

## Власть над агрокодом

Основной темой дискуссий, устроенных группой компаний «Акрон» при участии издательства «Открытые системы», стало создание единой информационной платформы сельскохозяйственной отрасли, внедрение блокчейна и других передовых информационных технологий. Стр. 14

## Цифровая тройка SAS

Инструменты бизнес-аналитики в России наиболее востребованы банками, операторами связи и ретейлерами; более половины продаж приносят банки. Стр. 8

## Парад конструктивизма

Компания Yadro представила свои первые продукты на платформе OpenPower — четырехсокетные серверы Vesnin и платформу хранения данных Tatlin. Yadro планирует продвигать их не только в России, но и за рубежом. Стр. 17

## Машины нанимают

Если цифровая революция в HR еще и не произошла, то уже подготовлена, — таково общее мнение участников саммита HR Digital 2017. Главное — не забывать, что работа ведется с людьми. Стр. 24

## Страх перед красной кнопкой

На третьем ИТ-форуме «SmartOil&Gas: цифровая трансформация нефтегазовой индустрии» обсудили перспективы внедрения информационных технологий и сопутствующие опасности. Стр. 26



# Сервисы и облака цифровизации

Основными темами форума «Мир ЦОД. Сервисы. Облака», проведенного издательством «Открытые системы», стали построение и эксплуатация центров обработки данных для облачных сред, выбор и использование услуг коммерческих дата-центров, экономика их работы, особенности инфраструктуры облачных центров, безопасность приложений и данных. Мероприятие собрало более двух сотен специалистов — от инженеров до руководителей предприятий различных отраслей. Такой интерес к облачной тематике обусловлен не только ожиданиями экономических преимуществ за счет использования аутсорсинга, но и скоростью развертывания новых сервисов в облаке, возможностью обеспечить высокую степень безопасности данных. Все эти соображения обеспечили российским облакам рост даже в непростых экономических условиях, более 70% опрошенных в ходе исследования аналитической группы OSP Data уже используют или намерены начать использовать их в течение ближайшего года. Стр. 6

ISSN 1560-5213



16

9 771560 521144

# 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®

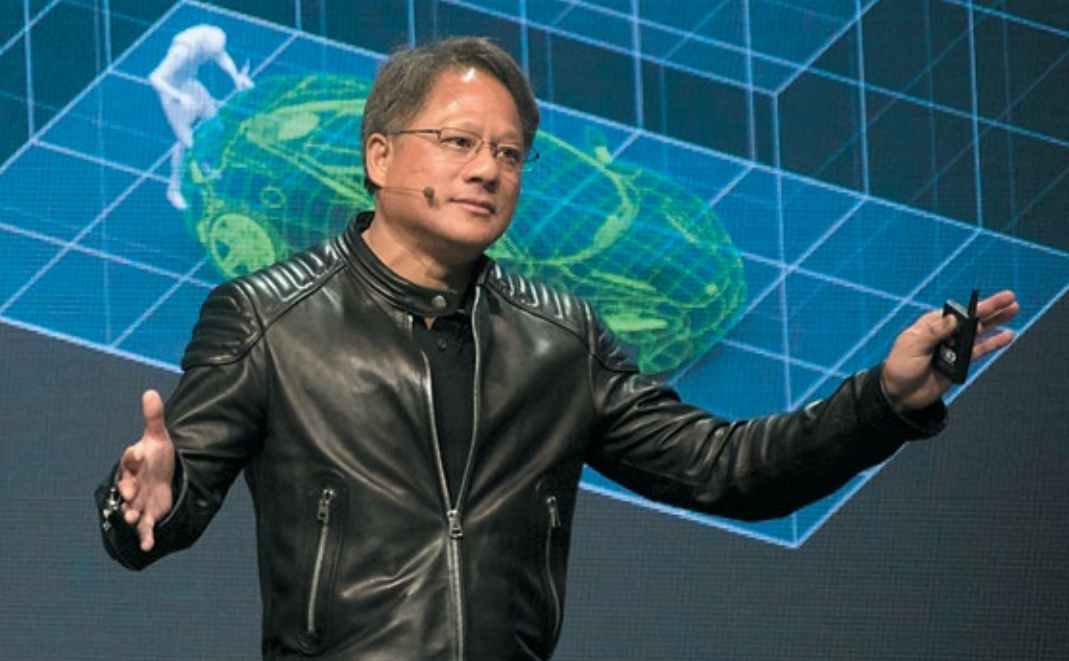
### ПОСВЯТИТЕ СЕБЯ БИЗНЕСУ

Fortinet снизит риски и защитит от угроз

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







## Глубинная революция

Стартовав в Кремниевой долине, маршрут кругосветного турне Nvidia в нынешнем году прошел через Пекин, Мюнхен, чтобы продолжиться в Израиле, на Тайване, в Вашингтоне и завершиться в Токио. В Мюнхене, крупнейшем автомобильном кластере Европы, в ходе форума GPU Technology Conference была анонсирована платформа Drive PX Pegasus, позволяющая создавать автомобиль максимального уровня автономности. Ранее компания представила программный оптимизатор TensorRT для платформы Tesla V100, рассчитанный на работу с нейронными сетями. Стр. 11

# на этой неделе

## СОБЫТИЯ

- 4 **НА КОНФЕРЕНЦИИ** «Подключенные города», организованной Ассоциацией Интернета вещей и Фондом развития интернет-инициатив, ИТ-руководители нашей столицы заявили о намерении перехода на сервисную модель превращения Москвы в «интеллектуальный» город. Они планируют заняться созданием предназначенных для этого инфраструктуры и крупных информационных систем, а остальные решения для подключенного города — закупать в виде сервисов.
- 5 **КОМПАНИЯ SAP СНГ** объявила о переносе в российский ЦОД еще одного программного комплекса — SAP Cloud Platform и сообщила, что облачной платформой SAP пользуются несколько десятков российских компаний. Платформа развернута в центре обработки данных, арендуемом SAP у «Ростелекома».
- 5 **ИССЛЕДОВАТЕЛИ СООБЩИЛИ** подробности уязвимостей KRACK в протоколе WPA2, обнаружив слабое место в самом стандарте Wi-Fi, а не в каком-то конкретном продукте или реализации. Проблема связана с недостатками криптографических протоколов, требующих переустановки уже используемых ключей. Домашним пользователям они рекомендуют обновить свои клиентские устройства.

## ИНДУСТРИЯ

- 9 **ЗАКАТ СМАРТФОНОВ** Windows Phone действительно близок: в корпорации считают неактуальным создание для них нового функционала и оборудования, но намерены поддерживать эту платформу, исправлять ошибки, выпускать обновления безопасности.
- 10 **МОСКОВСКИЙ ФОРУМ** Dell EMC Forum 2017 ознаменовал первую годовичную образования новой компании. Борис Щербаков, вице-президент и генеральный директор Dell EMC в нашем регионе, рассказал *Computerworld Россия* о слиянии и об изменениях в объединенной компании.
- 12 **КОМПАНИЯ PURE Storage** вышла на российский рынок с твердотельными массивами хранения данных и бизнес-моделью Evergreen. О ее планах и задачах на российском рынке *Computerworld Россия* рассказал Джеймс Петтер, вице-президент Pure в регионе EMEA.
- 13 **ЗА ПОСЛЕДНИЕ НЕСКОЛЬКО** лет Dell Technologies инвестировала в ряд технологических стартапов, занимающихся различными задачами, от разработки чипов до создания программного обеспечения для повышения безопасности устройств Интернета вещей.

## ТЕХНОЛОГИИ

- 16 **НОВЫЕ СМАРТФОНЫ** Huawei снабжены не только центральными, но и нейронными процессорами, предназначенными для ускорения работы задач, связанных с машинным обучением.
- 18 **СОЗДАННАЯ ORACLE** автономная СУБД должна автоматически запускаться без участия администратора баз данных, поддерживать самостоятельные настройки и обновление.
- 20 **MICROSOFT И FACEBOOK** анонсировали совместный проект с использованием формата Open Neural Network Exchange, призванный упростить аналитикам данных обмен моделями между различными платформами машинного обучения.
- 21 **В КОМПАНИИ CANONICAL**, где занимаются настольными ОС Linux, разработали весьма эффективный, по мнению ее руководства, способ создания ПО для устройств Интернета вещей на основе дистрибутивов для серверов или персональных компьютеров.

## ПРЕДПРИЯТИЯ

- 23 **ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ GOOGLE** DeepMind формирует группу, которая сосредоточится на вопросах этики и защиты интересов общества, будет проводить и финансировать исследования, охватывающие гуманитарные и социальные науки, а также организовывать общественные дискуссии.
- 27 **НА КОНФЕРЕНЦИИ АССОЦИАЦИИ** itSMF России обсудили перспективы управления ИТ-сервисами в цифровой экономике, а также обсудили возможность создания в рамках государственной программы «Цифровая экономика РФ» центра компетенции в области управления цифровыми сервисами.
- 28 **В ВЕДУЩИХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ** ИТ-компаниях полагают, что росту популярности нашего программного обеспечения способствуют и его цена, и внимание разработчиков к нуждам клиентов. Перспективы реализации инициатив в области импортозамещения обсудили с *Computerworld* представители ряда известных российских ИТ-компаний.

cwr 27/10/2017

**Крупнейший производитель обуви «Брис-Босфор» увеличил прибыль с помощью «1С:ERP»**

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

**БРИС БОСФОР**

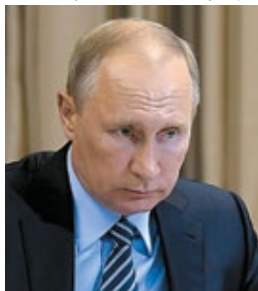


РЕСУРСА

## коротко

### Путин поручил взять под контроль майнинг и обращение криптовалют

Государство возьмет под контроль эмиссию, майнинг и обращение криптовалют на территории России, такое решение было принято по итогам совещания по криптовалютам у президента России Владимира Путина. Как сообщил министр финансов Антон Силуанов, необходимо разработать и принять законы, регулирующие майнинг и обращение



Источник: kremlin.ru

криптовалют. Но он отказался говорить о конкретных параметрах, добавив, что в целом договорились, что государство должно эту ситуацию «возглавить и регулировать на законодательном уровне». Президент заявил на совещании, что современные банковские технологии открывают организациям новые возможности и делают жизнь удобнее,

но одновременно отметил и риски. Например, возможность отмывания капиталов, полученных преступным путем, уход от налогов, финансирование даже терроризма. По словам Путина, криптовалюты ничем не обеспечены, и в случае «надувания пузыря» никто не понесет юридической ответственности. Поэтому регулировать их нужно, но так, чтобы «не нагородить лишних барьеров». В сентябре Силуанов обещал подготовить закон о криптовалютах до конца года. Также над регулированием задумался ЦБ, этим же вопросом занимается рабочая группа в Госдуме.

### «Закон Яровой» могут отсрочить ради «Цифровой экономики»

Вступление в силу «закона Яровой» в пунктах требований к операторам связи могут быть отложены из-за реализации программы «Цифровой экономики». В программе указано, что начало действия «закона Яровой», которое запланировано на 1 июля 2018 года, следует отложить. На какой срок предлагается передвинуть реализацию закона, не уточняется. Помимо этого, предлагается компенсировать затраты операторов связи на развитие цифровой экономики и Интернета вещей, чтобы простимулировать инвестиционную активность компаний и развивать сети связи на основе передовых технологий. В качестве меры помощи операторам рабочая группа по «Цифровой экономике» предложила снизить для них ставку по налогу на прибыль с 20 до 12,5%, освободить их от уплаты налога на имущество инвестиционных объектов, увеличить срок действия лицензий, снизить отчисления в резерв универсального обслуживания, уменьшить плату за частоты 5G, понизить таможенные пошлины на телекоммуникационное оборудование. В Минфине рассказали, что пока не получали описанные предложения.



## Город на связи

### Ассоциация Интернета вещей и ФРИИ провели конференцию «Подключенные города»

НАТАЛЬЯ ДУБОВА  
«Открытые системы»

По мнению директора Ассоциации Интернета вещей Андрея Колесникова, термин «подключенные города» точнее всего передает суть тех новаций, которые сейчас реализуют передовые муниципальные структуры и которые чаще принято обозначать как «умные города», или smart city. Конференция объединила разработчиков решений и сервисов для подключенных городов, их заказчиков и потенциальных инвесторов.

Заместитель директора по технологическому развитию Фонда развития интернет-инициатив Сергей Алимбеков подчеркнул, что, несмотря на шумиху, окружающую идею smart city, венчурные инвесторы должны придерживаться взвешенного подхода и сохранять трезвость мысли в оценке стартапов, которые работают в этом направлении. «Задача развития цифровой экономики не отменяет задачу зарабатывания денег для каждой из компаний, пришедшей со своим проектом», — заметил Алимбеков и выразил мнение, что разработчики, готовые обратиться во ФРИИ, должны четко знать ответ на вопрос, каким образом потенциальный инвестор сможет получить обратно деньги, вложенные в их технологии.

Примеры востребованных сервисов для подключенного города привел Артем Ермолаев, руководитель столичного Департамента информационных технологий. Москва занимает верхние позиции в мировом рейтинге умных городов, ежегодно расходуя на информатизацию около 50 млрд руб., хотя, по словам Ермолаева, нужно в несколько раз больше. Москва — крупнейший инвестор в ИТ и заинтересована в развитии ИТ-бизнеса вокруг концепции smart city, но готова финансировать только те проекты, которые обеспечат выраженный социально-экономический эффект — сокращение расходов и рост доходов в различных областях городского хозяйства, а в конечном итоге приведут к повышению качества жизни москвичей.

Приоритетный курс для Москвы сегодня, отметил Ермолаев, это переход на сервисную модель. Власти столицы будут вкладываться в создание инфраструктуры и крупных базовых информационных систем, а все остальные решения по реализации подключенного города планируется закупать в виде сервисов. Например, так уже происходит в отношении систем видеонаблюдения и обслуживания устройств ГЛОНАСС, которые используются в мониторинге уборочной техники. Сейчас обсуждаются новые стандарты строительства жилых домов, которые подразумевают оснащение их с самого начала современной ИКТ-инфраструктурой. Расходы на это возьмет на себя город, а от ИТ-бизнеса Москва ждет предложения сервисов на основе

такой инфраструктуры, например по дистанционному съему показаний со счетчиков воды и электричества или анализу запросов на обслуживание сантехники, чтобы оптимизировать работы по ее ремонту и замене.

Ермолаев также рассказал, что в Москве стремятся максимально открывать данные с целью развития сервисов на их базе. Уже в следующем году планируется предоставить API к электронным медицинским картам, благодаря чему появится возможность создавать множество приложений, способных сделать медицинское обслуживание москвичей более удобным и эффективным, хотя при этом необходимо будет решать и серьезные этические вопросы.

Значительный интерес к теме smart city демонстрируют многие муниципалитеты. По мнению Александра Минова, генерального директора На-



АРТЕМ ЕРМОЛАЕВ: «Москва, являясь крупнейшим инвестором в информационные технологии, заинтересована в развитии ИТ-бизнеса вокруг концепции smart city»

ционального исследовательского института технологий и связи, лидерство столицы определяется не только наличием ресурсов, но и правильным целеполаганием: город вкладывается в высокотехнологичные проекты в области ЖКХ, здравоохранения, образования, руководствуясь прежде всего желанием сделать лучше жизнь горожан. В НИ-ИТС помогают муниципальным администрациям формировать стратегии — ставить социально-экономические задачи и исходя из них определять направления инвестиций подключенного города. Такие проекты реализованы, например, для Санкт-Петербурга и Сочи.

«Умную основу подключенных городов составляют системы прослеживаемости, умного транспорта, медицины, образования, ЖКХ и муниципальных сервисов. При создании всех этих систем применяется полупроводниковая электронная компонентная база, значительную часть которой мы сегодня можем выпускать на своих производственных мощностях», — подчеркнула Гульнара Хасьянова, генеральный директор компании «Микрон». По ее мнению, Интернет вещей в целом и в применении к проектам smart city в частности будет стимулировать развитие отечественной микроэлектроники в ближайшей перспективе.

На конференции были также представлены технологии и приложения для реализации подключенных городов. ■



# В Россию перенесли SAP Cloud Platform

Облачная платформа развернута в центре обработки данных, арендуемом SAP у «Ростелекома»

ДМИТРИЙ ГАПОТЧЕНКО

Computerworld Россия

Компания SAP СНГ официально объявила о переносе в российский ЦОД еще одного решения — SAP Cloud Platform. Россия стала седьмой страной, в которой компания разместила эту платформу. Физически платформа появилась в ЦОД, арендуемом у «Ростелекома», около месяца назад. За это время около двух десятков российских компаний выбрали «местную» версию SCP. Облачной платформой SAP пользуются несколько десятков российских компаний; в это число, как подчеркнула Наталия Парменова, исполнительный директор SAP СНГ, не включены транснациональные корпорации, работающие в нашей стране.

Подготовка к переносу SCP велась с начала текущего года, в частности SAP провела конкурс среди разработчиков, создавших решения для платформы или выполнивших перенос на нее уже существовавших продуктов. На конкурс были представлены системы диспетчеризации скорой помощи, оптимизации складских ресур-

сов, мониторинга холодильного оборудования, приложения для расчета оптимальной цены товара с помощью различных математических моделей, формирования оптимального расписания и маршрутов загрузки банкоматов и т. д.

Инвестиции в проект составили несколько миллионов евро — они были направлены на расширение присутствия в ЦОД, на специальным образом сконфигурированные серверы, собственно на программное обеспечение и его сертификацию (SCP имеет сертификат ФСТЭК на технические условия). Точных сроков окупаемости Парменова не назвала, однако отметила, что перенос в российский ЦОД других продуктов привел к резкому росту их популярности: продажи Integrated Business Planning выросли втрое, SuccessFactors — в семь раз, поскольку исчезли ограничения, накладываемые на обработку персональных данных, повысилась их производительность, да и рублевые «отечественные» цены гораздо доступнее мировых.

Время для переноса SCP в Россию, считает Парменова, выбрано самое удачное — страна начинает цифровую трансформацию и SAP собирается участвовать в этом процессе. В частности, компания планирует открывать лаборатории «совместных инноваций», в которых вместе с российскими разработчиками будут создаваться решения на базе ее продуктов.

Первая такая лаборатория появилась в марте на базе Новолипецкого металлургического комбината. За полгода в ней создали на базе SCP работающий прототип системы слежения за поведением и безопасностью сотрудников. С помощью носимых устройств система контролирует передвижение рабочих цеха. Если они заходят в опасную зону или в зону, в которой им нет необходимости находиться в связи с выполнением служебных обязанностей, устройства оповещают об этом систему и самого сотрудника посредством вибрации. В случае резко-

го изменения координат датчика или, наоборот, их длительной неизменности система поднимает тревогу, предполагая, что сотрудник упал или ему стало плохо. Другая сеть датчиков наблюдает за параметрами цеха, оповещая систему, например, о неожиданном росте температуры на каком-либо участке, что позволит предотвратить попытки сотрудников пройти в опасную зону.

Пока система работает в тестовом режиме, ее «клиентами» и тестерами являются около двух десятков сотрудников, работающих в одном из цехов. В ноябре разработку покажут руководству завода, после чего будет принято решение о ее дальнейшей судьбе. Как отметила Елена Демьянова, вице-президент по развитию информационных технологий НЛМК, никаких препятствий для масштабирования применения системы нет, она может охватывать предприятия любых размеров.

Внедрение новых решений в российский ЦОД в ближайшее время не планируется. Как считает Парменова, все наиболее актуальное для нашей страны в нем уже есть. Возможно, какие-то продукты добавятся в 2018 году. Также на следующий год запланировано создание инновационного центра SAP площадью около 1000 кв. м. В нем будут демонстрировать клиентам различные сценарии использования продуктов компании, тестировать идеи сторонних разработчиков и т. д. ]



Источник: SAP

НАТАЛИЯ ПАРМЕНОВА надеется, что перенос в Россию SAP Cloud Platform поможет компании активнее участвовать в цифровой трансформации страны

## В WPA2 обнаружена критическая уязвимость

В протоколе, являющемся фактическим стандартом аутентификации в сетях Wi-Fi, найдены опасные изъяны, связанные с управлением ключами

СТИВ РАГАН

CSO, США

Исследователи сообщили подробности уязвимостей KRACK, обнаруженных в протоколе Wi-Fi Protected Access II (WPA2).

Атакующие могут воспользоваться тем, что уязвимость KRACK присутствует во всех современных защищенных сетях Wi-Fi. И если устройство поддерживает Wi-Fi, оно, скорее всего, уязвимо для атак KRACK. Дело в том, что слабое место имеется в самом стандарте Wi-Fi, а не в каком-то конкретном продукте или реализации.

Подробности, касающиеся проблем с WPA2, были озвучены в понедельник утром Мэти Ванхофом

из Левенского католического университета и группы imsec-DistriNet Research Group.

Несколько месяцев назад эта обнаруженная проблема была описана US-CERT следующим образом: «Нам стало известно о нескольких уязвимостях в процедуре управления ключами. Последствиями этой уязвимости могут стать дешифровка, воспроизведение пакетов, перехват TCP-соединений, встраивание содержимого HTTP и т. д. Поскольку уязвимости обнаружены на уровне протокола, можно утверждать, что затронуты ими будет большинство корректных реализаций стандарта».

В черновой версии документа, представленной в понедельник и позже официально опубликованной Ванхофом после ее утечки, говорится, что атака KRACK использует недостатки криптографических протоколов, требующих переустановки уже используемых ключей.

Как уже указывалось US-CERT, в результате атаки KRACK могут быть похищены не только входные учетные данные. Есть еще целый ряд рисков, несущих в себе потенциальный ущерб.

В качестве доказательства Ванхоф продемонстрировал видео с атакой KRACK против Android. Особенно разрушительные последствия атаки такого рода будут иметь для Linux и Android версии 6.0 и старше.

### Что делать?

Домашним пользователям прежде всего следует обновить свои телефоны и компьютеры, связаться с интернет-провайдером и узнать, не нуждаются ли в обновлении его решения; ни в коем случае не следует прекращать использовать WPA2.

Тем, кто работает в офисе, Ванхоф предложил блокировать клиентский функционал на маршрутизаторах и точках доступа, а также отключить 802.11r.

В ходе исследований было обнаружено, что уязвимости к различным вариантам атак KRACK присутствуют в Android, Linux, Apple, Windows, OpenBSD, MediaTek, Linksys и других системах.

Между тем iOS и Windows не подвержены взлому в результате атаки переустановки ключей. Однако они уязвимы к атакам группового рукопожатия и косвенно могут быть атакованы через переустановку ключей, нацеленную на точку доступа (в том случае, если обе стороны поддерживают 802.11r).

Итак, информация о KRACK опубликована, но на этом ничего не заканчивается. По словам Ванхофа, 41% устройств Android уязвимы для атак KRACK. ]

# «Мир ЦОД»: сервисы и облака цифровизации

Издательство «Открытые системы» провело осеннюю сессию своего традиционного форума

АЛЕКСЕЙ ЧЕРНОБРОВЦЕВ  
Computerworld Россия

Издательство «Открытые системы» провело 11 октября в Москве второе в этом году мероприятие из «цодовской» серии — «Мир ЦОД. Сервисы. Облака». Осеннюю сессию популярного ИТ-форума посетило более двух сотен специалистов — от инженеров до руководителей предприятий различных отраслей.

Основными темами осенней встречи экспертов отрасли ЦОД и пользователей их услуг стали построение и эксплуатация центров обработки данных для облачных сред, выбор и использование услуг коммерческих ЦОД, экономика их работы, особенности инфраструктуры облачных центров, безопасность приложений и данных.

«Даже в очень непростые для экономики России годы отрасль ЦОД показывала устойчивый рост. А провозглашенный руководством страны курс на цифровую экономику означает еще большую потребность в современных центрах обработки данных, которые станут «фабриками» такой экономики», — подчеркнул на открытии пленарной сессии форума Александр Барсков, программный директор «Мира ЦОД» и главный эксперт аналитической группы OSP Data.

Проведенные группой исследования свидетельствуют о неослабевающем интересе подавляющего большинства представителей компаний-респондентов к услугам коммерческих ЦОД. Более 70% опрошенных организаций уже используют их услуги или намерены к ним обратиться в течение ближайшего года.

Рост числа пользователей сервисов коммерческих ЦОД обусловлен в первую очередь ожиданиями экономических преимуществ за счет модели аутсорсинга, позволяющей существенно сократить капитальные затраты при решении ИТ-задач, считают авторы исследования.

Тем не менее в рейтинге критериев выбора ЦОД стоимость сервисов, которая по-прежнему важна, заняла лишь третье место. Ее опередили оперативность получения сервисов и эффективность системы безопасности, которые позволяют в условиях нестабильной экономики быстро адаптироваться к изменению рыночной конъюнктуры.

## Важнейшие компоненты

Корпоративные и коммерческие центры обработки данных стали неотъемлемой частью российского ИТ-ландшафта. Но даже те из них, которые строятся отечественными компаниями и в большинстве своем проектируются российскими коллективами, создаются на базе зарубежных компонентов.



АЛЕКСАНДР БАРСКОВ: «Курс на цифровую экономику означает еще большую потребность в современных центрах обработки данных»

«Если у вас внедрены западные продукты, есть деньги и возможности для их обновления, вам не о чем беспокоиться. Но если есть риск санкционного давления, то следует использовать российские решения», — подчеркнул Владимир Рубанов, управляющий директор компании «Росплатформа».

Эта компания предлагает собственный программный комплекс «Р-Виртуализация», поддерживающий гипервизорные и контейнерные технологии, а также способный работать совместно с системами на базе OpenStack. Еще один продукт — программно-конфигурируемое распределенное хранилище данных «Р-Хранилище», которое интегрируется с «Р-Виртуализацией». С применением этих продуктов создан отечественный программно-аппаратный комплекс «Скала-Р», на основе которого, как утверждают его разработчики, можно в кратчайшие сроки создать устойчивый к санкциям ЦОД.

Российским оборудованием для инженерной инфраструктуры являются и представленные на форуме ИБП компании «Импульс», которая выпускает полный спектр трехфазных источников мощностью от 1000 ВА до 520 кВА, а также разработала модельный ряд однофазных устройств.

Компания «РИТ СНГ» представила на форуме претерминированные волоконно-оптические решения на основе кассетных полок и сборок с предустановленными коннекторами МРО. Как подчеркнул Виталий Алипов, технический директор компании, такие решения наиболее востребованы в современных ЦОДах, поскольку при гарантированно высоком качестве соединений предоставляют возможность быстрого изменения конфигурации кабельной инфраструктуры, а также обеспечивают высокую плотность размещения портов.

Однако в нашем «цодостроении» по-прежнему преобладают зарубежные продукты. Среди них, — контроллеры доставки приложений NetScaler, представленные на форуме компанией Citrix. Различные модели этих многофункциональных продуктов обеспечивает безопасную доставку сервисов для традиционных, контейнерных и микросервисных приложений из центров обработки данных или любой облачной структуры, пояснил Михаил Соболев, ведущий системный инженер Citrix в России и СНГ.

Неотъемлемыми компонентами серверных систем, устанавливаемых в ЦОД, являются модули памяти и твердотельные накопители, такие как продукты компании Kingston Technology. По словам Алексея Князева, директора по развитию бизнеса в нашем регионе, твердотельные накопители Kingston, предназначенные для работы в ЦОД, обеспечивают стабильную производительность приложений, обладают низкой латентностью в широком диапазоне нагрузок, снабжены настраиваемой резервной областью для увеличения производительности. Такими свойствами обладают модели DC400 SSD, наиболее популярные модификации которых имеют емкость до 800 Гбайт.

## Технологии их применение

Осенняя часть «Мира ЦОД» состоялась в год семилетнего юбилея технологии OpenStack, которая, по словам Ильи Алексеева, координатора Open-

Stack Community, стала одной из наиболее востребованных и эффективных для формирования частных и публичных облаков.

В настоящее время сообществом разрабатывается 17-й релиз OpenStack — Queens, а сама технология используется в AT&T, Paupal, Rackspace, Volkswagen, Сбербанк и ряде других известных компаний, пояснил независимый эксперт Валерий Безруков.

Один из практических примеров применения OpenStack — формирование облачной инфраструктуры российским сервис-провайдером Atlex, который располагает центром обработки данных в Москве и двумя ЦОД в Чехии.

«Мы создали вместе с российским разработчиком Hystax сервис миграции, позволяющий автоматизированно, без нарушения работоспособности бизнес-процессов переносить ИТ-ресурсы из инфраструктуры заказчиков в облако Atlex Cloud», — сообщил Всеволод Вайнер, коммерческий директор Atlex, который представил «одну из самых главных услуг компании» — сервис аварийного восстановления инфраструктуры и миграции из среды VMware в облако на OpenStack.

Разработчики Atlex анонсировали также релиз облачного объектного хранилища на основе технологии OpenStack Swift, которое «предназначено для размещения резервных копий, архивов и редко используемых данных». В компании ТКС, специализирующейся на железнодорожных пассажирских перевозках, среди основных причин «переезда» в облако называют сокращение ИТ-издержек и прозрачность ценообразования, снижение рисков отказов в предоставлении ИТ-сервисов, а также возможность круглосуточной техподдержки.

«Миграция заняла десять дней при поддержке специалистов «Облакоотеки», их участии в планировании, консультациях и самом «переезде», — подчеркнул Максим Кошарный, начальник ИТ-отдела компании ТКС.

В тех случаях, когда не все нагрузки можно перенести в облако, нужны гибридные решения, сочетающие возможности вашего частного облака и внешних ИТ-услуг, считает Вадим Миркушин, руководитель направления виртуализации сетевых сервисов (NFV) компании Brain4Net.

Лев Кавелин, менеджер по продуктам Atlex, убежден в необходимости кропотливой разъяснительной работы с корпоративными заказчиками для понимания ими преимуществ и особенностей облачных технологий.

Активную поддержку в организации и работе форума оказали его партнеры — Atlex и «Росплатформа», Citrix, «Импульс», «РИТ СНГ», Brain4Net, DataLine, Kingston Technology, Lattellecom и Mail.Ru. ■



## ИТ-бизнес за неделю

### Слияния и поглощения

**Компания Amazon приобрела стартап Body Labs**, который занимается созданием 3D-моделей человека. Сумма сделки оценивается независимыми экспертами в 70–100 млн долл. В Amazon условия сделки не комментируют. **TIBCO приобретает подразделение виртуализации данных Cisco**, под ее контроль перейдет разработка платформы Cisco Data Virtualization Platform, а также соответствующие службы поддержки и консультационные услуги. **Дистрибьютор Merlion объявил о вхождении в капитал ОТР**, российской консалтинговой компании в сфере системной интеграции. Стратегической целью партнерства является формирование крупнейшего игрока на российском ИТ-рынке. Условия сделки компании не раскрывают. **QIWI приобрела бренд и технологии «Рокетбанка» и «Точки»**, принадлежащие банку «ФК Открытие». Сделка касается только программного обеспечения и брендов. Однако эта сделка может быть пересмотрена Центробанком.

### Кадровые перестановки

**Квон О Хьун**, генеральный директор, вице-председатель совета директоров Samsung Electronics и президент дочерней компании Samsung Devices Solutions намерен покинуть все посты в южнокорейской компании в марте 2018 года. Он связал свой уход с «беспрецедентным кризисом», в котором оказался корейский технологический гигант. **Евгений Матвеев**

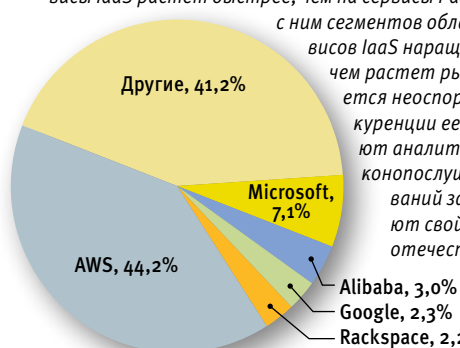
стал генеральным директором компании «РусАйТиЭкспорт», входящей в «Национальный центр информатизации» госкорпорации «Ростех». Он сменил **Егора Иванова**, который остался в компании в качестве члена совета директоров. **Хироши Кавада** назначен генеральным директором АО «НЭК Нева Коммуникационные системы» — дочерней компании NEC Corporation в России. На этом посту он сменил **Акихиро Сакураи**, который возглавлял компанию с ноября 2013 года.

### Аналитический дайджест

**Закупки ИТ-товаров и услуг в 2018 году в мире вырастут по сравнению с 2017 годом на 4,3%, полагают аналитики Gartner.** В 2017 году продажи программ вырастут на 8,5%, а в 2018-м — еще на 9,4%, до 387 млрд долл. Продажи ИТ-услуг в 2017 году, по прогнозам аналитиков, поднимутся на 4% до 931 млрд долл., а в 2018 году вырастут еще на 5,3%, до 980 млрд долл. **По оценкам IDC, в третьем квартале в мире было продано 67,2 млн ПК, ноутбуков и рабочих станций.** Это всего на 0,5% меньше, чем в прошлом году. Аналитики Gartner, которые не учитывают в своих отчетах продажи хромбуков и некоторых других нестандартных компьютерных устройств, напротив, утверждают, что рынок потерял 3,6%. **Российский рынок серверов в первом полугодии вырос: как полагают в IDC,** количество поставленных серверов возросло на 29,0%, до 59 655, объем рынка — на 31,7%, до 318,28 млн долл.

## Рынок публичных IaaS-сервисов вырос за год на 21%

По оценкам аналитиков Gartner, в 2016 году объем мирового рынка публичных облачных сервисов IaaS (инфраструктура как сервис) достиг 22,1 млрд долл., что на 31% больше, чем в 2015 году. Сегмент облачных сервисов растет быстрее, чем любой из других сегментов рынка ИТ, отмечают аналитики. При этом к нему отходит часть объемов продаж традиционных решений, не использующих облачные технологии. Спрос на сервисы IaaS растет быстрее, чем на сервисы PaaS и SaaS, стимулируя рост связанных с ним сегментов облачного рынка. Ведущие провайдеры сервисов IaaS наращивают продажи значительно быстрее, чем растет рынок в целом. Amazon Web Services остается неоспоримым лидером, но по мере усиления конкуренции ее доля будет постепенно падать, считают аналитики. Стоит учитывать, что многие законопослушные российские компании в силу требований закона о персональных данных ограничивают свой потенциальный выбор предложениями отечественных IaaS-провайдеров.



ИСТОЧНИК: GARTNER, СЕНТЯБРЬ 2017

## Специально для Windows

В ближайшее время на рынке появятся мобильные компьютеры с операционной системой Microsoft, работающие на платформе Snapdragon 835

КРИС МАРТИН

PC Advisor, Великобритания

Всех нас порадовала новость о появлении в ближайшем будущем устройств Windows 10 с процессором Snapdragon 835, но в Qualcomm пообещали создать и чипы, специально предназначенные для операционной системы Microsoft.

Пока все ждут новостей о первых ноутбуках с процессорами Snapdragon, которые намерены выпустить HP, Lenovo и ASUS. В будущих же моделях появятся процессоры, специально разработанные для Windows. Об этом представители Qualcomm сообщили на конференции 4G/5G Summit в Гонконге.

«По мере расширения нашего присутствия на рынке пользователи вправе ожидать появления продуктов и для других категорий, требующих увеличения вычислительной мощности, объема памяти и пропускной способности каналов связи», — указал исполнительный вице-президент Qualcomm Кристиано Амон. — Семейство Snapdragon будет пополняться моделями, учитывающими потребности таких высокопроизводительных категорий. Впрочем, сферу ПК мы собираемся осваивать в долгосрочной, а не краткосрочной перспективе».

Похожей стратегии Qualcomm придерживается и в отношении носимых устройств — модель Snapdragon 2100 Wear предназначена специально для этой категории. В готовящихся к выпуску портативных компьютерах с операционной системой Windows будут устанавливаться процессоры Snapdragon 835, использовавшиеся ранее преимущественно в смартфонах.

Ожидается, что новые чипы будут обладать более высокой вычислительной мощностью и смогут поддерживать требовательные к ресурсам игры. Такой ход представляет реальную угрозу положению Intel и AMD на рынке.

Отвечая на вопрос о потенциальных рынках сбыта, Амон в первую очередь упомянул автомобили. На втором месте находятся ПК, которые должны стать естественным сегментом дальнейшей экспансии Snapdragon 800.

Переход на специально предназначенные для Windows процессоры свидетельствует о том, что Qualcomm расширяет сотрудничество с производителями устройств. Презентация нового чипа наряду с моделью Snapdragon



QUALCOMM ПЕРЕХОДИТ в прямую атаку на позиции Intel и AMD

on 845 может состояться уже на конференции Snapdragon Summit, которая пройдет в декабре.

В компании рассказали и о функциях следующего поколения Snapdragon Wear. В настоящее время Qualcomm доминирует в сегменте носимых устройств Android Wear, поэтому узнать о функциях процессоров Snapdragon Wear следующего поколения было весьма интересно.

Одним из главных технологических препятствий сейчас является продолжительность работы устройств от батареи (причем это относится не только к сегменту носимых устройств), и мы надеемся, что Qualcomm сумеет сделать шаг вперед в этой области. Компания ищет оптимальный баланс между размерами батареи и тонким дизайном.

Контролируя 85% рынка Android Wear, Qualcomm рассчитывает помочь своим партнерам сформировать устойчивый спрос на новые устройства, в том числе на умные часы и фитнес-трекеры. ■

## коротко

### МТС создает подразделение «по искусственному интеллекту»

Оператор связи МТС создает подразделение для разработки и развития продуктов на основе искусственного интеллекта для их дальнейшей интеграции с другими продуктами компании, пишет «Интерфакс». Первыми продуктами на базе искусственного интеллекта должны стать платформы для создания человеко-машинных интерфейсов на естественном языке — чат-ботов, виртуальных ассистентов, сервисов телемедицины. Первого чат-бота компания планирует представить в 2018 году, он будет использоваться в основном для обслуживания абонентов. Возглавит новое подразделение Аркадий Сандлер, ранее руководивший компанией «Лаборатория Наносемантика», которая занимается разработкой чат-ботов. Всего в новое подразделение планируется набрать около 80 сотрудников. Начиная с 2018 года МТС собирается ежегодно инвестировать в направление по развитию искусственного интеллекта несколько сотен миллионов рублей, утверждает источник, знакомый с планами компании.



Источники: vk.com/mts

Серверы Atos будут производить в России

Atos и НПП «Маяк» подписали соглашение о производстве в России серверов Bullion, рассказали в Atos. «Маяк» будет встраивать в серверы французской компании модуль загрузки доверенного программного обеспечения, что позволит поставлять их госструктурам под отечественным брендом. На первом этапе Atos и «Маяк» организуют российское производство линейки высокопроизводительных вычислительных систем. Они будут оснащены программно-аппаратными средствами доверенного управления, мониторинга и защиты информации, что позволит применять конечную продукцию в системах с высокими требованиями информационной безопасности в государственных организациях и компаниях с государственным контролем, считают в Atos. Следующим этапом развития сотрудничества станет повышение степени локализации и отечественных разработок в составе законченных программно-аппаратных систем, предназначенных для решения комплексных задач, рассказали в Atos. На каждом этапе «Маяк» будет сертифицировать конечную продукцию в соответствии с российским законодательством и проводить ее отраслевую сертификацию. Компании вложат в проект 2 млн долл., намереваясь выйти на окупаемость уже в 2018 году. В «Маяке» заявили, что в течение первого года планируется довести годовой объем поставок до уровня не менее 200 млн руб. с последующим органическим ростом не менее 30% в год.



Источник: Atos

# Цифровая тройка SAS

Инструменты бизнес-аналитики в России наиболее востребованы банками, операторами связи и ретейлерами; более половины продаж приносят банки, остающиеся наиболее инновационным сектором экономики

ИРИНА ШЕЯН

«Директор информационной службы»

Ничто так ярко не иллюстрирует стремление к цифровой экономике, как спрос на бизнес-аналитику. В 2016 году выручка от продажи лицензий на программное обеспечение SAS выросла на 40%, доход от продажи консалтинговых услуг — на 30%, а штат увеличился на 16%.

Все свои аналитические приложения SAS планирует постепенно перевести на выпущенную в прошлом году облачную платформу Viya. Ожидается, что это даст кратное увеличение производительности и объемов обрабатываемых данных. А пока потенциальные российские пользователи Viya изучают возможности платформы с новой архитектурой, SAS продолжает накапливать экспертизу и расширять отраслевой охват. Так, на SAS Forum Russia 2017, собравшем примерно на 30% больше участников по сравнению с предыдущим годом, появились специальные секции для агроиндустрии и здравоохранения.

Однако более половины российских продаж SAS по-прежнему приносят банки, остающиеся наиболее инновационным сектором экономики, несмотря на все потрясения финансового рынка. В SAS наблюдают стремление крупных банков анализировать в реальном времени информацию, поступающую по разным коммуникационным каналам, а также отмечают интерес к компонентам, связанным со сценарным анализом и стресс-тестированием, которые позволяют моделировать изменения в организационной структуре или в стратегии. И среди представленных на форуме результатов, полученных благодаря использованию аналитического инструментария, достижения банков вне конкуренции. К примеру, ВТБ24 с помощью высокопроизводительной платформы моделирования и системы анализа Больших Данных увеличил чистую маржу от кредитных операций в прошлом году на 16%. При этом розничный портфель в рублевом выражении вырос на 12%.

На втором месте по доходности для SAS стоит телекоммуникационная отрасль, которую догоняет наиболее динамичный сегмент — ретейл. В условиях падения выручки на клиента телеком становится несколько более консервативным и пересматривает перспективные направления для инвестиций, заметил Валерий Панкратов, гендиректор SAS Россия и СНГ.

В МТС модернизировали систему автоматизации процессов планирования, выполнения и оценки маркетинговых кампаний, которая позволяет моментально запускать как федеральные, так и ин-

дивидуальные акции. С ее помощью оператор создает портрет каждого абонента исходя из его активности и делает сложные выборки для точного попадания в различные сегменты целевой аудитории, включая самые узкие.

Общей тенденцией для банковской и телекоммуникационной отраслей Панкратов назвал интерес к лабораториям анализа данных, которые позволяют накапливать данные с различных функциональных направлений и ускоряют воплощение идей, найденных специалистами в области data science.

Что касается ретейла, то здесь уже достаточно широко распространена аналитика для пополнения запасов и отмечается подъем спроса на ПО для управления ассортиментом и ценообразованием. Кроме того, ретейлеры все чаще позитивно реагируют на те проекты, где аналитические задачи выстроены поточно и связаны между собой.



ВАЛЕРИЙ ПАНКРАТОВ отметил общую для различных отраслей тенденцию — интерес к лабораториям анализа данных

Немало пилотных проектов SAS ведет и в госсекторе. В частности, в структуре Росалкогольрегулирования реализован проект по поведенческой оценке риска нелегального оборота алкогольной продукции на оптовых предприятиях. Одним из профилей риска стало соотношение объема хранения продукции и складской площади. Риск-ориентированный подход позволяет оптимизировать ресурсы службы: за счет работы с оптовиками, набравшими критичное число баллов при общей оценке по профилям риска, резко повысилась эффективность инспекций.

В отрасли здравоохранения местный офис SAS начал работать в 2016 году, рассчитывая, что отечественная медицина будет развиваться в соответствии с мировыми тенденциями. «На Западе аналитика внедряется повсеместно, начиная от разработки лекарств и заканчивая поддержкой принятия врачебных решений», — считает Панкратов. По его словам, работающие в здравоохранении финансисты рано или поздно поймут экономическую целесообразность использования аналитических решений. За год компания успела реализовать пилотные проекты по автоматизации внутрибольничного аудита, по выявлению удовлетворенности клиентов результатами медицинских услуг и определению правомерности применения тех или иных способов лечения. В будущем планируется приступить к задаче, связанной с персонализированным обслуживанием пациентов, Интернетом вещей для медицины и поддержкой принятия врачебных решений. ]



# Покойся с миром, Windows Phone

Новое оборудование и функционал для Windows 10 Mobile «уже неактуальны», считают в Microsoft. Но дух Windows по-прежнему витает над iOS и Android

БРЭД ЧАКОС  
PC World, США

Телефоны Windows действительно мертвы, и это объективная реальность. В выходные вице-президент Microsoft по операционным системам дал соответствующее подтверждение. «Конечно, мы продолжим поддерживать платформу, исправляя ошибки и выпуская обновления системы безопасности», — написал Джо Бельфиор в Twitter в ответ на вопрос пользователя, настало ли время уходить с платформы Windows Mobile. — Но создание нового функционала и оборудования для нас уже неактуально».

Впервые высокопоставленный сотрудник Microsoft высказался столь откровенно, но отсутствие у корпорации перспектив в области мобильного оборудования признавалось и ранее. «Если вы хотите охватить больше пользователей мобильных телефонов, Windows Phone — не лучший способ для этого», — заявил руководитель направления Windows Терри Майерсон в интервью сайту The Verge в 2016 году, комментируя решение отложить выпуск обновления для Windows Phone на год. Похоже, теперь эта пауза становится вечной.

Очевидно, падение Windows 10 Mobile связано с главной проблемой платформы: практически полным отсутствием приложений. «Мы очень упорно старались привлечь разработчиков, — пишет Бельфиор. — Выплачивали деньги, писали для них приложения... но для большинства количество потенциальных пользователей слишком мало, чтобы инвестировать в них».

Пост Бельфиора в Twitter появился всего через несколько дней после того, как представители HP заявили в The Verge о том, что не планируют дальше развивать Elite X3 — последний флагман Windows Phone. В начале текущего года 40% владельцев телефонов Windows были отрезаны от обновления Windows 10 Creators Update, а Microsoft призна-



**ЗА ВРЕМЯ** пребывания Сэти Наделлы на посту генерального директора акценты корпорации сместились — с выпуска оборудования для мобильной версии Windows к превращению программного обеспечения Microsoft в ключевое для любой доступной платформы — «незначительность доходов от телефонов», после того как в течение нескольких лет шли увольнения бывших сотрудников Nokia. И такие сообщения в последнее время появляются регулярно.

Что же делать несгибаемым энтузиастам Windows Phone? В августе Джо Бельфиор признал, что

сам он использует Samsung Galaxy S8 Microsoft Edition, и даже Билл Гейтс уже переключился на Android. «Как отдельно взятый конечный пользователь, я решил сменить платформу, чтобы разнообразить приложения и оборудование, — пояснил затем Бельфиор в своем твите. — Пользователей Android мы тоже будем поддерживать! А вы уж сами выберите, что для вас лучше».

И для такого отступничества есть свои причины. Оборудования для телефонов Windows, похоже, больше не будет, но мобильные амбиции Microsoft никуда не делись. Корпорация просто переключилась на программное обеспечение.

За время пребывания Сэти Наделлы на посту генерального директора Microsoft акценты корпорации сместились — с выпуска оборудования для мобильной версии Windows к превращению программного обеспечения Microsoft в ключевое для любой доступной платформы. Office, OneNote, Outlook и Xbox можно найти и на iOS, и на Android. Разработан даже специальный функционал для использования приложений Microsoft на телефонах Android. Базовый интерфейс Android совершенно не похож на уникальный интерфейс телефонов Windows, но, загрузив на свое устройство приложения Microsoft, вы не разочаруетесь.

На прошлой неделе в Microsoft представили бета-версию браузера Windows 10 Edge для мобильных устройств, а также Microsoft Launcher для Android. Обе новинки тесно интегрированы с обновлением Windows 10 Fall Creators Update — пользователи без труда смогут продолжить начатую работу как на телефоне, так и на ПК. Физическое тело уже мертво, но дух телефонов Windows по-прежнему живет, хотя чем это все обернется для универсальных приложений Windows, пока неясно. ■

# Dropbox выпускает пакет для фрилансеров

В Dropbox Professional вошли функции, уже доступные корпоративным клиентам

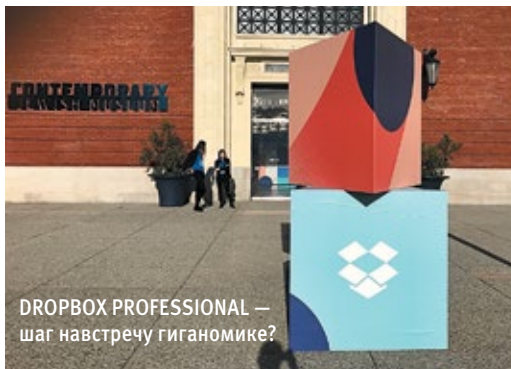
ДЖОРДЖ НОТТ  
CIO Magazine, Австралия

В ответ на рост экономики фрилансеров компания Dropbox представила для них набор продуктов.

Пакет Dropbox Professional объединяет целый ряд возможностей, которые уже доступны корпоративным клиентам, в том числе Smart Sync и средства поддержки, а также новую функцию Dropbox Showcase.

Showcase позволяет размещать контент на страницах, используя средства предварительного просмотра, индивидуальные макеты и надписи. Пользователи могут также отслеживать, кто просматривает, загружает и комментирует их файлы.

«По мере увеличения числа индивидуальных проектов работа такого рода становится все более разносторонней, — подчеркнул руководитель



направления продуктов Dropbox Тод Джексон. — И яркое первое впечатление приобретает в этом новом мире определяющий характер. Dropbox Professional помогает независимым работникам выстраивать свои технологические процессы и выделяться из толпы, не ограничиваясь одной лишь электронной почтой».

Подписка на Professional стоит 199 долл. в год и включает 1 Тбайт пространства хранения.

Dropbox рассчитывает капитализировать растущий интерес к фрилансу и «гиганомике». В пресс-релизе нового пакета указывается, что он предназначен для «архитекторов, дизайнеров, специалистов по продажам и других профессионалов».

В общей сложности у Dropbox сегодня насчитывается около 500 млн зарегистрированных пользователей.

По словам старшего аналитика ESG Терри Макклэу, ориентация на самозанятых работников помогает Dropbox дифференцировать себя в высококонкурентной сфере облачного хранения и совместного использования файлов, где присутствуют также компании Box, Egnyte и Google.

«Конкуренты Dropbox движутся в совершенно иных направлениях, — подчеркнула она. — Выбранный Dropbox путь вряд ли подойдет каждому, но для этой компании он вполне рационален. Такой подход приносит дополнительные доходы и помогает привлекать независимых работников, использующих инструменты, которые они уже успели узнать и полюбить. Небольшой компании с ограниченной пользовательской базой, наверное, нет смысла пытаться привлечь значительное число независимых работников. Но у Dropbox пользователей уже полмиллиарда, и несколько миллионов из них, вероятно, сочтут разумным заплатить за новые предложения или платить за предоставляемые услуги больше». ■

# Dell EMC. Год вместе

Мероприятие для партнеров и заказчиков Dell EMC Forum 2017 отметило первую годовщину с момента образования объединенной компании

ДМИТРИЙ ГАПОТЧЕНКО  
Computerworld Россия

В начале октября под девизом «Постройте цифровое будущее» в Москве прошло мероприятие для партнеров и заказчиков Dell EMC Forum 2017, которое собрало свыше тысячи представителей крупных и средних предприятий России.

В соответствии с девизом программа форума была построена вокруг четырех тем — цифровой трансформации как таковой, трансформации ИТ, трансформации рабочих мест и трансформации систем безопасности. Этой тематике было посвящено более трех десятков докладов. Кроме того, участники мероприятия могли посетить выставку новых продуктов и технологий Dell EMC и партнеров, а также принять участие в работе виртуальных лабораторий, демонстрирующих возможности разработок компании.

Форум отметил первую годовщину с момента образования объединенной компании, официально появившейся 7 сентября 2016 года. *Computerworld Россия* поговорил с Борисом Щербаковым, вице-президентом и генеральным директором Dell EMC в России, Казахстане и Центральной Азии, о том, как прошло слияние и что пришлось изменить в работе объединенной компании.

— В России, как и в некоторых других странах после создания Dell EMC, в офисах объединенной компании было по два руководителя. Эта модель не оправдала себя? Она предназначалась для переходного периода?

В некоторых странах такое положение осталось до сих пор. У нас в середине июля Сергей Карпов (глава российского офиса EMC до слияния; после, как и Щербаков, — вице-президент и генеральный директор российского офиса Dell EMC. — Д. Г.) компанию покинул. И мы совместно с европейским офисом решили, что оставлять эту модель необходимости нет.

— Зона ответственности российского офиса Dell EMC немного необычна; как правило, российские офисы отвечают за другой набор стран...

Это зона ответственности, которая была у российского офиса Dell. Офис EMC отвечал за Украину, Белоруссию, закавказские республики. Разделили так, как видится руководству компании правильным с точки зрения бизнеса.

— В ходе объединения все время подчеркивалось, что оно гладкое и беспроблемное. Но компании по-разному работали и с партнерами, и с заказчиками...

Больших проблем действительно не возникало, а те, что появлялись, в основном тактического свойства. Некоторая разница в подходах была. Например, в EMC интенсивнее работали с конечными пользователями, особенно с крупными, в силу специфики продуктов компании. Для их продаж и внедрения нужно большее участие вендора, его техническая экспертиза.

Мы в Dell начали такую работу лет пять назад, тоже достигли какого-то уровня, но, безусловно, наши сотрудники отстояли от конечных пользователей немного дальше, чем их коллеги в EMC.

Теперь сотрудники Dell так же плотно работают с заказчиками, как это делали в EMC, потому что все они продают один и тот же спектр продукции. То есть, конечно, историческая специализация осталась; если кто-то раньше продавал продукцию EMC, то, скорее всего, он будет продолжать это делать. Но есть уже много примеров, когда бывшие сотрудники EMC продают в большом количестве своим корпоративным клиентам ноутбуки и ПК; и, наоборот, традиционным клиентам Dell, ранее не покупавшим устройства хранения данных EMC, мы теперь их активно продаем.

Что мы принципиально меняем, так это степень открытости при принятии решения о поддержке партнеров в том или ином проекте в во-



Источник: Dell EMC

БОРИС ЩЕРБАКОВ предлагает строить цифровое будущее на инфраструктуре от Dell EMC

просах ценообразования. Теперь есть абсолютно понятные правила, по которым мы будем поддерживать партнера в проекте, система регистрации сделок, коллегиальное решение в каждом случае. Это то, что ценят партнеры, — прозрачность и понятность правил.

— Раньше прозрачности не было?

В Dell была, мы распространяем эту практику и на EMC.

— Общий штат по сравнению со штатами компаний до слияния изменился?

У нас не было плановых сокращений, поскольку практически не было дублирования, пересечения по товарным позициям. Кто-то ушел, но мы набираем людей и, я думаю, по численности уже сравнялись с тем, что было.

— В России представлена вся продуктовая линейка Dell EMC?

Есть вопросы по SecureWorks, ее продукция не сертифицирована для работы в стране. С Pivotal я не вижу больших проблем — мы их уже интегрировали в свой бизнес-процесс. С RSA нет проблем, мы тоже сотрудничаем, работаем, здесь есть представители. Virtustream пока в нашей стране не работает. (SecureWorks предоставляет сервис мониторинга угроз для корпоративных клиентов, Pivotal — разработчик облачных решений, Virtustream — провайдер облачных сервисов. — Д. Г.).

— Нет спроса?

Это больше вопрос сертификации всего, что связано с безопасностью. Она не так просто дается.

— Санкции, импортозамещение сказались на вашем бизнесе?

Импортозамещение, по большому счету, пока нет. Из-за санкций мы, конечно, часть клиентов — в оборонке, финансовом секторе, нефтегазе — потеряли.

— Не планируется локализации производства по примеру французской Atos, заключившей контракт с НПО «Маяк»?

Нет. Мы сотрудничаем с рядом российских компаний-сборщиков, но создавать отдельное производство не планируем. Бизнес и так нормально развивается, двузначный рост нас устраивает.

— Продажи каких продуктовых групп растут в России быстрее всего?

Решения в области безопасности, серверов, рабочих станций.

— Китайские компании, если верить аналитикам, во многих сегментах начинают «поддавливать» американские. Вы это чувствуете?

В некоторых сегментах — да. В клиентском обслуживании, например, такое очень заметно — в ноутбуках, в мониторах, в ПК. В серверах меньше. В системах хранения начинаем чувствовать конкуренцию в среднем сегменте.

— И чем может ответить Dell?

Нашей не превзойденной пока никем цепочкой поставок, которая позволяет оптимизировать стоимость конечной продукции при прочих равных. Уникальной широтой диапазона, портфеля продуктов и, самое главное, открытостью и прозрачностью, понятными правилами для канала.

— Планируется ли какое-то направление развивать в приоритетном порядке?

Да. Профессиональные услуги, консалтинг. Мы будем развивать их сами, будем готовить и сертифицировать партнеров, создавая экосистему профессиональных услуг. Многим клиентам нужен технологический взгляд именно производителя, вендора, и мы готовы его предоставить.

— Девиз форума — построение цифрового будущего, однако большая часть его программы посвящена традиционным продуктам Dell EMC — серверам, системам хранения данных...

Не вижу противоречия. Насколько «традиционные» продукты VMware или Pivotal? Они абсолютно инновационны! С другой стороны, сколько бы ни говорили о важности и скорости роста новых рынков, а инфраструктурный, включающий те самые серверы и системы хранения, все равно в десятки раз больше. И в него в нашей стране еще много нужно инвестировать, трансформация ИТ-инфраструктуры есть составная часть общей, цифровой трансформации. Так же как и трансформация рабочих мест, систем безопасности. Здесь ведь нет никакой волшебной палочки, никто не может перепрыгнуть этапы в развитии, поэтому строительство цифрового будущего уже сегодня должно опираться и опирается на строительство современной ИТ-инфраструктуры, и мы предлагаем все необходимые ее элементы. Девиз форума — Realize — имеет две коннотации: и осознай, пойми необходимость этой трансформации, и реализуй, осуществи ее. ■



# Глубинная революция

Компания Nvidia провела в Европе ежегодный форум GPU Technology Conference

ДМИТРИЙ ВОЛКОВ  
«Открытые системы»

Стартовав в Кремниевой долине, маршрут кругосветного турне форума Nvidia в нынешнем году прошел через Пекин, Мюнхен, чтобы продолжиться в Израиле, на Тайване, в Вашингтоне и завершиться в Токио. В начальной точке было объявлено о выходе программного оптимизатора TensorRT 3 для платформы Tesla V100, который рассчитан на работу с нейронной сетью. А в Мюнхене, крупнейшем автомобильном кластере Европы, была анонсирована платформа Drive PX Pegasus, позволяющая создавать автомобиль пятого уровня автономности. (Классификацией сообщества автомобильных инженеров SAE предусмотрено шесть уровней автоматизации: от нулевого, с полным контролем водителя над машиной, до пятого, когда от человека требуется лишь запустить систему и указать пункт назначения. — Д. В.)

Дженсен Хуанг, основатель и генеральный директор Nvidia, привлек внимание собравшихся к двум факторам, характеризующим сегодня движение компьютерной индустрии: ежегодное увеличение производительности графических процессоров (GPU) в полтора раза при стагнации производительности универсальных центральных процессоров (CPU) и взрывной рост интереса к искусственному интеллекту.

Расширение Pegasus масштабируемой платформы Drive PX анонсировал на форуме Дэни Шاپиро, старший директор Nvidia по решениям для автомобильной индустрии. Pegasus позволяет выполнять 320 TOPS (триллионов операций CUDA TensorCore в секунду). По сути, речь идет о специализированном «суперкомпьютере в багажнике», который управляет всеми подсистемами автомобиля, в реальном времени обрабатывает данные от его органов «чувств», поступающие по 16 каналам ввода: камеры, радары, лидары, ультразвуковые сенсоры и порты 10-Gigabit Ethernet. Платформа построена на базе двух специализированных подсистем Xavier (30 TOPS, энергопотребление 30 Вт), анонсированных год назад и нацеленных на классы устройств, где требуется съем данных об окружающей среде и их обработка методами глубинного обучения непосредственно на борту, —

в дронах, автомобилях и промышленных роботах. Мозг этих решений — графические процессоры архитектуры Volta. В Xavier также имеется восьмиядерный CPU по спецификациям конкретного автопроизводителя и ускоритель компьютерного зрения. Пропускная способность доступа к памяти в Pegasus — 1 Тбайт/с.

На базе решений семейства Nvidia Drive PX можно создавать автомобили от второго до пятого уровня автономности. На конференции демонстрировался первый самоуправляемый автомобиль линейки Audi

жет быть установлено шесть камер, один радар и два лидара, а для обучения его нейронной сети использоваться сервер Nvidia DGX-1.

Drive PX входит в единую линейку решений Nvidia AI. Непосредственно для обучения нейросетей специалисты по данным используют серверы Nvidia DGX-1 производительностью 960 Tensor TFLOPS при выполнении задач глубинного обучения. Сервер состоит из восьми систем Tesla V100, соединенных через межсоединение NVLink с пропускной способностью 300 Гбайт/с, нескольких центральных процессоров Intel Xeon E5, 1,92 Тбайт на SSD. На конференции демонстрировалась конфигурация с масштабируемой системой хранения Pure Flash Blade емкостью до 4 Пбайт.



ДЖЕНСЕН ХУАНГ подчеркивает непрерывающийся рост производительности графических процессоров и взрывной интерес к искусственному интеллекту

Audi A8L 3.0 Quattro третьего уровня автономности, серийный выход которого ожидается в 2018 году. Компании Tesla и Mercedes Benz представили на экспозиции GTC прототипы самоуправляемых повозок пятого уровня на платформе Pegasus. Масштабируемая открытая платформа Nvidia Drive позволяет автопроизводителям выпускать широкий спектр изделий любого применения, будь то роботакси или почтовый электромобиль для обслуживания последней мили. Совместно с концерном ZF компания Deutsche Post DHL Group создала прототип автономного фургона, способного планировать маршрут, самостоятельно парковаться и перемещаться между точками сбора и выдачи корреспонденции. Благодаря этому, по оценкам, удастся на 30% повысить эффективность почтовой службы. Сегодня в парке Deutsche Post имеется почти 4 тыс электромобилей, на каждый из которых мо-

Ожидается, что к 2025 году автомобилей различного уровня автономности будет насчитываться 150 млн. Для их проектирования Nvidia предлагает платформу Holodeck, позволяющую объединять в одну виртуальную лабораторию специалистов из разных областей: дизайнеров, разработчиков, технологов, а также дилеров и пользователей будущего автомобиля. Реалистичная графика, разнообразные средства работы с компьютерной моделью изделия, средства коммуникации между членами лаборатории позволяют в реальном времени обсуждать форму, детализировку, компоновку и начинку изделия. Платформа Holodeck уже применялась компанией Nvidia при создании ПО Nvidia Isaac, используемого для самообучения нейронной сети физических роботов.

Весьма насыщена была секционная часть GTC: обсуждались особенности применения искусственного интеллекта в Deutsche Bahn, на заводах Volkswagen и Mercedes Benz, в российских компаниях «Яндекс», «Полииматика», VisionLabs и «Вокорд». Антон Слесарев, представитель «Яндекса», рассказал о применении платформы Nvidia Drive PX 2 при создании самоуправляемого автомобиля на базе гибридной модели Toyota Prius V. Выбор именно данной модели отчасти был обусловлен открытостью для внешних разработчиков интерфейсов автомобиля, чего нельзя пока сказать про изделия российского автопрома: многолетние попытки создать на их базе прототип автономного автомобиля пока упираются в корпоративные запреты. Успех проекта был обусловлен наличием у компании полного спектра сервисов, необходимых для поддержания жизненного цикла самоуправляемого автомобиля, от уточнения карт, актуализации маршрута и распознавания голосовых команд до предсказания погоды. Роман Равевский, основатель компании «Полииматика», отметил эффективность применения систем DGX для визуализации OLAP-кубов, полученных при анализе и обработке в реальном времени больших массивов разнообразных данных. Мгновенная реакция на любые изменения в модели, доступ ко всем исходным сведениям в разнообразных форматах позволяют пользователям проверять гипотезы в реальном времени. Представители компаний VisionLabs и «Вокорд», занимающиеся распознаванием изображений, демонстрировали разработки в сфере идентификации и видеоаналитики, применяемые сегодня, например, для выявления нештатных ситуаций в местах массового скопления людей, в проектах «Безопасный город» и др. ■

# Инновации по подписке

Компания Pure Storage выходит на российский рынок с твердотельными массивами хранения и бизнес-моделью Evergreen

АЛЕКСЕЙ ЧЕРНОБРОВЦЕВ  
Computerworld Россия

Системы хранения данных долгое время оставались наиболее консервативными компонентами ИТ-инфраструктуры. К кардинальным изменениям привело появление твердотельных накопителей. Сначала производители традиционных систем хранения встраивали их в уже существующие дисковые массивы. Затем появились стартапы, специализирующиеся на твердотельных системах хранения (All-Flash Array, AFA), которые разрабатывали ориентированные на AFA архитектуры. Среди них — американская компания Pure Storage, созданная в 2009 году, которая к настоящему времени стала заметным игроком на рынке систем хранения. В 2017-м компания открыла представительство в Москве. Во время первого мероприятия для партнеров и клиентов «Pure//Russia.Начало», состоявшегося в сентябре в Москве, Джеймс Петтер, вице-президент Pure Storage в регионе ЕМЕА (страны Европы, Ближнего Востока и Африки), ответил на вопросы *Computerworld*.

— Российский рынок систем хранения, включая его «флеш-сегмент», весьма насыщен и высококонкурентен. Как вы собираетесь пробивать здесь себе дорогу?

У нас уже имеется опыт выхода на новые рынки, в том числе в регионе ЕМЕА, где конкурентов, предлагающих флеш-массивы, пожалуй, еще больше, чем в России. На что мы рассчитываем? На технологические решения, на бизнес-модель Evergreen, которая обеспечивает постоянное повышение производительности и плотно-



**ДЖЕЙМС ПЕТТЕР: «Благодаря бизнес-модели Evergreen не нужно повторно оплачивать терабайты и периодически менять массивы хранения данных»** сти хранения флеш-массивов на протяжении всего жизненного цикла, на техническую поддержку, гарантирующую непрерывную работоспособность нашего оборудования. Все вместе это дает высокую рентабельность вложенных в системы хранения инвестиций. Визитной карточкой Pure являются технологии хранения, а высокие темпы роста бизнеса помогают завоевать доверие заказчиков.

— Освоению нового рынка должны предшествовать его изучение и оценка ситуации. Есть какие-то результаты?

Нас интересовало в первую очередь желание потенциальных клиентов модернизировать информационные системы для развития бизнеса и использовать самые современные технологии. Ответы тех, с кем общались наши представители, показали, что у многих из них на повестке дня —

проекты цифровой трансформации. Такие проекты в значительной степени продиктованы стремлением повысить эффективность работы с клиентами, предоставить им большее число продуктов и объем услуг. Это особенно заметно в финансовом секторе, в страховых компаниях, в розничной торговле, в дискретном производстве. На примете уже есть несколько проектов для промышленных предприятий, с которыми мы начали работу в процессе сертификации массивов хранения. Об интересе к нашим продуктам свидетельствуют многочисленные запросы на их тестирование.

— Кого вы считаете основными конкурентами?

Список конкурентов хорошо известен. С одной стороны, все ведущие производители систем хранения, с другой — новые компании. Расстановка сил и нюансы определяются конкретными условиями каждого рынка. Впрочем, за последние годы в сегменте AFA произошли довольно заметные изменения, число игроков сократилось, осталось менее десятка компаний.

Традиционные вендоры имеют сегодня значительную установленную базу оборудования, у них налажены отношения с клиентами. Эти компании тщательно охраняют свои рубежи и прилагают значительные усилия, чтобы противостоять нам. Тем не менее, по словам клиентов, во время переговоров с «грандами» отрасли они все больше слышат о Pure Storage. Это привлекает дополнительный интерес к технологиям и бизнес-модели нашей компании.

Стартапы и другие небольшие конкуренты работают в основном в довольно узких сегментах, а заказчики желают видеть перспективу, хотят быть уверенными в развитии и совершенствовании своих систем хранения. Именно это мы им и обещаем.

— Что вы намерены продвигать в России в первую очередь?

Российские заказчики получают доступ ко всему спектру продуктов Pure Storage. Мы начали с массивов серии FlashArray //M, все модели которой прошли сертификацию в соответствии с требованиями локального рынка. Доработка ПО обеспечила соответствие правилам ввоза криптографических средств в Россию и другие страны Таможенного союза. На очереди массивы FlashArray //X, затем FlashBlade. Поставки массивов семейства //M начались, уже есть внедрения.

— Вы упомянули бизнес-модель Evergreen. Есть ли у нее какие-то региональные особенности?

Нет. В мире у Pure более 5 тыс. клиентов, и ко всем одинаковое отношение. При выходе в новый регион мы организуем работу так же, как и на мировом рынке, предоставляем заказчикам совершенно одинаковые возможности. Evergreen — не маркетинговая программа, а комбинация технологических и коммерческих решений, поддерживающих постоянное развитие систем хранения. Это фактически подписка на инновации, на постоянную работоспособность массивов и их модернизацию без миграции данных, на пожизненную гарантию флеш-модулей и бесплатное обновление ПО. Вы покупаете шасси, которое прослужит много лет, а затем можете устанавливать в него новые контроллеры и модули хранения, повышая тем самым производительность вашего массива. Приобретая новый флеш-модуль, вы платите только за приращение объема хранения, поскольку прежнюю его часть вы уже оплатили раньше в предыдущем модуле. Таким образом, больше не нужна повторная оплата терабайтов, не нужна периодическая замена старых массивов. В Европе в настоящее время почти 95% заказчиков используют наиболее полную по функциональности подписку Evergreen Gold.

— Какие задачи вы видите лично для себя в России?

Моя задача — организовать здесь успешную работу офиса Pure, помочь сформировать хорошо работающий канал сбыта, выйти на долю рынка, достойную технологий и функциональности наших продуктов. По данным IDC, Pure занимает шестое место в рейтинге мировых продаж внешних систем хранения, а в сегменте AFA этот показатель еще выше. Российский рынок важен для нас, в среднесрочной перспективе мы оцениваем объем его сегмента внешних систем хранения данных почти в 500 млн долл. и рассчитываем на значительный вклад российского бизнеса Pure в показатели всего региона ЕМЕА. ■

## Кристиан Путц, директор Pure Storage в регионе ЕМЕА, о российском рынке и партнерах

Освоение российского рынка мы начали с его исследования. Затем занялись поиском дистрибьютора с учетом оценки его потенциала, возможностей логистики, квалификации персонала и многих других факторов. На основе таких критериев заключили договор с компанией OCS. Это не обычный в европейском понимании дистрибьютор, его специалисты способны привнести добавленную ценность в общую работу. В OCS есть ресур-

сы для продвижения продуктов Pure Storage, там видят в совместной работе с нами потенциал роста своей компании.

Мы организовали в OCS обучение специалистов, и они в свою очередь передают опыт работающим в канале фокусным партнерам. Тем самым созданы условия для развития проектной работы, а также для организации круглосуточной технической поддержки, предусматривающей замену компонентов в гаранти-

рованные сроки. Сотрудничество с этим дистрибьютором — хороший задел для Pure на ближайшие три-четыре года.

Мы будем работать в России только через партнеров, которые обеспечат географический охват, освоение различных отраслей и вертикальных рынков. Уже заключен договор с «Инфосистемами Джет», вышли на финишную прямую переговоры с «Ай-Теко» и «Открытыми технологиями».



# В какие стартапы инвестирует Dell Technologies Capital?

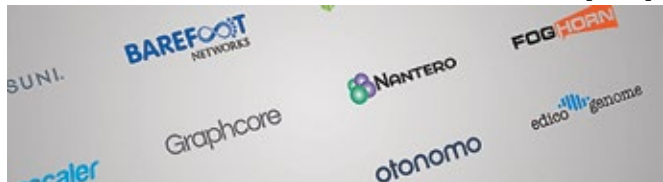
Подход фонда заключается в том, чтобы помогать молодым компаниям расти и развиваться, максимально задействуя имеющиеся у Dell каналы выхода на рынок

СКОТТ КЭРИ

Computerworld, Великобритания

За последние несколько лет компания Dell Technologies инвестировала в целый ряд технологических стартапов, занимающихся самыми разными задачами, начиная от проектирования микрочипов и заканчивая разработкой программного обеспечения для укрепления безопасности устройств Интернета вещей.

Выступая на конференции IQT Day, организованной в начале октября в Нью-Йорке, президент Dell Technologies Capital Скотт Дарлинг представил пять стартапов, в которые Dell инвестировала совсем недавно.



**СТРАТЕГИЯ DELL Technologies Capital — инвестировать в то, что знаешь**

«Мы инвестируем в то, что знаем, — пояснил он стратегию компании. — Наш подход заключается в том, чтобы, выстраивая молодые компании, помогать им расти и развиваться, максимально задействуя имеющиеся у Dell каналы выхода на рынок».

Фонд Dell Technologies Capital получил известность в 2017 году, но он занимался инвестициями еще с 2012 года под своим старым названием EMC Ventures.

В настоящее время в портфеле Dell Technologies Capital есть две компании из Великобритании — Moogsoft и Graphcore.

Специально для решений искусственного интеллекта Graphcore разрабатывает так называемые интеллектуальные процессоры (intelligent processing units, IPU).

«Интерес со стороны инвесторов побуждает нас создавать оборудование нового поколения для систем машинного обучения, — говорит один из основателей и директор компании Найджел Тун. — Мы расширяем возможности своих систем на фоне дальнейшего усложнения сетей. Для создания еще более интеллектуальных и надежных систем нужно понимать контекст переговоров, который оказывает влияние на обратную связь и память системы. Общее повышение сложности влечет за собой усложнение структур данных, которые не слишком хорошо подходят для сегодняшнего оборудования, использующего при организации вычислений кластеры из центральных и графических процессоров».

В октябре 2016 года фонд Dell Technologies Capital инвестировал в стартап 30 млн долл.

Moogsoft специализируется на использовании искусственного интеллекта для анализа операционных данных в ИТ-сфере. Предложение Moogsoft перекликается с тем, что сделал несколько лет назад Splunk — главный «возмутитель спокойствия» в пространстве данных, связанных с ИТ-операциями.

«Мы занимались распознаванием естественного языка, чтобы помочь клиентам понять миллионы сообщений, исходящих от инфраструктуры, определить их актуальность и степень влияния на качество обслуживания, — сообщил основатель и генеральный директор компании Фил Ти. — При прогнозировании отказов мы используем алгоритмы, а не старые модели, основанные на правилах».

В общей сложности фонд Dell Technologies Capital инвестировал в Moogsoft 31,6 млн долл.

На конференции были представлены также компании FogHorn Systems, Zingbox и Edico Genome.

FogHorn Systems занимается анализом Интернета вещей и оконечных вычислительных устройств. Деятельность компании ее основатель Дэвид Кинг охарактеризовал как «пограничный интеллект» и «применение сложных правил к потоковым данным».

Кинг, так же как и Майкл Делл, считает, что с точки зрения затрат и задержек лучше обрабатывать данные на границе сети, в непосредственной близости от источника данных, а не отправлять в централизованное облако. «Наш небольшой программный движок обрабатывает данные непосредственно в оперативной памяти средствами анализа и искусственного интеллекта сразу после их появления», — указал Кинг.

Dell является главным инвестором FogHorn, вложившим в стартап в мае 2017 года 3 млн долл.

Компания Zingbox разрабатывает решения безопасности Интернета вещей, помогая медицинским организациям подключать устройства без нарушений требований Управления по контролю за продуктами и лекарствами в США.

«Мы используем машинное обучение, чтобы, помимо прочего, выявлять аномалии», — отметила одна из основателей и генеральный директор Zingbox Сю Зоу.

В августе 2017 года Dell стала главным инвестором Zingbox, вложив в эту компанию 22 млн долл.

И наконец, Edico Genome разработала процессор Dragen (Dynamic Read Analysis for Genomics), предназначенный для анализа последовательности данных человеческого генома.

«Платформа Dragen позволяет врачам и исследователям обрабатывать данные генома, проводя их быстрый и точный анализ, — сообщил вице-президент Edico Genome по продажам Гэри Нили. — Это помогает быстрее диагностировать заболевания и находить самые оптимальные способы лечения генетических аномалий».

В сентябре Dell стала главным инвестором Edico Genome, вложив 20 млн долл. »

## RAiF

**РОССИЙСКИЙ ФОРУМ  
ПО СИСТЕМАМ  
ИСКУССТВЕННОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА**

- Более 500 гостей
- Насыщенная деловая программа
- Доклады о реальных кейсах
- Общение с практиками ML
- Возможность заказать ML-пилот

**7 НОЯБРЯ, МОСКВА**

Организатор форума компания «Инфосистемы Джет»  
raif.jet.su

# Власть над агрокодом

Передовые хозяйства российского АПК не видят альтернативы цифровизации

НАТАЛЬЯ ДУБОВА  
«Открытые системы»

В рамках агропромышленной выставки «Золотая осень», прошедшей в Москве на ВДНХ в первую неделю октября, группа компаний «Акрон», ведущий российский производитель минеральных удобрений, при участии издательства «Открытые системы», организовала на своем стенде дискуссионную площадку «Цифровизация и инновации в АПК». В течение двух дней эксперты рынка и разработчики решений обсуждали, как современные технологии способны изменить сельское хозяйство и каковы перспективы цифровой трансформации агропромышленного комплекса.

Открывая первую сессию дискуссионной площадки, посвященную стратегическим направлениям инновационного развития АПК, Борис Славин, научный руководитель факультета прикладной математики и ИТ Финансового университета при правительстве РФ, заметил, что еще совсем недавно понятия «инновации» и «аграр-

ный сектор» казались несовместимыми. Действительно, отрасль, особенно в России, выглядела очень консервативной и инерционной. Но сегодня жизнь заставляет аграриев пристально изучать тенденции цифровизации и брать на вооружение новейшие технологии, поскольку их отсутствие — это не только риск стать неконкурентоспособным, но и вопрос выживания на рынке.

Олег Моторин из Аналитического центра Минсельхоза России заявил, что министерство как регулятор аграрных отношений в стране должно формировать «правила игры» для решения трех основных задач — обеспечения населения продовольствием, создания условий нормальной работы для сельхозпроизводителей и наращивания валютной выручки от агроэкспорта. Все это необходимо делать в условиях перехода к постиндустриальному сельскому хозяйству, когда основным средством труда и получения прибыли для аграриев становится программный код. Возможности сделать сельское хозяйство более эффек-

тивным традиционными способами — с помощью средств механизации или освоения новых земель — практически исчерпаны.

«Сегодня аграрий должен получать власть над кодом. Те, кому это не удастся, завтра рискуют быть поглощены теми, кто сосредоточит основные компетенции не в поле, а в офисе», — подчеркнул Моторин.

Аналитический центр Минсельхоза РФ создан для того, чтобы помогать аграрному сектору успешно встраиваться в создаваемую в стране цифровую экономику. Одной из основных задач является формирование единой информационной платформы, которая будет агрегировать данные по сельхозпредприятиям страны. За последние несколько лет, рассказал Моторин, проделана большая работа по интеграции многочисленных систем Минсельхоза, сегодня на общей платформе собирается порядка 13 тыс. различных показателей. Однако по-прежнему остается проблема несогласованности источников данных и отсутствия целых пластов информации, например, о фермерских хозяйствах, поскольку учитываются только те, которые получают субсидии от государства.

В Аналитическом центре планируют в будущем году запустить личный кабинет сельхозпроизводителя, через него хозяйства смогут на добровольной основе передавать достоверные данные о себе, а взамен бесплатно получать востребованные аналитические сервисы.

## Uber для комбайнеров

Александр Герасимов, директор по анализу рынков облачных и ИТ-услуг компании J'son & Partners Consulting, призвал не забывать, что цифровизация требует вложений, и немалых. В России одна из основных проблем не крупных сельхозпроизводителей — низкий уровень потребления их продукции, поскольку цены на нее слишком высокие для большинства населения. А это ведет к недостатку средств на внедрение новейших технологий. С другой стороны, именно цифровая трансформация дает аграриям те инструменты, которые позволяют задействовать резервы повышения эффективности сельхозпроизводства и выпускать более качественный продукт за меньшую стоимость. Этими резервами, по мнению аналитиков, являются производительность труда и цепочки сбыта продукции.

Одной из основ цифровой трансформации в любой отрасли является облачная модель. По словам Гераси-



ОЛЕГ МОТОРИН одной из первоочередных задач считает формирование единой информационной платформы, которая будет агрегировать данные по сельхозпредприятиям страны

мова, она демонстрирует эффективность в использовании не только серверов и ПО, но и вообще любых видов ресурсов, в том числе дорогих средств механизации, недоступных небольшим сельхозпроизводителям. В мире получает распространение своего рода Uber для аграриев, когда компании используют сложную технику из общего пула ресурсов, оплачивая только фактически потребленные мощности.

Еще одна новая возможность для аграрного сектора в цифровую эру — модель полной автоматизации сбыта (drop shipping), когда производитель оказывается связан с продавцом напрямую, и последний получает возможность реализовывать продукцию без расходов на склад. В результате из сбытовой цепочки исключаются лишние звенья и не возникает высокой торговой наценки, растет объем потребления сельхозпродукции, а распределение дохода становится более справедливым для производителя.

«Уберизация» парка комбайнов и полностью автоматизированная цепочка поставок — пока будущее российского сельского хозяйства, хотя в мире, по словам Герасимова, наблюдается настоящий бум подобных решений. Делом будущего, но, возможно, довольно близкого, является массовое внедрение в отечественном АПК технологий Интернета вещей, предсказательной аналитики, искусственного интеллекта и даже блокчейна. Их разработка российскими компаниями ведется очень активно. О перспективах вложений в такие технологии рассказал Никита Юрьев, инвестиционный менеджер Фонда развития интернет-инициатив. На дискуссионной площадке «Акрона» также прошли специальные сессии, где представители стартапов и более зрелых бизнесов продемонстрировали свои решения для умного сельского хозяйства. ■

## ИНТЕРНЕТ ТЕЛЕФОНИЯ · ТЕЛЕВИДЕНИЕ

В ОФИСЕ, КВАРТИРЕ И КОТТЕДЖЕ



для физ. лиц  
до 100 Мбит/с

для юр. лиц  
до 400 Мбит/с

Срок подключения — от 3 до 7 дней.



8-800-100-8281

бесплатный круглосуточный телефон

НАШ САЙТ: WWW.RMT.RU

- широкополосный доступ в Интернет со скоростью до 400 Мбит/с;
- каналы связи VPN, L2 VPN, VPLS;
- подключение соединительных линий и телефонных номеров в кодах 495/496/498/499;
- виртуальная АТС;
- организация общественных хот-спот Wi-Fi и закрытых корпоративных Wi-Fi зон;
- виртуальный и физический хостинг;
- облачный сервер.

Обслуживание предоставляется клиентам во временное пользование оборудования.

Реклама



## одним абзацем

**Kotlin через год может обогнать Java**

Разработчики мобильной СУБД Realm считали, что среди приложений, использующих их платформу и до мая этого года (когда компания Google официально одобрила язык Kotlin в качестве одного из языков разработки приложений для Android) писавшихся на языке Java, теперь 20% пишутся на языке Kotlin. Такими темпами, полагают авторы Realm, к концу следующего года Kotlin обгонит Java в разработке приложений для Android. По данным Realm, в сентябре 2016 года на языке Kotlin было написано 5,1% приложений для Android, а на языке Java — 94,9%. В сентябре этого года соотношение изменилось: теперь на Kotlin пишется уже 14,3% приложений, а на Java — 85,7%. На момент официального одобрения Kotlin компанией Google соотношение составляло 7,4% (Kotlin) против 92,6% (Java).

**Android-смартфоны получают 3D-камеры**

По данным KGI Securities, в настоящее время производители устройств под управлением Android в основном присматриваются к решениям из области биометрической идентификации, работающим на основе 3D-камер и технологий сканирования лиц. Причины у интереса к 3D-камерам несколько. Первая — многим производителям хочется «быть как Apple», которая недавно представила iPhone X, первый в мире смартфон с такими возможностями. Вторая заключается в том, что системы сканирования лиц на основе 3D-камер реализовать даже проще, чем встроенный в дисплей сканер отпечатков пальцев. Ну и третья причина: если сканер отпечатков пальцев решает только вопросы безопасности, то системы сканирования лиц также могут применяться в области дополненной реальности.

**В России создадут операционную систему для Интернета вещей**

К 2022 году в России планируется создать национальную операционную систему для устройств Интернета вещей, следует из плана мероприятий по программе «Цифровая экономика». Разработка ОС должна завершиться до 31 декабря 2021 года, к этому же сроку планируется выбрать пилотную отрасль для внедрения системы, а также отрасли для ее тиражирования. Согласно документу, в результа-

те должна быть создана «отечественная свободная ОС для использования во всех видах киберфизических систем, превосходящая зарубежные ОС по ключевым параметрам быстродействия, безопасности и отказоустойчивости». Ответственными исполнителями указаны Минпромторг, Минкомсвязь, а также отечественные автопроизводители и разработчики программного обеспечения.

**Oracle предлагает открытую платформу бессерверных вычислений**

Oracle учредила проект с открытым кодом Fn, в рамках которого разрабатывается платформа бессерверных вычислений на основе контейнеров Docker, которую можно выполнять локально или в облаке. Первоначально функции для Fn можно будет писать на Java, в дальнейшем планируется также поддержка языков Go, Ruby, Python, PHP и Node.js. Преимущество «бессерверных» платформ в том, что приложения для них можно создавать и выполнять без необходимости заботиться о подготовке, масштабировании и администрировании серверов. Разработчики пишут функции — код для решения определенной задачи, и ресурсы для нее резервируются автоматически. При выполнении бессерверной платформы в облаке оплачиваются только израсходованные ресурсы.

**Около нуля кубиты будут стабильны**

Физики МТИ предлагают использовать молекулы, охлажденные до температур, близких к абсолютному нулю, в качестве строительных блоков квантового компьютера. По словам ученых, в сравнении с атомами молекулы дают в этом отношении определенные преимущества — в частности, их не нужно слишком сильно сближать, чтобы добиться взаимодействия. Исследователи использовали молекулы из двух атомов — натрия и калия. В рамках экспериментов ученым удавалось добиться высокой стабильности характеристик молекулы в течение длительного времени — около секунды, что на несколько порядков дольше по сравнению с другими экспериментальными методами формирования кубитов. По словам исследователей, в течение этого времени система могла бы выполнять тысячи квантовых вычислений, а массив из тысячи молекул мог бы решать задачи, по уровню сложности недоступные существующим сегодня компьютерам.

## Увидеть лично

**В АBBYY реализовали удаленную идентификацию клиентов через смартфон**

**МЕЛИСА САВИНА**  
Computerworld Россия

На конференции АBBYY Digital Banks, посвященной трансформации клиентских банковских операций, компания представила два своих новых продукта для удаленной идентификации клиентов и проверки их загранпаспортов. Системы, пока еще не получившие названия, дают возможность в один клик подтвердить личность пользователя и проверить документ на подлинность. Вместе они призваны обеспечить безопасную дистанционную проверку личности клиента, рассказали в компании.

Первая программа предлагает пользователю навести смартфон на паспорт и затем посмотреть в камеру самому. Далее она сравнивает фотографию с лицом человека и определяет процент схожести. Если результат положительный, значит, проверка пройдена успешно. Для более надежной проверки в продукт встроен детектор «живости» (liveness), который предлагает человеку моргнуть: это должно предотвратить вход по поддельному фото или видео. Программа хорошо распознает сходство при возрастных изменениях лица, а вот очки или борода могут затруднить распознавание. Ошибки программы теоретически возможны, но их вероятность мала, заверили в компании: по словам ее представителей, люди ошибаются чаще. Технология разработана в партнерстве с компанией VisionLabs.

Вторая программа проверяет подлинность самого загранпаспорта. Пользователь должен сфотографировать страницы документа, и они проверяются системой по разным текстovým и графическим параметрам: цветному орнаменту фотографии, узорам на страницах и пр. Также программа сверяет изображение человека с теми, что загружены в информационные базы партнера АBBYY, компании — специалиста в области технологий для цифровой безопасности бизнеса.

Новые продукты не только улучшат безопасность, но и помогут клиентам быстро получить необходимые услуги, а обслуживающим их предприятиям — перейти полностью на цифровые сервисы, рассказал генеральный директор АBBYY Россия Дмитрий Шушкин. По его словам, чтобы начать обслуживание, сейчас компаниям требуется увидеть человека хотя бы один раз лично; технологии АBBYY предлагают обойтись без этого.

Новые продукты можно использовать как отдельно, так и совместно. Они рассчитаны главным образом на использование банковскими



**НОВЫЕ ПРОДУКТЫ помогут клиентам быстро получить необходимые услуги, а обслуживающим их предприятиям — перейти полностью на цифровые сервисы, уверены в АBBYY**

системами. Первые клиенты уже появились, рассказали в компании, но не уточнили, кто это. Пока технологии разработаны для загранпаспортов, но планируется внедрить верификацию и по российским паспортам, водительским удостоверениям и другим документам. В какую сумму обойдется внедрение новых технологий, точно рассчитать пока сложно.

Отметим, что идентификация по лицу в последнее время вызывает больше доверия по сравнению с распознаванием отпечатков пальцев — по крайней мере, у производителей смартфонов. К примеру, в Apple предлагают такие функции в своих новых смартфонах. iPhone X поддерживает технологию Face ID, которая использует для идентификации лица пользователя сканеры инфракрасного излучения и видимого света. В компании утверждают, что их технология работает в самых разных условиях и исключительно надежна. ■

# С точки зрения нейрочипа

Процессоры Kirin 970, обладающие специализированным ядром для работы с нейронными сетями, используются в новых смартфонах Huawei для анализа изображений «на лету»

**МАЙКЛ САЙМОН**

PC World, США

Новые смартфоны Huawei, Mate 10 и Mate 10 Pro, снабжены «нейронным процессором» (Neural Processing Unit, NPU), работающим в паре с центральным и предназначенным для ускорения задач, связанных с машинным обучением. NPU призван стать главной отличительной особенностью новинок, в остальном похожих на другие флагманы в мире Android.

Одно из преимуществ, обеспечиваемых нейропроцессором, — увеличение быстродействия: центральный процессор Mate, чип Kirin 970 собственной разработки Huawei, сам по себе отличается мощностью, а NPU, как утверждают в компании, способен дополнительно ускорить некоторые задачи в 25 раз. Кроме того, в Huawei обещают, что аппарат будет сохранять высокое быстродействие по мере обновления ПО «гораздо дольше, чем другие Android-фоны».

Нейросетевые технологии используются в смартфоне для анализа и распознавания изображений во время съемки, что позволяет автоматически ме-

нять настройки камеры в зависимости от объектов в кадре, а также для реализации цифрового увеличения с улучшенным обнаружением движения.

Нейропроцессор также обеспечивает интеллектуальное управление питанием, благодаря чему, по данным Huawei, смартфон способен работать без подзарядки по 20 ч в режиме воспроизведения видео и просмотра сайтов при работе в сети 4G. Для сравнения, у iPhone X соответствующие показатели — 13 и 12 ч.



**MATE 10 и Mate 10 Pro — одни из первых смартфонов на Android Oreo**

Возможности NPU широко используются с камерами Mate 10. В частности, нейрочип ускоряет фокусировку при съемке групповых фото, а при использовании тыловой камеры автоматически устанавливает оптимальную выдержку, диафрагму, баланс белого и другие параметры в зависимости от сцены, чтобы обеспечить получение идеаль-

ного снимка. В Huawei обещают, что со временем возможности распознавания фона и объектов съемки у системы искусственного интеллекта Mate будут развиваться.

Смартфон также оснащен предустановленной системой машинного перевода Microsoft Translation, оптимизированной для взаимодействия с NPU, которая может мгновенно переводить текст на изображениях на различные языки.

Используя нейрочип, Mate 10 адаптируется в зависимости от условий окружающей среды и предугадывает потребности хозяина. Например, если вы читаете вечером перед сном, NPU автоматически включит фильтр синего, чтобы обеспечить комфорт для глаз. В Huawei обещают, что «интеллект» устройства будет проявляться практически во всем; например, когда вы сканируете визитку, Mate 10 автоматически сохранит указанные на ней сведения.

Mate 10 и Mate 10 Pro, одни из первых смартфонов на Android Oreo, внешне очень похожи, но отличия есть. Например, у первого диагональ экрана 5,9 дюйма, у второго — 6 дюймов; Mate 10 оснащен ЖК-дисплеем с разрешением 2560x1440 точек, а Pro — AMOLED 2160x1080 точек. Другие отличия модели Pro — отсутствие физической кнопки Home и разъема для наушников, а также водостойкость. Оба аппарата имеют две тыловые камеры: монохромную на 20 мегапикселей и RGB на 12 мегапикселей.

Корпуса смартфонов сделаны из стекла. Экран FullView занимает по ширине почти всю поверхность передней панели и поддерживает стандарт расширенного динамического диапазона HDR10. Оба смартфона защищены от пыли и влаги в соответствии со стандартом IP67. Как и в предыдущих моделях, в Mate 10 и Mate 10 Pro устанавливаются двойные камеры Leica с диафрагмой f/1,6. ]

## Новая внешность и умная камера

В Google представили аппараты следующего поколения

**МАЙКЛ САЙМОН**

PC World, США

Pixel 2 внешне очень похож на предшественника — тот же пятидюймовый экран AMOLED с разрешением 1920x1280 точек с довольно широкой рамкой. Но Pixel 2 XL в сравнении с прошлым поколением изменился — экран вырос с 5,5 до 6 дюймов, обрамление стало намного тоньше. Дисплей, выполненный на полимерных светодиодах (технология P-OLED), имеет разрешение 2880x1440 точек, широкую цветовую гамму и соотношение сторон 18:9. Задняя панель прежняя — двухтоновая стеклянно-алюминиевая поверхность (беспроводная зарядка не поддерживается, поэтому в материале корпуса сохранили алюминий), камеры и дактилоскопический сканер; правда, кнопки питания теперь цветная.

Внутри смартфоны одинаковые: чипсет Snapdragon 835, 4 Гбайт оперативной памяти, хранилище 64 или

128 Гбайт. «Июминка» аппаратов — функция, которую раньше предлагала только HTC: если сжать смартфон с боков, запустится Google Assistant. Появилась водостойкость — Pixel 2 можно погрузить на метр в воду и держать до получаса.



**МЕНЬШАЯ МОДЕЛЬ новых смартфонов поступит в продажу в октябре, большая — в ноябре**

Смартфоны поставляются с Android 8 Oreo; особенности — обновленный домашний экран Pixel Launcher и постоянно работающий дисплей, автоматически отображающий названия песен, которые «слышит» аппа-

рат. Есть и еще ряд новшеств, в том числе предварительная версия приложения Google Lens с функциями искусственного интеллекта — например, если направить камеру на собаку, смартфон распознает ее породу, а если на рекламную листовку, то найдет и сохранит напечатанный на ней номер телефона.

При этом в Google обещают, что емкости батареи, составляющей в Pixel 2 и 2 XL 2700 и 3250 мА\*ч соответственно, хватит на «целый день»; есть режим быстрой зарядки — 15 минут хватит на 7 часов.

«Звезда» новых смартфонов — камера: 12 мегапикселей, диафрагма f/1.8, оптическая стабилизация изображения, но основное — это возможности обработки изображения. Есть портретный режим, как в iPhone 8, а также система расчета расстояния до объектов с использованием двухпиксельного датчика. Камеры Pixel 2, как у iPhone X, оптимизированы для дополненной реальности, и кое-какие соответствующие возможности уже есть во встроенном приложении.

Камера смартфона Pixel 2 уже получила высокие оценки обозревате-

лей, но в полученных ими аппаратах еще не работал специальный процессор для обработки изображений Pixel Visual Core. Возможность его использования появится сначала в версии для разработчиков операционной системы Android Oreo 8.1 (MR1), а позднее заработают и функции программного интерфейса Android Camera, позволяющие независимым разработчикам создавать программы, использующие этот сопроцессор.

Pixel Visual Core — первый процессор, полностью разработанный в компании Google. Он работает независимо от основного процессора Pixel 2. У процессора восемь ядер и своя оперативная память. Пока основной задачей его является обработка фотографий по технологии HDR+, предназначенной для получения изображений при недостаточном освещении и с расширенным динамическим диапазоном, и он справляется с ней в пять раз быстрее, чем обычный процессор, тратя при этом в десять раз меньше энергии. В Google обещают разработать и другие средства обработки изображений на основе машинного обучения. ]



# «Планетарный» парад конструктивизма

Yadro представляет первые продукты на платформе OpenPower

АЛЕКСЕЙ ЧЕРНОБРОВЦЕВ  
Computerworld Россия

Входящая в состав «Национальной компьютерной корпорации» компания Yadro представила в Москве первые продукты собственной разработки на платформе OpenPower. Компания, которая специализируется на создании вычислительных систем и систем хранения данных, — первый российский участник консорциума OpenPower Foundation.

На презентации в Московском планетарии разработчики серверов и систем хранения заявили о приверженности к конструктивизму, для которого характерны строгость

и лаконичность архитектурных форм и функциональность. Разработчики постарались «найти компромисс между инновациями и эффективностью», созданные ими в результате трехлетней работы продукты названы в честь родоначальника отечественного конструктивизма Владимира Татлина и архитекторов братьев Весниных.

Серверы Vesnin — первые четырехсокетные системы, разработанные в рамках OpenPower Foundation, утверждают их создатели. В них устанавливаются процессоры Power8 Turismo SCM (48 ядер, 384 потока в максимальной конфигурации), до 8 Тбайт оперативной памяти DDR4 RDIMM. Предусмотрено 24 отсека для твердотельных накопителей с интерфейсами NVMe (Non-Volatile Memory Express) и столько же — для жестких дисков; производительность дисковой подсистемы достигает 12 млн операций ввода-вывода (IOPS).

Как рассказал Артем Икоев, заместитель генерального директора компании Yadro, высокопроизводительные серверы Vesnin, предназначенные для корпоративных приложений, способны эффективно обрабатывать значительные объемы данных в оперативной памяти (технология In-Memory). В настоящее время завершается их сертификация на совместимость с дистрибутивами Linux компании Red Hat, а сертификат от Suse уже получен.

Основное достижение Yadro в области систем хранения — разработка базовой платформы Tatlin, на ее основе планируется выпускать семейство массивов для широкого спектра задач корпоративных информационных систем. В контроллерах этих систем хранения использованы аппаратные решения серверов Vesnin.

К основным технологическим особенностям своей платформы в Yadro относят отказоустойчивую высокопроизводительную матрицу PCI Ex-

press, которую называют сердцем Tatlin; снабженный вычислительными ресурсами когерентный резервированный энергонезависимый кэш для записи данных, поддерживающий режим Active/Active для всех контроллеров системы; использование кодов Рида-Соломона, обеспечивающих с минимальной избыточностью целостность данных; применение микросервисов в программном обеспечении; поддержку виртуализации; возможность устанавливать в массивах хранения и жесткие диски, и твердотельные накопители, в том числе с интерфейсами NVMe.

Продукты на базе платформы Tatlin будут доступны в 2018 году. На начало года запланированы продажи систем архивного хранения большой емкости с объектным доступом, их совокупная стоимость владения снижена благодаря технологии холодного хранения, предусматривающей отключение неработающих жестких дисков.

Тогда же ожидаются гибридные массивы среднего уровня с унифицированным — блочным, файловым и объектным — доступом, в которых устанавливается до четырех контроллеров хранения с процессорами Power8 Turismo SCM. Эти модульные массивы, как утверждают в Yadro, позволяют формировать различные конфигурации систем хранения — от небольших флеш-массивов до гибридных массивов с «сырой» емкостью до 20 Тбайт в одном устройстве.

Полностью твердотельные массивы должны появиться в продаже во втором квартале.

Серверы Vesnin можно заказывать начиная с 10 октября. В компании не готовы сообщить их начальную цену, объясняя, что стоимостные показатели формируются в процессе определения конфигурации, условий поставки и иных договорных аспектов. При этом в компании утверждают, что ее серверы опережают конкурирующие продукты по эффективности и совокупной стоимости владения. К 2019 году планируется разработать серверы Vesnin второго поколения.

В ходе создания серверов и систем хранения разработчики, по их словам, общались с «простыми технарями», чтобы учесть их практические пожелания. Изготовление и монтаж печатных плат выполняется на фабриках Юго-Восточной Азии. Как утверждается, есть технологическая возможность изготавливать почти 70% этой продукции в нашей стране, но основное препятствие здесь — это сложности с поставками необходимых микроэлектронных компонентов. Финальная сборка оборудования происходит на заводе в Шуе.

Продвижением новых продуктов должны заниматься интеграторы. Дистрибьюторами в настоящее время являются OCS и Merlion. Формируются планы освоения зарубежных рынков, идет поиск оптимальных моделей выхода на них. »

## коротко

USB станет вдвое быстрее

Организация USB 3.0 Promoter Group, которая курирует разработку спецификаций стандарта USB 3.0, сообщила о значительном обновлении спецификаций одноименного интерфейса. Рабочей группой организации подготовлен черновик спецификаций версии 3.2. Главной особенностью версии USB 3.2 станет удвоение пропускной способности интерфейса по сравнению с предыдущим стандартом USB 3.1. Максимальная теоретическая скорость передачи данных составит 20 Гбит/с. USB 3.2 будет совме-



стим только с кабелями USB Type-C, а вот более привычные пока Type-A и Type-B для нового стандарта не годятся. При этом существующие шнуры, которые поддерживают USB 3.1 Gen 2 со скоростью до 10 Гбит/с, подойдут и для USB 3.2. Другое дело, что поддержка USB 3.2 должна быть реализована в устройствах — компьютерах, смартфонах и т. д. И пока таких устройств нет: скорее всего, они появятся ближе к 2019 году. Изначально USB-концентраторы и устройства разрабатывались в качестве решений с одной линией передачи данных. Однако кабели USB Type-C уже предусматривают поддержку нескольких линий, чтобы обеспечить возможность масштабирования пропускной способности. Новые концентраторы и устройства на базе спецификации USB 3.2 теперь могут разрабатываться в качестве решений с поддержкой нескольких линий.

К юбилею ThinkPad в Lenovo выпустили ноутбук в стиле ретро

Компания Lenovo анонсировала ноутбук ThinkPad 25th Anniversary Edition, посвященный 25-летию линейки ThinkPad и отличающийся необычным для современных пользователей дизайном. При создании внешнего облика новинки разработчики ориентировались на первый ноутбук ThinkPad — модель ThinkPad 700C образца 1992 года. Разумеется, дизайн ThinkPad 700C скопирован не один в один, но новый ноутбук все равно выполнен в стиле ретро. Плюс в нем применяется ряд решений, ставших классическими для линейки ThinkPad, — клавиатура с семью рядами клавиш, синяя кнопка Enter, миниатюрный тензочувствительный джойстик и т. д. Модель получила 14-дюймовый сенсорный дисплей с разрешением 1920x1080 точек, графический адаптер Nvidia GeForce 940MX, процессор Intel Core i7-7500U, 16 Гбайт оперативной памяти, SSD на 512 Гбайт с интерфейсом PCIe, порты USB 3.0 и USB Type-C с Thunderbolt 3.



# Android 8 Oreo больше изменился внутренне, чем внешне

Сроки доступности новой ОС будут зависеть от того, когда производители мобильных устройств подготовят свои варианты системы

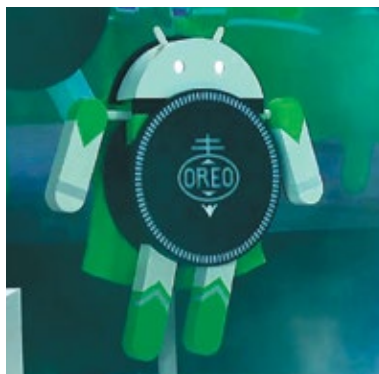
**МАЙКЛ САЙМОН**

PC World, США

Новая версия мобильной операционной системы Google, Android 8 Oreo, выпущена и доступна для загрузки на смартфонах Pixel, Pixel XL, Nexus 5X и Nexus 6P, а также на планшете Pixel C и телеприставке Nexus Player. На других устройствах сроки доступности Oreo будут зависеть от того, когда соответствующие производители подготовят свои варианты ОС. В Google обещают, что на аппаратах Essential, General Mobile, HMD (Nokia), Huawei, HTC, Kyocera, LG, Motorola, Samsung, Sharp и Sony новый Android появится до конца года.

Новшество, заметных с первого взгляда, в Android Oreo практически нет, основные изменения — внутренние, направленные на оптимизацию пользовательского интерфейса и снижение расхода батареи.

Пожалуй, самым заметным изменением стал режим «картинка в картинке»: если нажать кнопку Home при про-



**ВАЖНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ** направлены на оптимизацию пользовательского интерфейса и снижение расхода батареи. В режиме полноэкранного видео, оно превратится в окно, которое можно разместить поверх любого приложения. Пока что этот режим доступен в YouTube или Chrome, но его смогут использовать и разработчики других приложений.

Еще одно изменение — взаимодействие функции автозаполнения данных со сторонними диспетчера-

ми паролей; данная особенность работает везде в Android, а не только в Chrome. Новшество уже поддерживается в диспетчерах паролей Dashlane, 1Password и Enpass.

Доработана система уведомлений — можно отсрочить повторный показ на период до двух часов или отключить уведомления для конкретного приложения. При этом в некоторых из них будет возможность выборочно отключать отдельные виды уведомлений или сразу все.

Что касается батареи, теперь в области уведомлений присутствует постоянный индикатор наличия фоновых приложений, а в строке состояния наверху отображается оставшийся ресурс батареи в процентах. Кроме того, для экономии энергии Android Oreo сильно ограничивает функциональность фоновых приложений. Они теперь не работают постоянно, а выполняют нужные им операции по расписанию, пользуясь планировщиком задач: смартфон периодически «просыпается», выполняет накопившуюся очередь заданий и снова переходит в сберегающий режим.

Еще одно усовершенствование — значительно сокращенное время загрузки ОС.

Добавлена поддержка адаптивных значков, способных менять форму в зависимости от устройства; кроме того, поддерживаются визуальные эффекты и анимация пиктограмм. Изменен внешний вид стандартных смайликов — теперь эмодзи круглые.

Появилась поддержка стандартных цветовых профилей наподобие Adobe RGB и Pro Photo RGB, что позволяет обеспечивать более точную цветопередачу в приложениях. Предусмотрен новый API, благодаря которому более плавными и реалистичными должны стать анимации — он позволяет придавать им эффекты, основанные на законах физики.

Введена функция автоматического переключения на заранее сохраненные сети Wi-Fi при их доступности. При этом, если оператор сети предлагает экран входа, не нужно ждать его загрузки в браузере — достаточно нажать специальную кнопку.

В рамках проекта Treble переработана система обновления Android. Начиная с Oreo обновление ОС осуществляется в модульном режиме, благодаря чему очередные версии Android могут поступать на устройства различных производителей с меньшей задержкой после выхода. ■

## «Самоуправляемое» облако баз данных

Созданная Oracle автономная СУБД запускается без участия администратора баз данных, поддерживает самонастройку и самостоятельное обновление

**ХАННА УИЛЬЯМС**

Computerworld, Великобритания

Корпорация Oracle анонсировала создание «первой в мире автономной СУБД».

В ходе конференции Oracle OpenWorld в Сан-Франциско основатель и директор по технологиям корпорации Ларри Эллисон объявил о создании нового программного продукта.

Автономная СУБД должна автоматически запускаться без участия администратора баз данных, поддерживая самонастройку и самостоятельное обновление. Как особо отметил Эллисон, автономная СУБД поддерживает функции самостоятельного обновления с целью защиты от киберугроз.

«Исключая участие человека, вы исключаете и его ошибки», — пояснил Эллисон.

Система кибербезопасности будет автоматически распознавать угрозы по мере их возникновения и соответствующим образом обновлять СУБД.



**ЛАРРИ ЭЛЛИСОН:** «Исключая участие человека, вы исключаете и его ошибки»

«Основная угроза с точки зрения кибербезопасности связана с кражей данных, а самым безопасным местом хранения ваших данных является база данных Oracle», — заявил Эллисон.

В отличие от системы, управляемой человеком, автономной системе не нужно ждать вмешательства со стороны администратора. Связанные с этим простои исключаются, поскольку все регламентные и профилактические операции выполняются непосредственно в процессе функционирования.

Ожидается, что показатели надежности и готовности автономной СУБД, получившей название Oracle 18c, будут находиться на уровне 99,995%.

«Ошибок экспериментальных версий больше не будет, поскольку не будет самих экспериментальных версий», — указал Эллисон. — Время плановых и внеплановых простоев не превысит 30 минут в год».

Несмотря на то что даже сама идея СУБД, работающей без участия человека, для многих стала неожиданностью, вторую половину своего выступления Эллисон посвятил сравнению нового продукта Oracle с СУБД Redshift, предлагаемой конкурирующей Amazon Web Services.

По словам Эллисона, новая СУБД корпорации обладает более высокой эластичностью, устойчивостью и эффективностью по сравнению с Redshift.

Другой важный момент связан с различиями в цене. «Посмотрите на рабочую нагрузку нашей СУБД, и вы увидите, что выставленные нами счета гораздо меньше, чем у Amazon», — подчеркнул Эллисон.

В ходе демонстрации Эллисон показал, что на решение одной и той же задачи сервису Oracle потребовалось 34 секунды, за которые был выставлен счет в 0,04 долл., а сервису AWS — 250 секунд, за которые запрашивалось уже 0,23 долл.

СУБД Oracle 18c для хранилищ данных будет доступна в декабре 2017 года, а автономная СУБД с поддержкой OLTP должна появиться в июне 2018 года. ■



ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ДАННЫХ:  
ВЫБОР, НАСТРОЙКА, МОНИТОРИНГ, МАСШТАБИРОВАНИЕ



# ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ



Третья практическая конференция

Организатор



29 ноября  
Россия, Москва



Гостиница Интурист Коломенское  
(Москва, Каширское шоссе, 39Б)

Узнайте все о текущем состоянии и перспективах развития  
открытых и проприетарных СУБД, платформ и отдельных  
инструментов работы с данными.

Все российские СУБД на одной площадке:  
Postgres Pro, ClickHouse, «Ред База Данных»,  
Тарантул, ЛИНТЕР

Навигатор в мире открытых популярных систем  
MariaDB, MongoDB, MySQL, Cassandra, Redis и др.

Агрегатор предложений коммерческих  
СУБД на вызовы цифровой трансформации  
SAP HANA, Micro Focus Vertica, Microsoft  
SQL Server, Oracle

Руководство по конструированию архитектур  
современных платформ «три в одном»: хранение,  
анализ, обработка.



ОЛЕГ БАРТУНОВ  
генеральный директор,  
Postgres Professional



ДМИТРИЙ ЕМАНОВ  
FirebirdSQL Project



АЛЕКСЕЙ МИЛОВИДОВ  
«Яндекс»



РОМАН СИМАКОВ  
директор департамента,  
Ред Софт

[www.osp.ru/iz/tbd\\_dbms2017/](http://www.osp.ru/iz/tbd_dbms2017/)

По вопросам участия: Ольга Пуркина



ПРАКТИЧЕСКИЕ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
И ФОРУМЫ



+7 (499) 703-1854, +7 (495) 725-4780



[kon@osp.ru](mailto:kon@osp.ru)

# Oracle добавит интеллекта своим облачным сервисам

Платформа AI Platform Cloud Service призвана помочь разработчикам создавать и развертывать корпоративные сервисы со встроенными функциями искусственного интеллекта

**ХАННА УИЛЬЯМС**

Computerworld, Великобритания

Корпорация Oracle анонсировала выход новой платформы AI Platform Cloud Service, с помощью которой намерена предоставить разработчикам возможность быстрого создания и развертывания корпоративных сервисов со встроенными функциями искусственного интеллекта.

«Мы занимаем уникальную позицию с точки зрения доставки искусственного интеллекта на все уровни облачных решений и благодаря этому помогаем нашим клиентам выявлять критически важные шаблоны в их корпоративных данных, что в свою очередь позволяет им повысить планку производительности и эффективности в организации», — заявил на конференции Oracle OpenWorld старший вице-президент по разработке продуктов семейства Oracle Cloud Амит Завери.

Кроме того, корпорация использовала эту возможность для встраивания уже готовых функций искусственного интеллекта и машинного обучения в сервисы SaaS (Software as a Service), PaaS (Platform

as a Service) и Интернета вещей с помощью механизма так называемых адаптивных интеллектуальных приложений Adaptive Intelligent Apps.

Новые функции уже доступны в Oracle Enterprise Resource Planning Cloud, Oracle Human Capital Management Cloud, Oracle Supply Chain Management Cloud и новом Oracle Customer Experience Cloud.



Источник: Oracle

**ЦЕЛЬ НОВОГО сервиса заключается в том, чтобы предоставить клиентам возможность встраивать функции искусственного интеллекта в уже существующие приложения без перемещения данных в автономные решения искусственного интеллекта**

Генеральный директор Oracle Марк Херд еще раз поднял эту тему, указав, что встроенные функции искусственного интеллекта должны повысить эффективность работы предприятия.

Стоит подчеркнуть, что Oracle, хотя и предлагает новые функции и сервисы искусственного интеллекта, в стратегическом плане все же уделяет

искусственному интеллекту в качестве решения меньше внимания, делая ставку на его встраивание в приложения.

Именно этим объясняется отсутствие у платформы собственного названия в отличие, например, от Einstein компании Salesforce. Oracle ограничивается лишь ссылками на AI Platform Cloud Service.

По словам представителей Oracle, новый сервис искусственного интеллекта поможет клиентам использовать возможности машинного обучения для трансформации своих бизнес-процессов.

Здесь присутствуют когнитивные решения, аналитика, сервисы данных, управление ИТ и сценарии использования технологий безопасности.

В Oracle утверждают, что, вместо того чтобы следовать за процессами постепенного развертывания инноваций, готовы сразу предложить для своих клиентов более простые, интегрированные и функциональные системы.

Клиенты могут получить доступ к Oracle Cloud AI Platform на условиях подписки или развернуть эти средства во внутренней ИТ-среде с помощью Oracle Cloud at Customer.

Oracle уже запустила приложения с поддержкой искусственного интеллекта в целом ряде отраслей, в том числе для банков, в сфере управления персоналом и в области цепочек поставок.

Цель создания таких приложений заключается в том, чтобы предоставить бизнес-клиентам возможность встраивать функции искусственного интеллекта в уже существующие инструменты без перемещения данных в автономные решения искусственного интеллекта.

В своей платформе Oracle Mobile Cloud корпорация реализовала функции чат-бота. Благодаря этому заказчики Oracle имеют возможность создавать ботов, которые будут ориентированы на их собственных клиентов. ■

# ONNX сделает модели машинного обучения переносимыми

Формат моделей машинного обучения, предложенный Microsoft и Facebook, должен обеспечить разработчикам свободный выбор платформ и возможность обмена уже обученными моделями

**СЕРДАР ЕГУЛАЛП**

InfoWorld, США

Microsoft и Facebook анонсировали совместный проект, призванный упростить аналитикам данных обмен моделями между различными платформами машинного обучения.

Формат Open Neural Network Exchange (ONNX) обеспечит общий способ представления данных, используе-

мых в нейронных сетях. Большинство платформ имеют сегодня собственный специфический формат моделей, которые способны работать с моделями других платформ только при использовании специальных инструментов преобразования форматов.

ONNX позволит осуществлять свободный обмен информацией, которой обладают модели, без процедуры преобразования. Модель, обученную на одной платформе, можно будет использовать и на другой платформе.

В Microsoft утверждают, что формат ONNX позволяет исключить преобразования форматов моделей. Разработчики могут выбирать наиболее подходящие для себя платформы, поскольку каждая из них оптимизирована для различных сценариев использования, таких как быстрое обучение, поддержка гибких сетевых архитектур, получение результатов на мобильных устройствах и т. д.



**ФОРМАТ OPEN Neural Network Exchange обеспечит общий способ представления данных, используемых в нейронных сетях**

По словам представителей Facebook, некоторые ключевые платформы уже сейчас начинают поддерживать ONNX. В Caffe2 и PyTorch (проекты Facebook), а также в Cognitive Toolkit (проект Microsoft) эта поддерж-

ка была реализована в сентябре. Модели, прошедшие обучение на одной из этих платформ, можно будет экспортировать и на другие платформы, поддерживающие ONNX.

На первом этапе поддержка ONNX появится не везде. В PyTorch, например, некоторые программы, в том числе с динамическим управлением потоками, полной поддержки ONNX не получат.

Неясно также, как размеры моделей ONNX будут сочетаться с размерами уже используемых моделей. Формат Apple Core ML, к примеру, проектировался для создания небольших, но точных моделей, которые можно было бы развертывать и обслуживать на устройствах конечных пользователей, включая iPhone. Но Core ML — это проприетарный формат. Между тем одна из долгосрочных целей ONNX заключается в том, чтобы упростить доставку моделей на самые разные системы. ■



# Canonical нацеливается на Интернет вещей

Одним лишь урезанием Ubuntu Linux дело не ограничится. В компании сосредоточились на основных задачах для встроенных устройств, в том числе на проблемах безопасности

ЙОН ГОЛД

Network World, США

Когда в 2004 году Марк Шаттлворт основал Canonical, идея, положенная в основу компании, была проста — продвигать Ubuntu Linux в качестве операционной системы для настольных компьютеров. Прошло 14 лет, и все стало гораздо сложнее — теперь поставщик программного обеспечения с открытым кодом нацеливается на рынок Интернета вещей.

Canonical по-прежнему гордо несет флаг настольных систем Linux, но реальный бизнес компании уже находится в облаке — утверждается, что на аккаунты Ubuntu в крупнейших публичных облаках приходится уже около 60% общего числа экземпляров Linux. Есть надежда, что компания оставит заметный след и в другой набирающей популярность части технологического сектора — в Интернете вещей.

По словам исполнительного вице-президента Canonical Майка Белла, курирующего направление устройств и Интернета вещей, способ, который компании избрали для разработки программного обеспечения, устанавливаемого на устройствах Интернета вещей, весьма выгоден — берется дистрибутив для серверов или настольных компьютеров и из него убирается все лишнее и ненужное. Остается лишь код, который хорошо работает на встроенных устройствах. А поскольку среда Ubuntu весьма известна и популярна, она становится естественным выбором для стартовой позиции в этой области.

«Мы видим растущий рынок, и совершенно понятно, что туда нужно зайти, — отметил Белл. — Вместе с тем одним лишь урезанием операционной системы дело здесь не ограничивается. Мы почувствовали, что можно сделать больше, и решили сосредоточиться на основных задачах для встроенных устройств, в том числе и на проблемах безопасности».

Вопросы безопасности актуальны для Интернета вещей по целому ряду причин: получить физический доступ к устройствам Интернета вещей гораздо проще, чем к серверу, запертому в ЦОД, а низкая вычислительная мощность сужает их возможности в части обеспечения собственной безопасности.

Компания Canonical разработала версию Ubuntu Core, которую здесь называют «миниатюрным и транзакционным» вариантом ОС Linux. Она нахо-

дит применение в самом широком спектре устройств, начиная от дронов и заканчивая аквакультурой и вывесками. При этом Canonical не ограничивается узкими рамками Интернета вещей — светильники с интерфейсом Bluetooth не являются для Ubuntu Core приоритетным направлением. Операционная система поддерживает множество устройств с гораздо более широкими возможностями, начиная от умных динамиков и шлюзов для дома и Интернета вещей и заканчивая корпоративными коммутаторами, монтируемыми на вершине стойки.

«Мы уделяем большое внимание архитектуре безопасности — изоляции и локализации, благодаря которым приложения ограничивают возможности тех пользователей, у кого нет соответствующих прав, — подчеркнул Белл. — Управление доступом реализовано на уровне ядра».

Программное обеспечение — самое слабое место стека безопасности Интернета вещей. Циклы разработки сокращаются, а поставщики неспособны (или не желают) тратить время и силы на удаленное обновление подключенных устройств. Но эта проблема в Linux решается достаточно хорошо.

«У нас есть целое подразделение людей, которые сосредоточены на безопасности и выпуске обновлений, — указал Белл. — Производители устройств редко занимаются такими вещами. Представьте себе умную камеру на крыше, подключенную по Wi-Fi. Если вы выведете ее из строя в процессе некорректного обновления, придется ставить лестницу и снимать ее со здания. Далеко не всех клиентов устраивает такой вариант».

Другой вопрос, с которым приходится сталкиваться специалистам по корпоративным системам Интернета вещей, заключается в подсчете окупаемости. Возьмем, к примеру, производителя холодильников, который хочет подключить свое оборудование к Сети, чтобы лучше понимать характер его использования.

«Вам интуитивно кажется, что установка на устройстве телеметрических средств будет весьма полезна и может помочь при разработке новых продуктов, — заметил Белл. — В противном случае у вас просто не окажется необходимой информации».

Конечно, работа с производителями устройств Интернета вещей для компании, не имеющей необходимого опыта, сопряжена с определенными трудностями. У Canonical уже сложился относительно стабильный пятилетний цикл поддержки Ubuntu, но для корпоративных устройств Интернета вещей такого срока недостаточно — они могут использоваться гораздо дольше.

«При традиционном подходе вы просто берете устаревшую версию Ubuntu Server и покупаете себе еще два года поддержки, — пояснил Белл. — Для корпоративного рынка здесь нет ничего нового, но, когда речь идет о встроенных приложениях, ситуация выглядит совсем по-другому. Решением этих вопросов сейчас и занято наше внимание».

## коротко

Axis представляет сетевой радар для обнаружения вторжений

Новый сетевой радарный датчик AXIS D2050-VE способен обеспечить обнаружение движущихся объектов в контролируемых зонах при различных световых и погодных условиях. Он станет полезным дополнением к камерам с видеодетекторами движения, помогая отслеживать движущиеся объекты с помощью PTZ-камер. Датчик защищен

Источник: Axis

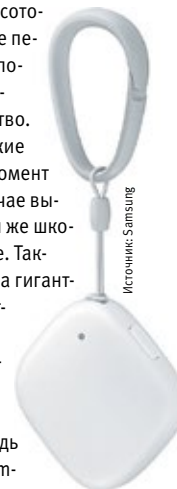


от вандализма и позволяет получать информацию о местоположении, скорости, ракурсе и размере движущегося объекта в реальном времени. Он имеет большую дальность, чем пассивные ИК-детекторы, и широкое поле обнаружения. При этом случаи ложного срабатывания на пауков, мелких животных, движущиеся тени и световые блики сведены к минимуму. Радарный датчик движения можно легко настроить на запуск видеозаписи на камере, активацию громкоговорителя или включение освещения для отпугивания нарушителей и улучшения условий визуального подтверждения с помощью камер.

Samsung анонсирует брелок-трекер для задач, связанных с позиционированием

Samsung Connect Tag является первым в мире устройством, в котором реализованы стандарты сотовой связи NB-IoT и Cat. M1, предназначенные для устройств телеметрии с низкими объемами обмена данными. Новинка может определять местоположение с помощью сотовых сетей, сетей W-Fi и GPS/ГЛОНАСС, а также передавать эти данные на другие устройства с помощью связи NB-IoT и Cat. M1. Сфер применения у подобных устройств огромное количество. Например, Samsung предлагает выдавать такие брелки школьникам — и родители в любой момент смогут узнать, где находится их чадо. А в случае выхода ребенка за пределы заданной зоны (той же школы) брелок отправит родителям уведомление. Также Connect Tag можно оставлять в машинах на гигантских парковках у супермаркетов, а потом легко находить средства передвижения с помощью смартфона. Еще новинка может взаимодействовать с бытовой техникой: когда пользователь с брелком в кармане приближается к своему дому, свет, обогрев и какой-нибудь чайник могут включаться автоматически. Samsung Connect Tag заключен в защищенный от воды и пыли корпус (стандарт IP68) и может работать на одном заряде батареи до недели. Роль программной платформы играет ОС Tizen. Для обеспечения сотовой связи в модели используется стандарт eSIM — такой же, как в ряде smart-часов Samsung.

Источник: Samsung





Источник: MIT

Группа исследователей из МТИ занимается в Андорре различными проектами, связанными с городским хозяйством, транспортом, планировкой застройки и прочими задачами развития города. Исследования финансирует правительство Андорры. В Андорре живет всего 77 тыс. человек, а площадь страны составляет 468 кв. км. Благодаря этому ученые могут осуществлять проекты в масштабе всей страны, работая в прямом контакте с правительством, что позволяет быстро принимать любые решения. Ученые создали, в числе прочего, платформу моделирования и визуализации данных с использованием дополненной реальности под названием CityScore Andorra, которая уже применяется сейчас для разработки плана перестройки города Андорра-ла-Велья. На модели проверяется влияние различных вариантов застройки на уличное движение, плотность населения, в том числе поведение туристов, которые для Андорры являются главным источником дохода.

## одним абзацем

**IBM строит для военных суперкомпьютер, работающий по принципу живого мозга**

По заказу исследовательской лаборатории BBC США корпорация IBM построит первый в своем роде суперкомпьютер с 64 процессорами IBM TrueNorth Neurosynaptic System. Мощность этого суперкомпьютера в задачах распознавания образов будет соответствовать 64 млн нейронам с 16 млрд синаптических связей. При этом потреблять он будет всего 10 ватт. Архитектура процессоров TrueNorth во многих аспектах имитирует строение мозга человека и животных. Они ориентированы на работу с нейронными сетями и прежде всего — в задачах преобразования изображений, видео, звука и текста в символический вид. Система, построенная на процессоре TrueNorth, показала при проверке на наборе изображений CIFAR-100 почти предельно достижимую на сегодняшний день точность распознавания, потребляя при этом на порядок меньше энергии, чем обычный компьютер.

Источник: MIT



**Создан процессор на углеродных нанотрубках со встроенной памятью**

Вместо кремниевых полупроводниковых элементов в процессоре, созданном группой ученых из МТИ и Стэнфордского университета, используются углеродные нанотрубки и ячейки резистивной памяти RRAM, записывающие информацию изменением сопротивления твердого диэлектрика. В новом процессоре свыше миллиона ячеек RRAM и два миллиона полевых транзисторов на углеродных нанотрубках. Это самая сложная из созданных на сегодняшний день наноэлектронных систем. Ячейки RRAM и углеродные нанотрубки располагаются в процессоре послойно. Таким образом, в отличие от традиционной архитектуры, оперативная память и вычислительные блоки объединены в одной схеме. Сверхплотное размещение проводников между слоями позволяет значительно ускорить обмен данными.

**Изобретена технология 3D-печати из целлюлозы**

Благодаря исследованию, проведенному в МТИ, целлюлоза может получить применение в роли биоразлагаемой альтернативы полимерным материалам для 3D-печати. Предыдущие попытки воспользоваться целлюлозой в этом качестве оканчивались неудачей, так как при нагревании она распадается до того, как станет текучей, и является слишком вязкой, чтобы ее можно было выталкивать через сопло. В МТИ предпочли работать с ацетилцеллюлозой, материалом, легко получаемым из целлюлозы, который после растворения в ацетоне можно подавать через сопло. После испарения ацетона целлюлоза быстро застывает. Добавив антибактериальный состав к ацетилцеллюлозе, исследователи распечатали из нее хирургический пинцет. Такие инструменты можно было бы использовать в полевых условиях, когда нет возможности обеспечить стерильность.

Источник: MIT



Пешеходы на тротуарах, как и водители на дорогах, обычно придерживаются определенных правил: идут по правой стороне, обгоняют слева, держат дистанцию и всегда готовы обойти препятствие, не меняя темпа передвижения. Исследователи из Массачусетского технологического института научили робота передвигаться в плотном пешеходном потоке, соблюдая эти правила и не мешая другим пешеходам. Исследователям предстояло научить робота решать четыре основные задачи: определять свое местоположение, распознавать окружение, планировать маршрут и, наконец, двигаться по нему. Если первые две задачи удалось решить уже известными методами с помощью камер, датчиков глубины и лидаров, то планирование маршрута в толпе непредсказуемо перемещающихся людей оказалось гораздо сложнее. Здесь исследователи применили методы машинного обучения с подкреплением. Перемещения в течение долгого времени моделировали на компьютере, подкрепляя верное поведение робота (например, обход людей слева) и наказывая неверное.



В РОССИИ ОБЪЯВЛЕНО О СОЗДАНИИ ПЕРВОГО В МИРЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО БЛОКЧЕЙН-КОНСОРЦИУМА ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ МАСШТАБНОЙ ГОРОДСКОЙ АВИАЦИИ И АЭРОТАКСИ — BLOCKCHAIN.AERO, В КОТОРЫЙ ВОЙДУТ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ОТРАСЛИ ГОРОДСКОЙ АВИАЦИИ И ПЕРЕВОЗОК. ПЕРВЫМ РАЗРАБОТЧИКОМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ, КОТОРЫЙ БУДЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТЕХНОЛОГИЮ БЛОКЧЕЙНА, СТАНЕТ BARTINI — РЕЗИДЕНТ ТЕХНОПАРКА «СКОЛКОВО». ПРОЕКТ РАЗРАБАТЫВАЕТ ЭЛЕКТРОЛЕТЫ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ПРОГРАММЫ UBER ELEVATE. ПРОДУКТ BARTINI — ЭТО АВТОПИЛОТИРУЕМЫЙ ЭЛЕКТРОЛЕТ ДВУХ- И ЧЕТЫРЕХМЕСТНОЙ ПОСАДКИ, РАССЧИТАННЫЙ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКЧЕЙНА. ЗА СЧЕТ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ, НИЗКОГО УРОВНЯ ШУМА, ЭКОНОМИЧНОГО РАСХОДА И ЭКОЛОГИЧНОСТИ МАШИНА ПОДХОДИТ ДЛЯ ИМЕЮЩЕЙСЯ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.

Источник: sk.ru



# предприятия

## одним абзацем

### IDC: надо уметь работать со многими

Каждая четвертая ИТ-служба в европейских компаниях уже работает с приложениями, распределенными между сервисами облачных провайдеров и собственными системами предприятия. Но лишь немногие из них меняют технологию и рабочие процессы с расчетом на использование такой схемы в перспективе, отмечают аналитики IDC. Однако соединять различные облачные среды импровизированными мостами уже недостаточно, утверждают аналитики. Недостаточно будет и пользоваться услугами только одного провайдера. Необходимо выбирать лучшие решения и избегать привязки к поставщику, подчеркивают они.

### Нужны новые модели

Глава Центробанка Эльвира Набиуллина заявила, что российским банкам нужны новые бизнес-модели на основе цифровых технологий. По ее словам, важно, чтобы государство взяло на себя создание инфраструктуры новых цифровых финансов, которая снизит издержки для новых участников финансовых сервисов. Набиуллина утверждает, что многие компании, прежде

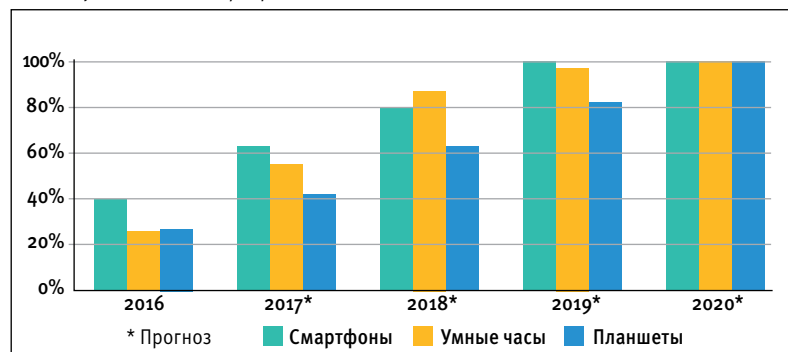
всего финансового сектора, обладающие большими ресурсами, сами готовы создавать такие инфраструктуры и сделают это быстрее на рыночной основе, чем это будет делаться под эгидой регулятора.

### Торжество глубинного обучения

Аналитики Gartner уверены, что уже к 2019 году глубинное обучение станет основой лучших в своем классе систем прогнозирования спроса, распознавания мошенничества и предсказания отказов. В числе перспективных применений глубинного обучения в компании называют интерпретацию медицинских снимков для ранней диагностики рака, восстановление зрения слабовидящих, управление роботами и понимание речи. В Gartner приводят примеры успешного применения глубинного обучения: сервисы преобразования речи в текст Baidu сегодня справляются с этой задачей лучше людей, в PayPal глубинное обучение показало превосходство перед другими методами блокировки мошеннических платежей, позволив вдвое снизить число ложных срабатываний, а в Amazon именно глубинное обучение позволяет выдавать лучшие рекомендации по покупкам.

## К 2020 году все смартфоны и планшеты снабдят средствами биометрии

Эксперты Acuity Market Intelligence поделились прогнозом проникновения технологий биометрической аутентификации в мобильные устройства разных типов. По их наблюдениям, для аутентификации пользователей все шире применяются сканеры отпечатков пальцев, радужной оболочки глаза, а также системы распознавания лиц. В 2017 году хотя бы один способ биометрической аутентификации реализован более чем в 60% смартфонов, более чем в 50% умных часов и более чем в 40% планшетов. В следующем году устройств с такими средствами защиты станет еще больше, причем умные часы даже обгонят смартфоны. Однако в 2019 году смартфоны выйдут на первое место — сканеры отпечатков пальцев или радужной оболочки глаза, а также системы сканирования лица вроде той, что применяется в iPhone X, будут реализованы в 100% устройств. А к 2020 году без биометрии не обойдутся ни одни умные часы, смартфоны или планшеты, считают аналитики.



## Этика машин

### DeepMind формирует подразделение по этике искусственного интеллекта

ДЖОРДЖ НОТТ  
Computerworld, Великобритания

Подразделение Google DeepMind, занимающееся исследованиями в области искусственного интеллекта, формирует группу, которая сосредоточится на вопросах этики и защиты интересов общества.

Группа будет проводить и финансировать исследования, охватывающие гуманитарные и социальные науки, а также организовывать общественные дискуссии.

Уже объявлен ряд «основных принципов», которых исследователи будут придерживаться в своей деятельности: разрабатываемые технологии призваны служить глобальному социальному и экологическому благу; исследования должны быть «строгими и основанными на фактах», а также «прозрачными и открытыми» (включая и способы их финансирования); в ходе работ следует учитывать различные голо-са; формироваться все проекты будут с учетом общественного мнения.

«Новое подразделение должно содействовать изучению и пониманию реального воздействия искусственного интеллекта, — указывается в блоге группы. — При этом преследуется двойная цель: помочь технологам воплотить этические принципы в нашу жизнь и помочь обществу прогнозировать и направлять влияние искусственного интеллекта, с тем чтобы он приносил всем нам только пользу».

Группа уже определила ключевые этические проблемы, стоящие перед искусственным интеллектом. К ним относятся вопросы морали и ценностей, управления и подотчетности, неприкосновенности частной жизни и справедливости.

Формируемое подразделение призвано восстановить имидж Deep-

Mind, который был подпорчен после того, как информационный комиссар Великобритании инициировал судебное разбирательство об использовании этим подразделением Google данных Национальной системы здравоохранения в нарушение законов страны о конфиденциальности.

«Если технологии служат обществу, они должны разрабатываться с учетом приоритетов и проблем общества, — указывается в заявлении группы. — Это не поиск закрытых решений, а попытка изучить ситуацию и помочь найти коллективные ответы на вопросы о том, каким будет влияние технологий искусственного интеллекта. С появлением Deep-



OT DEEPMIND Ethics & Society ждут ответов на вопросы о том, каким будет влияние технологий искусственного интеллекта

Mind Ethics & Society мы надеемся проложить дорогу к действительно полезному и ответственному искусственному интеллекту».

Компания DeepMind была приобретена Google в 2014 году и сегодня входит в состав холдинга Alphabet.

В июле корпорация Microsoft, также интенсивно развивающая решения в области искусственного интеллекта, сформировала консультационную группу AI and Ethics in Engineering and Research.

DeepMind и Microsoft наряду с Amazon, Apple, Facebook и IBM входят в состав членов-основателей организации Partnership on Artificial Intelligence to Benefit People and Society. Организация эта продолжает расширяться. В мае ее ряды пополнили eBay, Intel, McKinsey & Co., Salesforce, SAP и Sony, а также ряд некоммерческих объединений. ■

# Машины нанимают людей

Главное — не забывать, что работа ведется с людьми, и не заменять их на цифры

**НИКОЛАЙ СМЕРНОВ**

«Директор информационной службы»

Если цифровая революция в HR еще и не произошла, то уже подготовлена — таково общее мнение участников саммита HR Digital 2017, проведенного в конце сентября HeadHunter. Три последних года в названии конференции фигурирует слово digital. И если раньше преобладал зарубежный опыт, то сейчас среди выступающих появились и отечественные эксперты.

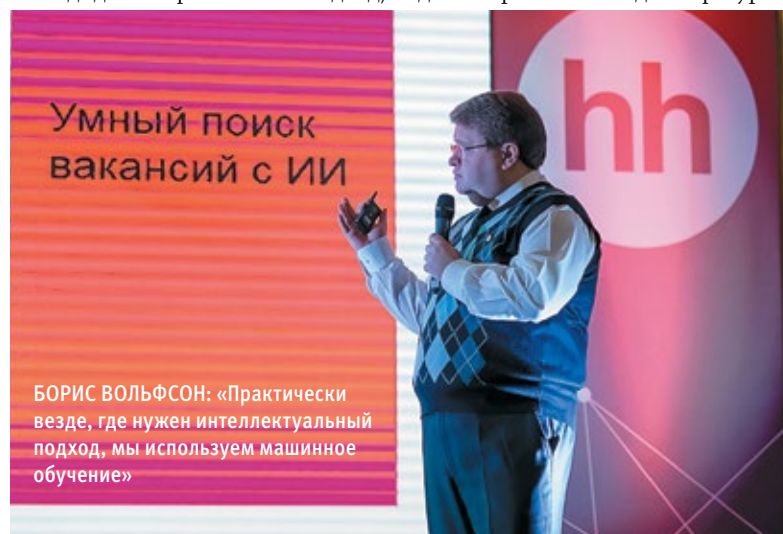
Лидером цифровизации в HR является направление рекрутмента — процессы поиска, отбора и найма кандидатов, на следующей позиции — обучение и развитие сотрудников. Несколько отстает, но находится в зоне активного роста такое цифровое направление, как HR-аналитика. Становятся актуальными системы геймификации — ненавязчивого, без каких-либо лозунгов, стимулирования желаемого поведения сотрудников через игру. Тем не менее именно рекрутмент на данный момент имеет для бизнеса самое большое значение среди всех HR-инструментов — даже выше, чем адаптация и удержание талантов.

«Запросы на автоматизацию рекрутмента были и есть, в эти решения компании готовы инвестировать, но каковы результаты? Они не всегда однозначны», — отметил Борис Вольфсон, директор по развитию HeadHunter. Типичным примером массового провала может служить BranchOut — популярная в 2010–2011 годах надстройка для Facebook. Этот пузырь охватил 14 млн пользователей, но очень быстро сдулся — приложение на самом деле не несло компаниям никакой ценности. А вот в качестве положительного примера можно привести чат-боты, автоматизирующие процессы массового найма. Они, несомненно, полезны, так как предоставляют комфортную среду для общения с кандидатами и избавляют от трудоемких процессов. Особо стоит упомянуть используемое в рутинных процессах машинное обучение и искусственный интеллект. Например, эти технологии могут быть задействованы для ранжирования откликов, рекомендательных систем, умного поиска вакансий.

«На нашем сайте практически везде, где нужен интеллектуальный подход, используется машинное обучение», — заявил Вольфсон.

Другим направлением проникновения новых технологий становится цифровое обучение сотрудников. Здесь основными тенденциями являются геймификация, социализация (возможность общаться и делиться впечатлениями), а также интеграция обучения с показателями эффективности и системой мотивации. В этой области тоже активно применяются боты, собирающие информацию о проблемах и напоминающие о необходимых действиях.

В области HR-брендинга цифровизация только начинается. В первую очередь речь идет об адаптации маркетинговых инструментов для задач кадровых служб. В этом случае к кандидатам применяется подход,



используемый в общении с клиентами. Уходит ценность официальных страниц, для имиджа работодателя все более важен «живой» контент, выкладываемый самими сотрудниками. Что касается HR-аналитики, то в целом она пока остается зоной поиска преимуществ для компаний. Пользу может принести самая разная информация: анализ базы вакансий и резюме, динамика на кадровом рынке, текучка в различных отраслях и т. п.

«Иногда незначительная на первый взгляд информация может иметь огромное значение», — подчеркнул Дэвид Грин, директор департамента HR-аналитики IBM. По его мнению, аналитика — обязательный инструмент любого кадрового департамента. Это не просто «игра с данными» — получаемая информация о людях действительно помогает принимать решения. Гораздо важнее сказать не кто ушел, а почему это про-

изошло. Еще полезнее предсказать, кто может покинуть компанию и что заставит их остаться.

В результате таких действий в IBM на 25% снизилась нежелательная текучка, только благодаря этому чистая выгода составила 300 млн долл. в год. Менеджмент заблаговременно определяет риск ухода наиболее ценных специалистов и принимает меры, избегая потерь.

«Не надо забывать, что работаем мы с людьми, и заменять их на цифры. Речь идет лишь о том, чтобы подкреплять свои ощущения и опыт объективными данными», — советует Грин.

## Ускоряя процессы

«Без технологий не обойтись. Мы работаем чрезвычайно медленно, требуется ускорение», — подчеркнула Татьяна Ясиновская, вице-президент по развитию людских ресурсов

и обучению «Макдоналдса» в России. Средний возраст сотрудников сети составляет 21 год, 90% из них люди поколений Y и Z, а гигантская распространенность компании требует специальных инструментов для обеспечения их вовлеченности. Созданный ради этого корпоративный портал стал частью жизни персонала, 70% сотрудников — его активные пользователи. Он является ценным источником актуальной информации, ведь, по мнению Ясиновской, то, что получено вчера, сегодня надо ставить под сомнение, а завтра это уже точно будет неактуально.

Не так давно в «Макдоналдсе» перевели процессы рекрутмента полностью в цифровое пространство, где и проводятся в последнее время кампании по привлечению персонала. Набор персонала ведется через сайт, структура сайта была пересмотрена, сделан более понятным путь кандидата и язык изложения.

Обучение и развитие — в этом в «Макдоналдсе» считают себя «традиционно сильными, а возможно, и лучшими в России». В компании создана единая платформа для обучения и развития. У нее три части: McClick, объединяющая новости, документы и планы обучения; Campus, на базе которой проводятся обучение и виртуальные мероприятия; Fred — ресурс для быстрого доступа к информации. На основе действий сотрудников в системах и их поведения компания четко видит их портрет и оценивает карьерные перспективы.

В Mail.ru Group, являющейся одним из самых крупных игроков рынка Больших Данных, многие идеи испытывают на себе. Одной из таких идей стало психотипирование людей на основе поведения в соцсетях. Инициатором этого проекта математиками. Как известно, психотип человека выдают вполне конкретные факторы: круг и стиль общения, предпочитаемые игры, интерес к спортивным трансляциям и т. п. Это оперативнее и дешевле, чем обычные опросы, но главное — гораздо объективнее.

«Подбор персонала через цифровые каналы эффективно работает только на массовых вакансиях», — констатировала Ольга Филатова, вице-президент по персоналу и образовательным проектам Mail.ru Group. Действительно, за счет показа таргетированной рекламы подходящим по профилю людям удается охватить тех, кто не ищет проактивно работу. В результате стоимость привлечения кандидатов на массовые позиции снизилась в четыре раза, а период закрытия вакансий сократился вдвое. Но для узкоспециализированных специалистов (например, востребованных нынче исследователей данных) это не работает. Их интерес к компании проще разогреть иными, нецифровыми методами — например, приглашая на специализированные мероприятия. Как напомнила Филатова, цифровая трансформация — это не только предсказательная аналитика, но и выбор правильных каналов коммуникаций.

Многое на рынке «цифрового HR» связано с иллюзиями. Следует смотреть не только на технологичность, но и на реальную ценность предлагаемых продуктов и услуг. В зависимости от сочетаний этих качеств они могут варьироваться от бесполезных игрушек до обязательных к использованию инструментов и даже источников конкурентных преимуществ. ■



# Цифровые туфли

В центре организованной Microsoft дискуссии Tech Couture оказались изменения в индустрии моды и вкусах покупателей

МЕЛИСА САВИНА  
Computerworld Россия

Руководитель магистратуры «Менеджмент и маркетинг в индустрии моды» НИУ ВШЭ Наталья Чиненова обрисовала современные тенденции и вызовы, которые влияют на моду и способы общения с покупателями. Так, по ее словам, понятие среднего класса исчезает, интернет-технологии позволяют работать из дома, не ходить по магазинам, а делать заказы онлайн. Современные потребители предпочитают качественные и экологичные товары. Они самостоятельны в выборе и стремятся к индивидуализации, поэтому получает популярность кастомизация продукции, когда человек вносит изменения в приобретаемую вещь и получает на выходе нечто уникальное. Исследования, рассказала Чиненова, показали,



**СОВРЕМЕННЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ стремятся к индивидуализации, поэтому и получает популярность кастомизация одежды, когда человек вносит изменения в приобретаемую вещь и получает на выходе нечто уникальное**

что в Европе покупатели готовы ждать свой индивидуальный продукт месяц, в то время как обычный товар — не более суток. Лояльность клиентов вырастает на 83%, если они получают то, что удовлетворяет их личные потребности. Востребованными становятся маленькие магазины в противовес гипермаркетам, магазины около дома и специализированные магазины, где конкретному человеку удобнее найти то, что ему нужно.

Мировые бренды, такие как Burberry, Gucci, Prada, Chanel, используют новые технологии в производстве. Тем не менее логистические цепочки остаются: товар необходимо производить и доставлять, а с клиентом при подборе персональной вещи — общаться.

Директор по цифровой трансформации Microsoft в России и СНГ Арсений Тарасов поделился некоторыми своими наблюдениями. Магазин стал неотъемлемой частью повседневной жизни, он всегда с покупателем. Потребитель может сделать покупку в специальном месте или же через смартфон, телевизор, на остановке общественно-

го транспорта, в самолете — ему везде доступны одинаковые возможности и сервис. По мнению Тарасова, в будущем магазины станут центрами культуры и развлечений с элементами театрализованного технологического шоу. Они появятся в нетрадиционных местах (отели, салоны красоты), поэтому брендам придется думать, как сделать доступ к товарам наиболее удобным. В качестве примера нестандартного подхода к клиентам Тарасов привел прошлогоднюю Лондонскую неделю моды, где дизайнер Мартин Далгаард использовала HoloLens для показа своей коллекции. Гости в пустой комнате смотрели дефиле в очках смешанной реальности.

Сегодня каждый сможет побыть дизайнером. Уже сейчас набирает популярность кастомизация одежды и обуви. Также развиваются технологии изготовления продукции непосредственно в магазине на 3D-принтере и технологии быстрого подбора подходящей одежды, например мгновенное снятие мерок со всего тела.

Кроме того, одежда не только создается с помощью технологий, но и сама становится технологией. В будущем куртки будут определять, холодно ли их владельцу, менять цвет в зависимости от настроения или погоды и даже распознавать первые признаки приступа эпилепсии. Так, существуют Duoskin, управляемая смартфоном татуировка, и Lightwear, аксессуары из светящихся материалов, которые помогают бороться с депрессией.

Генеральный директор ELSE Corp S.r.l. Андрей Голуб представил технологию производства кастомизированной обуви, разработанную в облаке Microsoft Azure. По задумке создателей, клиент приходит в магазин, где специальное устройство сканирует его ноги и предлагает подходящую ему по размеру и форме модель туфли, кроссовок, ботинок и т. д. Далее покупатель на планшете, подключенном к телевизору, конструирует из предлагаемых элементов дизайн: выбирает цвет, рисунок, украшения. После этого уникальная пара обуви уходит на изготовление, а затем доставляется либо в магазин, либо непосредственно покупателю. При этом клиент, подчеркивают создатели, не изобретает что-то новое, а составляет из предлагаемых вариантов индивидуальный продукт.

ELSE Corp начала работать над своей технологией три года назад. Кастомизация и персонализация — вот реалии современного рынка, считает он. При этом само понятие рынка, как оно было раньше, исчезает. Массовый рынок превращается в рынок отдельного клиента. Магазин будущего — это магазин с мгновенной окупаемостью, без складов, потому что обувь производится под покупателя.

Бренд Face Shoes (обувь с фото и селфи на ней), основанный итальянским дизайнером Андреа Падовано, является одним из первых клиентов ELSE Corp. По словам Падована, на открытие магазина требуется 500 тыс. евро. Новая технология экономит владельцам деньги. Имена других компаний, купивших систему, не раскрываются. ■

## коротко

### «Черкизово» автоматизирует логистику

Группа «Черкизово» начала сотрудничество с компанией Transporeon с целью оптимизации логистических процессов и сокращения транспортных затрат. Отгружая более 500 машин готовой продукции ежедневно, компания следит за тем, чтобы она попадала на полки магазинов в течение суток с момента производства. В силу этого первооче-



Источник: Группа «Черкизово»

редными задачами отдела логистики является высокая надежность обеспечения транспортом, конкурентная стоимость доставки, а также скорость и качество работы транспортных диспетчеров. Решение этих задач требовало внедрения современных ИТ-систем. Выбор был сделан в пользу платформ Transporeon и Ticontract. Решение Transporeon позволяет оптимизировать логистику, обеспечить надежность, прозрачность и управляемость транспортных процессов от момента готовности товара к отгрузке до момента доставки до магазина. Для привлечения новых перевозчиков, создания здоровой конкурентной среды между транспортными компаниями, контроля за уровнем тарифов и повышения надежности обеспечения транспортом начато использование тендерной платформы Ticontract.

### В Москве заработала система распознавания лиц

Более трех тысяч видеокamer городской сети видеонаблюдения подключили к системе распознавания лиц. Благодаря алгоритму, основанному на использовании нейросетей, видеоизображение автоматически анализируется в режиме реального времени: система может установить личность человека на видео, его пол и возраст, сообщается на портале mos.ru. До конца года горожане смогут самостоятельно устанавливать на своих домах камеры и подключать их к единой системе видеонаблюдения. Аналитическая система может помочь правоохранительным органам при поимке преступника выстроить маршрут его передвижения по городу. Система сама подберет нужные видеозаписи с разных камер наблюдения, идентифицировав подозреваемого на видео. Столичная сеть состоит из 160 тыс. видеокamer и охватывает 95% подъездов жилых домов. К системе городского наблюдения подключено порядка 16 тыс. пользователей — это сотрудники правоохранительных органов, государственных и муниципальных организаций. Для каждого установлен свой уровень доступа, что позволяет соблюдать конфиденциальность информации. Правоохранители могут получить необходимые данные по запросу в рамках действующего законодательства, а сотрудники госучреждений получают доступ к видеокamerам только с тех территорий и маршрутов, за которые они несут ответственность.



Источник: mos.ru

## коротко

### Каждое пятое устройство Интернета вещей в России уязвимо

Компания Avast провела исследование интеллектуальных устройств в России. Выяснилось, что 23,7% устройств Интернета вещей в России уязвимы для кибератак, что создает угрозу для безопасности людей и их личных данных. Среди таких устройств — веб-камеры и видеоняни. Два устройства из пяти уязвимы с точки зрения безопасности и могут быть взломаны злоумышленниками с целью шпионить за пользователями и их детьми, говорится в исследовании.



Однако наиболее уязвимыми считаются маршрутизаторы: по данным Avast, 69,2% данных устройств в России больше всего подвержены риску кибератак. С их помощью киберпреступники могут получить доступ к другим устройствам, подключенным к сети, например веб-камерам, умным телевизорам и умному кухонному оборудованию. Таким образом, любое уязвимое устройство может заразить другие устройства, присоединить их к ботнету, контролировать их работу и даже навредить их владельцу, считают аналитики. Также производители умных устройств собирают и хранят личные данные пользователей, например контакты и данные кредитной карты, что создает дополнительный риск для пользователей.

### Жаров пригрозил заблокировать Facebook

Роскомнадзор готов заблокировать Facebook в России в 2018 году, если компания не выполнит требования о локализации персональных данных российских пользователей социальной сети, передает «Интерфакс» со ссылкой на заявление главы ведомства Александра Жарова. «Закон обязателен для всех. В любом случае мы или добьемся того, чтобы закон был исполнен, или компания прекратит работать на территории РФ, как, к сожалению, произошло с LinkedIn. Тут исключений нет... Мы прекрасно осознаем, что Facebook имеет значительное количество пользователей на территории РФ. С другой стороны, мы понимаем, что это не уникальный сервис, есть и другие социальные сети», — заявил Жаров. В то же время Жаров сообщил, что до конца 2017 года Роскомнадзор не планирует проверять Facebook на соблюдение закона о локализации персональных данных, проверка может состояться в 2018 году. Он рассказал, что позиция компании состоит в том, что они рассматривают варианты, как они будут исполнять этот закон, но официальных писем от них не поступало. В ноябре 2016 года Роскомнадзор заблокировал в России сайт профессиональной соцсети LinkedIn — компания не выполнила требования закона по хранению персональных данных россиян внутри страны, вступившего в силу в 2015 году.



Источник: Kaspersky

и другие социальные сети», — заявил Жаров. В то же время Жаров сообщил, что до конца 2017 года Роскомнадзор не планирует проверять Facebook на соблюдение закона о локализации персональных данных, проверка может состояться в 2018 году. Он рассказал, что позиция компании состоит в том, что они рассматривают варианты, как они будут исполнять этот закон, но официальных писем от них не поступало. В ноябре 2016 года Роскомнадзор заблокировал в России сайт профессиональной соцсети LinkedIn — компания не выполнила требования закона по хранению персональных данных россиян внутри страны, вступившего в силу в 2015 году.

## Страх перед красной кнопкой

### В Санкт-Петербурге обсудили актуальные проблемы ИТ и промышленной автоматизации в нефтегазовой отрасли России

ДМИТРИЙ ЖЕЛВИЦКИЙ  
Computerworld Россия

Предприятия нефтегазовой отрасли стремятся к широкому внедрению информационных технологий, но при этом хотят иметь полную гарантию того, что злоумышленники не получат возможность остановить процесс добычи или переработки. Поэтому на прошедшем третьем Федеральном ИТ-форуме нефтегазовой отрасли России «SmartOil & Gas: Цифровая трансформация нефтегазовой индустрии» спикеры много говорили об имеющихся угрозах, а не только о тех возможностях, которые дают технологические новшества.

Константин Кравченко, начальник департамента информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций компании «Газпром нефть», обращаясь к участникам форума с приветственным словом, отметил, что цифровизация в нефтегазовой отрасли идет вполне успешно. Однако этот процесс связан не только с традиционными ИТ, но и со сменой бизнес-модели, для чего требуется цифровая технологическая платформа. «Мы очень ждем, когда появится такая российская платформа, но пока нам поступают предложения только от зарубежных вендоров. У отечественных компаний есть года три. Если ничего не изменится, то все захватят зарубежные поставщики», — предупредил Кравченко и резюмировал: «Нам никак нельзя допускать наличия красной кнопки, которая остановит наше производство».

### Иллюзия изоляции

Осторожность по отношению к внедрению цифровых технологий не избавляет от рисков даже при отключении каких-то систем от глобальной сети. «Изолированных сетей нигде уже нет. Это иллюзия, что можно иметь полностью автономную систему. Специалисты на предприятиях даже не подозревают, что есть подключение», — предупредил Андрей Суворов, директор по развитию бизнеса безопасности критической инфраструктуры компании «Лаборатория Касперского».

По его словам, полностью исключить риски нереально. Можно только их принять, оценить и снизить, соотнеся вложения в предотвращение угроз и возможные потери. Теоретически риски передаются страховым компаниям, но ни одна из них

не сможет компенсировать убытки при серьезном инциденте.

Суворов сообщил, что даже недавние банальные атаки шифровальщиков нанесли ущерб российским нефтяным компаниям. Если же злоумышленникам удастся проникнуть на уровень контроллеров, то речь будет идти о потере непрерывности работы.

Из-за опасений снизить защищенность предприятий или по иным причинам, но нефтегазовая отрасль все же не спешит с внедрением передовых технологий. При этом речь идет не только о российских предприятиях, если судить по результатам глобального исследования компании EY, в рамках которого ее эксперты проанализировали ситуацию в 90 нефтегазовых компаниях в различных странах. Исследователи пришли к следующему выводу: только 10–20% компаний используют тех-



КОНСТАНТИН КРАВЧЕНКО:  
«Мы очень ждем, когда появится российская цифровая платформа»

нологии, которые можно назвать цифровыми, а решения, обеспечивающие прорыв по какому-то направлению, внедряют не более 10%.

«Специалисты давно говорят про интеллектуальные скважины. Однако революции в этой области нет. В нефтедобыче и нефтепереработке всегда были датчики и системы управления производственным процессом, но перехода к принципиально новым решениям не происходит», — считает Артем Козловский, руководитель группы по оказанию консультационных услуг предприятиям нефтегазовой отрасли в СНГ компании EY.

По мнению Андрея Кузиева, президента компании «ЭР-Телеком Холдинг», для нефтяной отрасли Интернет вещей не является чем-то новым: ее предприятия давно используют АСУ ТП. Принципиальное отличие только в том, что «раньше обвешивали датчиками только ключевые процессы, а в настоящее время уже можно все».

При всей консервативности нефтегазовой отрасли в «ЭР-Телеком Холдинг» намерены развивать под нее Интернет вещей, не дожидаясь появления соответствующих стандартов. Однако Кузиев рассчитывает на участие в этой деятельности не только «айтишников», но также представителей производственных и бизнес-подразделений. «Нужно работать в тесной связке с бизнесом. Только так создается новая экономика», — убежден он.

На форуме прозвучало еще несколько призывов к тому, чтобы добиться перелома. Артем Козловский предложил компаниям объединяться и совместно лоббировать свои интересы, потому что отдельной компании решить проблемы цифровой экономики и импортозамещения сложно. Суворов обратился к нефтегазовым предприятиям: «Нужно не бояться приглашать людей, которые прежде не имели отношения к нефтегазовой отрасли, чтобы они выступали на советах директоров и предлагали, возможно, даже сумасшедшие идеи». ■



# Каким будет «цифровой» ITSM

На конференции itSMF России обсудили перспективы управления ИТ-сервисами в цифровой экономике

НАТАЛЬЯ ДУБОВА  
«Открытые системы»

Ассоциация организаций и специалистов в сфере управления ИТ — itSMF России — провела в Москве свою ежегодную конференцию. В традиции российского ITSM-форума — задавать этому мероприятию определенную тему, проводя условную связь между миром профессионального ИТ-менеджмента и, скажем, олимпийским движением, освоением космоса или кинопроизводством, в зависимости от актуальности тематики для страны в год проведения конференции. В 2017-м трудно было найти более подходящий повод для слогана, чем цифровизация бизнеса и переход к цифровой экономике, поэтому VIII всероссийская конференция itSMF получила название Digital ITSM.

Сегодня сообществу ИТ-менеджеров важно понять место и роль сервисного подхода к управлению ИТ в цифровой трансформации. Антон Боганов, председатель itSMF России, считает, что для продвижения ITSM на государственном уровне сейчас наступит самый благоприятный момент. По его мнению, сервисная модель, управление качеством ИТ-услуг, внедрение новейших технологий не ради технологий как таковых, а ради предоставления бизнесу определенной ценности, то есть базовые концепции ITSM, являющиеся основополагающими для цифровизации экономики. Но о них нигде в официальных документах, посвященных построению цифровой экономики в России, не говорится.

Чтобы восполнить пробел, в itSMF России намерены продвигать идею создания в рамках реализации государственной программы «Цифровая экономика РФ» центра компетенции в области управления цифровыми сервисами. По замыслу этот центр должен работать в тесном взаимодействии с уже сформированными центрами компетенции по другим направлениям программы. Боганов напомнил также, что российский президент призвал строить российскую экосистему цифровой экономики, интегрированную в международную, и в этом плане у отечественного ITSM-сообщества тоже есть чем поделиться, поскольку оно уже 12 лет развивается именно так — опираясь на международный свод знаний по управлению ИТ и в постоянном контакте с профессионалами по всему миру.

Стремительные перемены в ИТ являются основным драйвером процессов цифровизации бизнеса. Но если кардинальные изменения претерпевает объект управления, логично предположить,

что в цифровом мире ITSM управленческие подходы и принципы не могут оставаться неизменными. По крайней мере, частота обновлений раз в десять лет для ITIL — того самого международного свода знаний, который лежит в основе сервисного подхода к управлению ИТ, никак не соответствует динамике развития отрасли, отметил Роман Журавлев, менеджер компании Axelos (владельца IT-IL) по развитию продуктов ITSM. Он констатировал, что изменения назрели, и пообещал информацию о них уже в начале будущего года.

Идеи, как должна меняться ITIL, ответственные за ее развитие черпают из общения с сообществом и из принципов, уже сформулированных в самой свежей публикации библиотеки — вышедшей в прошлом году книге ITIL Practitioner. Свод знаний должен приносить реальную пользу в первую очередь тем менеджерам-практикам, которые с его помощью смогут стать партнерами бизнеса в ходе цифровой трансформации, а не консультантам и тренерам, которые подчас зарабатывают на плохих практиках, построенных вокруг хороших идей. Новые книги должны быть лаконичней и удобней в использовании, новые материалы создаваться с максимальным вовлечением сообщества и на основе реального опыта компаний, применяющих ITSM. Сообщество должно быть постоянно в курсе того, в каких направлениях развивается ITIL, и иметь возможность влиять на этот процесс.

По части реального опыта конференция itSMF России могла бы дать богатую пищу для размышлений разработчикам международного свода знаний, поскольку в ее программу вошло множество кейсов реализации сервисного подхода и других управленческих практик в компаниях из самых разных отраслей. Наиболее значимые были отмечены в ходе конкурса «ITSM-проект года», итоги которого традиционно подводятся на конференции.

Победителем конкурса и лучшим в номинации «Сервисная культура» стал проект организации Центра единого сервиса в Объединенной металлургической компании, реализованный по методологии Agile. В номинации «ITSM своими руками» победил проект инжинирингового центра компании «ФосАгро», специалисты которого смогли без привлечения внешних консультантов модернизировать систему ITSM, перевести ее на новую платформу и ощутимо повысить качество ИТ-сервисов. В номинации «Эффективные процессы управления ИТ» была отмечена организация централизованного сервиса мониторинга ИТ-инфраструктуры в компании «Сбербанк-технологии». А наиболее инновационным признан проект банка «Открытие» по внедрению в службе поддержки самообучающегося лингвистического модуля для обработки пользовательских заявок. ]

## ИТ-отделам не хватает автоматизации

Согласно результатам исследования, проведенному Freeform Dynamics совместно с Fujitsu, автоматизация ИТ-процессов позволяет специалистам сосредоточиться на более важных задачах и оперативно реагировать на изменяющиеся потребности бизнеса. Но хотя большинство ИТ-менеджеров согласно с тем, что им необходимо будет автоматизировать работу ИТ для того, чтобы справиться с возрастающей нагрузкой и приносить пользу бизнесу, многие признают, что им еще далеко до этого. В результате отдельные подразделения сталкиваются с определенными трудностями: 14% руководителей заявили о том, что их ИТ-отделы «плохо» или «очень плохо» справляются с удовлетворением новых или изменяющихся потребностей бизнеса, и почти 10% испытывают трудности при контроле рисков, связанных с ИТ.

Многим ИТ-отделам сложно оперативно реагировать на постоянные изменения и оптимизировать текущие процессы из-за больших повседневных нагрузок: большинство из них тратят больше времени на управление и администрирование инфраструктуры, чем на оценку новых перспектив для развития или на задачи, связанные с долгосрочным планированием. 32% согласны с тем, что в идеальных условиях их сотрудники могли бы тратить гораздо меньше времени на рутинные задачи. 56% участников опроса предпочли бы больше времени тратить на долгосрочное планирование, а 50% — на согласование и совместную работу с другими специалистами с целью улучшить ИТ-инфраструктуру и процессы.

Возникающие проблемы определяются целым рядом факторов. Избыточная сложность инструментов, инфраструктуры и платформ является основным препятствием на пути к эффективной работе. Многие ИТ-отделы сталкиваются с недостатком квалифицированных специалистов и большим объемом процессов, выполняемых вручную или специализированными скриптами. Все это и является причинами трудностей, которые испытывают ИТ-специалисты при решении своих ключевых задач: 21% участников опроса заявил о том, что диагностика представляет для них основную проблему, примерно такое же количество респондентов сталкивается со сложностями при развертывании новых приложений и сервисов и при выполнении обновлений и изменении конфигураций.

Результаты исследования демонстрируют очевидную потребность в максимально согласованном и автоматизированном подходе к ИТ-операциям. Подавляющее большинство респондентов оценивают автоматизацию как оптимальное решение для всего цикла операций, от повседневной работы до управления изменениями.

Недостаток финансов, избыточная сложность и временные ограничения представляют собой основные препятствия на пути к автоматизации ИТ-процессов. 38% участников называют отсутствие или другие приоритеты финансирования в качестве основных сдерживающих сил при переходе на новые решения, а 29% озабочены избыточной сложностью проектирования и создания новых систем.



В ЭТОМ ГОДУ трудно было найти более подходящий повод для слогана, чем цифровизация бизнеса и переход к цифровой экономике

# Импортозамещение: не регуляторами едиными

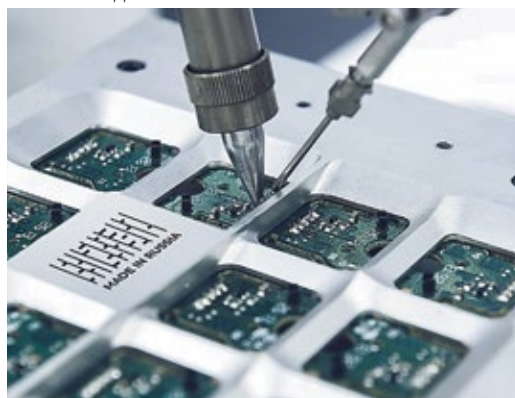
Как полагают в ведущих отечественных ИТ-компаниях, популярности российского программного обеспечения его цена и внимание разработчиков к нуждам клиентов

ДМИТРИЙ ГАПОТЧЕНКО  
Computerworld Россия

Вопросы относительно перспектив импортозамещения в области ИТ поднимались на протяжении всей новейшей истории российских информационных технологий, однако до введения санкций — не слишком активно. Некоторые сферы применения программных продуктов по умолчанию были заняты отечественными разработками, другие — отданы западным производителям. И основные разговоры велись на тему «А не заменить ли Windows на Linux», причем обе стороны дискуссии предъявляли в подтверждение своих слов расчеты стоимости владения. Такова, впрочем, вполне обычная мировая практика; в Мюнхене, например, то сносят Windows с муниципальных компьютеров, то заносят обратно, каждый раз обнаруживая многомиллионную экономию.

Замена проприетарных решений на свободное программное обеспечение, а также разработок на его базе вообще долгое время казалась самым простым и логичным способом ответить на диктат иностранных поставщиков. Однако, как выяснилось, в сообществе Open Source могут изменить условия публичной лицензии, руководствуясь в том

числе и политическими мотивами. Так, были запрещены поставки в Крым Fedora Linux, а на основе этой операционной системы отчасти построена операционная система «Ростеха», которую за это родство не внесли в «Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных».



Источник: «Роскомгидромет»

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИТ-отрасли понемногу дает себя знать и знак «Сделано в России» на продукции отрасли перестает быть экзотикой**

Также под импортозамещением нередко понималась продажа и внедрение продуктов из стран, с которыми мы не обменялись санкциями и контрсанкциями, часто в ИТ-компаниях на вопросы по теме отвечали: «Мы ведем переговоры с рядом китайских производителей...».

Что до собственно отечественных разработок, то само понятие это долгое время было расплывчатым; и даже сейчас, после создания «Единого реестра», есть место для дискуссий о том, что ту-

да должно входить, а что — нет. Тем не менее прогресс очевиден. Computerworld поговорил с представителями ряда российских ИТ-компаний — «АйТи», «Крока», RedSys и Softline о том, что, кроме усилий государства, является драйвером импортозамещения в сфере информационных технологий и насколько готовы сами российские производители к работе с широким кругом партнеров.

**По плану. И в соответствии с бюджетами**

В государственных структурах «все идет по плану». Как отметил Дмитрий Ведев, директор по маркетингу группы компаний «АйТи», практически во всех госучреждениях и госкорпорациях созданы подразделения, отвечающие за разработку планов по импортозамещению, в том числе и в области ИТ. Однако, полагает он, сводить рост спроса на отечественное ПО лишь к давлению регулятора неверно, не менее существен экономический фактор. Закупка и эксплуатация зарубежной продукции после девальвации рубля в 2014 году стала «очень тяжелой, иногда, непосильной ношей для корпоративных ИТ-бюджетов». Кроме того, выросло качество российских решений. В ряде областей, например в области информационной безопасности, они вполне сравнимы с западными системами. И наконец, российский вендор в гораздо большей степени готов учитывать пожелания заказчиков и оперативно дорабатывать свои решения. А это крайне важно, например, для тех заказчиков, которым требуется интеграция ПО с существующими на предприятиях системами.

Александр Галдобин, руководитель отдела по развитию продуктового бизнеса в регионах департамента инфраструктурных решений управления сер-

## Мнение вендора

В большинстве своем российские разработчики ПО успешно конкурируют с иностранными вендорами в тех сегментах, где имеется ярко выраженная локальная специфика (исполнение требований регуляторов по части безопасности, фискальной и прочей отчетности, автоматизация делопроизводства с учетом отечественных традиций, разнообразные бизнес-приложения и т. д.). Исключений немного, пожалуй, наиболее известные — ABVYU и «Лаборатория Касперского». Российских (по критериям «Единого реестра») инфраструктурных решений пока тоже немного. Среди них — «Р-Виртуализация» и «Р-Хранилище» компании «Росплатформа», российского партнера компании Virtuozzo, входящей



**ВЛАДИМИР РУБАНОВ** полагает, что главное препятствие на пути российских продуктов — инертность мышления заказчиков и внедренцев

сы Computerworld Россия относительно состояния импортозамещения в области ПО.

— **Кому нужны отечественные решения?**

На мой взгляд, есть три основных категории потребителей: те, кто не могут не закупать, поскольку уже находятся под санкциями, или те, для которых риск прекращения поддержки и обновлений продукта из-за возможных санкций является существенным; те, кто хочет сэкономить; те, кому важно локальное расположение разработчиков как гарантия отзывчивости на свои специализированные нужды и той самой непрерывности поддержки.

— **Можно ли выделить по каким-то признакам (отрасль, размер, скорость роста) заказчиков, которые по-настоящему интересуются российскими разработками?**

В первую очередь это оборонные и спецпредприятия, госсектор и госкорпорации. Далее — организации, так или иначе связанные с критической инфраструктурой и сервисами.

— **Что могло бы способствовать росту интереса российских предприятий к отечественному ПО?**

Избавление от устаревших стереотипов, привитых умелой пропагандой западных вендоров, часто еще

со школьной или студенческой скамьи. Ведь многие российские решения уже давно обладают отличным качеством. Достаточно лишь начать пробовать, смотреть соотношение функционала и цены.

— **Насколько интеграторы готовы к работе с российскими решениями?**

Здесь ситуация развивается. Многие из них уже взяли на работу выделенных сотрудников, которые отвечают за формирование комплексных импортозамещающих стеков, составленных из предложений российских вендоров. К этому побуждает спрос со стороны заказчиков и выгодные партнерские условия российских вендоров.

**ПЛЮС 0,5 ПРОЦЕНТНЫХ ПУНКТА**

По приводимой «Коммерсантом» оценке ЦНИИ «Электроника», информационно-аналитического центра отечественной радиоэлектронной промышленности, входящего в состав «Ростеха», в 2016 году российский бизнес и госструктуры закупили телекоммуникационного оборудования почти на 500 млрд руб. Из них на устройства отечественного производства пришлось 5,5%, что на 0,5 процентного пункта больше, чем в 2015-м, когда объем рынка составлял 430 млрд руб. Большая часть закупок приходится на операторов связи, остальные компании потратили лишь около 20 млрд руб.



висов группы компаний Softline, отметил, что российский рынок миновал период отрицания, когда ограничение поставок ПО отдельным категориям заказчиков не воспринималось серьезно в первую очередь самими заказчиками. Сейчас, по его словам, рынок переживает фазу принятия: очевидно, что кампания по импортозамещению — это объективная реальность, и требования по замене иностранного ПО российскими разработками выполнять предстоит в любом случае.

Среди причин спроса в коммерческом секторе Галдобин отметил ценовое преимущество российских решений, крайне актуальное в нынешних условиях. «На недавней конференции в Казани на стенде Softline брошюры по импортозамещению разобрали в первый же день — это показатель», — говорит он.

Андрей Тищенко, заместитель директора департамента вычислительных систем компании «Крок», более сдержан в оценках. По его наблюдениям, спрос на вычислительные решения российского производства растет постепенно. Заказчики чаще, нежели раньше, тестируют отечественные платформы, оценивают их возможности и стоимость. Но пока это только единичные проекты или пилотные внедрения.

Тищенко, кстати, единственный упомянул продукцию «несанкционных стран»: «Мы видим у наших заказчиков усиление интереса к решениям азиатских производителей... Это оборудование не уступает западным аналогам».

Это, возможно, говорит о том, что «азиатские» решения уже не воспринимаются как панацея (в санкционные отношения можно внезапно войти с кем угодно, пример с Fedora тому подтверждение). Да и государство, как уже говорилось, более или менее определилось с тем, что оно считает отечественным, и, чтобы соответствовать государственному представлению, мало быть «неподсанкционным» — необходимо предпринимать действия по локализации продукции (последний пример — контракт Atos и НПП «Маяк» о производстве в России серверов Bullion).

### Совместимость и цена

Алексей Прохоров, директор центра заказных разработок компании RedSys, менее оптимистичен. По его мнению, в наибольшей степени спрос растет на бесплатное ПО. Есть на него спрос и в государственных структурах, и в коммерческих, особенно в малом и среднем бизнесе. Что до разработок российских компаний, то с ними сложнее — они конкурируют, как по цене, так и по возможностям, с продуктами западных вендоров.

Да и ценовое преимущество российских разработчиков перед западными не является неизменным. Как отметил Александр Беляев, руководитель направления импортозамещения и ПО с открытым кодом компании «Крок», по мере наполнения «Единого реестра» западные вендоры часто предлагают более привлекательные цены, чем раньше. А запас финансовой прочности у мировых лидеров вполне достаточный; в свое время именно бесплатный Microsoft Office, по причине широкого распространения пиратства, загубил конкурирующие российские разработки.

Конкурируют с отечественными продуктами по цене и разработки «несанкционных» стран, от-

метил Галдобин, подчеркнув, что коммерческие структуры в выборе ИТ-решений ориентируются только на стоимость покупки и сопровождения.

«Главная проблема при замене иностранных продуктов российскими — совместимость», — считает Галдобин. — Под инфраструктурные решения, которые на рынке десятки лет, создается множество приложений. Нередко они не могут похвастаться официальной совместимостью с российскими решениями или решениями с открытым кодом. А пока официальной поддержки нет, вряд ли заказчик будет спешить заместить импортное решение отечественным».

Особенно проблема совместимости, по его словам, заметна в области операционных систем: большинство продуктов, внесенные в «Единый реестр», созданы на основе разных веток Linux, что может создать проблемы с использованием конкретных ОС на конкретном оборудовании. К тому же специалистов необходимого уровня по Linux у нас мало.

### Пророки в своем отечестве

Одним из препятствий на пути внедрения отечественных продуктов часто называлась неготовность самих российских вендоров работать с широким кругом независимых партнеров. Эта проблема, по мнению Ведева, распадается на две.

Во-первых, разработчик должен быть готов отпустить продукт в канал: подавляющее большинство вендоров, особенно в корпоративном сегменте, годами выстраивали собственные внедренческие подразделения, которые вели работу с заказчиками. Поэтому попытка работать и самим, и через канал практически неизбежно вызвала конфликт интересов.

Во-вторых, сам по себе продукт должен быть отчуждаем от вендора, партнеры должны иметь возможность самостоятельно внедрять и дорабатывать под заказчика. Для решения обеих проблем, считает Ведев, «необходим некоторый уровень зрелости как вендора, так и продукта». А в один момент зрелость не достигается.

В целом сейчас, как полагает Тищенко, расширение пула партнеров, в том числе среди системных интеграторов, для многих отечественных производителей софта и железа является важнейшим способом нарастить бизнес. «Крок» в процессах импортозамещения участвует двумя ипостасями — и как интегратор, имеющий контракты с рядом российских производителей ПО и железа, и как вендор, предлагающий партнерам собственные системы хранения данных и резервного копирования.

Беляев отметил, что полку российских разработчиков пришло за счет создателей решений спецназначения, многие из которых не имели поначалу опыта работы с коммерческими заказчиками, но сейчас переориентировались. И даже порой продают свои решения за рубежом.

Ну а «главный вклад», который российские разработчики могут внести в дело импортозамещения, считает Галдобин, — это повышение качества своих продуктов до уровня решений ведущих мировых производителей. Но ждать, что мы догоним и перегоним их за те несколько лет, которые прошли с момента старта кампании по импортозамещению, не приходится, заключает он. ■

## коротко

### Порог беспошлинного ввоза интернет-покупок могут снизить в 50 раз

Порог беспошлинного ввоза товаров, заказанных в зарубежных интернет-магазинах, предлагается снизить до 20 евро, следует из приложения к пояснительной записке к проекту федерального бюджета на 2018–2020 годы. В настоящее время в России лимит беспошлинного ввоза интернет-покупок составляет 1 тыс. евро за один месяц. В представленных в Госдуму РФ бюджетных материалах не уточняется, относится ли предлагаемый новый по-



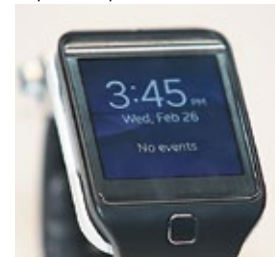
Источник: «Почта России»

рог беспошлинного ввоза товаров для личного пользования к стоимости одной посылки или посылок за месяц. Как следует из документа, за счет снижения беспошлинного порога правительство хочет собрать дополнительно 30 млрд руб. в 2018 году за счет этой меры и по 60 млрд руб. в 2019-м и 2020 году. А если все останется по-прежнему, сбор таможенных пошлин с интернет-покупок из-за рубежа в 2018 году не превысит 1,6 млрд руб. Полномочиями «таможенного представителя физических лиц» предлагается наделить «Почту России», следует из документа. В настоящее время россияне могут покупать в зарубежных интернет-магазинах без уплаты пошлины товары на сумму до 1 тыс. евро и весом до 31 кг в месяц. Если стоимость товара, полученного в течение одного месяца, превышает 1 тыс. евро, с суммы превышения взимается пошлина в 30%.

### С умных часов будут взимать авторский сбор

Правительство РФ внесло умные часы в перечень предметов, облагаемых авторским сбором. Соответствующее постановление опубликовано на официальном портале правовой информации. Оно вступит в силу спустя полгода. Цифровые фото- и видеокамеры из перечня исключили. В перечень оборудования и материальных носителей для свободного воспроизведения в личных целях внесены «часы наручные только с оптико-электронной индикацией» и «часы наручные прочие».

С инициативой внесения в список умных часов выступило Министерство культуры в июле 2017 года. В ведомстве необходимость их включения объясняли тем, что такие устройства используются для воспроизведения музыки и видео и что на них есть возможность сохранения музыки непосредственно в память устройства с последующим ее прослушиванием. Сбор с непрофессионального оборудования составляет 1% их таможенной стоимости. В 2015 году отчисления составили 2,2 млрд руб. За 2016 год информации нет.



# Робокомментатор между строк

Программа Soccerbot использует базу данных слов и предложений, написанных журналистами Yonhap. Вслед за сбором данных, написанием текста и его проверкой на отсутствие грамматических ошибок робот сравнивает данные из пяти источников, чтобы подтвердить достоверность информации. Программа умеет менять структуру материала в зависимости от результатов матчей, а также участия в играх футболистов, представляющих Южную Корею. Робот-журналист успешно прошел испытания, создавая репортажи о матчах английской Премьер-лиги прошлого сезона. В общей сложности он выпустил около 400 статей, публикуя их в течение нескольких секунд после окончания матча. Теперь в агентстве на основе технологий, опробованных в Soccerbot, разрабатывают новую программу для освещения предстоящей зимней Олимпиады-2018 в Пхенчхане.

## В FUJITSU РАЗРАБОТАЛИ ГАДЖЕТ-ПЕРЕВОДЧИК В ВИДЕ БЕЙДЖА

Новое устройство, предназначенное для автоматического перевода при диалоге двух и более людей, представляет собой небольшую карточку с несколькими клавишами управления, парой направленных микрофонов и динамиком. Оно может автоматически распознавать язык говорящего и переводить с него на язык, который понимает собеседник. Разработчики утверждают, что точность рас-

познавания речи достигает 95%; тесты проводились в достаточно шумных помещениях (до 60 дБ), собеседники находились на расстоянии до 80 см друг от друга.

## LG ВЫПУСТИЛА СМАРТФОН С ФУНКЦИЕЙ ОТПУГИВАНИЯ КОМАРОВ

Компания LG анонсировала в Индии смартфон K7i, являющийся первым в мире устройством такого типа с функцией отпугивания комаров, москитов и других насекомых. Функция Mosquito Away, использующая

ультразвук для изгнания надоедливых насекомых, давно встречается в бытовой технике LG — например, в кондиционерах. Однако в смартфоне она задействована впервые. Как можно понять из сообщений сетевых источников, в комплект поставки LG K7i входят две задние панели: одна предназначена для отпугивания москитов (в крышке есть отверстия для прохода звуковых волн), а вторая обычная; ее можно установить в том случае, если борьба с насекомыми не планируется. В остальном LG K7i является самым обычным бюджетным смартфоном под управлением Android 6.0. Цена новинки в Индии — около 120 долл.

## СБЕРБАНК НАЧНЕТ ПРОВЕРЯТЬ ЗАЕМЩИКОВ ПО «ЛАЙКАМ» В СОЦСЕТЯХ

Сбербанк в 2018 году планирует внедрить систему оценки заемщиков по психометрическому портрету потенциального заемщика (психоскоринг), заявил старший вице-президент банка Александр Ведяхин. По его словам, банк будет использовать принципы цифровых психометрических моделей польского

исследователя Михала Косински. Сейчас в Сбербанке действует пилотный проект оценки, в котором участвует небольшая выборка согласившихся клиентов. При этом банк действует в полном соответствии с законодательством о защите персональных данных.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПЫЛЕСОСОВ ГОТОВИТСЯ ВЫПУСТИТЬ ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ

Джеймс Дэйсон, глава компании Dyson, объявил, что вложит в разработку автомобиля на электрических батареях как минимум 2 млрд фунтов. Он также объявил о начале формирования команды, в которой инженеры Dyson будут работать совместно с талантливыми представителями автомобильной индустрии. Проект по созданию электромобиля, пообещал Дэйсон, будет динамично развиваться, но более подробную информацию в компании пока разглашать не готовы, опасаясь конкурентов из автомобильной отрасли. Свои проекты в области создания электромобилей или готовые модели с электродвигателем имеют практически все автогиганты.



В 2015 году группа ученых из различных университетов и исследовательских центров Великобритании, США и Австралии опубликовала статью о вреде продолжительной сидячей работы за столом, в которой, в частности, рекомендовалось пользоваться специальными столами с приспособлениями для чередования работы в положении сидя и стоя. Кроме того, авторы указывали на важность смены позы при работе, а также на опасность продолжительной работы стоя, которая, по их мнению, может быть так же вредна, как и продолжительная работа сидя.

Исследователи из Сиднейского университета решили посмотреть, как изложенные в статье рекомендации освещались в прессе. Оказалось, что во всех 58 изученных публикациях говорилось о специальных столах, но лишь 9 из них упоминали о других рекомендациях ученых.



55% УЧАСТНИКОВ опроса, проведенного аналитиками Gartner в США и Германии, заявили, что не станут ездить в полностью самоуправляющемся автомобиле. Частично самоуправляющимся автомобилем готовы пользоваться 71% опрошенных. Основные опасения у людей вызывает поведение автомобиля в непредвиденных ситуациях, возможность поломки оборудования и безопасность систем автомобиля. Участники опроса согласны с тем, что у самоуправляющихся автомобилей есть и много достоинств — например, меньший расход топлива и снижение числа и тяжести аварий. Они могут взять на себя управление, если водитель устал и освободить время в пути для отдыха или работы. Опрос показал, что к покупке полностью и частично самоуправляющихся автомобилей более склонны те потребители, которые уже сейчас пользуются услугами Uber и тому подобных транспортных служб. Но, несмотря на рост числа их клиентов, люди не хотят расставаться с собственными автомобилями.





## о computerworld россия

Главный редактор,  
директор группы ИТ-изданий  
издательства «Открытые системы»  
Павел Вячеславович Христов

Ответственный секретарь  
Галина Павлова

Редакторы  
Дмитрий Гапотченко  
(зам. главного редактора)

Обозреватели  
Михаил Кузьминский,  
Людмила Мурзина,  
Алексей Чернобровцев,  
Ирина Шеян

Корреспонденты  
Дмитрий Желвицкий,  
Мелиса Савина

Адрес для корреспонденции  
123056, г. Москва, а/я 82

Телефоны  
+7 495 725-4780/83,  
+7 499 703-1854

Факс: +7 495 725-4783

E-mail: ospnews@osp.ru

**ОТКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ**  
Open Systems Publications

Отпечатано в ООО «Богородский  
полиграфический комбинат»,  
142400, Россия, г. Ногинск,  
ул. Индустриальная, д. 40Б  
Тел.: +7 495 783-9366, +7 49651 73-179

Дата выхода в свет:  
27 октября 2017, №16 (909)

Тираж: 9900 экз. — печатная версия,  
6280 экз. — PDF-версия

© 2017 Издательство «Открытые системы»

© 2017 International Data Group

Все права защищены.  
Запрещается полное или частичное  
воспроизведение статей и фотоматериалов  
без письменного разрешения редакции.  
В номере использованы иллюстрации  
и фотографии: издательство «Открытые  
системы», International Data Group.

Свидетельство о регистрации средства  
массовой информации ПИ № ФС 77-63749  
от 27 ноября 2015 г. выдано Федеральной  
службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых  
коммуникаций (Роскомнадзором).

Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов

Цена свободная

Учредитель: ООО «Издательство  
«Открытые системы»

Адрес редакции и издателя: Россия,  
127254, г. Москва, пр-д Добролюбова,  
д. 3, стр. 3, каб. 13

Президент  
Михаил Борисов

Генеральный директор  
Галина Герасина

Директор ИТ-направления  
Павел Христов

Коммерческий директор  
Татьяна Филина

Следите  
за нашими новостями  
в социальных сетях:

[www.facebook.com/  
Computerworld.ru](http://www.facebook.com/Computerworld.ru)

[vk.com/computerworld\\_  
russia](http://vk.com/computerworld_russia)

[twitter.com/osp\\_ru](http://twitter.com/osp_ru)

## КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ

**NETAPP DIRECTIONS: ПЕРЕДОВЫЕ РЕШЕНИЯ  
ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ И ОБЛАЧНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ**  
КОНФЕРЕНЦИЯ

26 октября

Москва

NetApp, [http://www.netapp.ru/company/events/  
netapp-directions-2017-moscow.aspx](http://www.netapp.ru/company/events/netapp-directions-2017-moscow.aspx)

**4-Й БИЗНЕС-ФОРУМ 1C: ERP**  
КОНФЕРЕНЦИЯ

27 октября

Москва

1C, <http://www.1c.ru/bf>

**«ПРОЕКТ ГОДА». ПРИЕМ ЗАЯВОК**  
КОНКУРС

до 31 октября

Москва

Global CIO

<http://www.globalcio.ru/projectoftheyear/2017/>

**HI-TECH BUILDING**  
ВЫСТАВКА

31 октября — 2 ноября

Москва

MIDEXPO, <https://hitechbuilding.ru/>

**РОССИЙСКИЙ ФОРУМ ПО СИСТЕМАМ  
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (RAIF)**  
КОНФЕРЕНЦИЯ

7 ноября

Москва

«Инфосистемы Джет», <https://raif.jet.su/>

**РОССИЙСКИЙ СЕТЕВОЙ ФОРУМ RUS.NET**  
КОНФЕРЕНЦИЯ

16 ноября

Москва

Издательство «Открытые системы», [www.osp.ru](http://www.osp.ru)

**ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО 4.0**  
КОНФЕРЕНЦИЯ

16–17 ноября

Сколково

Фонд «Сколково» и ООО «Твинс технологии»

[www.oe-conf.ru](http://www.oe-conf.ru)

**ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ**  
КОНФЕРЕНЦИЯ

29 ноября

Москва

Издательство «Открытые системы», [www.osp.ru](http://www.osp.ru)

16+

### Уважаемые организаторы!

Редакция еженедельника Computerworld Россия  
просит присылать информацию о выставках, семинарах  
и других мероприятиях, проводимых на компьютерном  
рынке. В сообщении, пожалуйста, укажите название  
мероприятия, дату, место проведения, организаторов  
и их контактные телефоны.

Наши координаты: e-mail: [marketing@osp.ru](mailto:marketing@osp.ru)



22 ноября

# RUS.NET



Российский сетевой форум

Ether.NET Open.NET Secure.NET IoT

[www.osp.ru/rusnet/forumrusnet2017](http://www.osp.ru/rusnet/forumrusnet2017)

ПРАКТИЧЕСКИЕ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
И ФОРУМЫ



## ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ

Третья практическая конференция



[www.osp.ru/iz/tbz2017](http://www.osp.ru/iz/tbz2017)



29 ноября  
Россия, Москва



Гостиница Интурист Коломенское  
(Москва, Каширское шоссе, 39Б)

февраль\* 2018

ПРАКТИЧЕСКИЕ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
И ФОРУМЫ



ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙНА  
Платформы, архитектуры  
и опыт реальных проектов  
Вторая практическая конференция

Реклама  
12+



28 марта 2018

По вопросам участия: [Ольга Пуркина](#)



+7 495 725 47 80



[kon@osp.ru](mailto:kon@osp.ru)



[www.ospcon.ru](http://www.ospcon.ru)



\*Дата уточняется

Организатор



**ОТКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ**  
Open Systems Publications