

App Store



Google play

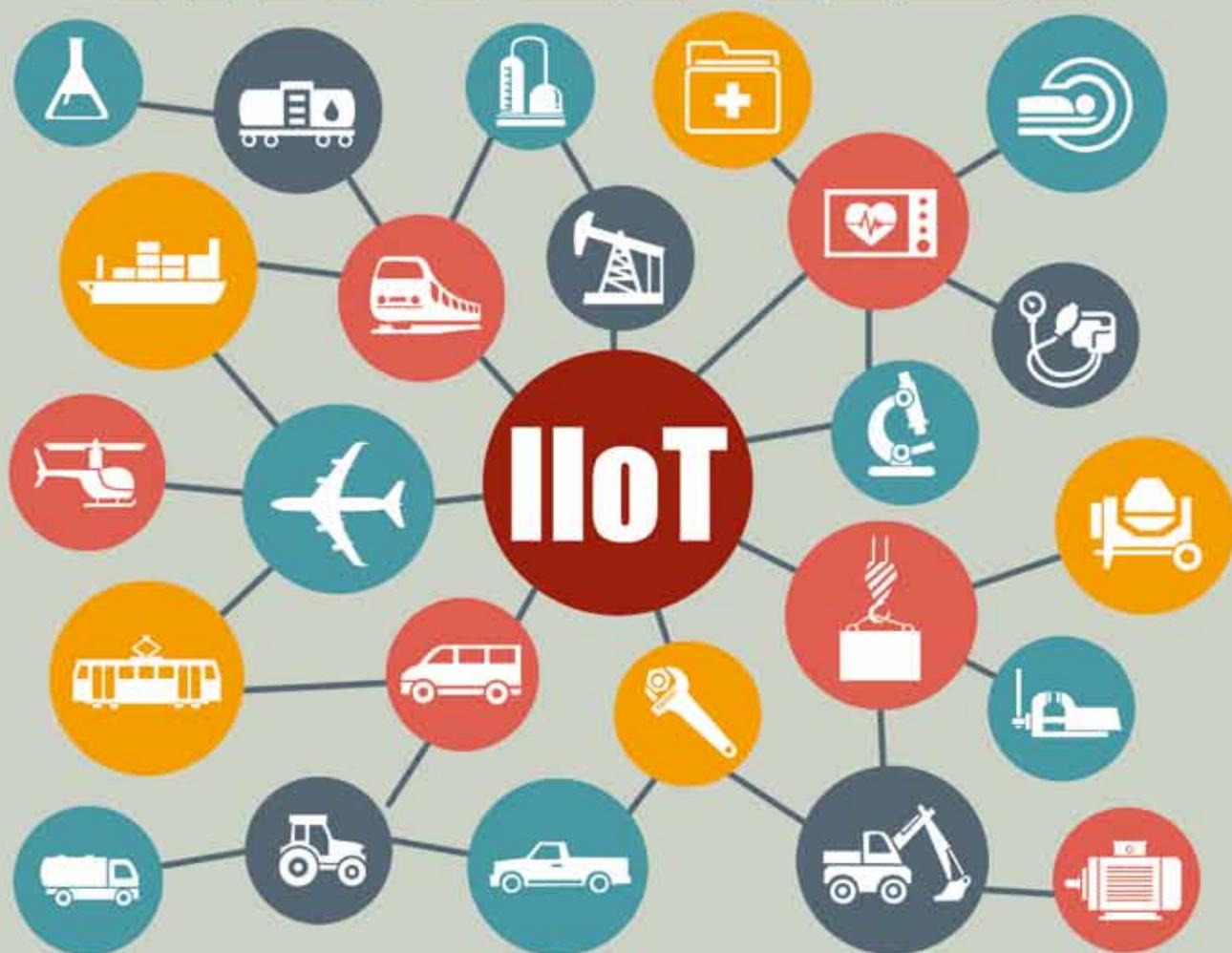


<http://www.lanmag.ru> СЕНТЯБРЬ 2016

ЖУРНАЛ  
СЕТЕВЫХ  
РЕШЕНИЙ

# LAN

## ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНТЕРНЕТ



ISSN 1027086-8



771027 086001

Готовы ли сети к Промышленному интернету?  
Флеш-накопители в новой роли  
Панорамные камеры видеонаблюдения

<http://www.lanmag.ru>

ЖУРНАЛ  
СЕТЕВЫХ  
РЕШЕНИЙ

# LAN

СЕНТЯБРЬ 2016

ТОМ 22

НОМЕР 9 (232)



Читайте нас на Facebook



Читайте нас в Twitter



**1 КОЛОНКА РЕДАКТОРА**  
Хищные вещи эпохи Интернета  
Дмитрий Ганьжа

**2 НОВОСТИ**  
Dell Technologies:  
«размер имеет значение»

**4 СОБЫТИЯ**  
Cloud 2.0: Huawei ставит  
на отраслевые облака  
Дмитрий Ганьжа

**8 ИНТЕРВЬЮ**  
Интервью с Максимом Захаренко,  
генеральным директором «ОблакоТеки»  
Дмитрий Ганьжа

**12 ТЕМА НОМЕРА**  
Промышленный интернет вещей.  
Готовы ли сети?  
Александр Барсков

**20 ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА**  
Наступление SSD  
Сергей Орлов

**32 КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ**  
Классический соединитель MPO и его клоны  
Андрей Семенов

**37 ПОУЧИТЕЛЬНЫЙ ПРИМЕР**  
Сетевая инфраструктура  
для облака DataLine Cloud-V  
Александр Барсков

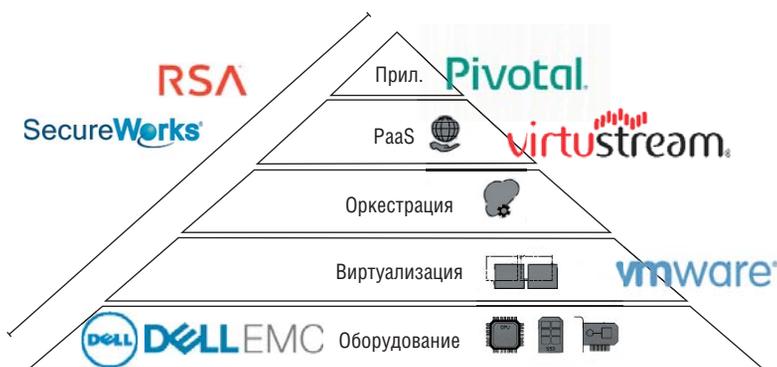
**40 БИЗНЕС-ВИДЕО**  
Панорамные камеры для видеонаблюдения  
Дмитрий Ганьжа

**46 НОВШЕСТВА**  
IP-VATC Yeastar S20  
SIP-телефон KX-HDV230  
с поддержкой до 6 линий SIP  
Система Coalesce для трансляции контента  
с личных мобильных устройств  
Сервер аутентификации  
JaCarta Authentication Server  
Web-камера высокой четкости  
Logitech Webcam C925e  
Маршрутизатор Brocade  
для «цифровой эры»  
Промышленные коммутаторы Extreme  
Networks для экстремальных условий

## Dell Technologies: «размер имеет значение»

Менее чем через год после объявления о планах присоединения EMC к Dell крупнейшая за всю историю ИТ-рынка сделка формально завершена.

Как и планировалось, объединение произошло менее чем через год после анонса о намерении Dell приобрести EMC, когда было наконец-то получено единственное недостающее одобрение — со стороны Министерства торговли Китая. В результате образовалась самая крупная, что особо подчеркивается, частная ИТ-компания с совокупным оборотом 76 млрд долларов. Как любит говорить Майкл Делл, основатель и исполнительный директор Dell, «размер имеет значение».



Как считают в Dell Technologies, портфель ее предложений содержит все необходимые компоненты для реализации полномасштабного инфраструктурного стека

Объединенная компания нацелена на рынок программно определяемых центров обработки данных как ключевое звено грядущей цифровизации бизнеса и всеобъемлющего Интернета вещей. Будучи частной, она не так зависит от сиюминутного стремления акционеров получить немедленную прибыль и может инвестировать с горизонтом в 15–20 лет. Акцент на технологических разработках нашел отражение и в новом названии — Dell Technologies.

Помимо собственно Dell и Dell EMC (бывшая EMC), в состав нового холдинга вошли также RSA, VirtusStream, Veeva, Pivotal, SecureWorks и VMware. Однако некоторые из этих компаний, в частности VMware, по-прежнему котируются на бирже — Dell Technology не имеет над ними прямого управления, их деятельность «стратегически координируется» (strategically aligned business).

У Dell Technologies неплохой задел для технологического лидерства на целевых рынках. По оценкам Gartner, она входит в число лидеров 20 рыночных сегментов, в том числе в области виртуализации, конвергентной инфраструктуры, автоматизации ЦОДов и по другим направлениям. Кроме того, ей принадлежит свыше 20 тыс. патентов — это больше, чем у какой-либо другой ИТ-компания. За последние три года в исследования и разработки инвестировано 12 млрд долларов, а на следующий год на эти цели планируется потратить еще 4,5 млрд долларов.

Предложения членов холдинга хорошо дополняют друг друга: например, у Dell сильные позиции в сегменте малого и среднего бизнеса, а EMC исторически ориентировалась на крупный бизнес. Тем не менее часть линеек все же пересекаются. В частности, у Dell имеется целый ряд систем хранения, в том числе позиционирующихся как системы корпоративного класса, хотя их выбор и не такой широкий, как у EMC. На протяжении последнего года обе компании активно развивали гиперконвергентные решения и т. п. Пока же, по словам финансового директора Тома Свита, компания «намерена поддерживать все имеющиеся линейки продуктов».

Как отметил Сергей Карпов, генеральный директор EMC в России и СНГ, «мы практически никогда не видели друг друга на рынке». Отсутствие значительного конфликта интересов между объединяющимися сторонами подтверждается результатами проведенного маркетингового опроса партнеров компаний. 97% партнеров Dell и EMC считают слияние позитивным или нейтральным фактом, при этом более половины опрошенных ожидают от объединения кумулятивного эффекта, надеясь, что целое будет больше суммы частей. Заказчики еще более оптимистичны — лишь у 1% ожидания негативные, а 72% настроены позитивно.

Dell Technologies намерена стать «доверенным провайдером инфраструктуры для следующей промышленной революции». Как считают в компании, портфель ее предложений содержит все необходимые компоненты для реализации полномасштабного инфраструктурного стека. Впрочем, как видно из диаграммы, на пирамиде пока пропущена одна ступень — уровень оркестрации. Разработкой соответствующих решений занимается VMware, а также партнеры Dell: Microsoft и Red Hat. Кроме того, те же задачи решаются в рамках различных сообществ сторонников открытого кода, в частности OpenStack. К тому же в компании не настаивают на том, чтобы все необходимые компоненты приобретались исключительно у нее.

В соответствии с дальнейшими планами объединение организационных структур двух компаний должно быть завершено к февралю следующего года, пока же свои назначения получили лишь руководители крупнейших регионов. Как отметил Борис Щербаков, генеральный директор Dell в России, Казахстане и странах Средней Азии, до указанного срока деятельность компаний на российском рынке будет вестись в прежнем формате, но координация продаж усилится.

Дмитрий Ганьжа

## Cloud 2.0: Huawei ставит на отраслевые облака

На прошедшем в Шанхае первом форуме Huawei Connect китайская компания Huawei представила свою облачную стратегию.

Дмитрий Ганьжа,  
главный редактор «Журнала сетевых решений/LAN»

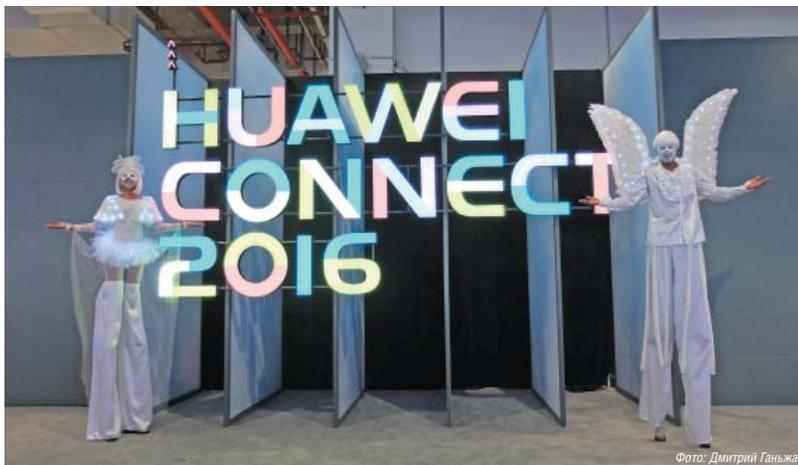


Фото: Дмитрий Ганьжа

Китайская компания Huawei стремится стать ведущим поставщиком облачных решений для предприятий, «надежной опорой и движущей силой цифрового мира». Об этом заявил ее исполнительный директор Кен Ху, открывая форум Huawei Connect 2016. Обоснованность намерений компании и должен был продемонстрировать новый форум, который объединил под одной крышей три ранее независимых мероприятия: облачный конгресс, сетевой конгресс и конгресс для разработчиков. По утверждению организаторов, участие в нем приняли 20 тыс. человек — поставщиков, партнеров, заказчиков и разработчиков из 120 стран мира. Шанхайская Mercedes Benz Arena, где проходили пленарные заседания, способна вместить 18 тыс. зрителей, и в дни форума по большей части были заполнены даже верхние ярусы.

Краеугольным камнем формирующегося «умного» цифрового мира должны стать ИКТ, при этом, по словам Кен Ху, все вещи будут использоваться как сенсоры, все будут подключены к единой сети и наделены интеллектом. Для обеспечения этих возможностей нужна синергия устройств, информационных каналов и облаков. Необходимые решения у Huawei есть. Компания является ведущим мировым поставщиком телекоммуникационного оборудования, а за последние несколько лет стала заметным игроком на рынке смартфонов. Однако главенствующая роль в грядущей цифровой трансформации отводится корпоративному направлению (Enterprise Business Group, EBG), на которое пока приходится скромные 7% оборота, или 4,3 млрд из 60,8 млрд долларов. Впрочем, за предыдущий год доходы выросли на 44%, и EBG намерена за последующие два года удвоить свой оборот.

### ОБЛАЧНАЯ СТРАТЕГИЯ HUAWEI

В соответствии с видением Huawei в следующие 10 лет мир вступит в эпоху новых облаков — Cloud 2.0. Основным ее отличием будет формирование бесчисленного множества отраслевых облаков, то есть специфичных для каждой отрасли облачных платформ. По прогнозу Huawei, к 2025 году все корпоративные ИТ будут «облакофицированы», а 85% всех приложений перенесено в облако. Иначе говоря, предприятия возьмут на вооружение облачные технологии и модели для трансформации своего основного бизнеса. «Основной цифровых предприятий будущего станут производство, передача и анализ данных, — уверен Ян Лида, президент Huawei Enterprise Business Group. — И те, кто способен принять этот вызов и внедрить новые ИКТ для цифровой трансформации, обретут ключевые конкурентные преимущества. Отраслевое облако обеспечивает такую трансформацию».

Каждое из тысяч или даже десятков тысяч отраслевых облаков будет обладать своей спецификой. Соответственно, способы их реализации, операционные и бизнес-модели будут гораздо более разнообразными. Это открывает головокружительные возможности — для поддержки огромного числа облаков потребуется множество технических, операционных и бизнес-решений. Huawei позиционирует себя в качестве провайдера инновационных технологий с глубоким знанием отраслевой специфики, при этом компания собирается сфокусироваться на нескольких ключевых отраслях, таких как финансы и производство. Ее подход заключается в предложении унифицированных решений — платформ, архитектур и API, на базе которых могут создаваться отраслевые решения.

Как заявил Го Пин, исполнительный директор Huawei (в компании три исполнительных директора, право подписи они получают по очереди), компания претендует лишь на 1% пирога «цифровой трансформации». Даже если исходить только из оценки Gartner объема ИТ-рынка в 3,5 трлн долларов, это 35 млрд долларов, на порядок больше, чем текущий оборот EBG. Вместе с тем в Huawei понимают, что ни одна компания в одиночку не сможет освоить столь огромный рынок, поэтому ключевая роль отводится созданию партнерской экосистемы.

По-китайски выражение «облака в небе» созвучно «собираться вместе». Компания намерена кооперироваться с партнерами как в разработке совместных решений для ускорения облачной трансформации, так и в обеспечении поддержки заказчиков при их переходе в облако. «Рынок огромен, есть множество способов выхода на него, и самый лучший — позиционировать себя в качестве технологического провайдера и помогать партнерам в их путешествии в облако», — заявил Кен Ху. Имея такую платформу, как Enterprise Cloud Services, компания сама способна выступать в качестве провайдера облачных услуг (так поступают некоторые ее потенциальные конкуренты на облачном рынке, да и она уже попробовала себя в данной

ипостаси на китайском рынке). Однако за пределами Китая при продвижении облачных сервисов компания намерена сотрудничать со своими традиционными партнерами и заказчиками — телекоммуникационными операторами. Так, весной Deutsche Telekom развернул публичное корпоративное облако Open Telecom Cloud на базе OpenStack с использованием решений Huawei.

Чтобы помочь в цифровой трансформации предприятиям из различных отраслей, компания намерена продолжить создание открытых лабораторий Open Labs в различных регионах мира. Всего уже действует 10 таких лабораторий, еще одну планируется организовать в России. Российский рынок принадлежит к числу ключевых для Huawei — об этом, в частности, свидетельствует то, что перевод выступлений на пленарной сессии осуществлялся в том числе и на русский язык. И в компании хорошо помнят, что ее международная экспансия началась именно с нашей страны. По словам Яна Лида, Open Labs — «очень важная платформа как для взаимодействия с нашими клиентами и партнерами, так и для идентификации проблем цифровой трансформации».

## СЕРВЕР ЗА СЕРВИСОМ

Huawei — одна из немногих компаний, если не единственная, кто способен предложить все необходимое для реализации облачной архитектуры: от компонентов инженерной инфраструктуры для ЦОДов до облачной платформы. На Huawei Connect 2016 была представлена целая серия облачных решений. Это и 31 новый облачный сервис для FusionCloud, и обновленная Fusion Storage 6.0 для облачного хранения различных видов данных, и PaaS-платформа Fusion Stage для разработки, развертывания, эксплуатации и управления приложениями. На этом фоне могли оказаться незамеченными другие не менее интересные анонсы, например серверы с архитектурой Intel Rack Scale Design.

В конце июня Intel открыла исходный код Intel Rack Scale Design (RSD, прежнее название — Intel Rack Scale Architecture), а в июле на Intel Developers Forum представила наконец-то готовые оптические трансиверы 100G на базе кремниевой фотоники (silicon photonics). RSD реализует принцип дезагрегации ресурсов — вычислительных, хранения и сетевых, что позволяет более эффективно объединять их в пул. В свою очередь, компоненты кремниевой фотоники обеспечивают более дешевое межсоединение ресурсов. RSD является своего рода ответом Intel на OpenStack в конкуренции за рынок гипермасштабных центров обработки данных. Соответствующие серверы только-только начали появляться, и одной из первых новые решения выпустила Huawei.

На Huawei Connect 2016 компания представила две модели серверов с архитектурой RSD: конвергентный блейд-сервер FusionServer E9000 общего назначения



Фото: Дмитрий Ганьжа

и X6800 для высокоплотных инсталляций и GPU-интенсивных нагрузок. В модульной серверной платформе E9000 предусмотрено 16 посадочных мест в шасси высотой 12U с избыточными блоками питания, модулями рассеяния тепла, управления и коммутации. X6800 в шасси высотой 4U может оснащаться разными высокоплотными серверными узлами, в числе прочего это могут быть конфигурации с преобладанием GPU над ЦПУ. В обоих семействах серверов используются процессоры Intel Xeon последнего поколения. «Этим анонсом Huawei не только укрепляет свои позиции на серверном рынке, но и делает еще один шаг на пути к полностью программно определяемой инфраструктуре», — заявил Цю Лонг, президент Huawei Server Product Line.

Приближает к этой цели и «контроллер контроллеров» — Agile Controller 3.0 для программно определяемых сетей (Software Defined Network, SDN). Он рассчитан на всевозможные сценарии использования: в корпоративной кампусной сети, в центре обработки данных, в территориально распределенной сети и для Интернета вещей. Эта открытая платформа на базе ONOS способна объединить до 128 отдельных контроллеров (controller unit) и осуществлять управление 256 тыс. виртуальных коммутаторов. Помимо кон-

Huawei делает ставку на открытые облачные решения. Компания тесно сотрудничает с сообществом OpenStack. Одним из наиболее заметных ее вкладов является идея каскадирования для обеспечения масштабирования облаков на множество площадок.



Фото: Дмитрий Ганьжа

На Huawei Connect 2016 компания официально представила свою первую партнерскую программу в области корпоративных решений — Enterprise Solution Partner Program, направленную на поддержку компаний, разрабатывающих решения совместно с Huawei