

## ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

НОЯБРЬ • 2011 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>



### Поиск взаимопонимания на пути в облачное будущее

**АНДРЕЙ КОЛЕСОВ**

Тематика облачных вычислений сейчас находится на пике популярности. Обсуждение возможностей, плюсов и минусов облачных сервисов и облачных инфраструктур сегодня не минует практически ни одного ИТ-мероприятия, эти вопросы затрагиваются почти в каждом выступлении или публикации, касающихся применения современных ИТ. Но всегда ли говорящие и слушающие понимают друг друга? Удалось ли ИТ-поставщикам преодолеть естественную настороженность заказчиков в отношении новых ИТ-идей? Об этом и о некоторых других аспектах продвижения облачных вычислений на российский рынок мы попросили поделиться своим мнением экспертов из числа вендоров и поставщиков услуг.

**ОБЗОРЫ**

приятия, эти вопросы затрагиваются почти в каждом выступлении или публикации, касающихся применения современных ИТ. Но всегда ли говорящие и слушающие понимают друг друга? Удалось ли ИТ-поставщикам преодолеть естественную настороженность заказчиков в отношении новых ИТ-идей? Об этом и о некоторых других аспектах продвижения облачных вычислений на российский рынок мы попросили поделиться своим мнением экспертов из числа вендоров и поставщиков услуг.

#### Начнем с определений

Облачные вычисления, облачные инфраструктуры, облачные платформы, облачные сервисы и, наконец, просто «облако». Что это такое и чем все это отличается от необлачных объектов? Рассуждая по этому поводу, мы предложили экспертам взять за основу недавно

опубликованный последний вариант определения облачных вычислений (с выделением ключевых характеристик и типов моделей) Национального института стандартов и технологий США (NIST).

«Это действительно классическое определение, полностью с ним соглашаюсь. Пять характеристик, три сервисные модели, четыре модели внедрения, — начал разговор Валерий Корниенко, руководитель по развитию сервисного бизнеса IBM в России и СНГ. — Правда, как всегда, есть оговорки: реальность сложнее, поэтому попытка классифицировать является известным приближением. Можно до хрипоты спорить о результатах конкретной реализации. Простейший пример: для кого-то Lotus Live, предоставляемый как сервис, будет платформой, для кого-то программой».

Дмитрий Хороших, менеджер Cisco Systems по развитию бизнеса в секторе центров обработки данных, философски заметив, что любое определение всегда лучше, чем ничего, продолжает эту мысль: «Специалисты из NIST проделали огромную работу, выделив самые ключевые из множества тех характеристик, которые в последнее время приписывают облакам. К определению NIST можно добавить только два момента. Во-первых, с точки зрения размещения облаков оказалась незаслуженно забыта модель виртуального частного облака. По этой модели сервис-провайдер создает внутри своей облачной инфраструктуры пул ресурсов и отдает их в пользование и управление компании-клиенту. Именно так работает большинство сервис-провайдеров для корпоративного рынка, и на текущий момент данная модель наиболее востребована в России для сервиса IaaS. Второе добавление, которое, возможно, скоро появится, касается стандартизированного способа расширения количества сервисов. Уже сейчас появляются направления унифицированных коммуникаций как услуги и рабочего места как услуги, которые не укладываются в модель SaaS».

Определение NIST — не единственное, в настоящее время их великое множество — таково мнение Юрия Ларина, руководителя направления маркетинга облачных технологий Microsoft в России, который считает, что самым главным в облачной модели потребления ИТ-услуг является возможность оплачивать только потребленные ресурсы и очень быстро реагировать на изменяющиеся потребности компаний и организаций. На рынке сейчас может быть востребована концепция «облако на ваших условиях» — гибридная модель, настраиваемая под нужды заказчика и имеющая единый центр управления.

Святослав Игнатьев, технический директор дата-центра «ТрастИнфо» (ГК «Ай-Тек»), также уверен, что пока не существует единственного и окончательно принятого всеми игроками определения «облачные вычисления», и это вызывает проблемы: «Размытость формулировки порождает разногласия и вольность интерпретации на рынке, особенно в российском сегменте. На Западе восприятие этого термина утряслось, поскольку за рубежом похожие технологии используются порядка 20 лет. Сам же термин в отличие

от технологии стал применяться с легкой руки маркетологов совсем недавно».

По мнению Владимира Бабицкого, директора департамента комплексных решений IBS Platformix, основные группы дискутирующих договорились об относительно общем восприятии определений, об этом свидетельствуют затухающие споры о степени «облачности» выпускаемых на рынок технологий, продуктов, сервисов и разворачиваемых потребителями инфраструктур. При этом он считает, что теоретизирование оказалось просто не слишком важным для дальнейшего движения: «В конце концов все мирятся с какой-то долей маркетингового шума. Появление в последние пару лет промышленных инструментов для создания систем, работающих в модели предоставления различных ресурсов со значительной степенью самоорганизации, позволяет отвлечься от определений в пользу практической работы. А чем отличаются нынешние облака от Utility Computing пятнадцатилетней давности — на этот архиважный вопрос, несомненно, еще предстоит ответить».

Отметив, что энциклопедического определения облачных вычислений нет, Владимир Бедрак, главный архитектор комплексных решений компании «Астерос», говорит о том, что каждый проект, который анонсируется как облачный, уникален по своим целям, задачам и характеристикам. При этом, соглашаясь с NIST, что общие признаки «облачного» проекта существуют, он отмечает: «В определении NIST описаны характеристики обеспечения работы пользователей, но ничего не сказано про бизнес-модель. А облачные технологии — это прежде всего новая парадигма, новый подход, попытка перестроить бизнес-взаимодействие. Сегодня мы на пути к данной модели, а лет через пять-семь будем максимально пользоваться ее преимуществами. Формирование облачных технологий очень похоже на то, как входили в нашу жизнь Интернет или сотовая связь. Вспомните, вначале сотовая связь была дорогой и не слишком хорошего качества. Потом конкуренция между операторами повысилась, а клиенты стали получать услуги высокого уровня по более низким ценам. Сейчас мы имеем широкий круг новых возможностей — голосовая почта, SMS, выход в Интернет».

Вместе с тем Сергей Халыпин, руководитель отдела системных инженеров компании «Citrix Systems Россия и СНГ», считает, что определение NIST покрывает все варианты, которые существуют на данный момент. «Дополняя или корректируя это в общем верное определение, мы уже будем сужать диапазон значения термина «облачные вычисления», — поясняет он. Однако тут же дополняет: «У нашей компании есть свое определение personal cloud. Мы считаем, что это не «облако» в привычном нам понимании, а некая сущность всевозможных ИТ-устройств и данных, которые «живут» вместе с пользователем. Мы можем копировать или перемещать данные между компьютерами, жесткими дисками или телефонами, но это по-прежнему наше окружение, некое личное рабочее пространство. Каким образом для нас существует доступ к такому

#### Наши эксперты



**ЕВГЕНИЙ КУЧИК**, генеральный директор, «БОСС. Кадровые системы»



**ЮРИЙ ЛАРИН**, руководитель направления маркетинга облачных технологий, Microsoft в России



**ВЯЧЕСЛАВ МЕДВЕДЕВ**, системный архитектор, «Инфосистемы Джет»



**ДМИТРИЙ ТОРШИН**, генеральный директор, «Юниклауд» (ГК «АйТи»)



**СЕРГЕЙ ХАЛЯПИН**, руководитель отдела системных инженеров, «Citrix Systems Россия и СНГ»



**ДМИТРИЙ ХОРОШИХ**, менеджер по развитию бизнеса в секторе центров обработки данных, Cisco Systems

#### Наши эксперты



**ВЛАДИМИР БАБИЦКИЙ**, директор департамента комплексных решений, IBS Platformix



**ВЛАДИМИР БЕДРАК**, главный архитектор комплексных решений, «Астерос»



**АНДРЕЙ ВАКОВ**, заместитель директора департамента «Инжиниринговый Центр», «Техносерв»



**СВЯТОСЛАВ ИГНАТЬЕВ**, технический директор дата-центра «ТрастИнфо», ГК «Ай-Тек»



**ВАЛЕРИЙ КОРНИЕНКО**, руководитель по развитию сервисного бизнеса, IBM в России и СНГ



**АНДРЕЙ КУТУКОВ**, директор департамента программных решений, НР в России

пространству — в виде копирования или общего облака или даже внутреннего разделяемого диска, к которому пользователь может подключаться из любого места, — это уже не совсем принципиально».

Евгений Кучик, генеральный директор компании «БОСС. Кадровые системы», также согласен с определением NIST, в котором, по его мнению, полностью отражена формальная сторона специфики облачных вычислений. Но все же он отмечает, что там не отражен один крайне важный момент — доступность. Причем в данном случае он имеет в виду не технические аспекты, а скорее финансовые: «Многие программные решения до возникновения и развития облачных технологий предполагали существенные финансовые вливания на этапе их внедрения. В последнее время ситуация кардинально изменилась — приложения, которые раньше были доступны только крупному бизнесу, в облачном варианте становятся доступными для любых компаний, в том числе и малых».

Вячеслав Медведев, системный архитектор компании «Инфосистемы Джет», также соглашаясь с определением NIST, считает нужным четче расставить акценты: «Облако — это способ предоставления ИТ-услуг, имеющий определенные пользовательские свойства. Техническая реализация может быть различной в зави-

► симости от особенностей предоставляемой услуги, но совокупность пользовательских свойств должна оставаться неизменной. Поэтому неверно утверждать, например, что облако — это виртуальная ферма со специализированным ПО управления или что это новое название для аутсорсинга”.

Андрей Кутуков, директор департамента программных решений ИР в России, отмечает, что сегодня существует немало определений облачных вычислений: “Каждая организация пытается вложить в него свою трактовку, дополнить общее видение рынка уникальным предложением, которое позволит ей выйти на новый уровень предоставления облачных услуг. Подобный подход, как показывает практика, таит в себе ряд опасностей. Сегодня существует большое количество маркетинговых трактовок, но очень мало практических примеров реализации облачных проектов, которые демонстрировали бы возможности и преимущества использования облачных технологий в сочетании с традиционными ИТ. На мой взгляд, определение NIST является конструктивным и учитывает основные модели облачных технологий и услуг”.

Как бы подводя итог этой части разговора, Андрей Вакатов, заместитель директора департамента “Инжиниринговый Центр” компании “Техносерв”, очень точно ответил на другой важный вопрос — зачем нужно такое определение: “Теперь любой ИТ-специалист может, опираясь именно на это определение, говорить о тех или иных продуктах как об облаках или хотя бы для себя определить, по каким причинам и критериям данный продукт недотягивает до облачного. В целом с формулировкой NIST сложно не согласиться, поскольку она общими словами и терминами определяет облачные вычисления и в то же время вносит некоторую четкость и упорядоченность, когда мы используем и относим те или иные системы и проекты к их числу”.

#### Есть ли единое понимание облака?

Диапазон ответов наших экспертов на этот вопрос весьма широк вплоть до полностью противоположных вариантов.

“Практика нашего общения с представителями самых разных аудиторий (вендорами, провайдерами, клиентами) подтверждает, что единого понимания облаков до сих пор нет, — считает Святослав Игнатьев. — И в целом это даже хорошо, поскольку у каждого игрока есть возможность выразить своё видение облака. Технология активно развивается. И в итоге на рынке останутся самые облачные из облачных концепций сервисов, то есть те, которые российское ИТ-сообщество примет”.

Сергей Халяпин также придерживается мнения, что у вендоров и поставщиков понимание облака нередко бывает различным: “Хостинг и IaaS, Application Service Providing и SaaS, виртуализация десктопа и десктоп из облака — все эти понятия часто не различают. Но тут нужно понимать, что есть модные термины, которые клиенты хотят услышать. Один из них — это облачные вычисления. И если прийти к клиенту с тем же решением, но сказать, например, что это традиционный подход терминального доступа, то он отнесётся к нему с куда большим скепсисом. А вот если сказать, что это облачная доставка ваших приложений на любое устройство, то предложение прозвучит инновационно и прогрессивно, хотя по большому счету ничто не изменится. Мы можем назвать машину автомобилем или транспортным средством, но все равно она будет устройством, которое позволит нам переместиться из точки А в точку Б. Так же и с технологиями — их можно по-разному называть, но от этого их внутренняя технологическая суть не меняется. Хотя понятно, что тонкие различия найти всегда можно, но для многих организаций параметры, определяющие эти различия, просто не важны”.

Владимир Бабицкий, директор департамента комплексных решений IBS Platformix, уверен, что структуры и соответственно люди в организациях производителей и поставщиков, которые несут реальную ответственность за формирование и понимание содержания облачных вычислений, пожалуй, пришли к определенному единодушию. Что же касается тактики достижения наилучшего взаимопонимания между представителями поставщика и заказчика, то здесь оптимальным вариантом является уменьшение частоты употребления термина “облака” вплоть до полного отказа в пользу более “прагматичных” определений.

По мнению Валерия Корниенко, наш рынок уже достиг достаточной степени зрелости, чтобы понимание было единым: “Вендоры и ИТ-поставщики близки в интерпретации понятия, потому что они опираются на базовые определения, такие как NIST. Заказчики, реализующие облачные проекты, говорят на этом же языке, а те, кто не реализует проекты, этим языком не обладают в принципе, им нужно его осваивать с нуля”.

“Поднятая несколько лет назад шумиха вокруг облаков в последнее время стихает, и ИТ-вендоры начинают все чаще приходить к единым стандартам, — отмечает Дмитрий Хороших. — Сейчас уже все понимают, что построить облачную инфраструктуру невозможно без виртуализации на всех уровнях, включая сеть и уровень хранения данных, без автоматизации типовых операций, не имея портала самообслуживания и развитой системы биллинга потребляемых ресурсов. Различия на рынке облачных платформ сейчас в первую очередь связаны с функционалом, который предлагают в каждом из этих направлений производители систем, и с трудоемкостью построения работающей инфраструктуры на оборудовании того или иного производителя. Непонимание между заказчиками и поставщиками облачных услуг связано в первую очередь с параметрами биллинга услуг, с уровнем SLA и составом сервисов. Процесс приведения этих характеристик к единому знаменателю может потребовать еще пару лет”.

Но есть и не столь оптимистичные точки зрения. По мнению Юрия Ларина, термин “облака”, выражаясь биржевым языком, “перепродан” с маркетинговой точки зрения: “К сфере облачных вычислений сегодня относят все что угодно — от оборудования до веб-хостинга. На наш взгляд, пришло время иллюстрировать концепцию облачных вычислений реальными сервисами и примерами успешного внедрения у клиентов. Мы считаем, что роль заказчика состоит в описании своих потребностей, прежде всего бизнес-потребностей компании или организации. Наша роль как поставщика — предложить варианты применения облачных сервисов, наиболее эффективных и выгодных для заказчика во всех возможных сценариях. Именно взаимопонимание рождает успешные решения и в конечном итоге удовлетворение клиента облачными решениями и сервисами”.

Владимир Бедрак уверен, что сегодня каждый вендор стремится представить свой товар как облачный, показывая таким образом, что продукт отвечает характеристикам классического определения NIST и готов работать в условиях “доступно с любого компьютера или телефона в любой точке мира в любое время”. При этом изменения в технологии продукта могут быть минимальными, меняется лишь отношение к его осмыслению и позиционированию. То же самое делают ИТ-поставщики: они немного перестраивают решения, которые изначально не были облачными, под требования классического определения, добавляют новые возможности, поддерживающие облачные технологии. Но в целом взгляд на облака вендоров и ИТ-поставщиков при-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 24 ►

**Jet**  
infosystems

**20 лет**

НАШИ ПРОЕКТЫ –  
НАША ГОРДОСТЬ!

**ИНФОСИСТЕМЫ ДЖЕТ**

- Бизнес-решения и программные разработки
- ИТ- и телекоммуникационная инфраструктура
- Информационная безопасность
- ИТ-аутсорсинг и техническая поддержка
- Управление комплексными проектами

**Партнер Oracle**  
**2011 г.**

**Серверы и системы хранения данных**

- Oracle Platinum Partner, более 10 специализаций, в том числе:
- Sun SPARC Servers: Entry-Level, Mid M-Series, Enterprise T-Series, High-End M-Series и др.
- Сотни проектов на базе технологий Oracle
- Первые в России и на Украине демо-центры Oracle Exadata

**ORACLE** Platinum Partner

Тел.: +7 (495) 411-7601  
[www.jet.su](http://www.jet.su)

# Частные облака востребованы как воздух

Облачные технологии стали очень актуальными за короткий, буквально два-три года, период. С чем это связано — с успешным маркетингом или жизненной необходимостью? Какие именно облачные решения — частные или публичные — наиболее актуальны сегодня и в ближайшей перспективе? Как именно меняют подход к управлению ИТ-инфраструктурой и информационной безопасностью облачные технологии? Эти и другие актуальные вопросы обозреватель PC Week/RE Алексей Воронин обсудил с директором департамента корпоративных продаж корпорации EMC Максимом Зубаревым и первым заместителем управляющего директора компании «Техносерв» Евгением Закрепиным.

**ИНТЕРВЬЮ** **МАКСИМ ЗУБАРЕВ:** Облачные вычисления — это по сути своей феномен, который не зависит от вендора. Согласно формулировке Национального института стандартов и технологий США (NIST) облачные вычисления — это подход, который обеспечивает возможность доступа клиента к пулу ресурсов там и тогда, где и когда это ему нужно. А вот способы, которыми реализован этот подход, естественно, разнятся от вендора к вендору. Сервисная модель — одна из возможных моделей доступа к ресурсам.

**PC Week:** Начнем с главного — с термина. Все ли вендоры, предлагая облачные решения, понимают под облачными вычислениями одно и то же?

**МАКСИМ ЗУБАРЕВ:** Облачные вычисления — это по сути своей феномен, который не зависит от вендора. Согласно формулировке Национального института стандартов и технологий США (NIST) облачные вычисления — это подход, который обеспечивает возможность доступа клиента к пулу ресурсов там и тогда, где и когда это ему нужно. А вот способы, которыми реализован этот подход, естественно, разнятся от вендора к вендору. Сервисная модель — одна из возможных моделей доступа к ресурсам.

**PC Week:** Облачные вычисления довольно долго воспринимались бизнесом лишь как модная тема. Когда, на ваш взгляд, наступил переломный момент и бизнес увидел в облачных вычислениях заложенные в нем возможности для развития? Что послужило толчком?

**М. З.:** Символическим переломным моментом можно считать 15 сентября 2008 г. — день, когда один из крупнейших американских банков Lehman Brothers объявил себя банкротом. Данное событие не имеет прямого отношения к ИТ, но, как известно, послужило толчком к мировому экономическому кризису, который заставил компании любого профиля, масштаба бизнеса и местоположения задуматься о выживаемости. По Дарвину, как известно, выживает не сильнейшая особь, а наиболее адаптивная, гибкая. Поскольку ИТ давно уже стали одной из основ бизнеса, то и гибкость бизнеса сегодня во многом определяется гибкостью ИТ-инфраструктуры, которую как раз обеспечивают на качественно новом уровне облачные технологии. Так что именно гибкость, которую предоставляют облачные вычисления, стала основой для движения в сторону облаков. Бизнес принял модель получения ИТ-ресурсов «по требованию» — там и тогда, где и когда бизнесу это действительно необходимо. И соответственно бизнес получил возможность оплачивать только тот объем ресурсов, который реально используется. Что касается вопроса «когда?», то показательно, что облачные технологии еще в 2008 г. не входили в список топ-10 приоритетных технологий, составляемый ежегодно Gartner. Но уже в следующем, 2009 г., облачные вычисления заняли второе место, а в 2010-м — первое. Динамика, прямо скажем, колоссальная, и она, как я уже отметил выше, в сильной степени была задана кризисными явлениями в мировой экономике. Если кризис сравнить с угрозой нападения, то облачные вычисления можно назвать пулей в пистолете того, кто от нападения защищается, а спусковым крючком на воображаемом пистолете будет виртуализация (серверная, систем хранения и т. д.).



Максим Зубарев

**ЕВГЕНИЙ ЗАКРЕПИН:** Мне хотелось бы отметить, что первые технологии виртуализации появились еще в 1980-х. Так что здесь, на мой взгляд, скорее следует говорить о новой терминологии, а не о принципиально новых технологиях, и еще — об их более широком распространении, поскольку сегодня уже все ведущие мировые вендоры стали предлагать облачные решения, и даже больше: утверждать, что облака — это «наше всё». Что касается собственно облачных технологий в том виде, в каком они сегодня существуют, то всюю о них заговорили примерно два года назад. Основной толчок к использованию облачных вычислений был со стороны бизнеса и заключался в необходимости эффективного использования ИТ-инфраструктуры, в том числе — на фоне глобального кризиса. В рамках традиционного подхода к ИТ компании чуть ли не под каждое приложение необходимо устанавливать свой сервер и свою систему хранения данных. При таком подходе и то и другое, как правило, используется на 5—10% от своих возможностей. В случае с облачными технологиями ИТ-ресурсы используются со значительно большей эффективностью, на уровне 60—70%. Что касается «модности» темы облачных вычислений, то ее широкое обсуждение в СМИ, в том числе маркетинговыми службами ведущих вендоров, сыграло свою положительную роль: бизнес сначала запомнил термин «облачные вычисления», потом заинтересовался технологией и, наконец, стал применять ее на практике.

**PC Week:** Какие глобальные факторы сегодня активно способствуют росту популярности облачных вычислений? И какие, возможно, начнут активно действовать завтра?

**М. З.:** Среди глобальных факторов я называю три основных. Современный мир живет в условиях информационного общества и даже больше — информационной революции. И первый фактор роста популярности облачных вычислений — постоянный динамичный рост объема цифровой информации (по данным IDC, ежегодный ее прирост составляет 52%). Некоторые эксперты уже заговорили о появлении новой вселенной — цифровой. Второй фактор — крайне незначительный на фоне динамики цифровой информации рост ресурсов, которые необходимы для их обработки, коими являются бюджеты и специалисты. В мире ИТ-бюджеты вырастают всего на 2% в год, а количество специалистов — на 1% (в России ситуация несколько иная, мы развивающаяся страна, так что у нас вырастет быстрее). В целом ситуацию без преувеличения можно оценить как плачевную. И третий фактор — сложившаяся



Евгений Закрепин

практика структуры ИТ-бюджета, 77% которого, согласно данным мировой статистики, идет на поддержку и обслуживание ИТ-инфраструктуры и только 23% — на ее развитие. На фоне мирового экономического кризиса сочетание первого и второго факторов особенно критично — такая разбалансированность с большой вероятностью может привести к внутрикорпоративному кризису, когда останутся критичные для бизнеса приложения. Возникает вопрос — как справиться с новой ситуацией в рамках традиционных подходов? Очевидно, что это маловероятно и даже невозможно. Это подталкивает бизнес к использованию облачных решений.

**Е. З.:** Я бы как основной фактор, способствующий росту популярности облаков, назвал TCO (Total Cost Ownership), т. е. совокупную стоимость владения ИТ-инфраструктурой. Ее сегодня считают практически все компании, и снижению которой способствуют облачные технологии. Что касается прогнозов... я отметил бы, что в России наибольшее распространение пока получили частные (внутренние) облака, т. е. облачные решения внутри охраняемого периметра ИС компаний. А вот востребованность общественных (или, в другой терминологии, внешних, публичных) облаков пока под вопросом — отношение к ним у российских руководителей осторожное, мало ли что может произойти там, в облаках. Вот этот фактор «мало ли что» пока является решающим фактором в отношении публичных облаков. Вместе с тем, судя по западной практике и публикациям в прессе, всё вроде бы показывает, что за публичными облаками большое будущее. Посмотрим, как это будет происходить на практике.

**PC Week:** Помимо глобальных, фоновых факторов для развития облачных вычислений есть и чисто технологические. Назовите, пожалуйста, основные из них...

**М. З.:** В первую очередь появление технологий виртуализации серверов и систем хранения данных — это базис, без которого ничего бы не было. Второй фактор — рост пропускной способности телекоммуникационных каналов. Но сам по себе этот фактор уже не такой критичный, поскольку появилась технология дедупликации, позволяющая уменьшить объем передаваемой информации почти в двадцать раз, а также разработаны новые технологии сжатия трафика. Дедупликация и сжатие трафика позволяют использовать для передачи больших объемов информации в том числе и не самые хорошие с точки зрения пропускной способности каналы, и это третий фактор. И наконец, четвертый немаловажный фактор — развитие технологий в

области информационной безопасности и управления ИТ-инфраструктурой. В случае с частными облаками мало что меняется, а вот при использовании внешних (публичных) облаков у ИТ-инфраструктуры в компаниях отсутствует периметр, который привыкли охранять. Соответственно требуются новые подходы, базирующиеся на защите не периметра, а данных. На первый план выдвигается не столько возможность управлять данными, сколько уверенность в том, что неавторизованное лицо не сможет получить к ним доступ. Для этого используются элементы шифрования данных, системы мониторинга виртуальной инфраструктуры и ряд других, современных методов защиты.

**Е. З.:** На мой взгляд, телекоммуникационная инфраструктура с высокой пропускной способностью — все-таки основной технологический фактор (даже с учетом появления технологии сжатия). Именно появление «широких труб», через которые можно «прогонять» гигабайты и терабайты информации, и сделало возможным доступ к сетевым ресурсам из любого места в любое время, т. е. облачные вычисления. Остальные перечисленные коллегой факторы, конечно, тоже важны.

**PC Week:** В России уже имеются компании, предоставляющие услуги по организации внешнего электронного документооборота. Недавние изменения в налоговом законодательстве (закон № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве») многие эксперты считают точкой отсчета бурного развития внешнего электронного документооборота. Каково ваше мнение?

**Е. З.:** Законодательные инициативы могут стимулировать рост бизнеса, а могут и отсранивать. Снятие правовых барьеров соответственно всегда дает дополнительный импульс, в данном случае — в плане организации внешнего документооборота на базе облачных технологий. Можно констатировать, что это прежде всего еще один фактор роста объема цифровых данных, а значит, и роста потребности в использовании облачных вычислений. Но не будем забывать про закон о персональных данных, из-за которого возникают проблемы с передачей персональных данных клиентов третьей стороне. Это, конечно, создает определенные сложности для работы российских компаний с публичными облаками. С другой стороны, может быть, не так уж и плохо, что существует такое законодательное ограничение, потому что внешние облака — это хорошо, но мы убеждены в важности охраны нашей персональной информации. А значит, крупным компаниям, работающим с такими данными, надо все-таки собственную ИТ-инфраструктуру выстраивать на базе частных облаков.

**М. З.:** Западным компаниям в этом плане проще. Например, в корпорации EMC сотрудники направления продаж и маркетинга по всему миру работают в публичном облаке с браузерной CRM-системой производства компании Salesforce.com, обеспечивающей доступ к своим ресурсам из любой точки мира. Для западных компаний наряду с правовыми вопросами поднимаются темы бизнес-рисков, т. е. насколько персональная информация, размещенная во внешних облаках, защищена от конкурентов.

**PC Week:** Кто из западных вендоров, с вашей точки зрения, наиболее активен в продвижении своих облачных решений на российском рынке?

**Е. З.:** Это в первую очередь компании EMC, VMware, Cisco, Microsoft.

**PC Week:** А как вы оцениваете рынок российских программных разработок в данной сфере? Способен ли он составить реальную конкуренцию западному ПО?

**М. 3:** Российские программисты сами по себе очень квалифицированы. Половина из них трудится на западные компании как офшорные программисты. Что же касается российского рынка в сфере облачных технологий и решений, то он пока еще только формируется. Наиболее заметный игрок на рынке прикладного ПО российского производства, в том числе и в сфере облаков, общеизвестен — это компания “1С”. В сфере прикладных решений российские разработки вполне конкурентоспособны по отношению к западным системам — но на внутреннем, российском рынке, а вот в плане платформ, инфраструктурных решений этого нет, даже локально. В сегменте инфраструктурных решений безусловно доминируют западные вендоры, лидеры мирового и местных рынков.

**PC Week: Компании какого из секторов российской экономики, по вашей оценке, наиболее продвинулись в использовании облачных технологий — финансовые, торговая розница, промышленные предприятия?**

**М. 3:** На первое место я бы поставил представителей финансовой сферы, на второе — торговые предприятия, на третье — телекоммуникационные компании. Госсектор тоже проявляет интерес к облачным технологиям, в частности Минкомсвязи объявило о создании платформы для оказания облачных сервисов государственным структурам в рамках программы “Электронное правительство”. Правда, данный проект фактически находится еще в зачаточном состоянии.

**PC Week: Есть ли облачная специфика, скажем, у проектов, которые запускают банки?**

**М. 3:** С точки зрения инфраструктуры и общего подхода у облачных вычислений отраслевой специфики нет — всем нужно иметь гибкую, эффективную модель получения ИТ-ресурсов. Специфика банков в том, что это традиционно очень консервативные учреждения. Не добавляет открытости и упомянутый закон о персональных данных, под действие которого непосредственно подпадают кредитные организации как операторы многочисленных персональных данных (особенно — розничные банки). Поэтому, как правило, банки практикуют либо использование частных облаков, либо гибридную модель, когда основные компоненты ИТ-инфраструктуры работают внутри, в рамках периметра, и лишь некоторые, второстепенные, могут быть вынесены в публичные облака.

**PC Week: Государство — один из самых привлекательных заказчиков. Есть ли у вас в числе клиентов российские государственные органы? Какие проекты удалось реализовать?**

**Е. 3:** EMC и “Техносерв” активно участвуют в различных государственных программах как федерального, так и регионального уровня. В числе уже реализованных — проекты облачных платформ для поддержки государственных мероприятий регионального масштаба в Мордовии, Татарстане. Еще один масштабный проект региональной облачной платформы на базе vBlock (решение компании VCE) сейчас находится в стадии реализации. В числе значимых проектов федерального уровня — созданная система “График исполненного движения поездов” на железных дорогах в РЖД, реализованная в частном облаке компании.

**PC Week: Расскажите подробнее о vBlock — что это за решение, как используется?**

**М. 3:** Это программно-аппаратное решение, виртуализированный центр обработки данных. На нем можно реализовать выделение ресурсов по требованию, создание виртуальных машин, имеется возможность наращивания ресурсов квантами — единицами, в которых оцениваются и серверы, и системы хранения, и управление, т. е. все элементы облаков. Данное

решение можно использовать как в обычных стационарных ЦОДах, так и в мобильных решениях, в рамках частных облаков и как платформу для создания публичных — все зависит от потребностей и фантазии конкретного потребителя. И, конечно, его бюджета.

**PC Week: Мы уже не раз упоминали, что частные облака очень востребованы крупными корпорациями. А есть на этот счет какая-то статистика — в мире, в России?**

**М. 3:** Да, очень востребованы — можно сказать, как воздух. Некоторая мировая статистика имеется. Согласно аналитическим прогнозам Центра экономических и бизнес-исследований Великобритании, доля частных облаков на общем рынке облачных вычислений в национальных экономиках пяти ведущих западноевропейских держав (Франция, Великобритания, Германия, Испания, Италия) к 2015 г. вырастет до уровня

**Поскольку ИТ давно уже стали одной из основ бизнеса, то и гибкость бизнеса сегодня во многом определяется гибкостью ИТ-инфраструктуры, которую как раз обеспечивают на качественно новом уровне облачные технологии.**

35%, гибридных моделей облачных вычислений — до 40% (25% — прогнозируемая доля рынка, приходящаяся на публичные облака). На мой взгляд, в ближайшие пять лет именно частные облака будут востребованы в наибольшей степени и в России, и в мире. Все-таки полный уход во внешние облака — большой риск, даже с элементами авантюры. Не каждая компания готова делиться персональными данными, тем более при наличии правовых ограничений, как в случае с российским законодательством. Что касается России, то хотел бы еще отметить, что для российских компаний частные облака на сегодня — не только новая эффективная технология, но и первый этап изменения методов работы ИТ-подразделения, когда оно становится способно вносить в деятельность компании реальный экономический эффект.

**PC Week: Сейчас у многих компаний в ходу термин “профиль клиента”. Можно ли обозначить профиль компаний, которые делают выбор в пользу частных облаков? Публичных?**

**Е. 3:** Идеальный клиент для публичных облачных вычислений — компания из сегмента среднего и малого бизнеса, которой ИТ-сервисы необходимы для быстрого старта в новой для себя сфере бизнеса, но которая не имеет достаточно средств для реализации масштабных ИТ-проектов в традиционной конфигурации. К профильным клиентам общественных облаков смело можно отнести и государственные учреждения, у которых имеется потребность в ИТ-ресурсах, но бюджет часто бывает недостаточным и нестабильным: накладывает отпечаток годовое планирование, когда на один год бюджет может быть выделен, а на другой — урезан. В последнем случае у учреждения не возникает проблем с сокращением кадров, с поддержкой ИТ-инфраструктуры. Клиент частных облаков — это крупная компания (банк, телекоммуникационная компания, представитель розничной торговли), имеющая солидный ИТ-бюджет и стратегические планы по развитию гибкой, надежной ИТ-инфраструктуры с дополнительными гарантиями информационной безопасности. Насколько публичные облака будут востребованы крупными компаниями — покажет время. Как я

уже говорил, пока крупные российские компании присматриваются.

**PC Week: В чем заключается адаптация “простого” прикладного ПО под работу в облаке (неважно — частном или публичном)? Когда производители прикладного ПО начнут в массовом порядке создавать версии cloud ready?**

**М. 3:** Адаптацию ПО под работу в облаке можно сравнить с автомобильным тюнингом — осуществляется его доводка с учетом особенностей облачной модели использования. А что касается второй части вопроса, то технология облачных вычислений настолько меняет ИТ, что ситуацию можно сравнить с внезапно появившейся большой волной и серфером. Если не испугаешься высоты, как попавший недавно в Книгу рекордов Гиннеса серфер Гарретт Макнамара, “оседлавший” волну высотой с девятиэтажный дом, то выиграешь. Отойти в сторону не получится — нужно либо попытаться встать на эту волну технологии облачных вычислений, либо эта волна тебя накроет. Причем это относится ко всем — не только к поставщикам прикладных решений, платформ, но и к их клиентам.

**PC Week: Кадры решают не всё, но на определенной стадии — очень многое. Можно предположить, что для разработки, поддержки облачных технологий нужен самый разнообразный квалифицированный персонал, владеющий технологиями виртуализации, многопоточного программирования и т. д. Какова ситуация на рынке специалистов в сфере облачных технологий?**

**М. 3:** Потребность в очень квалифицированных кадрах у разработчиков различного рода ИТ-решений была и до активного роста облачных технологий. Можно сказать, что в силу специфики бизнеса разработчиков потребность в специалистах будет всегда. Именно поэтому EMC ежегодно тратит порядка 2 млрд. долларов США на разработки в сфере НИОКР (это примерно 13% от годового оборота). А поскольку последние годы все разработок корпорации, что называется, стратегически делаются как cloud

**С точки зрения инфраструктуры и общего подхода у облачных вычислений отраслевой специфики нет — всем нужно иметь гибкую, эффективную модель получения ИТ-ресурсов.**

ready, то есть адаптированы под облачные вычисления, то можно сказать, что все инвестиции в новые разработки имеют прямое отношение к облачным технологиям. Соответственно EMC постоянно заботится о квалификации своих разработчиков, находится в постоянном тесном контакте с университетами. Только в российском центре разработок работает порядка трёхсот квалифицированных специалистов. Но у проблемы кадров есть другой, более болезненный аспект — специалисты, работающие в компаниях, где используются ИТ-решения. Вот здесь ситуация плачевная. Уровень ИТ-специалистов постоянно снижается. Некоторых представителей нового поколения смело можно назвать классическими “геймерами” — они привыкли к упрощенному интерфейсу, не обладают глубокими знаниями в сфере информационных технологий, ИТ-инфраструктуры. И это тоже подталкивает компании к облачным решениям, использование которых дает возможность снизить требования к квалификации ИТ-персонала. Но дело даже не только в снижающемся уровне подготовленности специалистов. Сегодня время такое — как бы ни были сложны сами технологии, интерфейсы должны быть максимально простыми. Автомобиль сам по себе — очень слож-

ное устройство, но сесть за руль и поехать может любой, самый обыкновенный человек, у которого есть права.

**Е. 3:** EMC оттого и конкурирует на равных с другими мировыми лидерами рынка, что тратит на обучение, повышение квалификации специалистов большие средства. Что касается “Техносерва”, то у нас всегда была самая компетентная команда по созданию ЦОДов и вычислительных комплексов, так что рост квалификации сотрудников во многом идет естественным, органическим путем. В свое время нашими специалистами была освоена экспертиза в области мэйнфреймов, затем мы поставляли первые системы хранения EMC на российский рынок, создали собственный центр компетенции, где тестируем и показываем потенциальным клиентам приложения различного рода. Поэтому можно сказать, что квалификация наших специалистов растет вместе с технологиями.

**PC Week: Беседуя об облачных технологиях, невозможно хотя бы не упомянуть вопрос безопасности данных при облачных вычислениях. Тема, понятно, большая и активно обсуждаемая. Но чего, по вашему мнению, в обсуждениях данной темы больше — спекуляции вокруг безопасности или трезвого подхода к новым реалиям, связанным с повышенной угрозой по отношению к данным в облаках?**

**М. 3:** В основном это все-таки спекуляции. Особенно когда речь идет о частных облаках — ведь в этом случае задачи информационной безопасности практически те же: защита периметра и борьба с инсайдом. Но и в случае с публичными облаками ситуация изменилась в лучшую сторону — в первую очередь в связи с развитием новейших технологий защиты данных. Компания EMC, например, чтобы сделать данные во внешнем облаке более защищенными, в свое время приобрела фирму RSA Security, которая сейчас активно занимается этими вопросами.

**PC Week: На одной из конференций я услышал такую сакральную фразу: “В облаках всё иначе”. Произнесший её специалист имел в виду вполне прозаическое обстоятельство — оказалось, что те менеджеры, которые успешно продавали обычное ПО, перестали быть успешными в случае с облачным. Оказалось, что облачные решения требуют других технологий продаж, других навыков у менеджеров по продажам и даже новых высококвалифицированных специалистов в поддержку продаж — т. н. архитекторов, ведущих потенциальных клиентов на предварительном этапе. Вы согласны с тезисом “ в облаках все иначе”? Что он мог бы означать для вас?**

**М. 3:** Пожалуй, отчасти согласен. Во-первых, это уже не раз упоминавшаяся сегодня гибкость, т. е. возможность получения сервиса там, тогда и в таком объеме, в котором это необходимо. Во-вторых, меняются роль и задачи ИТ-управленца — он начинает управлять сервисами, а не ИТ-инфраструктурой, в связи с чем возрастает роль соглашений об уровне обслуживания (SLA) между бизнесом и ИТ-подразделением. И в-третьих — да, меняются технологии продаж.

**PC Week: Облачные технологии находятся в стадии развития. С вашей точки зрения, какие проблемы в этой сфере помимо обеспечения информационной безопасности будут наиболее актуальны в ближайшее время?**

**Е. 3:** Все говорит о том, что в ближайшие пять лет частные и гибридные облака будут находиться в зоне пристального внимания. И, пожалуй, одна из наиболее актуальных задач, которую еще предстоит решить в данной сфере, — стандартизация облачных технологий. Это касается в том числе и используемой терминологии. В частности, от понятий “Google Ready” или “VMware Ready” мы должны прийти к понятию “Cloud Ready Applications”.

**PC Week: Спасибо за беседу.**

# Облачные решения как главный драйвер роста

**В** настоящее время облачные технологии считаются перспективными направлениями развития ИТ-рынка. Тем не менее на пути их массового распространения немало препятствий.

**ИНТЕРВЬЮ** О том, как их можно преодолеть и что делают вендоры для развития облачных решений, Сергей Поздняков, региональный директор Citrix в России и СНГ, рассказал научному редактору PC Week/RE Елене Гореткиной.

**PC Week: Какие организации, по вашему мнению, будут первопроходцами в облачных технологиях — коммерческие компании, госструктуры, малые предприятия и т. д.?**

**СЕРГЕЙ ПОЗДНЯКОВ:** Лидерами, скорее всего, будут международные корпорации, которые уже передают в публичные облака часть своих операций в международном пространстве, и, открывая офис в нашей стране, они будут использовать облачную модель и здесь. Среди российских компаний первыми пользователями публичных облаков, наверное, станут небольшие фирмы, перед которыми встает вопрос: либо все делать самостоятельно, что не всегда возможно, либо воспользоваться внешними услугами. Облачные сервисы пригодятся и компаниям с низкомаржинальным бизнесом, например крупным розничным сетям. Многие из них уже сейчас обращаются к провайдерам услуг, потому что когда компания работает на объемах продаж, ей невыгодно делать большие инвестиции в собственную мощную ИТ-инфраструктуру.

Крупные российские корпорации уже обладают достаточной развитой ИТ-инфраструктурой, на базе которой можно развертывать частные облака. Они также могут передавать в публичное облако часть задач, но при этом им придется оценивать соотношение между рисками утечки данных и экономическими выгодами, которые они получают за счет экономии собственных ресурсов. Так что скорее они будут отдавать вонне вспомогательные задачи, если можно будет это делать легко и безопасно. Внутренние операции, связанные с обслуживанием бизнеса, где утечка информации критична, они вряд ли перенесут во внешнее облако.

Что касается государственных структур, то могу предположить, что когда публичные облака начнут строить компании, которые связаны с государством, к примеру “Ростелеком”, то могут появиться определенные регулирующие акты, стимулирующие их использование, и различные государственные ведомства, которые раньше использовали собственную ИТ-инфраструктуру, начнут отдавать часть задач в облака.

**PC Week: Какие проблемы — технические, психологические, финансовые и законодательные — надо решить, чтобы облачные технологии получили широкое распространение?**

**С. П.:** Разные пользователи сталкиваются с разными проблемами при принятии концепции об-



Сергей Поздняков

лачных вычислений. Прежде всего распространению облаков мешает психологический барьер: людей беспокоит то, что их данными сможет пользоваться неизвестно кто. С этим вопросом связаны проблемы регуляторные. Если облачный сервис предоставляется всем пользователям страны, то необходимы очень серьезные меры безопасности, так как любые данные могут считаться персональными, а закон о персональных данных, хотя и имеет давнюю историю, вызывает много нареканий.

Есть проблемы, связанные с лицензированием ПО. Например, по лицензионным правилам невозможно получить из облака виртуальную настольную машину. Заказчик должен принести провайдеру свою лицензию и разместить соответствующий софт в облаке. Этот вопрос еще не решен, поставщики софта стараются понять, как изменить систему лицензирования так, чтобы, с одной стороны, заказчику было удобно работать в облаке, а с другой — сам вендор не потерял доход от лицензий.

Но дело движется. Так, Microsoft недавно объявила программу лицензирования на условиях аренды ПО для провайдеров, которые будут предоставлять облачные услуги. Мы тоже подписали дистрибуторское соглашение с компанией “Софтлайн” по продвижению облачных лицензий на многие наши продукты. Эта программа называется CSP и ориентирована на сервис-провайдеров, телеком-операторов, интернет-провайдеров, поставщиков услуг, системных интеграторов и заказчиков с часто меняющимся числом пользователей. Уже есть первые реализованные проекты.

Техническая проблема связана с каналами связи. В нашей стране далеко не везде есть широкополосный доступ в Интернет. Но постепенно связь улучшается, а кроме того, появляются новые решения. Например, в облачные инструменты Citrix входит продукт Branch Repeater, реализованный как аппаратно, так и программно, который служит для оптимизации трафика.

Нельзя забывать и об экономических проблемах. Очень важным шагом я считаю то, что на виртуализацию и облачные вычисления сейчас уже направляются не ИТ-бюджеты, а бюджеты на развитие бизнеса — это значит, что организации уже приходят к оценке ИТ как гене-

ратора прибыли. Поэтому основная финансовая трудность, с которой сталкиваются российские заказчики, заключается не в том, как найти финансирование, а в том, как правильно обосновать необходимость этих вложений. Это связано с тем, что не всегда понятно, как правильно посчитать финансовый эффект от перехода на облачные сервисы. На российском рынке пока еще не хватает опыта для оценки окупаемости таких проектов. Чтобы восполнить этот пробел, крупные западные системные интеграторы, занимающиеся консалтингом, разрабатывают вместе с заказчиками модели оценки эффективности. Активную позицию занимают и вендоры, которые обладают соответствующей экспертизой. Например, Citrix имеет большой опыт реализации облачных проектов по всему миру и может применить его здесь, чтобы обеспечить максимальную отдачу от внедрения облачных технологий.

**PC Week: Есть ли какие-нибудь методики для оценки эффективности облачной модели по сравнению с обычным подходом?**

**С. П.:** Да, есть методики расчета общей стоимости владения (ТСО) и окупаемости (ROI), позволяющие сравнить затраты на ИТ при использовании традиционной модели с теми, которые будут в случае перехода в облако. При этом нужно учитывать не только затраты, но и получаемые доходы. Это очень важно, потому что облачные технологии способствуют не только сокращению затрат, но и получению дополнительных выгод. Возьмем, к примеру, разработку новых продуктов. Если, начиная новый проект, компания отдаст ИТ-инфраструктуру в публичное облако, вместо того чтобы строить ее с нуля, она сможет повысить гибкость работы и ускорить выпуск нового продукта на рынок. К тому же неизвестно, какой будет спрос на этот продукт. Если спроса не будет, а компания построила собственную ИТ-инфраструктуру, то непонятно, что с ней делать.

Но в целом, оценку эффективности затрудняет необходимость учитывать очень много различных факторов. Поэтому следует привлекать консультантов, основная задача которых — правильно расставить акценты. Ведь далеко не всегда можно копировать западные методики на российские реалии. Например, за рубежом значительная часть затрат приходится на зарплаты ИТ-сотрудников. Но у нас, особенно в регионах, эта доля гораздо меньше. То же самое с электропитанием — у нас проблема зачастую связана не с объемом затрат на электропитание, а с его доступностью.

Так что при реализации облачных проектов важную роль играют специалисты по консалтингу, которые есть у интеграторов и у вендоров. В частности, в этом году в российском офисе Citrix появилось консалтинговое подразделение, предостав-

ляющее заказчикам консультационные услуги по тем направлениям, по которым у партнеров еще нет необходимой экспертизы. Думаю, что основная нагрузка этих специалистов будет связана с продвижением облачных технологий.

**PC Week: В России услуги консалтинга традиционно не пользовались особым спросом. Есть ли сдвиги?**

**С. П.:** Да, отношение к консалтингу меняется. Заказчики понимают, что прошли времена, когда все можно было делать самим. Продукты и проекты становятся все сложнее. И что отрадно, они даже понимают, что консалтинг — это вовсе не бесплатно. На фоне таких перемен сейчас активно развиваются консалтинговые практики у крупных вендоров, независимые консалтинговые фирмы. Услугами консалтинга от вендора пользуются в основном крупные компании, а небольшие предприятия работают с локальными системными интеграторами. Все вендоры стараются работать по иерархической структуре — партнеры, квалифицированные партнеры, сами вендоры. При переходе на следующую ступень иерархии растут цены и сложность проектов. Но бывают и смешанные варианты, когда партнер берет проект, а на какую-то его часть привлекает консультантов вендора.

**PC Week: В чем состоит особенность облачной стратегии Citrix?**

**С. П.:** Отличие нашей компании от других заключается в том, что в первую очередь мы смотрим на потребителя. В частности, именно на пользователей направлены разработки, связанные с персональным облаком. В такую категорию попадает то, что принадлежит частным людям — их информация, настройки, персональные и деловые приложения. Мы провели опрос сотрудников компаний из разных стран мира, оказалось, что порядка 42—45% респондентов используют на работе и дома как минимум три устройства. Задача Citrix заключается в том, чтобы обеспечить людям доступ к нужной информации с любого устройства из любого места и в любое время.

Важно также, чтобы пользователи и предприятия могли без проблем подключаться к облакам. В связи с этим наша облачная стратегия направлена на то, чтобы бесшовно интегрировать любое облако с любым другим облаком. Для этого предназначены программно-аппаратные решения, которые позволяют пользователям без проблем обращаться к приложениям, которые работают во внутренних, внешних и персональных облаках. В результате образуется единое адресное пространство, оптимизируется канал между облаками и обеспечивается защита данных с помощью шифрования.

**PC Week: Какая технология шифрования при этом используется — российская или зарубежная?**

**С. П.:** Сейчас применяется зарубежная технология, но Citrix инвестирует в адаптацию продуктов под требования российского

законодательства. Ведь чтобы получить сертификат уровня К1, должна быть реализована российская криптография. Для этого мы сотрудничаем с российскими производителями, в частности с компанией “КриптоПро” создаем совместное сертифицированное решение. На завершающей стадии находится сертификация комплекта XenDesktop 4.

**PC Week: Облачные вычисления объединяют множество технологий и разные виды сервисов. На чем фокусируется ваша компания?**

**С. П.:** На мой взгляд, наиболее перспективным является направление “ПО как услуга” (SaaS), так как есть сегменты рынка ИТ, в которых такие облачные услуги вне конкуренции, например видеоконференции, электронная почта. Мы уже работаем в области SaaS и входим в пятерку крупнейших провайдеров мира. На долю подразделения Citrix Online приходится порядка 25% общего оборота. Это направление быстро развивается, и его доля растет.

Кроме того, Citrix предлагает программно-аппаратные решения для построения публичных облаков и соединения публичных и частных облаков. При этом нам важно предлагать решения, которые не привязывают заказчика к облаку какого-то одного производителя. Поэтому мы участвуем в консорциуме OpenStack, являемся одним из ключевых и самых активных его членов.

В нашей линейке есть продукт XenDesktop для десктопной виртуализации. Такой сервис может предоставляться из облаков, для этого мы предлагаем заказчикам аренду лицензий. Это может быть выгодно компаниям, у которых плавающее количество сотрудников или неизвестно, как будет развиваться проект, а также провайдерам услуг настольной виртуализации, поскольку им нет смысла заранее покупать много лицензий и замораживать деньги.

**PC Week: Какие из перечисленных вами направлений развиваются наиболее динамично?**

**С. П.:** Быстрее всего растет аренда лицензий, но это новый сервис, поэтому рост идет с нуля. SaaS также на подъеме. Что касается аппаратно-программных решений для реализации облаков, то они сейчас активно применяются в Европе. Но и в России мы уже работаем с рядом заказчиков. Поэтому думаю, что облачные решения будут главными драйверами роста Citrix в текущем финансовом году.

**PC Week: Каковы планы компании на ближайшее будущее?**

**С. П.:** В этом году Citrix купила компании Cloud.com, Cortex и ShareFile, специализирующиеся в сфере облачных технологий. Это говорит о наших намерениях развивать решения для облаков.

Планы российского подразделения связаны с обучением партнеров, реализацией облачных проектов у заказчиков, повышением квалификации сотрудников и развитием консалтинга, направленного на продвижение услуг вместе с партнерами.

**PC Week: Спасибо за беседу.**

# “Мы находимся в стадии, когда за дело берутся «новаторы»”

В облачной тематике явно наметился переход от этапа активного ее обсуждения к этапу практической реализации. В числе тех, кто задает тон, крупнейшие российские интеграторы, такие, например, как компания IBS, которая в июне нынешнего года анонсировала внутренний проект по переводу собственной ИТ-инфраструктуры на облачную модель. Одним из участников данного проекта стала IBS Platformix. С генеральным директором компании Георгием Полихрониди беседует 1-й заместитель главного редактора PC Week/RE Игорь Лапинский.

**PC Week:** На ИТ-рынке уже неоднократно возникали волны маркетинговой активности в связи с появлением каких-либо новых идей (Интернет как среда для бизнеса, ERP, SOA и др.), но волна, связанная с облачными вычислениями, обрела беспрецедентные масштабы. С чем, по-вашему, это связано?

**ГЕОРГИЙ ПОЛИХРОНИДИ:** Действительно, сейчас облачная тема стала одной из наиболее обсуждаемых, однако я не считаю, что объем и качество информации характеризуются какой-то беспрецедентностью. Скажем, тема “Интернет как среда для бизнеса” куда более “полезна” бизнесу, ведь “Всемирная паутина” обеспечила качественный скачок в развитии взаимоотношений с клиентами. “Облако” же предоставляет лишь возможность количественных изменений в эффективности, отказо-, катастрофоустойчивости и т. п. Вместе с тем тема перехода в облачные среды волнует игроков ИТ-рынка (производителей, дистрибьюторов, системных интеграторов, сервис-провайдеров), поскольку популяризация облачной концепции способствует тому, что изменяется модель потребления ИТ конечными заказчиками и, как следствие, трансформируются роли ключевых участников в цепочке поставщиков.

**PC Week:** Когда говорят о корпоративных структурах и переносе их ИТ-функций в облачную среду, речь, как правило, идет о частных облаках. Сейчас и аналитические компании прогнозируют опережающее развитие в России частных облаков по сравнению с публичными. В вашей практике сегодня много таких проектов в различной стадии проработки?

**Г. П.:** Во-первых, для оценки “опережения” необходимо разделять емкость рынка в натуральном и денежном выражении: для частных облаков характерно небольшое количество проектов и высокая совокупная их стоимость, а для публичных, наоборот — большое количество проектов и невысокая совокупная стоимость.

Во-вторых, облачные вычисления — еще молодое направление. Многие компании не решаются быть первопроходцами ввиду большого количества необоснованных рисков и недостаточности информации о практике внедрений. За один квартал мы получили более ста запросов, связанных с “облаком”, но большинство из них относится отнюдь не к созданию частных облаков, а к возможности повышения катастрофоустойчивости информационных систем и переносу некоторых ИТ-функций путем выделения ресурсов в виртуальном частном или в публичном облаке сервис-провайдера.

Тем не менее многие понимают важность и выгоду использования облачных технологий. А то, что не спешат их использовать, — это, на мой взгляд, правильно, поскольку тиражируемой экспертизы на рынке пока практически нет. Это подтверждается, в частности, тем, что в августе 2011 г. компания IBS стала



Георгий Полихрониди

первым партнером HP в России, специалисты которого прошли в центре компетенций HP во Франции обучение и сертификацию по внедрению HP Cloud-System Matrix.

**PC Week:** Модернизация ИТ-инфраструктуры в частное облако может потребовать дополнительных инвестиций. Не станет ли это серьезным препятствием для заказчиков в нынешней экономической ситуации, не исключая очередь урезания ИТ-бюджетов?

**Г. П.:** Инвестиции в ИТ для любой современной компании — процесс постоянный. Корректными показателями для сравнения в данной ситуации могут быть интегральные инвестиции в создание и поддержание ИТ-инфраструктуры в том состоянии, которое соответствует бизнес-задачам организации. Именно такой подход был использован при модернизации ИТ-инфраструктуры IBS. В нашем случае инвестиции в новую инфраструктуру оказались сопоставимы со стоимостью поддержки старой инфраструктуры всего за один год и составят менее 10% от совокупной стоимости владения новой ИТ-инфраструктурой. Кроме того, проведенная модернизация ИТ-инфраструктуры позволит IBS за пять лет вдвое сократить расходы на ИТ. Отмечу, что в расчетах учитывались расходы на оборудование, программное обеспечение, необходимую электроэнергию, полезные площади, зарплату сотрудников, обучение и пр. Напомню также, что IBS на сегодняшний день — это свыше трех тысяч сотрудников, которые активно используют более сотни различных приложений.

Конечно, это совершенно не значит, что в процессе расчета финансового обоснования для подобного проекта в другой компании мы получим такие же воодушевляющие на модернизацию значения. Однако принимая во внимание несомненную заточенность облачных технологий на большую отдачу от ограниченных ресурсов, можно не сомневаться: кривые совокупных инвестиций в непрерывное обеспечение бизнеса технологиями для новой и старой инфраструктур неизбежно пересекутся. И когда это произойдет, вопрос о необходимости перевода ИТ-инфраструктуры в облако просто не возникнет. Для нас этот момент настал в январе нынешнего года.

**PC Week:** По сравнению с частным облаком on-premises арендуемое виртуальное частное облако избавляет заказчика от капитальных расходов.

Но какой вариант сейчас вызывает больше интереса и как предпочтения могут измениться в перспективе?

**Г. П.:** Полностью избавиться от капитальных затрат не получится даже в случае использования виртуального частного облака. Вообще понятие “частное” означает, что заказчик приобретает определенную мощность, выделяемую только для него. В отличие от публичного облака частное гарантирует изолированность данных (а также их обработку и передачу) от данных другого заказчика. Частное облако on-premises, когда вычислительная инфраструктура располагается на территории заказчика, более всего отвечает требованиям безопасности и надежности, хотя и требует большего бюджета.

Есть мнение, что оптимальный вариант облачной инфраструктуры — это два облака-близнеца (основное и резервное), где основное располагается on-premises, а резервное — off-premises. Думаю, что в обозримом будущем в облака будут уходить именно по этой схеме. Кроме того, говоря о крупных компаниях, можно сделать прогноз, что будущее все же не за частными, а за гибридными облаками. Когда существенная часть ИТ-функций выполняется в частном облаке, а репликация осуществляется в публичном. При этом будет иметь место схема, когда частное облако строится на территории сервис-провайдера, у которого арендуется публичное.

**PC Week:** Для ИТ-специалистов заказчика облачный проект — это серьезный вызов. Что, по-вашему, является наиболее трудной задачей для них в таких проектах?

**Г. П.:** Согласен, вызов серьезный. Пожалуй, самое сложное здесь — обеспечить миграцию приложений, сохранив непрерывность бизнеса. Этот процесс требует участия высококвалифицированных специалистов, которых в компаниях зачастую нет, поскольку содержание такой экспертизы может быть необоснованно дорогостоящим.

**PC Week:** Вероятно, не каждому предприятию есть смысл приступать к строительству частного облака прямо сейчас. Где та граница, что разделяет “целесообразно” и “нецелесообразно”?

**Г. П.:** На самом деле провести черту и оставить под ней какие-то компании, например, по отраслевой принадлежности не получится, так как облачные принципы организации инфраструктуры полезны всем крупным игрокам. Теоретически возможна ситуация, когда расчет экономической целесообразности на ту же пя-

тилетнюю перспективу обеспечит паритет между старой и новой инфраструктурой. В этом случае нет смысла браться за создание чего-то нового. Однако руководители должны помнить, что подобное равенство будет нарушаться по мере физического устаревания компонентов существующей ИТ-инфраструктуры. Это вопрос времени.

**PC Week:** Есть все основания полагать, что переход к облачным технологиям — не временная тенденция. С вашей точки зрения, сколько времени потребуется, чтобы данная идея получила массовое воплощение, и какие условия для этого должны сложиться?

**Г. П.:** У меня нет никаких сомнений, что применение облачной архитектуры в недалекой перспективе станет мейнстримом. Если обратиться к концепции жизненного цикла продукта, то сейчас мы находимся в стадии, когда за дело берутся “новаторы”. Массового же паломничества в облака стоит ожидать года через три, не раньше.

При всей позитивной математике эффективности облачных внедрений для их популяризации есть масса сдерживающих факторов. Среди основных — нечеткое описание взаимодействия ИТ-департамента с другими отделами, отсутствие способности определять себестоимость ИТ-функций, а также низкая степень стандартизации и унификации облачных решений.

Первый фактор — нечеткое описание взаимодействия ИТ-департамента с другими отделами — означает, что компания не понимает структуру и объем потребления своих же ИТ-функций. В такой ситуации компания не сможет ни оценить выгоду от миграции в облако, ни понять, какое облако ей подходит лучше. Более того, компания не сможет эффективно перенести выполнение ИТ-функций в облако.

Второй фактор является следствием первого. Нечеткое понимание взаимосвязи структурных единиц компании на различных организационных уровнях приводит к затруднениям в расчете стоимости каждой ИТ-функции. Это, в свою очередь, влечет за собой некорректную оценку себестоимости оказываемых услуг или производимых товаров. Такая ситуация характерна для существенной доли российских компаний.

Третий фактор — низкая степень унификации и стандартизации облачных решений — пожалуй, наименее поддается влиянию. Вследствие этого у руководства многих компаний пока отсутствует понимание конкретных преимуществ и особенностей при переходе в облако, будь то частное, публичное или гибридное. Здесь, конечно, большую роль играет опыт “новаторов-первопроходцев”.

**PC Week:** Спасибо за беседу.



АЛЕКСАНДР МИКОЯН, генеральный директор HR в России

Сегодня мы можем наблюдать три модели построения ИТ-инфраструктуры предприятия: традиционную, частное облако, когда предприятие строит свою собственную инфраструктуру для предоставления внутренним потребителям ИТ-услуг по облачной модели, и публичное облако, когда предприятие получает ИТ-услуги от внешнего поставщика. Мы считаем оптимальной гибридную модель, в которой конкретные типы задач решаются подходящими инструментами одной из перечисленных моделей, что позволяет ИТ-службе динамично совмещать и управлять тремя подходами.

Например, из публичного облака предприятие может получать услугу электронной почты и дисковую емкость, из частного облака — бизнес-приложения и вычислительные ресурсы, а из традиционной модели — узкоспециализированные приложения и ресурсы для хранения конфиденциальной информации. Согласно исследованию, проведенному аналитическим агентством Coleman&Parkes, к 2012 г. 90% организаций будут использовать гибридную модель доставки ИТ-услуг.

Конвергентная инфраструктура с портфелем ПО HP Cloud Automation является самым полным решением по построению частных облаков, предоставлению услуг из общего облака HP. Кроме того, мы предоставляем полный комплекс услуг по планированию, строительству и поддержке облачных систем вместе с подразделением финансовых услуг HP.

# Cisco UCS: эволюция архитектуры центров обработки данных

Cisco Unified Computing System (UCS) — это платформа для ЦОДов следующего поколения, которая объединяет вычислительные и сетевые ресурсы, доступ к системам хранения данных и средства виртуализации в единую систему. Новейшие разработки компании Cisco позволяют значительно снизить затраты на эксплуатацию ЦОДа и увеличивают операционную эффективность бизнеса. Решение Cisco UCS содержит инновации как в высокоскоростной сетевой инфраструктуре (unified fabric) на базе технологий 10-Gigabit Ethernet, так и в широко используемой архитектуре x86-серверов.

Cisco UCS подходит для компаний, стремящихся извлечь из своей ИТ-инфраструктуры конкурентное преимущество, иметь возможность полнее удовлетворять потребности как сотрудников самой компании, так и клиентов бизнеса. Инновации Cisco Systems многократно уменьшают количество времени, необходимого для внедрения новых сервисов в ЦОДе благодаря простой, гибкой и безопасной системе управления, которая предоставляет также функции миграции для виртуальных и не виртуальных систем. Архитектура Cisco UCS упрощает перенос профилей физических серверов: теперь конфигурация его LAN/SAN-соединений и I/O-элементов, встроенное ПО и профили сетевых соединений могут быть динамически присвоены любому физическому серверу в системе. Такая высокочастотная среда легко адаптируется для удовлетворения быстро меняющихся требований современного бизнеса.

## Компоненты системы UCS

- Центральные коммутаторы UCS 6200 Series Fabric.
- Сетевые модули UCS 2200 Series Fabric Extender.
- Блейд-серверы UCS B-Series.
- Стоечные серверы UCS C-Series.
- Сетевые адаптеры Cisco UCS.

## Центральные коммутаторы UCS серии 6200 Fabric Interconnect

Коммутаторы UCS серии 6200 сочетают функции коммутации трафика Ethernet и Fibre Channel с управлением системой UCS. При этом их архитектура предусматривает коммутацию на скоростях до 10 Гбит/с, без потерь пакетов и с крайне малыми задержками. Коммутаторы поставляются в корпусе 1RU с 20 портами или в корпусе 2RU с 32 портами.



Коммутатор UCS серии 6200 Fabric Interconnect

## Основные характеристики:

- порты 10-Gigabit Ethernet SFP+, поддержка FCoE;
- универсальные порты (любой порт поддерживает подключения Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet, 2/4/8G Fibre Channel), поддержка протоколов FCoE, iSCSI, NFS, CIFS;
- встроенная система управления UCS Manager;
- неблокируемая производительность;
- резервированные блоки питания и вентиляторы с "горячей заменой";
- управление до 20 шасси на систему UCS.

## Сетевые модули UCS 2208 Fabric Extender

Сетевые модули UCS 2208 предназначены для обеспечения связи между центральными коммутаторами и блейд-серверами. С их помощью упрощаются процессы диагностики, подключения кабелей и управления системой.

Основные функции:

- подключение блейд-шасси UCS к центральному коммутатору (Fabric Interconnect);

- восемь внешних портов 10 Gigabit Ethernet SFP+ с поддержкой FCoE;
- до двух модулей на шасси для обеспечения отказоустойчивости и до 160 Гбит/с полнодуплексной производительности;
- встроенное управление шасси;
- управляется UCS Manager через центральный коммутатор;
- до 40 Гбит/с на один сервер.

## Блейд-серверы UCS (серия B)

Блейд-серверы UCS — это серверы архитектуры x86 на базе процессоров Intel Xeon. Они адаптируются под требования приложений, регулируют использование электроэнергии и обеспечивают лучшую виртуализацию среди устройств своего класса.

Уникальная технология расширения памяти Cisco позволяет значительно увеличить объем памяти, что повышает производительность и пропускную способность для ресурсоемких приложений виртуализации и обработки крупных наборов данных. Кроме того, эта технология предлагает более экономичный вариант памяти для менее требовательных рабочих нагрузок. Линейка блейд-серверов Cisco включает четыре модели (Cisco UCS B200; Cisco UCS B250; Cisco UCS B440; Cisco UCS B230) и предлагает оптимальный выбор для решения любых задач, стоящих перед ИТ-инфраструктурой современного бизнеса. Независимо от того, какие задачи стоят перед той или иной компанией, центр обработки данных, постро-



Блейд-сервер UCS (серия B)

енный с использованием блейд-серверов Cisco UCS, может стать конкурентным преимуществом.

## Стоечные серверы UCS (серия C)

Стоечные серверы UCS имеют стандартное конструктивное исполнение и предназначены для работы в автономных средах и в составе среды унифицированных вычислений Cisco. Они поддерживают модель поэтапного развертывания с возможностью будущего перехода на унифицированные вычисления. Оптимизированная под требования клиентов компания линейка из пяти серверов позволяет найти подходящее решение как для виртуализации, так и для крайне ресурсоемких бизнес-критичных задач.

## Преимущества Unified Computing System

**Встроенное управление системой.** Все компоненты Cisco UCS поставляются со встроенным микропрограммным обеспечением, которое позволяет управлять работой устройства с помощью Cisco UCS Manager. Администраторы сети, системы хранения данных и серверов могут работать с графическим пользовательским интерфейсом или интерфейсом командной строки системы Cisco UCS Manager либо используя документированный набор функций XML API из существующей корпоративной системы управления ЦОДа.

**Внедрение приложений с использованием сервисных профилей.** ПО UCS Manager реализует концепцию управления на базе ролей и политик с использованием сервисных профилей и шаблонов. Информация о параметрах системы электропитания, охлаждения, физической безопасности,

а также о состоянии оборудования, о конфигурации сетевой среды и сети хранения данных содержится в сервисном профиле. Использование сервисных профилей позволяет снизить время внедрения приложений с нескольких дней до нескольких минут.

**Объединенный транспорт.** Разработанная Cisco Systems технология консолидированной сети (unified fabric) на базе стандартов Data Center Bridging и Fibre Channel over Ethernet позволяет значительно снизить затраты на элементы сетевой инфраструктуры (сетевые адаптеры, коммутаторы LAN, SAN, сетевые кабели и т. п.). Можно отказаться от использования коммутаторов в составе блейд-серверов, поскольку сетевые модули шасси обеспечивают транзит трафика от серверов через централизованную фабрику коммутации, где трафик обрабатывается и ком-

мутируется по назначению. Унифицированная фабрика коммутации строится на базе технологии 10-Gigabit Ethernet со стандартными кабельными соединениями. При изменении типа подключения сервера к сети нет необходимости в установке дополнительных адаптеров и прокладке новых кабелей.

**Поддержка технологии виртуализации (VN-Link).** Технология Cisco VN-Link расширяет границу сети до виртуальной машины, стирая различия в управлении сетевой инфраструктурой для физических и виртуальных серверов.

Теперь все сетевые соединения настраиваются и управляются централизованно, без выделения дополнительного уровня коммутации для виртуальных сред. Конфигурации портов ввода-вывода и сетевые политики перемещаются между виртуальными серверами и в результате их эксплуатация становится более эффективной.

**Виртуализированный адаптер Cisco VIC.** Виртуализированный адаптер Cisco VIC позволяет получить на одном двухпортовом конвергентном адаптере до 116 виртуальных адаптеров, каждый из которых представлен PCIe-функцией. Таким образом, операционная система "видит" виртуальные адаптеры как физические. Для виртуальных адаптеров можно гарантировать полосу пропускания: если в данный момент требуется большая полоса, чем гарантировано системным администратором, то не используемая в этот момент часть полосы может быть динамически перераспределена.

**Технология расширения памяти Cisco.** Технология Cisco позволяет увеличить в четыре раза (до 48) количество разъемов для установки модулей памяти DIMM по сравнению с классическими двухпроцессорными серверами архитектуры x86 при сохранении рабочей частоты 1333 МГц. В результате значительно повышается производительность серверов, особенно при работе в виртуальных средах.

**Современная производительность.** В решении Cisco UCS используются блейд-серверы, построенные на базе процессоров серии Intel Xeon 5600, 6500, 7500 и E7. Эти многоядерные процессоры интеллектуально регулируют производительность серверов в соответствии с требованиями приложений, увеличивая её, когда нужно, и существенно экономя энергопотребление в период простоя. Для более точного управления серверами все параметры могут быть настроены вручную.

**Энергетическая эффективность.** Компоненты решения Cisco UCS были спроектированы с учетом требований создания "зеленого" ЦОДа. Упрощенная архитектура системы и дизайн шасси позволили примерно на 50% сократить количество элементов, для которых необходимо электропитание и охлаждение, по сравнению с классическими средами блейд-серверов.

## Поиск...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 19

мерно одинаков. А вот для заказчиков облака — пока только абстрактный сервис, а не привычное оборудование или ПО, которое можно "пощупать" и сразу оценить инвестиции. Многих руководителей настораживает отсутствие требуемого качества услуг, беспокоят вопросы безопасности, сохранения спроса на услуги собственного ИТ-департамента. Безусловно, это страхи, связанные с новизной технологии, с одной стороны, и с вопросами законодательного регулирования — с другой. Сегодня лишь единицы СIO-новаторов готовы инвестировать облака, понимая все преимущества нововведения.

С тем, что большинство компаний весьма вольно трактуют понятие cloud computing, полностью согласен Евгений Ку-

чик: "Стараясь продемонстрировать, что и их продукты находятся в тренде, на острие прогресса, они называют облачными все сервисы, которые предоставляются удаленно. При этом упускается из виду одна из главных особенностей облачных вычислений — прозрачность для пользователя масштабируемость. Крайне важный аспект, присущий "настоящему" облаку, — оплата за фактическое использование ресурсов, т. е. гарантированная эластичность для потребителя ИТ-сервиса. На самом деле этот акцент был изначально, как только появился сам термин "облако", однако постепенно он вышел из фокуса. Теперь любой ЦОД, что, в каком формате и на какой платформе он ни представлял бы в доступ, называют облачным. Может быть, это и правильно в перспективе, но на сегодня облако — это не хостинг вообще, а хостинг в определенной модели. Результат — дезориентация

пользователей, не искушенных в вопросах технологии. Облачный ликбез является одной из самых насущных задач российского cloud-сообщества".

С такой постановкой вопроса солидарен и Вячеслав Медведев: "Сейчас распространены попытки назвать термином "облако" любой способ абстрагирования ИТ-сервисов от инфраструктуры, на которой они работают. Частные облака — облака "для внутреннего пользования" — предлагаются большинством вендоров оборудования и ПО. От публичных они обычно отличаются отсутствием одной или нескольких пользовательских характеристик из определения NIST. Внедряя подобные решения, следует отдавать себе отчет, чем же они отличаются от настоящих облаков и насколько такой компромисс приемлем и целесообразен. Заказчики справедливо полагают, что облако — это возможность не иметь сво-

ей инфраструктуры и все равно получать необходимый ИТ-сервис. Очевидно, что такая постановка допускает множественные толкования. Необходимо глубже вникнуть в суть задачи заказчика. Возможно, построение облака — это не то, что ему нужно".

Андрей Кутуков также говорит о различиях в понимании облачной тематики: "Каждая организация вкладывает сюда свой смысл, и каждый вендор старается привнести свою трактовку, чтобы иметь возможность оказать влияние на формирование рынка облачных вычислений и дифференцировать себя от других поставщиков технологий и услуг. Это нормальное явление, но, к сожалению, сегодня облачные вычисления основываются на маркетинговой теории и имеют мало примеров успешной реализации проектов на практике. Чтобы заказчики поверили в их эффективность, необходимо демонстриро-

# “Проблема в дефиците предложений, а не в их стандартизации”

**Н**есмотря на имеющиеся сложности, эксперты прочат активное развитие облачной модели ИТ-архитектуры. Главный архитектор комплексных решений компании “Астерос” Владимир Бедрак рассказывает научному редактору PC Week/RE Валерию Васильеву об опыте своей компании в построении облачных ИТ-сред.

**PC Week: Что останется, если отделить от облаков виртуализацию, с которой, они начинаются?**

**ВЛАДИМИР БЕДРАК:** ИТ-облако представить без виртуализации невозможно. Эта технология составляет две трети сути облачных вычислений, с нее начинается пул характеристик, определяющих подобные проекты. Виртуализация позволяет отделить облачные технологии от конкретных аппаратных платформ, объединить вычислительные ресурсы и ресурсы хранения данных в единый пул, распределить их между приложениями, действующими как виртуальные машины.

Оставшуюся треть составляют автоматизированные инструменты самообслуживания пользователей. Они позволяют с минимальными затратами настраивать сервисы в соответствии с потребностями пользователей.

**PC Week: Что принципиально изменилось в проектной жизни системных интеграторов с приходом облаков?**



Владимир Бедрак

**В. Б.:** В проектной деятельности интеграторов принципиальных изменений не произошло. Изменились маркетинговые подходы к проектам. Используя облачную платформу, мы меняем и совершенствуем интеграционные проекты так, чтобы уйти от плохо кастомизированных решений и предоставить заказчикам более цивилизованные методы управления ИТ.

**PC Week: Что в облачной парадигме потребления ИТ-ресурсов является самым сложным для провайдеров сервисов?**

**В. Б.:** Основная сложность заключается не в технической, а в бизнес-стороне деятельности. Ввиду незрелости рынка облачных технологий, сомнений заказчиков в новых сервисах провайдеры ищут пути развития отноше-

ний с клиентами. Они стремятся гарантировать качество своих сервисов, учесть требования действующих законов, но при этом опасаются брать на себя бизнес-риски в виде возможных финансовых потерь пользователя.

С технической точки зрения остается открытым вопрос построения качественных каналов передачи данных. Сервис-провайдеры должны тесно сотрудничать с интернет-провайдерами либо брать их функции на себя.

**PC Week: А кто в стане заказчиков сегодня более заинтересован в облачных сервисах? К кому провайдеру имеет смысл обращаться со своими предложениями?**

**В. Б.:** Обращаться нужно непосредственно к бизнес-руководству компаний. К сожалению, сегодня ситуация такова, что лишь единицы СЕО-новаторов готовы инвестировать в облака, понимая все преимущества нововведения.

**PC Week: А достучаться-то до бизнес-руководства ИТ-провайдером сегодня удается?**

**В. Б.:** Многое зависит от сути предложения и заинтересованности представителя бизнеса. Разговаривать целесообразно с бизнес-ориентированными заказчиками. Прежде всего, это владельцы частных компаний. Руководители государственных организаций и предприятий ориентированы на выделенные

ИТ-бюджеты, а не решение бизнес-задач в целом. Уверен, пусть и позже, чем в коммерческих компаниях, облака со временем придут в госструктуры, как пришли многие другие новации.

**PC Week: Что в облачной парадигме является самым сложным для потребителя ИТ-ресурсов?**

**В. Б.:** Основная проблема — это психология “перехода”. Заказчику сложно решиться на новый способ использования ИТ-ресурсов, тяжело внутренне перестроиться. Стоит отметить, что и технически процесс перехода от традиционной ИТ-инфраструктуры к облачной непрост. Необходимо не только оценить риски перевода бизнес-сервисов, составить детальный план перехода, выделить этапы и зоны ответственности интегратора и заказчика, но и правильно выбрать решения с учетом требуемой функциональности, развернуть платформу виртуализации и интегрировать между собой все необходимые компоненты.

**PC Week: Чем принципиально облако, построенное на продуктах одних облачных вендоров, отличается от облаков, построенных на продуктах других?**

**В. Б.:** Вендоры по-разному подходят к развитию тех или иных облачных направлений. Например, компания Microsoft очень активно работает над созданием глобального публичного облака, разрабатывая, на наш взгляд, более полный спектр продуктов —

Server Management Suite Datacenter, Server Management Suite Enterprise, VDI Suite, служба Microsoft Office 365 и другие платформы Microsoft Azure.

При этом такие компании, как HP или IBM, не ставят своей целью разрабатывать конкурирующие продукты, а наоборот, производят оборудование и софт, которые интегрируются в эту глобальную облачную среду.

Решения для частных облаков разных вендоров на функциональном уровне примерно одинаковы. То есть при правильном моделировании и развертывании принципиальной разницы между ними нет. Главное их отличие, как правило, заключается в стоимости. Но, скорее всего, при дальнейшем развитии облачных технологий и это различие сойдет на нет.

**PC Week: Грозит ли потребителям облачных ИТ вендорозависимость?**

**В. Б.:** Для нынешней России актуальным является другой вопрос — наличие поставщика облачных услуг в регионе заказчика. У российских компаний может возникнуть зависимость от провайдера из-за дефицита предложений в регионах. В первую очередь нужно говорить о количестве и качестве сетей доступа на местах. Сегодня проблема в отсутствии выбора, в дефиците предложений, а не в их стандартизации.

**PC Week: Благодарю за беседу.**

вать реальные примеры и на деле доказывать людям преимущества такого подхода. На наш взгляд, не все игроки рынка до конца понимают возможности, которые предоставляют облачные технологии”.

“Сейчас тематика облачных вычислений находится “на флаге” у всей отрасли. Есть примеры очень успешных внедрений с точки зрения как ИТ, так и влияния на бизнес, — уверен Андрей Вакатов. — И в любой тематике, которая переживает этап бурного развития, нет четкого и однозначного понимания. Ведь новые технологии и концепции не рождаются на пустом месте, а базируются на других технологиях, которые уже хорошо известны и понятны рынку. Сопричастность к этим, назовем их базовыми, технологиям многим позволяет заявить о том, что они предоставляют облачные вычисления, при этом удовлетворяя одному-двум пунктам из прозвучавшего здесь определения. По другую сторону находятся компании, которые видят в облаках не только современный и перспективный инструмент для решения определенных задач, но и некий абсолют, который со временем поглотит все существующие вычисления, переведя их в облако. Все сказанное об отношениях вендоров и поставщиков в равной степени можно отнести и к заказчикам. Но когда заказчик и поставщик начинают общаться в терминологии IaaS, PaaS и SaaS, то можно заметить, что поставщики больше акцентируются на первой букве из этих определений, а заказчики на последней. Этот разрыв будет сохраняться еще некоторое время, но компании-поставщики будут все более приближаться к позиции заказчиков, и тот, кто будет двигаться быстрее, получит конкурентное преимущество”.

Дмитрий Торшин, генеральный директор компании “Юниклауд” (ГК “АйТи”), считает, что термин “облако” применяется к различным явлениям потому, что по сути является обобщением: “Он обозна-

чает целый класс подходов и решений, подобно тому, как, например, автомобилем можно назвать и кабриолет, и семейный трейлер, и грузовик. Всё это — автомобили, у них много общего, но каждый из них имеет свои особенности. Аналогично и с облаками: они бывают частными и публичными, с предоставлением низкоуровневых сервисов вроде вычислительной мощности и с услугой для конечного потребителя в виде комплексного сервиса, включающего техническую поддержку, программный продукт, хостинг и что-либо еще. Облака могут быть предназначены для предприятий и предоставлять качественно новый подход к организации ИТ-инфраструктуры, но в то же время облака — это и привычные нам сервисы социальных сетей, почты на “Яндексе”, Google, Yahoo и где угодно еще. Наконец, некоторые услуги, которые существовали еще до широкого распространения термина “облака”, оказались как раз облачными, и это не противоречие, а лишь констатация того факта, что многие из нас уже давно пользуются облаками”.

**Можно ли и нужно ли отделять облачные “дела” от не облачных**

“Когда мы говорим про облачные услуги, то это те услуги, которые заказчик получает в нужном объеме, в нужное время, в нужном месте, платит за объем потребленных услуг и не задумывается о том, как происходит их доставка, — так на этот вопрос ответил Андрей Кутуков. — Сегодня облачные технологии часто сравнивают с электричеством. Поэтому смело можно сказать, что облачные технологии станут электричеством XXI века”.

“Хостинг, Application Service Providing (ASP) — всё это термины из предыдущего шага по сближению поставщиков услуг и заказчиков, — отмечает Андрей Вакатов. — Провайдер использует их,

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 26 ►

**БОСС**  
КАДРОВЫЕ СИСТЕМЫ

**БОСС КАДРОВИК БЕСПЛАТНО?!!**

Решите свои проблемы с кадровым учетом навсегда  
Лучшая программа для работы с персоналом  
БОСС-Кадровик Express.  
Скачайте и используйте прямо сейчас

[www.bosshr.ru](http://www.bosshr.ru)  
Телефон: +7 (495) 225-02-75  
Факс: +7 (495) 225-02-76

RP server  
Сделано на платформе RP Server

## Поиск...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 25

чтобы предлагать заказчику услуги на привычном для него языке. Появление “облачности” в этих определениях говорит о переходе понимания заказчика на новый уровень абстракции и об удалении от непосредственной инфраструктуры или приложения. Услуга, поставляемая заказчику, для него выходит из канала связи, а сама она выполняется в некоем абстрактном облаке, местонахождение которого не играет для заказчика или пользователя первостепенной роли. Теперь, заказывая инфраструктурные ресурсы, клиент оперирует их мощностью, масштабируемостью и доступностью, а не конкретными серверами и системами хранения, расположенными в конкретных ЦОДах, как ему предлагалось раньше (отличие хостинга от IaaS). Решая свои задачи, заказчик оперирует функционалом, удобством использования уже готового решения, а не платит провайдеру просто за предоставление какого-то программного продукта на ресурсах того или иного провайдера (отличие ASP от SaaS).

Дмитрий Торшин акцентирует внимание на том, что общим же для всех облаков является предоставление услуги, а не просто программного продукта, с которым пользователь работает самостоятельно. Но не каждая услуга является облачной: “IaaS обычно обозначает более широкое понятие, чем традиционный хостинг. По сути IaaS — это улучшенный хостинг, практически любой хостинг можно назвать “простым” IaaS. Более того, некоторые хостинговые компании просто переименовали свои услуги хостинга в услуги “облачного хостинга”, и на этом изменения закончились. Однако IaaS развивается, и мы видим все более интеллектуальные и гибкие решения, которые традиционный хостинг предоставить не может. Так, у Amazon в США и в ряде российских предложений появилась возможность динамически менять объем потребляемой вычислительной мощности. Это позволяет потреблять именно тот объем услуги, который нужен пользователю, и оплачивать полученный объем услуг по факту потребления, а не выбирая заранее объем мощностей, который потом не будет востребован”.

А Юрий Ларин считает, что хостинг входит в облачное понятие: “Облако предполагает либо более качественное использование ресурсов в ЦОДе компании (частное облако), либо использование вычислительных ресурсов на стороне (аутсорсинг). В последнем случае это публичное облако, включая хостинг. Все, что попадает в эти две (весьма широкие) категории, можно называть облачными проектами и услугами”.

Дмитрий Хороших считает, что для отделения облаков от “необлаков” пригодится определение NIST: “IaaS более широкое понятие, чем хостинг. Так как IaaS подразумевает возможность создания именно виртуальной инфраструктуры, вы можете создать кластер серверов, подключить к ним виртуальный диск, создать виртуальный firewall, сервер для внешнего доступа в рамках виртуальной инфраструктуры. Хостинг таких возможностей не предоставляет”.

Тему виртуализации развивает Валерий Корниенко: “Говоря об облаках, мы опираемся на три показателя — виртуализацию инфраструктуры, стандартизацию сервисов и автоматизацию предоставления услуг. Если все показатели представлены, то проект можно назвать облачным, если хотя бы один отсутствует, то нельзя. Например, Application Service Providing — это обслуживание приложений, а SaaS — предоставление самих приложений как сервисов. Главное отличие частного облака от публичного в том, что оно размещается внутри ИТ-служб предприятия и услуги предоставляются от ИТ-подразделения к внутренним заказчикам”.

Конечно, виртуализация — сегодня практически обязательное требование при создании облачной инфраструктуры, но, как считает Святослав Игнатьев, проблема заключается в том, что пока чаще всего под облаками понимаются банальные технологии виртуализации, внедрение которых часто идет под маркой облачного проекта. Развивая эту мысль, он говорит: “В целом заказчики сегодня разделились на тех, кто постепенно начинает разбираться с терминологией и самой технологией, и на тех, кто не готов говорить и тем более внедрять облачные сервисы. Например, нужно понимать, что разница между хостингом и IaaS существенна. Если в случае хостинга клиент оговаривает и согласовывает конкретные параметры оборудования, которые ему будут предоставлены, то во втором случае он об оборудовании абсолютно ничего не знает. При предоставлении инфраструктуры как сервиса для заказчика имеют значение только параметры SLA, которые и оговариваются. Одно из фундаментальных отличий “облачности” состоит в том, что, продавая облака, провайдер предлагает даже не услугу, а продает именно SLA. Облака — это SLA в чистом виде! И основным критерием при выборе облачного провайдера для клиента должны служить именно зрелость, качество внутренних процессов, наличие современной методологии и готовности обслуживать SLA. Запустить платформу виртуализации на некоем “железе” — это 10% дела, остальные 90% — обеспечить качественную работу сервисов. А это в первую очередь вопрос зрелости компании-провайдера и её внутренних процессов”.

Владимир Бедрак также использует для примера хостинг и IaaS: “Единственное различие между ними в скорости реакции от возникновения потребности до получения услуги. Если заказчику потребовались серверные мощности и он обращается к хостинг-провайдеру, то сначала ему придется заключить договор, заказать серверы, оплатить и дождаться поставки. Обычно на это уходит шесть-восемь недель. Но если он обращается к поставщику IaaS, то серверные мощности могут быть выделены за два-три дня. В этом случае исключается важная составляющая — ожидание, потому что у поставщика IaaS все ресурсы подготовлены заранее”.

Сергей Халяпин поясняет различия так: “ASP и SaaS в принципе означают одно и то же, но для каждого есть свои нюансы. Что-то можно отнести, скажем так, к более облачным решениям, а что-то — к более традиционным. Но все равно во многих случаях имеются в виду одни и те же вещи. Чтобы понять разницу между ними, нужно пообщаться с поставщиком. Есть базовые вещи, которые теоретически могут отделить ASP от SaaS. Например, считается, что SaaS — это предоставление услуг самим вендором программного обеспечения, а ASP — промежуточным поставщиком, который разворачивает традиционное ПО у себя на своих мощностях и предоставляет его в аренду. SaaS работает, фактически только используя браузер, а в случае ASP может потребоваться установка ПО на компьютер клиента. Но в целом можно считать, что SaaS это некая форма развития ASP”.

Евгений Кучик развивает мысль, уже высказанную им выше: “Различие между истинно облачными и необлачными услугами заключается прежде всего в гибкости и эластичности доступных пользователю ресурсов. Например, хостинг зафиксирован в определенных рамках, его параметры жестко заданы на этапе заключения договора на обслуживание. Некоторые из этих параметров могут варьироваться, мы можем переходить с одного тарифного плана на другой. Но добиться того, чтобы объем оплачиваемых ресурсов был всегда синхронизирован с нашими фактическими потребностями, в рамках классического хостинга мы не сможем. Вооб-

ще любым понятиям свойственна трансформация по мере развития отрасли. Сегодня следует просто удалить из обихода устаревшие термины и оставить три ключевых — IaaS, PaaS, SaaS. Именно эти три уровня определяют границы самостоятельной управляемости ресурсами и соответственно границы получаемого готового сервиса от провайдера”.

Вячеслав Медведев также считает, что облачные решения от предложений иного рода отличаются в первую очередь гибкостью и масштабируемостью. Гибкость в сочетании с самообслуживанием позволяет заказчику получать именно тот уровень сервиса, который необходим “здесь и сейчас”. Не нужно снова заключать договор, рассматривать возможность выделения дополнительных ресурсов и т. п. Масштабируемость (в облаке она обычно горизонтальная) позволяет строить действительно большие приложения на облачных инфраструктурах. Традиционный хостинг виртуальной машины или сервера не способен на такое”.

**Текущая ситуация с облаками в России и перспективы ее развития**

“В России постепенно развиваются сегменты частных, виртуальных частных и публичных облаков, — констатирует Дмитрий Хороших. — Первые два связаны с тем, что многие ИТ-директора осознали необходимость сокращения затрат на обслуживание своей инфраструктуры и те выгоды, которые им дают облака. Сложность заключается в том, что для осознания выгоды облачной инфраструктуры перед обычной на проект необходимо смотреть в перспективе нескольких лет, что в России делают пока немногие. Это абсолютно нормальная ситуация, в мире всё развивалось по тому же пути, мы отстаем на два-три года. Развитие публичных облаков в России связано с появлением множества прорывных стартапов, которые предлагают малому бизнесу услуги высокого качества. Сейчас с помощью облачных сервисов можно организовывать совместную работу, вести управленческий учет, сдавать налоговую отчетность, участвовать в видеоконференциях, и все это в полном соответствии с российскими законами и стандартами. Этот рынок еще имеет огромный потенциал роста”.

По мнению Валерия Корниенко, общемировая ситуация может быть описана кривой зрелости новых технологий компании Gartner: “В мире интерес к облачным технологиям уже прошел через пик и сейчас идет вниз: появляется понимание, что это не панацея от всех бед — как и у любой технологии, у облаков есть свои плюсы и минусы. Через какое-то время пройдет и пик разочарования, и облачные технологии станут нормальным коммерческим приложением, которое будет использоваться повсеместно. В России же мы все еще находимся на пике интереса. Локальные компании строят облака и говорят о них повсеместно”.

“Очевидно, что ситуация развивается по обе стороны баррикад: спроса и предложения, — считает Святослав Игнатьев. — С одной стороны, потенциальные облачные провайдеры довольно быстро выйдут на общемировой уровень понимания всех технологий и процессов. С другой стороны, налицо незрелость рынка облачных сервисов в целом. Топ-менеджмент даже самых крупных компаний не всегда готов к разговору о переходе в облака. Но это вполне закономерно для столь молодого сегмента, каким являются облачные услуги”.

В свою очередь Владимир Бедрак считает, что в России четкой тенденции в сфере облачных вычислений пока нет: “Основной интерес сегодня проявляется на уровне Enterprise. Как показало недавнее исследование коммерческих ЦОДов, облачными сервисами пользуется около 20% крупных клиентов российских дата-центров. В целом же картина

двойкая — одни компании ждут, пока модель получит широкое применение, и только потом будут перенимать опыт “соседа”. Другие же, склонные к экспериментам, предпочитают изучать плюсы и минусы на своем опыте”.

Свое видение ситуации представил и Сергей Халяпин: “Облачные вычисления в России развиваются повсеместно, многие крупные компании уже развернули собственные ЦОДы и по сути создали внутренние облака. А вот компании среднего размера пока боятся выходить на облачный рынок либо используют облачные ресурсы, расположенные за пределами нашей страны. Мы считаем, что основным потребителем облачных вычислений сейчас станет госсектор — он будет развивать программы электронного правительства и государственного облака. К облакам обратится также средний и малый бизнес с целью снизить издержки на оборудование и программное обеспечение. Облака в стране уже есть, но как они будут развиваться, зависит от развития законодательства, а также от лицензионной политики многих поставщиков программного обеспечения”.

“Облачные вычисления в России находятся в самом начале своего развития, — констатирует Евгений Кучик. — Сформировался определенный спрос на cloud-технологии, который в полной мере не удовлетворяется существующим на рынке предложением. Недостаток конкуренции негативно влияет на качество предоставляемых услуг, и эта проблема должна быть преодолена максимально быстро. Несовершенные решения формируют негативный имидж самой технологии и способны задержать развитие этой исключительно перспективной ИТ-сферы. Но в любом случае ближайшие годы станут временем взрывного роста интереса к облачным вычислениям. Сейчас главное — суметь преодолеть недоверие потенциальных клиентов”.

“Мы, как всегда, отстаем от передовых в плане ИТ стран, — отмечает Вячеслав Медведев. — Связано это со сравнительно меньшей развитостью у нас среднего и малого бизнеса и с законодательными ограничениями. Но преимущества облачных технологий для пользователя столь значимы, а сама модель столь естественна, что ее распространение в России является делом времени”.

По мнению Андрея Кутукова, сейчас наступил момент, когда заказчики и вендоры готовы перейти от теории к практике: “Хотя по ряду показателей наиболее развитыми в смысле использования облачных вычислений сегодня являются рынки США и Западной Европы, исследования показывают, что в России наметилась тенденция к росту использования облачных услуг. За отсутствием наглядных примеров на российском рынке заказчики к этой модели относились с опаской, но сейчас уже существует ряд успешных облачных проектов”.

“Рынок постепенно насыщается базовыми сервисами для массового доступа к облакам, — утверждает Андрей Вакулов. — Поставщики будут расширять перечни услуг, относящихся к IaaS и PaaS, повышая их доступность и устойчивость. Талантливые программисты, которых немало на российском рынке, будут занимать все новые ниши своими SaaS-продуктами как для предприятий различных секторов, так и для простых обывателей”.

Существенную роль в развитии рынка облачных сервисов Дмитрий Торшин отводит государству: “Приятно осознавать, что законодательство в России в настоящее время меняется и адаптируется для лучшего развития рынка облачных сервисов. Снятие противоречий и чуть более точное регулирование основных правил предоставления облачных услуг государством, безусловно, повысит доверие потребителей к данному, пока еще новому, виду ИТ, что позволит рынку расти все более высокими темпами”.

# Облака: что должен знать каждый СЮ

РОДЖЕР КАМРАСС, СЬЮЭЛ БИДАНИ

ИТ всегда находятся на переломе край существующих изменений, и облака не представляют исключения. Они обладают многими признаками новой сверхтенденции ИТ-рынка: много рекламного шума, множество тех, кому непонятно происходящее и десятилетний период ожидания, когда в полной мере станет заметен эффект.

Однако в отличие от прежних сверхтенденций облака, похоже, — это не просто еще один шаг вперед, имеющий стратегическое значение. Они вполне могут сыграть столь же революционную роль, какую сыграли печатные СМИ в истории западной цивилизации. Облака предоставляют уникальную возможность виртуализировать практически любые аспекты корпоративной деятельности, начиная с ИТ. Это открывает перед вами редкую возможность пересмотреть свою роль в качестве СЮ и решительно повлиять на способность вашей организации создавать ценности.

Используя облако, вы можете включить в зону своей ответственности широкий набор сервисов и в конечном итоге формирование архитектуры всей структуры бизнеса. Чтобы добиться этого, нужно быть проактивным в освоении облака, хотя главная проблема по-прежнему заключается в сроках. Разобраться в неопределенной ситуации вам поможет принцип “прислушиваться и реагировать”. Для проведения его в жизнь создайте в своем ИТ-подразделении “инкубатор”, чувствительный к спросу и к появляющимся возможностям его удовлетворения.

Как СЮ, вы можете использовать один из двух подходов к перестройке своей ИТ-среды. Скажем, можно управлять всеми общедоступными сервисами, включая те, которые относятся к управлению ИТ, к финансам, закупкам и кадрам. Или же сосредоточиться на трансформации бизнеса в целом, играя роль “архитектора бизнеса” либо “директора по оптимизации” и помогая генеральному директору создавать более четко ориентированные подразделения, которые будут использовать инструменты электронного бизнеса и оценивать их влияние на стратегию, структуру и процесс работы. Это открывает огромные возможности для СЮ, если он сумеет ими воспользоваться.

## СЮ как проводник инноваций

Руководители ИТ-подразделений находятся в самом сердце бизнеса, поскольку они являются проводниками инноваций. Сначала облако затронет ваше ИТ-подразделение. Но затем его эффект распространится не только на инфраструктуру, но и на ПО, а в дальнейшем и на все бизнес-процессы организации и элементы, являющиеся ключевыми при создании ценностей.

Быстрота и гибкость — вот два главных принципа деятельности виртуальной корпорации 21-го века, как видит ее компа-

ния Wipro Consulting. Применение этих принципов предполагает передачу внешним операторам коммунальных вычислений всего, что не относится к основной деятельности, и облака — прекрасная платформа для этого. Перенеся большую часть бизнес-процессов в публичные или частные облака, мы можем представить себе виртуальную корпорацию, которая занимается почти исключительно развитием собственного бренда, формулирует требования к своему продукту и заключает альянсы с другими компаниями. Звучит знакомо? Это как раз то, чем уже многие годы занимаются Coca-Cola, Dell и Cisco.

Провайдеров облачных сервисов можно условно разделить на четыре группы.

1. Сети, обслуживающие частных лиц, такие как Google и Amazon, которые, обладая избыточной вычислительной мощностью, стремятся найти новые источники прибыли.

2. Традиционные производители ИТ-продуктов, например IBM, HP, Microsoft, AT&T.

3. Интеграторы сервисов, которые собираются сформировать новую среду.

4. Нишевые игроки, считающие, что для них открываются новые возможности в таких областях, как обеспечение безопасности и посредничество при использовании сервисов.

По нашему опыту, немногие компании демонстрируют всеобъемлющее использование облака для удовлетворения даже элементарных внутренних ИТ-потребностей — вычисления, хранения, обслуживания рабочих мест. СЮ озабочены обеспечением безопасности, технической интеграции, приемлемого уровня обслуживания и соблюдения требований регуляторов по защите данных. Если не считать некоторые хорошо известные истории успеха, они рассматривают облако просто как средство перехода от модели CAPEX (которая ассоциируется с фиксированными ИТ-активами) к OPEX (плата за реальное использование). Расходы на облака остаются минимальными.

Недавно мы провели опрос среди ИТ-директоров по поводу их расходов на облачные ИТ-сервисы. Только пятая их часть сообщила, что они выделили свыше 10% бюджета на облака. Почти половина — менее 2%. Что заставит вас изменить свою позицию относительно освоения облака? Первое место среди ответов в ходе нашего неформального опроса занял такой: ускоренная реализация инициатив в области бизнеса. Опрошенные нами руководители ИТ-подразделений заинтересованы в переориентации капитальных затрат в области ИТ на операционные нужды. Они предусматривают бесконечное наращивание объемов хранения и вычислительной мощности, а также повышение гибкости ИТ. Рассматривают создание условий для коллективной работы в качестве

актива и видят большие преимущества в сочетании облака и мобильности. Большинство из них ожидают, что в ближайшие пять лет использование облаков вырастет на 40—50%.

## Облачная стратегия: прислушиваться и реагировать

Проблема, стоящая как перед поставщиками ИТ, так и перед их корпоративными клиентами, заключается в плавном переходе на новую “виртуальную” среду и получении от этого ощутимых преимуществ.

Мы рекомендуем использовать адаптивный подход на основе философии “прислушиваться и реагировать”, основоположником которой является Стивен Перри, выпустивший книгу под таким названием (Stephen Parry. Sense and Respond). Эта философия предусматривает создание групп бизнес-аналитиков, стимулирующих спрос и фиксирующих его рост. Мы называем такой подход “облачным инкубатором”, который может прислушиваться и реагировать на проявление заинтересованности на обоих полюсах — в области спроса (бизнес-клиенты) и предложения (провайдеры облаков).

Мы также считаем, что проактивная, но тщательно продуманная облачная стратегия включает следующее:

- виртуализацию серверов и ЦОДов в ожидании перехода к получению вычислительной мощности и хранению “по запросу” на основе новых соглашений с вендорами;
- тестирование предоставляемых публичными облаками сервисов во второстепенных областях применения ИТ, таких как общие офисные процессы и техническая поддержка.

Такая облачная стратегия требует тактического подхода, предусматривающего три уровня тестирования и совершенствование широкого спектра новых приемов работы с облаком в быстро развивающейся среде, а также формирование стабильной модели будущих действий. Назовём эти уровни.

1. Привлечение бизнес-подразделений. Обеспечение бизнес-пользователей навыками, методами и инструментами, позволяющими им оценить, измерить и приоритизировать возможности облачных сервисов.

2. Определение архитектуры решений. Формирование групп из работников разных специальностей, способных перевести требования бизнеса на язык облачных сервисов с тестированием и оценкой новых операционных моделей.

3. Индустриализация. Преобразование новых операционных моделей на базе облаков в полноценные сервисные платформы.

Дальновидные СЮ сумеют справиться с этим историческим вызовом и будут готовиться к нему уже сейчас. Успеха добьются те, кто эффективно применяет принцип “прислушиваться и реагировать” и создает правильную экосистему для перехода к облакам.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ PC WEEK/RUSSIAN EDITION

Подписку можно оформить в любом почтовом отделении по каталогу:

• “Пресса России. Объединенный каталог” (индекс 44098) ОАО “АРЗИ”

Альтернативная подписка в агентствах:

• ООО “Интер-Почта-2003” — осуществляет подписку во всех регионах РФ и странах СНГ.

Тел./факс (495) 580-9-580; 500-00-60;

e-mail: interpochta@interpochta.ru; www.interpochta.ru

• ООО “Агентство Артос-ГАЛ” — осуществляет подписку всех государственных библиотек, юридических лиц в Москве, Московской области и крупных регионах РФ.

Тел./факс (495) 788-39-88; e-mail: shop@setbook.ru; www.setbook.ru

• ООО “Урал-Пресс” г. Екатеринбург — осуществляет подписку крупнейших российских предприятий в более чем 60 своих филиалах и представительствах.

Тел./факс (343) 26-26-543

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

(многоканальный); (343) 26-26-135; e-mail: info@ural-press.ru; www.ural-press.ru

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В МОСКВЕ**  
ООО “УРАЛ-ПРЕСС”

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

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**  
ООО “УРАЛ-ПРЕСС”

Тел./факс (812) 962-91-89

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ**  
ООО “УРАЛ-ПРЕСС”

тел./факс 8(3152) 47-42-41; e-mail: kazakhstan@ural-press.ru

• ЗАО “МК-Периодика” — осуществляет подписку физических и юридических лиц в РФ, ближнем и дальнем зарубежье.

Факс (495) 306-37-57; тел. (495) 672-71-93, 672-70-89; e-mail: catalog@periodicals.ru; info@periodicals.ru; www.periodicals.ru

• Подписное Агентство KSS —

осуществляет подписку в Украине.  
Тел./факс: 8-1038- (044)585-8080  
www.kss.kiev.ua, e-mail: kss@kss.kiev.ua



№ 32 (782)

БЕСПЛАТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ФИРМ!

ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ:

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

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1С .....1                       | <input type="checkbox"/> ELKO GROUP .....28  |
| <input type="checkbox"/> БОСС. КАДРОВЫЕ СИСТЕМЫ .....25  | <input type="checkbox"/> JET INFOSYSTEMS .19 |
| <input type="checkbox"/> ЛАБОРАТОРИЯ КАСПЕРСКОГО .....17 | <input type="checkbox"/> INTEL .....3        |
| <input type="checkbox"/> РОСКО .....5                    | <input type="checkbox"/> INTEL .....7        |
| <input type="checkbox"/> ASUS .....13                    | <input type="checkbox"/> MARVEL .....11      |
|  | <input type="checkbox"/> PANASONIC .....9    |
|  | <input type="checkbox"/> POWERCOM .....15    |

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