

*Круглый стол*

# Гиперскейлеры как резерв

## В круглом столе принимают участие

**Андрей ВОЛКОДАВ,**  
руководитель направления поддержки продаж, «ИТ-ГРАД» (входит в Группу МТС);

**Владимир КОНДРАТЬЕВ,**  
директор по развитию партнерской экосистемы, «Облакотека»;

**Денис СЕРЕЧЕНКО,**  
директор по цифровой трансформации, Huawei Enterprise в регионе Евразия;

**Александр ТУГОВ,**  
директор по развитию услуг, Selectel;

**Алексей ШАЛАГИНОВ,**  
независимый эксперт

Традиционно в рамках подготовки темы номера мы проводим ее обсуждение среди экспертов. До недавнего времени были формы очного круглого стола, когда эксперты собирались вживую и обсуждали вопросы по теме, или заочного, который предполагает рассылку вопросов для экспертов по электронной почте и компилирование ответов в виде обмена мнениями. В этом году в связи с массовым переходом на удаленную работу и расширением использования видеосервисов мы впервые решили провести круглый стол в режиме онлайн и обсудить с экспертами современное состояние рынка гибридных облаков и мультиоблачных сред в России, бизнес-модели, которые становятся популярными у нас, и цели использования различных конфигураций облаков.

Как известно, первые облака были публичными – Google и Amazon. Сейчас эти компании стали основными поставщиками услуг на облачном рынке. Они даже получили специальное наименование – гиперскейлеры, или поставщики гипероблачных услуг. Позднее к первым двум присоединилась Microsoft со своим облаком Azure.

Изначально облачные технологии разрабатывались для обслуживания и создания веб-порталов, предназначенных для индивидуальных пользователей, однако системы управления ресурсами оказались настолько удобными, что

они понравились и корпоративным клиентам. Поэтому разработчики предложили свои инструменты и для управления внутренними корпоративными ресурсами. Так появились частные облака, которые использовали те же инструменты, но устанавливались на принадлежащей частным компаниям инфраструктуре. На третьем этапе возникла потребность быстрого масштабирования частных облаков за счет ресурсов публичных – возникли гибридные облака, которые оказались универсальным решением. Однако привязка к конкретному поставщику облачных

услуг, как любая монополия, приводит к ухудшению качества и повышению стоимости услуг. Поэтому по мере увеличения количества пользователей облачных услуг для сохранения конкуренции была предложена концепция мультиоблачной среды, в которой один сервис можно легко перенести из одного облака в другое. Мультиоблачная среда позволяет оптимизировать расходы на услуги и резервировать их. В целом на международном рынке сейчас присутствуют публичные облака, частные, гибридные и проявляющаяся мультиоблачность.

## Хотелось бы понять, на каком этапе развития находятся гибридные и мультиоблачные среды в России?



**Алексей ШАЛАГИНОВ**

Все гиперскейлеры, действительно, известны: Amazon, Google и Azure. Эта тройка продвинулась на рынке далеко вперед и может предложить уникальный набор услуг. Четвертым гиперскейлером сегодня все чаще называют Alibaba, который активно работает на рынке предоставления услуг облачных сервисов. Однако хотелось бы отметить, что возникают и новые тенденции, связанные с так называемыми граничными вычислениями (Edge Computing). Они выполняются на базе вычислительных ресурсов, максимально приближенных к потребителю. Эти ресурсы максимально распределены, но управляются централизованно при помощи тех же облачных технологий управления. Появление граничных вычислений часто связывается с внедрением технологии 5G. Ресурсы граничных вычислений собираются в облачные решения нового типа. Этот процесс уже начинает влиять на рынок облачных услуг, в том числе и в России.



**Денис СЕРЕЧЕНКО**

На мировом рынке тенденция перехода в облака уже понятна.

Все компании идут в облака, поскольку понимают, что это эффективно. Причем не только для заказчика, но и для производителя оборудования и облачных решений, каковым является Huawei. Если мы говорим про эффективность, унификацию и способность реализовывать масштабные проекты, то единственный вариант – предоставлять сервис из облака. Иначе можно столкнуться с такой проблемой, что у каждого заказчика установлено свое решение, оно настроено под заказчика и не может быть масштабировано под требования других клиентов. Если поддерживать каждого заказчика в отдельности и развивать каждую уникальную конфигурацию независимо, то не хватит никаких ресурсов. Поэтому мир движется в сторону повышения эффективности посредством унификации, а сделать это проще всего с помощью облачных технологий.



**Александр ТУГОВ**

Потребность в граничных вычислениях связана не столько с внедрением 5G, сколько с разработкой новых приложений, требующих минимальных задержек в обработке информации. Например, автономные автомобили требуют создания системы небольших вычислительных центров, в которых максимально быстро и с минимальными задержками будет обрабатываться информация. Естественно, что в облаках гиперскейлеров подобные приложения работать не будут по причине возникающих задержек.



**Андрей ВОЛКОДАВ**

Децентрализованные вычисления, которые и называются граничными, уже активно используются в России благодаря доступным и качественным каналам сети Интернет. Группа компаний МТС владеет сетью ЦОД, расположенных в крупных российских городах – Москва, Новосибирск, Владивосток, и продолжает строить новые. Тем не менее большого централизованного облака, как это реализовано у гиперскейлеров в других странах, на территории России пока нет. Однако ни один гиперскейлер в России до сих пор не имеет собственных полноценных ЦОД, потому им приходится работать через партнеров. Раньше многие российские компании рассматривали гиперскейлеры для подключения специализированных сервисов, таких как обработка больших данных и машинное обучение, поскольку отечественный рынок не мог предложить подобных услуг. Сейчас ситуация изменилась, и российские облачные провайдеры готовы предоставлять специализированные сервисы в полной мере.



**Владимир КОНДРАТЬЕВ**

Основная часть клиентов наших партнеров – компании малого и среднего бизнеса, тенденции

крупных мировых корпораций нас не совсем затрагивают. В то же время отмечу, что небольшие клиенты уже активно используют мультиоблачные среды. Те клиенты, которые используют нашу инфраструктуру как основную, могут резервировать данные у гиперскейлера. Как правило, для этого используют через нас Microsoft Azure, а также почтовые сервисы и офисные приложения Microsoft 365.

В целом очень активно используют и растут другие SaaS-решения, прежде всего CRM и системы учета.

Бывает и обратная ситуация, когда наше облако используется в качестве резервного.

Следует отметить, что подключение к облачной инфраструктуре является не столько экономией финансов, сколько созданием резерва «на черный день», что очень помогло в текущей

ситуации. Многие в последнее время сталкивались с ситуацией, когда нет доступа к офисным помещениям, в которых расположен собственный небольшой ЦОД, – закрыто на карантин и попасть внутрь невозможно. А те клиенты, которые предусмотрели резервные вычислительные ресурсы у облачных провайдеров, оказались в выигрышном положении и смогли быстро перестроиться.

**По данным Flexera, мультиоблачная среда становится основным направлением развития на рынке облачных услуг: 81% крупных компаний США уже используют облачные сервисы от нескольких провайдеров (в среднем на каждую организацию там приходится по четыре провайдера-подрядчика). По каким причинам компании выбирают мультиоблачную среду и насколько мультиоблачные конфигурации популярны у российских пользователей?**

**Денис СЕРЕЧЕНКО**

Мультиоблачные архитектуры позволяют диверсифицировать риски и не складывать «все яйца в одну корзину». Что-то лучше работает и продается по гибридной модели, что-то – для частного облака, а что-то – подходит и для публичной модели. Поэтому для каждого случая выбирают свой формат и так живут. Huawei предлагает все варианты решений на выбор заказчика как на китайском, так и на российском рынках.

**Алексей ШАЛАГИНОВ**

Популярность мультиоблачных решений является признаком зрелости облачного рынка. Когда на нем имеется достаточно большой выбор разных предложений, то клиенты могут выбирать: одни сервисы оптимально брать из одного облака, другие – из другого. Как известно, у одного поставщика лучше получается что-то одно, у другого – что-то другое. Поэтому любая компания свои приложения составляет из строительных блоков различных облачных сервисов. Это естественный ход событий.

Однако с мультиоблачными средами дела обстоят не очень хорошо. По моему мнению, гиперскейлеров в России пока нет. Например, Azure работает только через партнеров, Amazon – через своих представителей. Остальные – не лучше. Поэтому российским клиентам приходится комбинировать облачные сервисы от разных облачных провайдеров.

**Александр ТУГОВ**

Я хотел бы дополнить: в одной компании есть множество различных проектов, и для каждого из них лучше подходят свои облачные сервисы. Многие наши клиенты под какие-то сервисы покупают российские облака, а для каких-то проектов через нас обращаются за сервисами Amazon, которые функционально в России не реализованы. В основном речь идет о верхнеуровневых сервисах, например машинном обучении или «API как сервис», – эти сервисы в России пока не достигли необходимого уровня качества. Мы, конечно, стараемся предложить функционал не хуже, чем у международных производителей,

но отставание по-прежнему сохраняется.

Другой случай, когда компания из России, но работает и на мировой рынок. Например, производитель цифровых сервисов с минимальной привязкой к стране. В этой ситуации компания размещает в России только минимально необходимый набор сервисов, а для зарубежных заказчиков создает их копии у международных облачных провайдеров – гиперскейлеров. Причем делать это может сам клиент – мы можем и не знать, что у него есть копия облачных сервисов, размещенных на Amazon. Но если это делать через нас, то мы берем на себя первую линию поддержки и как партнер решаем определенные юридические вопросы, особенно с иностранными компаниями. Кроме того, берем на себя бухгалтерскую отчетность.

Банки предпочитают критичные сервисы, такие как процессинг, вообще делать в собственных частных облаках, но если банку нужно запустить рекламную акцию или дополнительные сервисы, для которых нагрузка может быть непредсказуемой и практически не связанной с основными информационными системами, то требований по безопасности в данном случае обычно меньше. В такой ситуации банк может использовать публичные облака, чтобы быстро проверить свои продуктовые гипотезы или провести маркетинговые кампании. В результате имеем мультиоблачность. В этой среде есть и внутренние ресурсы,

которые существенно ограничены и по объему, и по требованиям к безопасности. Быстро нарастить мощности в данном случае не получится. Все не очень критичное выносится в публичные облака – собственных ресурсов не хватает, нарастить их сложно, долго и дорого. Когда собственные ресурсы были, они все приложения размещали у себя, но сейчас, когда ресурсы заканчиваются, все, что возможно, они переносят в облако. Подобных проектов, в которых покупаются не только услуги облака, но и сервисы по миграции из частных ЦОД в гибридные облака, сегодня очень много. При этом гиперскейлеры часто используются как дополнительная точка резервирования.

#### **Андрей ВОЛКОДАВ**

Мультизадачность и выбор нескольких провайдеров обусловлены, как минимум, резервом, как максимум – профессионализмом в узких направлениях. Сегодня рынок диктует условия, когда приложения и сервисы необходимо запускать максимально быстро. При этом у одного поставщика могут быть лучше сервисы по разработке, у другого SaaS-сервисы, у кого-то инфраструктура в виде IaaS-решений. К тому же, взяв

один и тот же сервис у нескольких провайдеров и зарезервировав используемое решение между несколькими независимыми поставщиками, можно получить больше надежности.

В качестве примера: падение провайдера «Мастерхост», когда заказчики не могли пользоваться услугами из-за возникшего конфликта между бывшими владельцами. Если бы клиенты компании использовали мультиоблачный подход, этого можно было бы избежать. В любом случае при выборе одного или нескольких провайдеров необходимо рассчитать экономическую целесообразность распределения ИТ-сервисов. Так, если компания делает выбор в пользу зарубежного провайдера, необходимо учитывать возможный рост стоимости услуг, который напрямую связан с ослаблением рубля. Делая выбор в пользу отечественного провайдера, клиент не зависит от курсовой разницы на стоимость инфраструктуры.

Следует отметить, что в России история частных и публичных облаков охватывает большой сегмент рынка – порядка 70%. В мультиоблака идет меньшее количество клиентов, но это продолжает быть основным направлением. Другие явные тренды – это

микросервисная архитектура, развитие DevOps как сервис, Kubernetes как сервис и более глобальный переход на исконно облачные технологии (Cloud-native). Отчасти это связано и с тем, что разработка диктует свои условия – переход на микросервисную архитектуру, для которой необходима контейнеризация.

#### **Владимир КОНДРАТЬЕВ**

Как я сказал ранее, основная модель применения мультиоблачных сред – резерв.

Оптимальный вариант для клиентов – использовать дополнительные ресурсы не только гиперскейлеров, но и локальных провайдеров, комбинируя разные ЦОД и инфраструктуры. Не стоит забывать и про российскую локальную специфику: все помнят, когда несколько месяцев назад были учения по суверенному Рунету, или ранее, когда активно боролись с Telegram, – доступ к некоторым гиперскейлерам мог быть какое-то время и ограничен. Российские облачные провайдеры учитывают всю необходимую специфику работы в России, например в соответствии с № 152-ФЗ, а также в основном не поднимают цен при текущем изменении курсов валют.

## **Заключение**

В России роль международных компаний – так называемых гиперскейлеров – значительно ограничена. Связано это с тем, что они, видимо, по политическим причинам не хотят создавать у нас свои ЦОД. А без этого полноценно работать с российскими компаниями довольно сложно. Да, им приходится строить на территории России партнерскую сеть, но в результате появляются российские облачные провайдеры, которые могут использовать гиперскейлеров как резерв на случай непредвиденных ситуаций.

В то же время небольшие компании уже активно используют

различные облачные сервисы, причем не от одного провайдера, а сразу от нескольких. Часто дополнительный сервис задействуется не только для оптимизации ресурсов, а скорее как резерв. В одном случае в качестве резерва используется гиперскейлер, в другом – российский облачный провайдер. К сожалению, у нас нет такого облачного провайдера, который может самостоятельно предложить все необходимые сервисы для российских компаний, поэтому и возникает подобная мультиоблачная среда.

Тем не менее уже появляются граничные децентрализованные вычисления, которые требуются для максимально быстрой обработки

больших данных, в частности для видеоаналитики, реализации методов искусственного интеллекта и в целом для самостоятельного и оперативного принятия решений. Например, для создания автономных автомобилей необходимы именно граничные вычисления. Для организации подобных вычислений также применяются облачные технологии, но максимально «приближенные к земле». Появился даже термин – «туманные вычисления». Речь идет о децентрализованных облачных инфраструктурах, состоящих из небольших ЦОД. Впрочем, «туманные вычисления» только начинают развиваться – их перспективность можно будет оценить лишь со временем. ■