

Федоров Алексей Алексеевич, студент,
Донской государственной технической университет,
г. Ростов – на – Дону

Барашко Елена Николаевна, старший преподаватель,
Донской государственной технической университет,
г. Ростов – на – Дону

**ТЕНДЕНЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИОБЛАЧНЫХ
РЕШЕНИЙ НА РЫНКЕ ОБЛАЧНЫХ СИСТЕМ
THE TREND OF USING MULTI-CLOUD
SOLUTIONS IN THE CLOUD MARKET**

Аннотация: В данной статье рассматриваются мультиоблачные решения и преимущества их использования.

Abstract: This article discusses multi-cloud solutions and the advantages of using them.

Ключевые слова: мультиоблачные решения, мультиоблако, облачные сервисы, мультиоблачность, мультиоблачное управление.

Keywords: multi cloud solutions, multi cloud, cloud services, multi cloud cover, multiblock control.

В настоящее время в мире всё большую популярность приобретают мультиоблачные решения, так как позволяют получать услуги от разных провайдеров, используя несколько облаков одновременно. Это даёт возможность создавать индивидуальной набор сервисов, наилучшим образом решающий потребности определённого направления бизнеса и поэтому более эффективно справляться с поставленными задачами.

Существуют три типа мультиоблачных решений:

1. Разделение продуктов, запускаемых в разных облаках.
2. Active – Passive развертывание решения в нескольких облаках.
3. Active – Active развёртывание одновременно в разных облаках [1]

Ещё можно выделить разновидности мультиоблака:

1. Использование двух разных публичных облаков (IaaS)
2. Использование разных моделей облаков (IaaS, PaaS и SaaS) от разных провайдеров.
3. Использование облачных сервисов из нескольких регионов, близко к пользователям, для сокращения времени доступа к ним.
4. Использование нескольких облачных провайдеров из разных регионов [2].

Также с развитием технологий генеративного искусственного интеллекта (ИИ) стало востребовано и новое направление в мультиоблаке – это распределённые ИИ – решения (обучение нейронных сетей сразу на нескольких облачных платформах) [3] ИИ способен интегрировать разные облачные сервисы так, что компании могут работать без ущерба для операционной эффективности и безопасности. Ещё ИИ автоматизирует рутинные задачи, принимает решения на основе анализа данных и дает рекомендации по оптимизации распределения облачных ресурсов, «в режиме реального времени отслеживает мультиоблачные среды, выявляя проблемы и адаптируя инфраструктуру к изменениям нагрузки» [4].



Мультиоблачность могут использовать любые компании:

1. Крупные компании используют для обеспечения отказоустойчивости своих приложений и снижение рисков.

2. Средние компании могут выбрать лучшие решения для конкретного отделения бизнеса и увеличить производительность.

3. Молодые компании могут начать с небольших затратами и постепенно с ростом производства привлечь более мощных провайдеров [5].

Компании используют мультиоблачные решения при необходимости быстрой цифровизации организации, при разработке собственных сервисов и ПО, при слиянии и поглощении компаний, для непрерывности бизнеса и многое другое.

Мультиоблачные решения обладают большими преимуществами:

- Исключение зависимости от одного провайдера.
- Возможность выполнять специфичные для каждого региона требования.
- Возможность быстро разворачивать инфраструктуру, в зависимости от потребностей бизнеса, в любой части мира.

- Возможность быстро внедрять лучшие и новые технологии от разных поставщиков.

- Эффективность и оптимизация ресурсов: использование лучших сторон разных платформ.

- Снижение уязвимости: при возникновении проблем в одном облаке, можно быстро переключиться на другое.

- Гибкость: выбор провайдера с более подходящим сочетанием цены, производительности, требований безопасности и соответствия.

- Централизованное управление приложениями и ресурсами в нескольких облаках.

Но мультиоблачность имеет и некоторые проблемы:

- Сложность в управлении, из – за объединения разных технологически разных платформ.

- Сложность в синхронизации рабочих нагрузок в разных облаках.

- Уязвимость приложения в случае сбоя.

- Возможности для атаки и потенциальная уязвимость системы.

- Возможность задержки при необходимости обмениваться данными между несколькими облаками.

- Управление счетами, так как у каждого провайдера своя система оплаты.

- Нехватка специалистов, обладающих необходимыми знаниями.

Несмотря на недостатки мультиоблачная стратегия развития становится все более распространенной.

По данным исследования Researchnester.com объём мирового рынка мультиоблачного управления в 2024 году оценивался в 12,65 млрд. долларов, в 2025 году оценивается в 15,52 млрд. долларов и ожидается, что к 2037 году (при среднегодовом росте в 28,4%) он достигнет 326,16 млрд. долларов [6]

Garther считает, что в 2025 году использования мультиоблака станет нормой, так как компании понимают, что используя мультиоблако они могут оптимизировать затраты и наилучшим образом «использовать те облачные платформы и инструменты, которые они считают наиболее полезными» [7].

Список литературы:

1. Усидеть на двух облаках: сравниваем: способы организации мультиклаудной инфраструктуры <https://habr.com/ru/companies/select/articles/666902/> (дата обращения 06.03.2025)



2. Multicloud – подход, или Что такое мультиоблако и в чем его преимущества мультиоблако и в чем его преимущества для бизнеса. <https://blog.colobridge.net/2023/11/multucloud/?ysclid=m7xdveqssx610933241> (дата обращения 06.03.2025)

3. Тренды на рынке облачных сервисов: что выбрать в 2025 году? <https://itbizlab.ru/landings/program/trendy-na-rynke-oblacchnykh-servisov-chto-v-2025-godu/> (дата обращения 06.03.2025)

4. (PDF) AI in Multi-Cloud Management^ Achieving Seamless https://www.researchgate.net/publication/387123424_AI_in_Multi-Cloud_Managemet_Achieving_Seamless_Integration (07.03.2025)

5. Multi-Cloud (мультиоблачность): когда выбор – это преимущество <https://ya.zerocoder.ru/pgt-multi-cloud-multioblachnost-kogda-vybor-eto-preimushhestvo/?ysclid=m7xxis8jmh152092372> (дата обращения 06.03.2025)

6. Размер и доля рынка мультиоблачного управления. Researchnester.com <https://www.researchnester.com/ru/reports/multi-cloud-management-market/602> (дата обращения 07.03.2025)

7. Облачные тренды-2025 экологичность, супероблако и переоценка периферии <https://www.itweek.ru/its/article/detail.php?ID=231550> (мировой рынок). (дата обращения 06.03.2025)

