K2 Cloud Research Book

Оглавление

Введение

1 Облачная инфраструктура и сервисы

Мультиоблачная/гибридная среда 07

Infrustructure as Code 10

Бессерверные вычисления 13

Intelligent Observability 16

Частные облака 19

2 Хранение и анализ данных

Большие данные и реальный бизнес: как в российских компаниях приручают big data 23

- Сколько стоит внедрение big data
- Конкурентные преимущества больших данных
- Реализация проектов
- Big data в облаке

Storage as a Service, гибридное и универсальное хранилища 38

3 Professional Services

Управление ИТ-инфраструктурой 43

Решение проблемы дефицита кадров 46

Инфраструктура для ИИ

GPU as a Service 54
Платформы MLOps 56

4 Разработка цифровых сервисов

Контейнеризация 58
ИИ-ассистенты 61

5 Всепроникающая кибербезопасность

Безопасность приложений 64
Безопасность контейнеров 67
DevSecOps в облаке 70
Киберхранилища 73

6 Системы ERP

1С в облаке 77

Введение

Команда K2 Cloud рада представить книгу, посвященную исследованиям облачного рынка России. В этом издании мы собрали актуальную информацию о состоянии рынка облачных технологий, проанализировали ключевые тенденции и перспективы развития отрасли. За прошедший год совместно с нашими партнерами мы опросили более 1000 заказчиков и ИТ-экспертов, чтобы сформировать более полное представление о текущем положении дел на рынке и поделиться с вами.

Вы узнаете, как облака помогают бизнесу оптимизировать процессы, снижать издержки и повышать конкурентоспособность. В книге представлены исследования различных направлений облачного рынка, таких как облачная инфраструктура, бизнес-приложения, хранение и анализ данных, Professional Services, инфраструктура для ИИ и инструменты для разработки. Особое внимание мы уделили трендам в области импортозамещения, облачной кибербезопасности и защиты данных.



Сегодня облачный рынок в нашей стране находится на подъеме, и мы надеемся, что K2 Cloud Research Book будет полезна для всех, кто интересуется развитием облачных технологий в России: руководителей компаний, ИТ и ИБ-специалистов, а также студентов, изучающих информационные технологии.

Сергей Зинкевич

CEO K2 Cloud

Приятного вам погружения в мир облачных технологий

1

Облачная инфраструктура и сервисы

Мультиоблачная/гибридная среда	07
Infrustructure as Code	10
Бессерверные вычисления	13
Intelligent Observability	16
Частные облака	19



1.1

Мультиоблачная/ гибридная среда

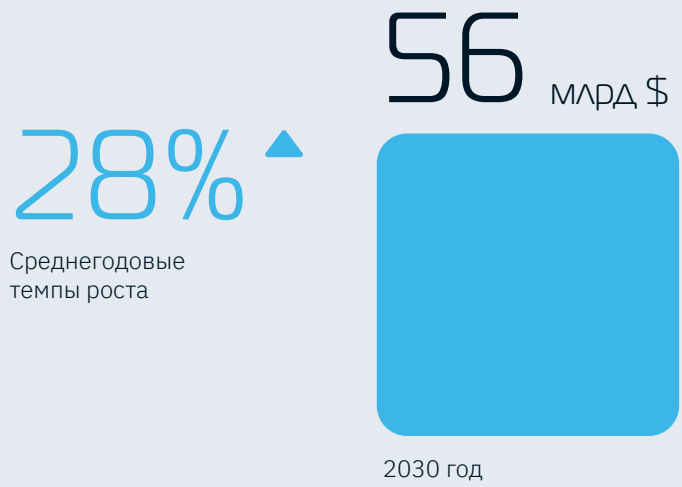
По материалам совместного проекта K2 Cloud и CNews

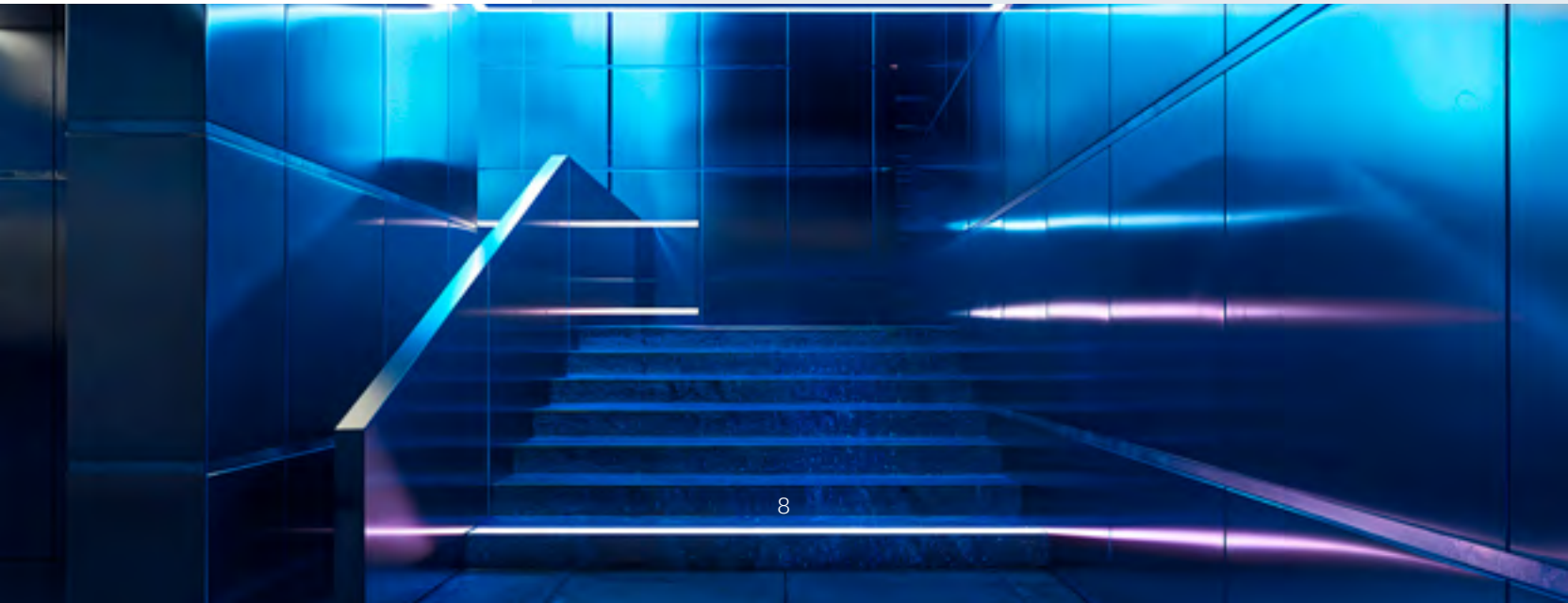
Если бизнес использует облачные сервисы от разных провайдеров, это означает, что он работает в мультиоблачной среде. Например, у одного поставщика компания может развернуть виртуальные рабочие столы, у другого — 1С, а у третьего — CRM-систему. Причем можно сочетать разные типы решений — IaaS, PaaS, SaaS, бессерверные вычисления. Главное преимущество этого подхода — возможность сформировать оптимальный портфель из облачных сервисов, опираясь на такие критерии, как стоимость, производительность и требования безопасности.

Гибридная среда тоже предполагает сочетание — но не публичных облаков разных провайдеров, а частного и публичного облака. Возможна комбинация публичного облака и собственной ИТ-инфраструктуры.

Согласно прогнозам*, мировой рынок мультиоблачных сред к 2030 г. превысит 56 млрд долл. Среднегодовые темпы роста в 2023-2030 составят 28%.

Мировой рынок мультиоблачных сред





Драйверы тренда

1. Рост стоимости инфраструктуры
2. Пересмотр подходов в риск-менеджменте и необходимость «второго плеча», требования ИБ
3. Разные модели тарификации и продуктовые линейки у разных провайдеров, возможность существенной экономии
4. Спрос от продвинутых пользователей облаков на использование сервисов публичных провайдеров, которые отсутствуют у заказчика

* Grand View Research, 2022

> Преимущество мультиклауда — надежность. Если один провайдер отказывает, то инфраструктура продолжает работать у других. Плюс, использование нескольких облаков может оказаться выгодным для клиентов: например, если цена у одного провайдера вырастет, можно быстро перенести инфраструктуру в другие облака.
>
> Минусы такой инфраструктуры — в сложности управления и поиске квалифицированных специалистов. Для работы с несколькими облаками нужны инженеры, которые хорошо в них разбираются, следят за обновлениями, обладают экспертными знаниями в средствах автоматизации Terraform и Ansible.
>
> **Кирилл Бойко**
>
> технический директор
> K2 Cloud

1.2

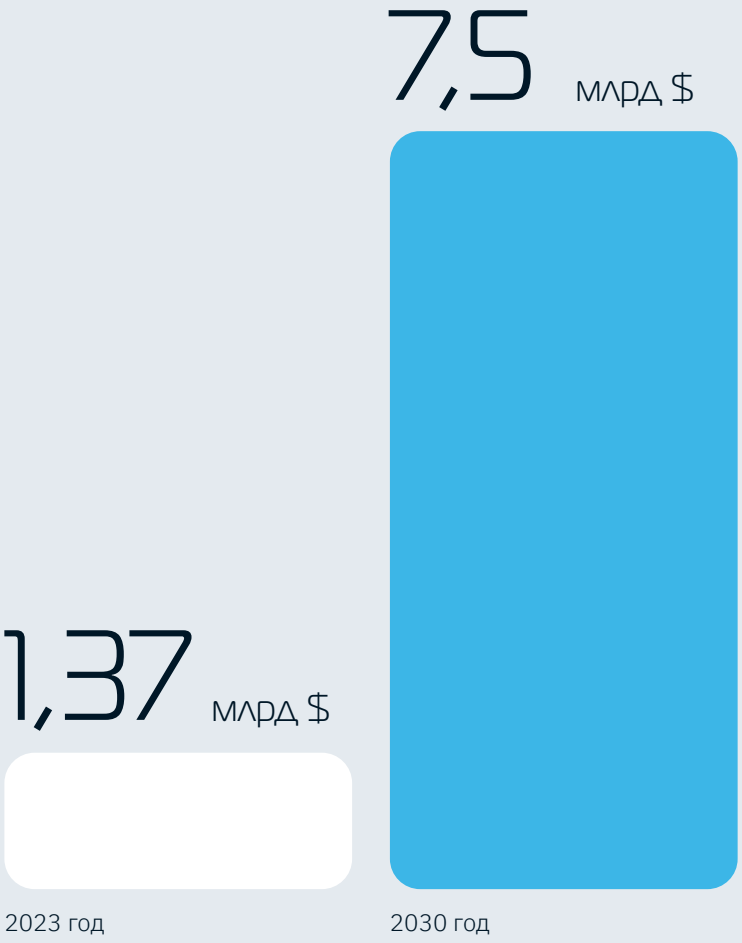
Infrastructure as Code (IaC)

По материалам совместного проекта K2 Cloud и CNews

Infrastructure as Code (IaC) — методология создания, управления и автоматизации инфраструктуры при помощи программного кода. У нее может быть два подхода — процедурный и функциональный. При первом подходе нужно ответить на вопрос: как изменить инфраструктуру и выстроить последовательность команд, чтобы получить желаемую конфигурацию? Во втором случае речь идет о подборе ресурсов — под существующую конфигурацию. То есть функциональный подход отвечает на вопрос: какие ресурсы требуются?

Методология ускоряет и упрощает развертывание и управление инфраструктурой. Поэтому популярность IaC растет год от года. Если в 2023 г. мировой рынок IaC оценивался* в 1,37 млрд долл., то к 2030 г. он должен вырасти до 7,5 млрд долл.

Мировой рынок мультиоблачных сред



Драйверы тренда

1. Рост популярности мультиоблачных и гибридных сред, более простое управление ими с помощью IaC
2. Высокие трудозатраты и риски на развертывание инфраструктуры без автоматизации
3. Поддержка инструментов IaC в облаках крупнейших провайдеров

* 360iResearch, 2024

> Мы активно используем подход Infrastructure as Code (IaC). Если нужно развернуть что-то новое, мы можем сделать это с помощью автоматизации и существенно сократить трудозатраты. Наша внутренняя оценка показывает, что новая инсталляция с использованием автоматизации требует в три раза меньше усилий по сравнению с ручным развертыванием. Например, не 600 трудочасов, а 200. Экономия будет значительная, особенно если учесть ставки специалистов — цифры говорят сами за себя.

Сергей Зинкевич

CEO
K2 Cloud

13

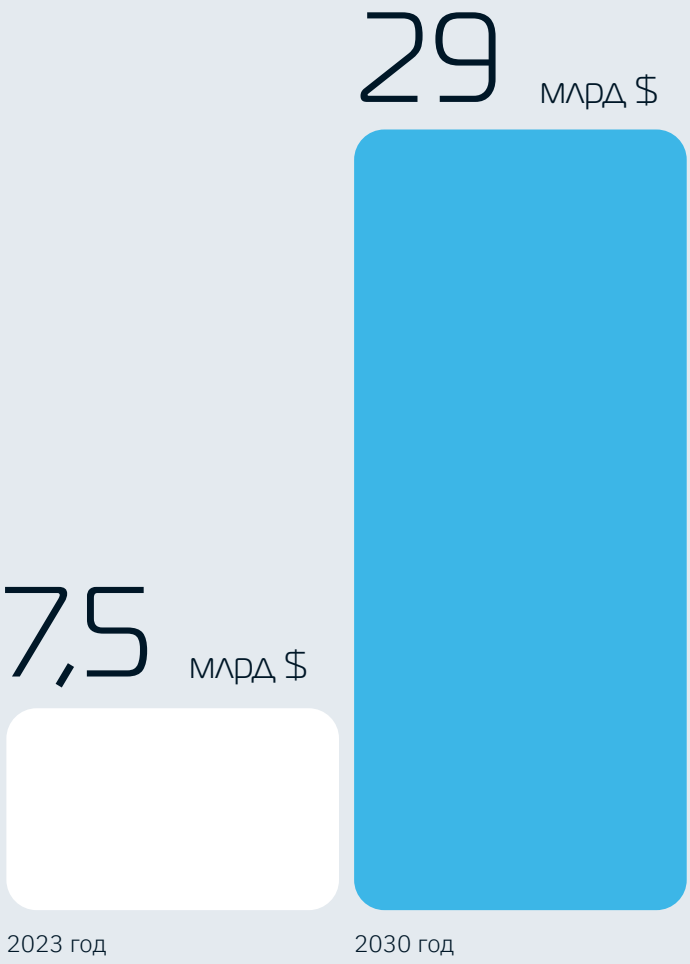
Бессерверные вычисления

По материалам совместного проекта K2 Cloud и CNews

В рамках модели бессерверных вычислений облачные ресурсы предоставляются по факту использования — как в случае поминутной тарификации вместо абонентской платы. Причем ни резервировать серверы, ни оплачивать фиксированную пропускную способность не требуется — масштабирование услуги происходит автоматически. Управление настройками облачной среды со стороны пользователя не предусмотрено, но в его распоряжении всегда оказывается столько ресурсов, сколько ему требуется. И, конечно, бессерверными вычисления являются для заказчика, но не для поставщика. Последний берет на себя все заботы об инфраструктуре, конфигурации и производительности.

Мировой рынок бессерверных вычислений в 2023 г. достиг* 7,5 млрд долл., и к 2030 г. ожидается его рост до 29 млрд долл. Среднегодовые темпы роста превысят 20%.

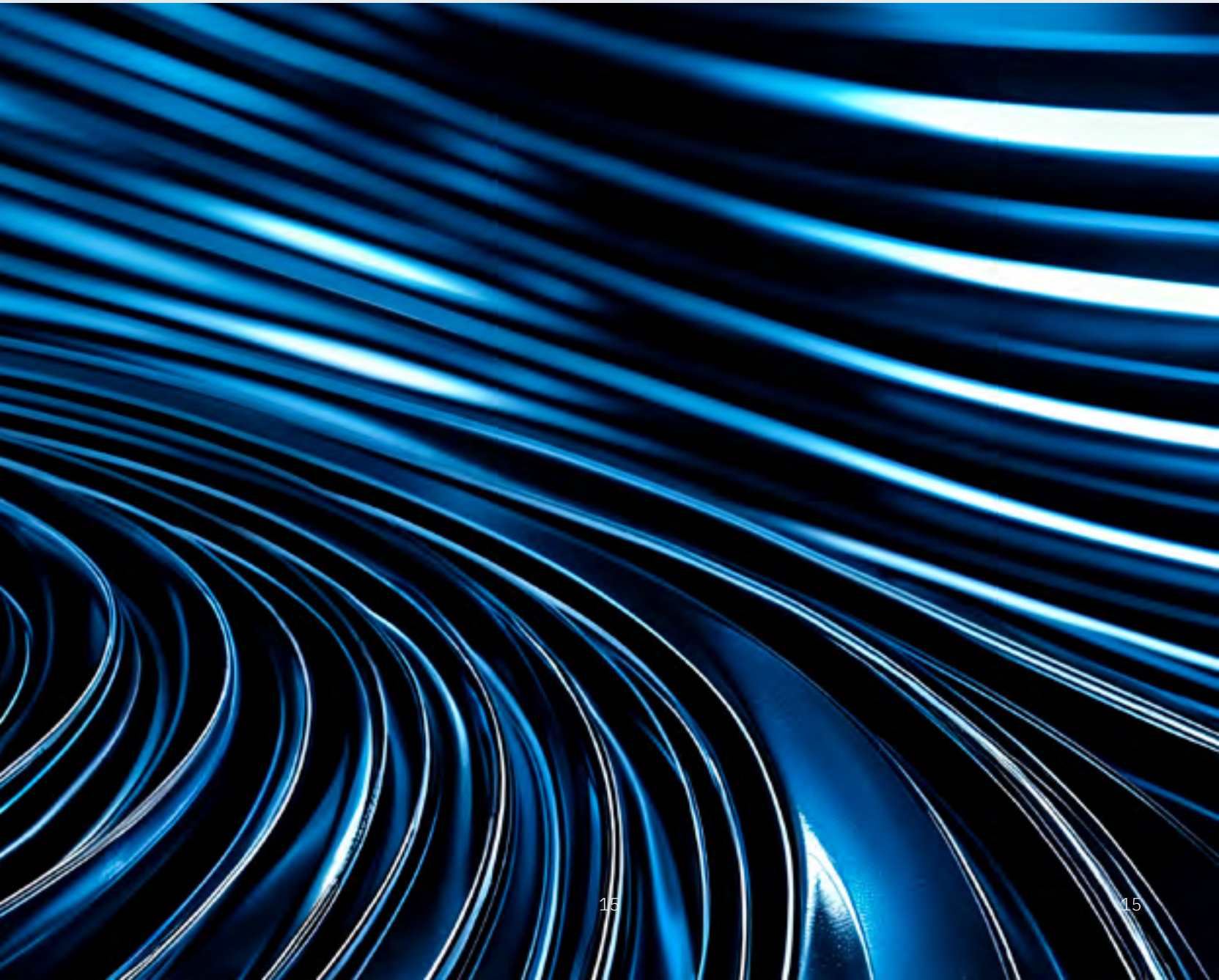
Мировой рынок бессерверных вычислений



Драйверы тренда

1. Снижение затрат на облачную инфраструктуру
2. Ускорение и упрощение процессов администрирования инфраструктуры
3. Рост спроса на event-driven архитектуры

* Valuates Reports, 2023



15

1.4

Intelligent Observability

По материалам совместного проекта K2 Cloud и CNews

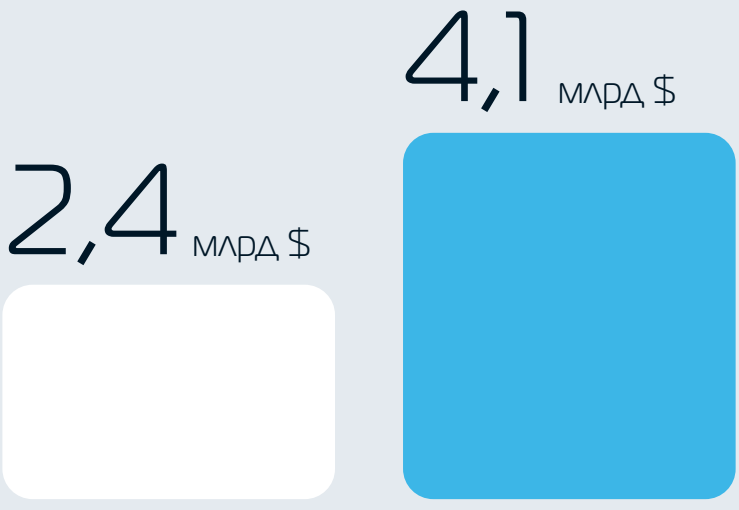
Observability — не синоним мониторинга, а Intelligent Observability — тем более. Если мониторинг просто отслеживает работу сервисов и сообщает о сбоях, то Observability помогает понять, почему случилась неполадка. Ответ на вопрос о причинах сбоя кроется в специальных лог-файлах, в которых фиксируется и структурируется информация о работе сервиса. Той же цели служит и трассировка приложений. Все вместе позволяет анализировать затраты, производительность и надежность инфраструктуры, а также выявлять угрозы ИБ.

В 2023 г. мировой рынок инструментов Observability оценивался* в 2,4 млрд долл. К 2028 г. прогнозируется его рост до 4,1 млрд долл. В России на данный момент ощущается острая нехватка компетенций в области observability – об этом заявляют более 31% компаний. Многие организации используют реактивный мониторинг, но он не закрывает потребность в понимании процессов эксплуатации инфраструктуры. Постепенно внедряется больше различных инструментов с точечными направлениями прослеживаемости, благодаря чему компании могут осуществлять мониторинг разных процессов и продуктов, но уровень развития этих инструментов пока не дотягивает до зарубежных решений.

31% российских компаний

чувствуют недостаток компетенций Observability

Мировой рынок Observability



Драйверы тренда

1. Усложнение ИТ-систем, развитие бессерверных вычислений и cloud native архитектур
2. Усложнение ИТ-инфраструктуры, использование гибридных и мультиоблачных сред
3. Фокус на снижение затрат на инфраструктуру

* MarketsandMarkets, 2023



1.5

Частные облака

По материалам совместного проекта
K2 Cloud и CNews

До 2023 года рынок частных облаков в России рос медленнее публичного сегмента, но затем ситуация изменилась. Если агрегировать данные iKS-Consulting*, Json&Partners Consulting, провайдеров и интеграторов, то среднегодовые темпы роста частных облаков с 2023 по 2025 г. составят 30,2%, что даже чуть выше показателя публичных облаков (30%). В предыдущие три года рынок частных облаков прирастал на 24,7% ежегодно (сравним с 48,6% для публичных облаков).

Тренд вызван как геополитической ситуацией, так и сложностями в обслуживании инфраструктуры. Есть и еще один аспект, который способствует опережающему росту частных облаков в России. Раньше их могли себе позволить только самые крупные игроки. Однако в текущей ситуации, когда компании озабочены темой импортозамещения, многие решили посмотреть шире и сделать выбор в пользу чего-то более технологичного, чем обычная виртуализация. Запуск новых систем, собственные R&D для решения ключевых бизнес-задач заказчики не хотят выносить за пределы внешнего контура. Отсюда и спрос на гибкую, продвинутую инфраструктуру в виде частного облака.



20

Драйверы тренда

1. Дефицит кадров и высокий ФОТ специалистов по обслуживанию инфраструктуры
2. Усложнение ИТ-инфраструктуры, мультивендорность
3. Локализация бизнеса международных компаний в России

* Российский рынок облачных инфраструктурных сервисов, 2023

Современный рынок частных облаков формируется под влиянием крупных компаний, которые стремятся полностью контролировать свои ИТ-ресурсы. Они хотят размещать инфраструктуру в своих ЦОД и в то же время сделать ее предоставление быстрым, а управление — удобным. Их цель — сделать так, чтобы ИТ-отделы не зависели от администраторов и самостоятельно создавали необходимую инфраструктуру.

У K2 Cloud сейчас четыре production-инсталляции K2 Облака. Например, предприятие атомной отрасли предоставляет услуги публичного облака на базе нашей платформы. Банк из топ-10 внедрил частное облако для внутренних нужд. Скоро появятся новые кейсы.

Кирилл Бойко

технический директор
K2 Cloud

2

Хранение и анализ данных

Большие данные и реальный бизнес: как в российских компаниях приручают big data 23

- Сколько стоит внедрение big data
- Конкурентные преимущества больших данных
- Реализация проектов
- Big data в облаке

Storage as a Service, гибридное и универсальное хранилища 38



2.1

Большие данные и реальный бизнес

как в российских компаниях приручают big data

По материалам исследования K2 Cloud и Arenadata

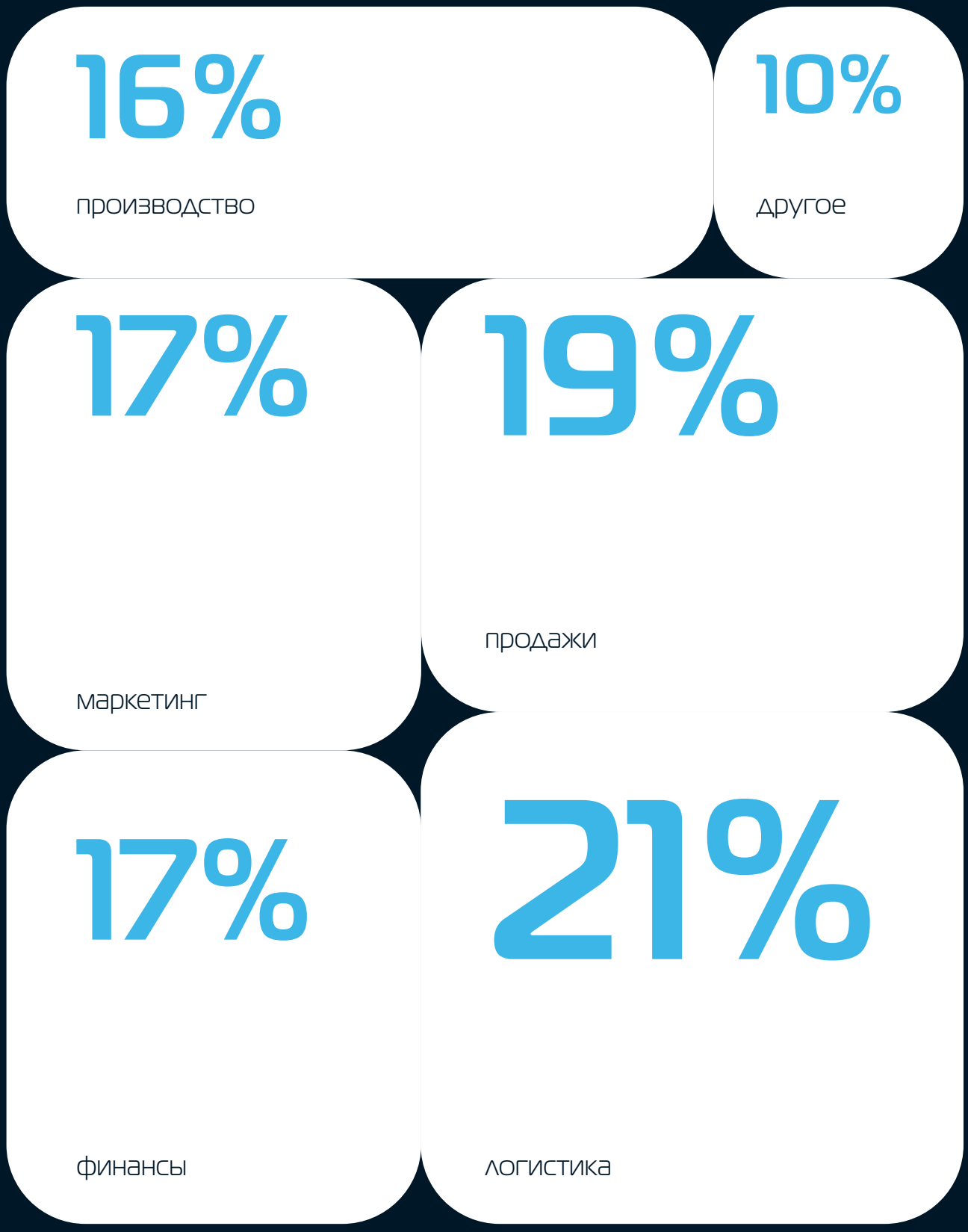
По оценкам экспертов, темпы роста российского рынка больших данных примерно в 2-3 раза превышают общемировые. Свою роль играет эффект «низкой базы», однако не стоит сбрасывать со счетов и стремление компаний внедрять последние достижения для оптимизации расходов и повышения конкурентоспособности.

Сегмент облачных решений big data в России ежегодно прирастает на 30-40%. Эта тенденция обусловлена преимуществами облачных инструментов, такими как оптимизация затрат, расширение возможностей по управлению и сохранению данных, упорядочение рабочих процессов.

В августе-октябре 2024 года K2 Cloud и Arenadata провели исследование уровня зрелости проектов больших данных в крупном и среднем российском бизнесе. В опросе приняли участие более 200 руководителей ИТ и цифровой трансформации из ритейла и FMCG, транспорта и логистики, финтех- и ИТ-компаний, фармацевтики. Большинство из них работают с базовыми решениями big data не менее 8 лет. Это агрегирование данных в хранилище и их анализ с помощью классических инструментов. Срок использования более продвинутых инструментов (машинное обучение и др.) – около 3 лет.

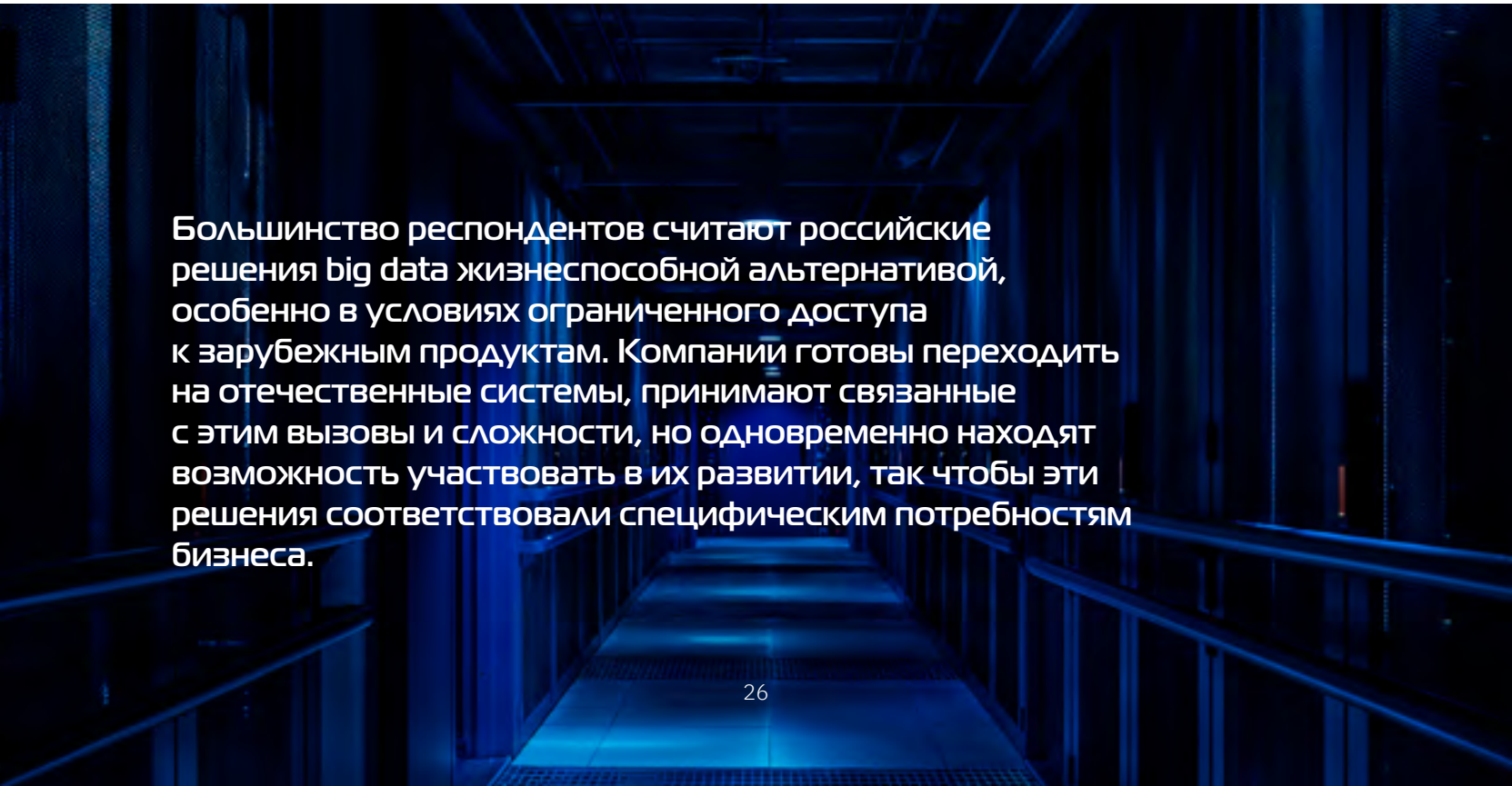
Опрос показал, что активнее всего компании внедряют решения big data в логистике и продажах. Следующие по популярности сферы применения – финансы и маркетинг. Среди других направлений респонденты также упоминали HR-процессы, ценообразование, регулярные отчеты и ad hoc запросы бизнеса.

Использование big data бизнес-процессах



Отдельно стоит отметить активное применение big data в аналитике клиентского поведения. Это позволяет компаниям формировать индивидуальные предложения, улучшать пользовательский опыт и оптимизировать маркетинговые стратегии.

Отечественные решения big data используют 36% респондентов, равное количество опрошенных (по 28%) выбирают зарубежные продукты и open source. Однако опрос подразумевал множественный выбор, и 40% респондентов используют комбинации разных решений. В ответах категории «Другое» в основном упоминались решения собственной разработки.



Большинство респондентов считают российские решения big data жизнеспособной альтернативой, особенно в условиях ограниченного доступа к зарубежным продуктам. Компании готовы переходить на отечественные системы, принимают связанные с этим вызовы и сложности, но одновременно находят возможность участвовать в их развитии, так чтобы эти решения соответствовали специфическим потребностям бизнеса.

Инструменты для работы с данными

8%

другое

28%

open source

28%

зарубежные продукты

36%

отечественные решения

Сколько стоит внедрение big data

Большинство респондентов (39%) оценили затраты на внедрение big data до 10 млн руб., что свидетельствует о популярности пилотных проектов или начальных этапов внедрения.

Компании, затраты которых составляют от 10 до 50 млн руб. (15%), находятся на этапе активного масштабирования своих big data инициатив, предполагающего более сложные и ресурсозатратные проекты.

Меньше всего респондентов (6%) заявили о затратах от 50 млн руб. и выше. Это крупные компании с серьезными финансовыми ресурсами, которые уже ощутили выгоды от масштабного использования big data.

Значительная часть опрошенных (38%) не смогли ответить на вопрос о стоимости. Это связано с сохранением коммерческой тайны, а также с трудностями оценки затрат на такие проекты.

Результаты опроса демонстрируют тренд на эволюционный подход к внедрению big data. Компании начинают с небольших пилотных проектов и по мере достижения успеха и понимания эффективности технологий увеличивают бюджет.

Основными статьями расходов при внедрении решений big data респонденты назвали затраты на инфраструктуру (в том числе облачную), а также ФОТ, даже если проект делается с привлечением подрядчика. Развитие экспертизы в своей команде является основополагающим компонентом успешной работы с большими данными.

Большинство респондентов воспринимают решения big data как инвестиции, окупаемость которых сложно измерить традиционными способами. Многие уверены, что большие данные – это своего рода «гигиена», без которой бизнес не может функционировать, и они никогда не окупятся в классическом смысле.

Попытки расчета окупаемости через затраты на продукты и команды представляются неточными и не отражают истинную ценность больших данных, так как не учитывают изменения в бизнес-культуре и улучшение качества принимаемых решений. Такие проекты не должны оцениваться исключительно через призму финансов, поскольку их влияние проявляется в других аспектах бизнеса, таких как повышение стабильности, ускорение time to market и др.

Затраты на проект big data

15%

от 10 до 50 млн ₽

2% другое

6%

от 50 млн ₽ и выше

38%

нет ответа

39%

до 10 млн ₽

Конкурентные преимущества больших данных

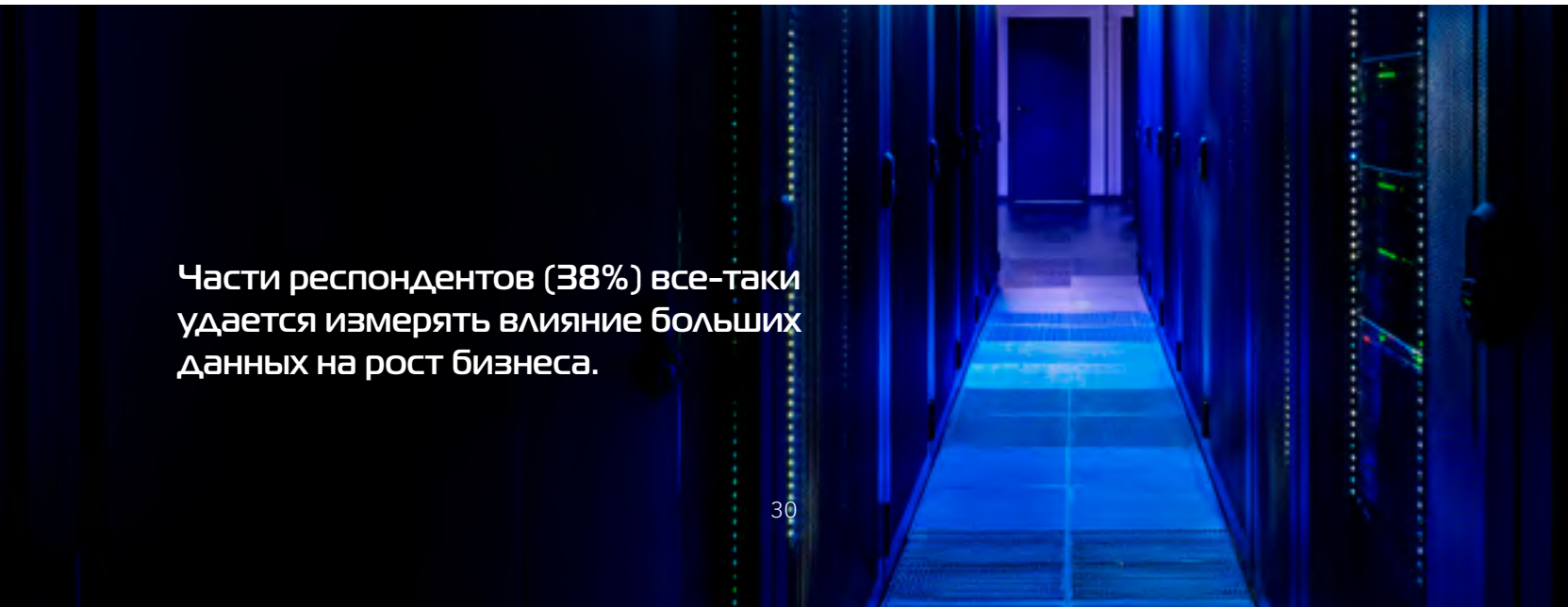
Основные преимущества внедрения big data для бизнеса, по мнению участников исследования, это прозрачность процессов, выявление неочевидных закономерностей и контроль развития бизнеса, которые позволяют оперативно реагировать на изменения рынка и находить драйверы роста.

Предприятия получают доступ к сырым данным, что дает возможность проверять новые гипотезы и анализировать причины любых изменений. Тем самым бизнес трансформируется в оцифрованную структуру.

Big data способствуют повышению операционной эффективности за счет уменьшения ручного труда и освобождения ресурсов, а также открывают новые возможности для бизнеса. Принятие и реализация решений на основе данных становятся обязательными условиями сохранения и усиления конкурентных преимуществ.

Однако большинство респондентов не измеряют эффективность больших данных и их влияние на рост бизнеса.

Тем не менее, растет понимание, что такие метрики могут стать ключом к достижению максимального бизнес-эффекта от использования больших данных. Сложность и ресурсоемкость являются основными препятствиями, но активная проработка этой задачи и осознание важности окупаемости проектов больших данных могут стать драйверами для изменения подхода в будущем.



Части респондентов (38%) все-таки удается измерять влияние больших данных на рост бизнеса.

Измеряете ли вы эффективность использования больших данных относительно их влияния на рост бизнеса?



Среди областей, куда компании приземляют эти расчеты, лидирует влияние больших данных на сокращение затрат – так ответили 35% респондентов. Затем идут измерения относительно роста выручки (21%) и скорости изменений в компании (16%). В опросе допускался множественный выбор, около половины респондентов используют не менее двух подходов одновременно.

Каким образом измеряется влияние больших данных на рост бизнеса

14%
оцениваем различия
в принятии решений
до и после внедрения big data

14%
другое

16%
по скорости
изменений в компании

21%
по динамике
роста выручки

35%
по сокращению затрат

Реализация проектов

Запрос на внедрение решений big data в большинстве случаев исходит от бизнеса – так ответили 57% опрошенных. Следующие по популярности ответы – запрос от ИТ (23%) и совокупный запрос от ИТ и бизнеса (10%).

Основной сложностью проектов big data респонденты назвали изменение культуры работы с данными бизнес-пользователей, перестройку культурного кода – донесение ценности аналитики перед принятием любых решений.

Компании часто сталкиваются с организационными трудностями, такими как нехватка ресурсов, отсутствие системного подхода и дорожной карты проекта. Респонденты также упомянули проблемы совместимости компонентов, слабую представленность на рынке вендорских решений по большим данным и необходимость регулярных доработок.

По данным исследования, большинство проектов реализуются своими силами при поддержке технологического партнера. Такой ответ дали 44% респондентов. Подрядчик выступает в роли консультанта с большим опытом реализации подобных проектов.

Одновременно происходит погружение в проект внутренней команды, которая перенимает экспертизу партнера и выращивает собственную. Плюсом такого варианта является снижение нагрузки на свои ресурсы при сохранении стратегического контроля за проектом.

Основным фактором успешного партнерства респонденты назвали доверие, так как работа с данными – чувствительная история для любой компании. Немаловажным также является опыт партнера в реализации похожих проектов. Кроме того, респонденты выделили понимание партнером бизнес-целей заказчика – для чего собственно строится решение big data.

Основными методами защиты корпоративных данных являются контроль и ограничение доступа, включая ролевые модели, шифрование и маскирование данных, а также логирование и регулярные аудиты.

У компаний, размещающихся в облаке, вопрос защиты решается на стороне облачного провайдера, что позволяет ограничить доступ к данным.

Чаще всего трудности защиты данных в проектах big data связаны с согласованием политики доступа и недостаточной оценкой критичности данных всеми владельцами. Несмотря на принимаемые меры, респонденты признают, что полностью устранить риски утечек удается не всегда.

Инициаторы проектов big data

10% от бизнеса и ИТ вместе

10% другое

23%

запрос от ИТ

57%

запрос от бизнеса

Big data в облаке

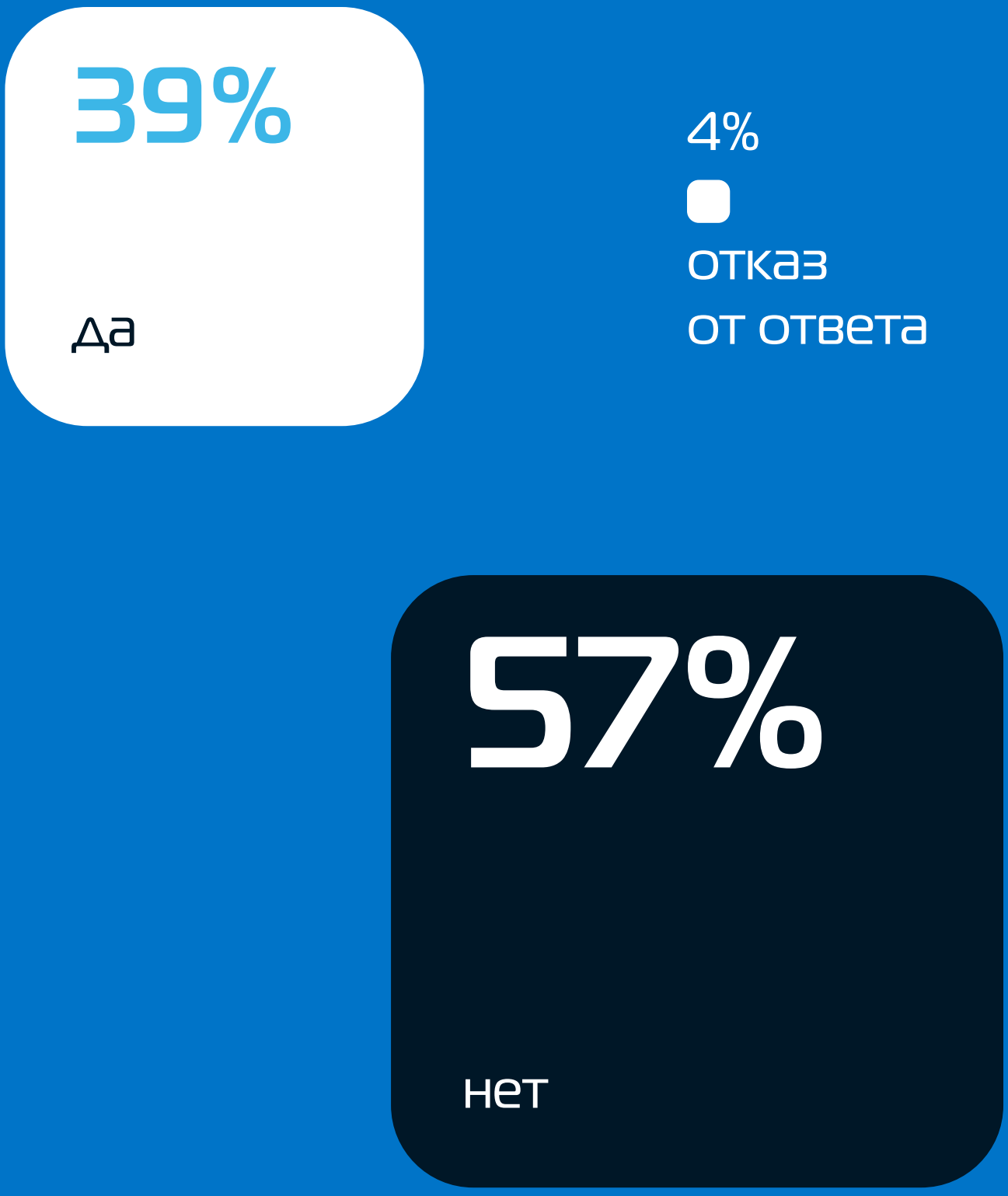
Большинство участников исследования так или иначе используют облачные решения в различных задачах, однако 57% опрошенных не применяют облачные инструменты для работы с данными.

Пользуются такими инструментами 39% респондентов. Наиболее популярные решения из облака – PostgreSQL, Greenplum, ClickHouse, Hadoop, S3 и Kafka.

По данным исследования, все больше компаний начинают присматриваться к cloud native стеку (S3, Minio, Trino, Apache Iceberg, Apache Spark). Можно рассчитывать, что в ближайшем будущем вырастет число облачных провайдеров, которые предоставляют эти решения. Кроме того, набирают обороты облачные BI.

Среди участников опроса, которые пока не пользуются облачными решениями для работы с большими данными, большинство (65%) планируют начать это делать в ближайшее время.

Используете ли вы облачные решения для работы с большими данными?



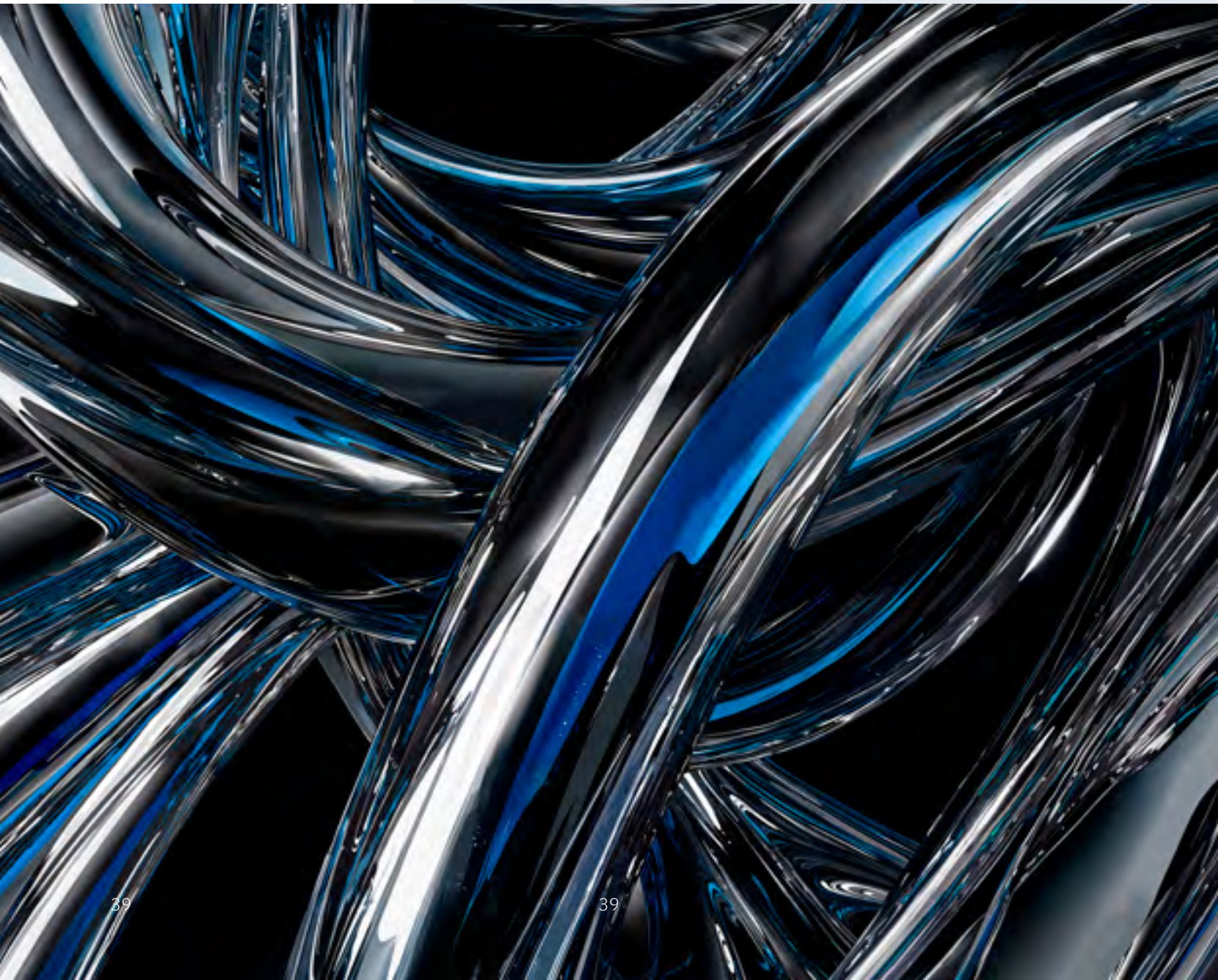
2.2

Storage as a Service,

гибридное и универсальное хранилища

По материалам совместного проекта **K2 Cloud и CNews**

Storage as a Service (STaaS) — хранилище в публичном облаке, за администрирование и развитие которого отвечает провайдер. Гибридное — объединяет облачное и локальное хранилища. А универсальное хранилище интегрирует на одной платформе протоколы файлового и объектного хранилища и имеет специальную масштабируемую архитектуру, которая оптимизирована для работы с большими неструктурированными данными. В 2022 г. объем мирового рынка оценивался* в 24,8 млрд долл., а среднегодовые темпы роста до 2029 г. — в 29,3%.



39

Драйверы тренда

1. Увеличение объемов хранения данных
2. Рост объема неструктурированных данных
3. Ускорение навигации в данных хранилища без резкого роста стоимости
4. Импортозамещение инфраструктуры
5. Сложность приобретения и поддержки зарубежных хранилищ

* Precision Business Insights, 2022

Сегодня в России распространено несколько подходов к работе с данными. Классический вариант — использование тяжелых, высоконагруженных хранилищ, потребляющих много «железа» и ресурсов, постепенно заходит в тупик, поскольку бесконечно масштабировать их становится крайне тяжело.

Нивелировать недостатки высоконагруженных систем позволяет подход lake house. Он позволяет разделить хранилище и вычисления, размещая данные в недорогом хранилище в облаке и подключая к нему сервисы, которые позволяют в универсальном режиме обрабатывать информацию. Такой подход дает возможность делать с данными все то же самое, что и раньше, но быстрее, дешевле и комфортнее.

В целом все чаще заказчики выбирают использование облачной инфраструктуры и предложения СУБД как сервиса. Мы видим, что в будущем будут активно развиваться SaaS-сценарии, в рамках которых СУБД становится удобным сервисом, который решает конкретные задачи и максимально понятен любому пользователю.

Антон Близгарёв

директор по развитию облачного бизнеса Arenadata



Сравнение стоимости КХД on premise и в облаке

3

Professional Services

Управление ИТ-инфраструктурой 43

Решение проблемы дефицита кадров 46



3.1

Управление ИТ-инфраструктурой

ТОП-5 инфраструктурных проблем бизнеса

17%

нет собственной команды сопровождения, team lock

22%

плохо сконструирована инфраструктура контейнеризации

22%

низкий уровень надежности, неоптимальная конфигурация

33%

инфраструктура построена на зарубежных решениях

33%

невозможно быстро развернуть/масштабировать

Неоптимальная, плохо спроектированная ИТ-инфраструктура или отсутствие ее качественного сопровождения способны стать реальным препятствием реализации бизнес-задач. Как показывает опрос, проведенный K2 Cloud в октябре 2024, для наших заказчиков наиболее критичными являются следующие проблемы, связанные с инфраструктурой.

Для более чем трети опрошенных критической является невозможность быстро развернуть инфраструктуру для новых сервисов или выполнить масштабирование под текущие задачи. Это пагубно влияет на сроки важных бизнес-процессов, страдает time to market, растут риски сорвать выполнение целей бизнеса.

Такая же доля респондентов отмечает проблемы, связанные с реализацией инфраструктуры на зарубежных решениях. Это создает риски остаться без вендорской поддержки, лишиться возможности обновлять ПО и продлевать лицензии, что в конечном итоге создает угрозы информационной безопасности или может привести к полной потере работоспособности отдельных компонентов инфраструктуры.

Низкий уровень надежности и неоптимальная конфигурация инфраструктуры, критичные для 22% участников опроса, влияют на производительность бизнес-приложений и их доступность, отражаются на удовлетворенности качеством сервиса, приводит к оттоку пользователей и упущенной выручке. Также участники опроса выделили проблемы проектирования архитектуры контейнеризации, которые лишают компании возможности получить все выгоды от использования контейнеров и микросервисов.

Специалистов по сопровождению ИТ-инфраструктуры по-прежнему очень мало и их стоимость продолжает расти, поэтому компании часто не в состоянии восполнить нехватку компетентных ИТ-специалистов для выстраивания эффективных процессов управления ИТ-инфраструктурой.

Однако без комплексного подхода справиться с ключевыми инфраструктурными проблемами сложно. Выходом является обращение к профессиональному провайдеру услуг аутсорсинга – Professional Services.

Стартовой точкой комплексного проекта Professional Services в большинстве случаев является ИТ-аудит. По результатам аудита выявляются узкие места, разрабатываются рекомендации по их устранению, строится дорожная карта развития ИТ-инфраструктуры. Ее реализацией может заниматься сам заказчик, либо мы можем ему помочь, забрать на себя проектирование и дальнейшее администрирование инфраструктуры. Это может быть миграция значимых информационных систем в облако, проектирование и внедрение архитектуры с нуля при запуске новых сервисов, стремительном росте нагрузки или наличии серьезных ошибок в существующих сервисах.

В рамках Professional Services мы занимаемся не только инфраструктурой, инфраструктурным ПО, но и внедряем DevOps практики, которые все сложнее обсуждать в отрыве от работы с инфраструктурой.

Илья Саламатов

менеджер продукта
K2 Cloud

3.2

Решение проблемы дефицита кадров

Совместное исследование K2 Cloud и платформы онлайн-рекрутинга hh.ru показало – треть российских компаний переносит сроки реализации ИТ-проектов из-за нехватки кадров.

Исследование, проведенное в сентябре 2024 года, ставило целью выявить ключевые методы борьбы с кадровым голодом в сфере ИТ. Опрос показал, что только 11% работодателей готовы безоговорочно удовлетворять ежегодно растущие зарплатные ожидания ИТ-специалистов в России — ключевым трендом стал постепенный разворот от «рынка кандидата» к «рынку работодателя».

Чаще всего бизнес справляется с нехваткой кадров с помощью аутсорсинга и аутстаффинга, но показательно, что еще одним распространенным решением становится использование облачных сервисов.

Согласно результатам исследования 31% опрошенных работодателей заметили увеличение времени закрытия вакансий. При этом 67% из них сообщили, что сроки поиска подходящих кандидатов выросли более чем в два раза за последний год.

Налицо тенденция зависимости времени на поиск ИТ-кандидатов от объемов бизнеса. Больше всех негативные влияния кадрового кризиса ощутили представители крупного и среднего бизнеса. Каждый третий работодатель из этих категорий подтвердил, что время закрытия вакансий увеличилось. В малом бизнесе, традиционно более скромном относительно требований к кандидатам и их количеству, сроки закрытия ИТ-вакансий не сильно изменились — только 23% предпринимателей заметили увеличение периода поиска специалистов.

Как изменилось время закрытия вакансий в ИТ за год

*совместное исследование K2Cloud и hh.ru 2024

21%

увеличилось более чем в два раза

18%

не изменилось

10%

увеличилось незначительно, менее чем в два раза

7%

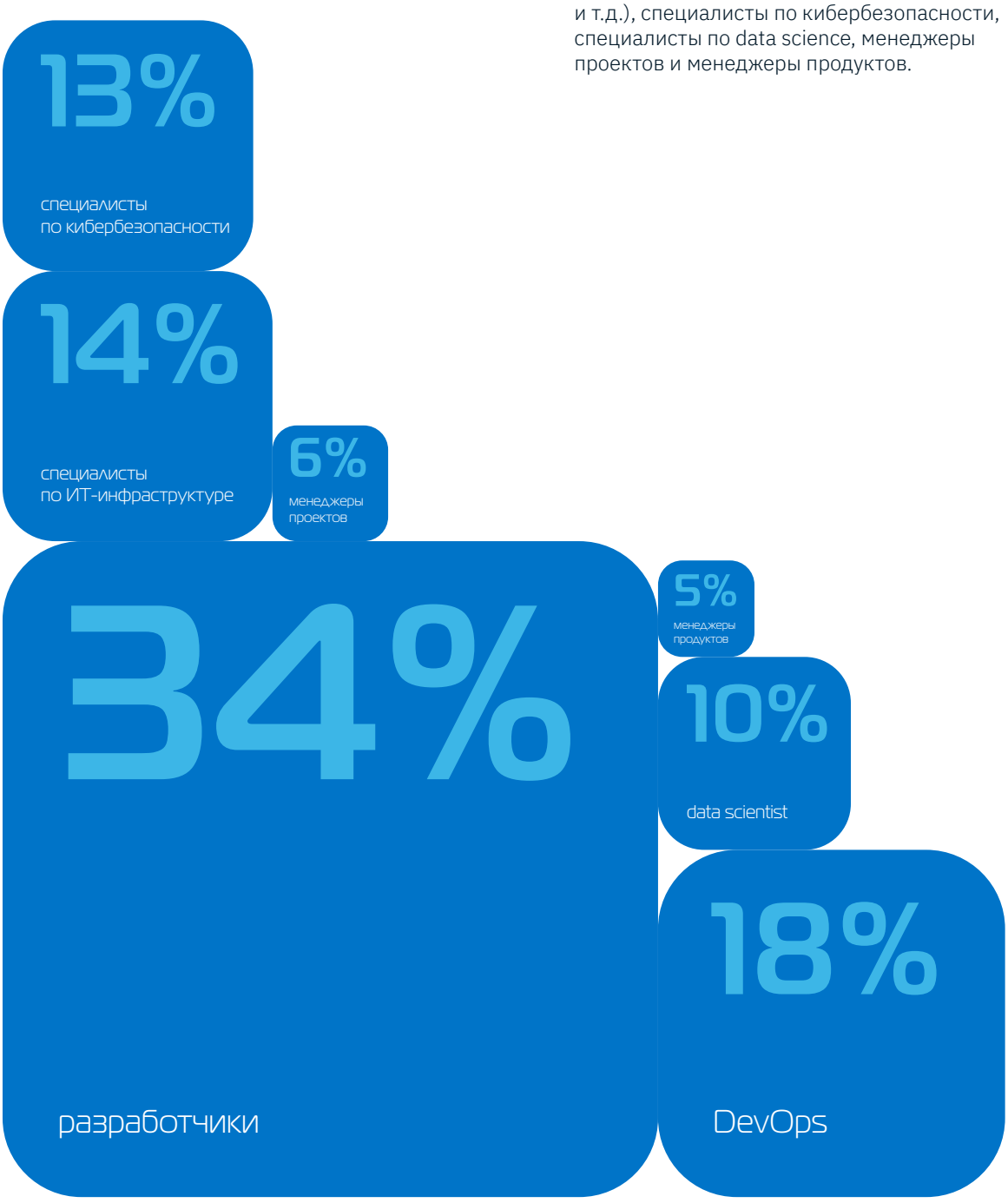
уменьшилось

44%

затрудняются ответить

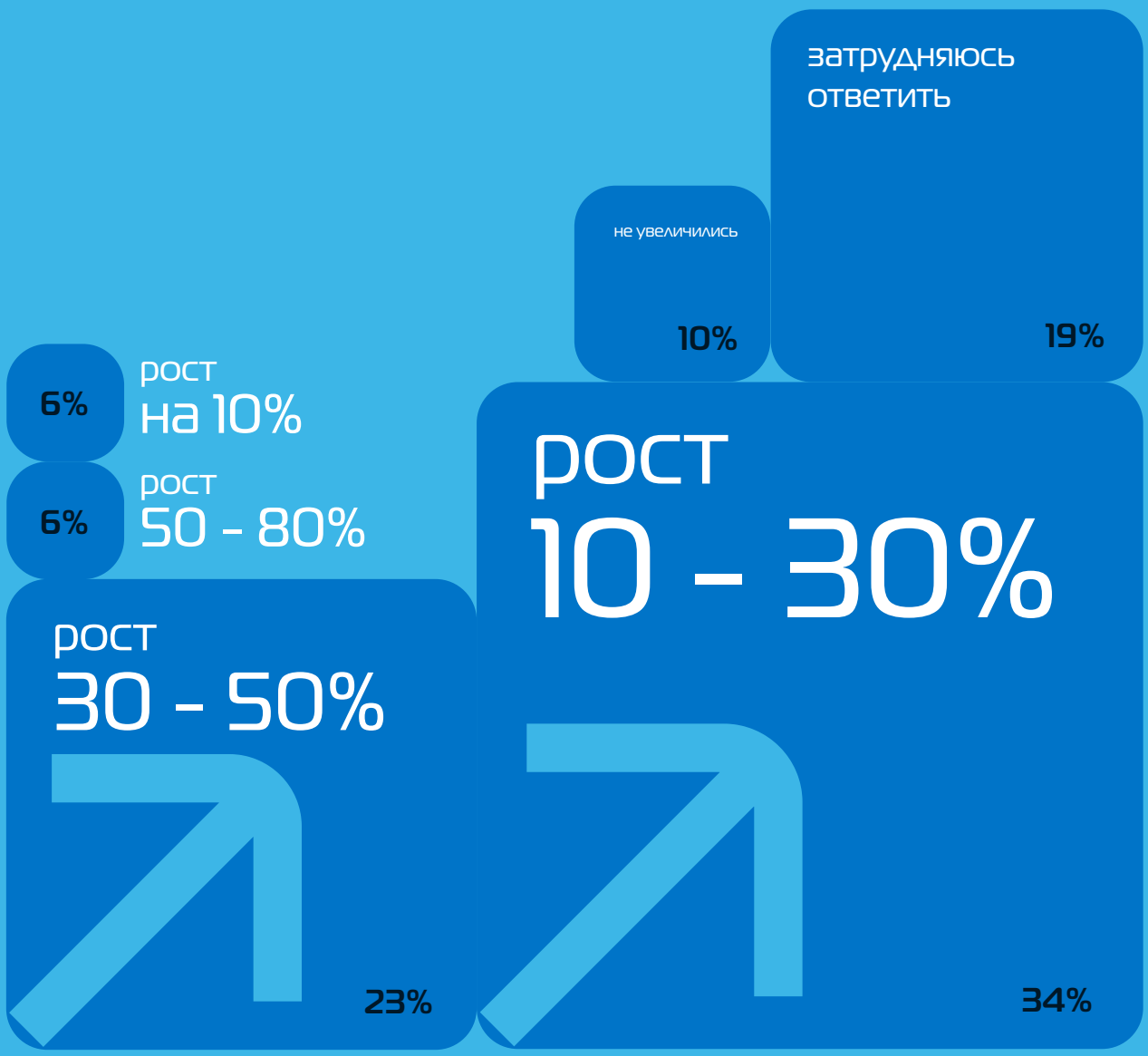
Каких ИТ-специалистов нанимать сложнее всего

Исследование выявило ТОП-7 направлений, поиск специалистов по которым может занимать до полугода. В рейтинг вошли разработчики, DevOps-инженеры, специалисты по ИТ-инфраструктуре (сисадмины, техподдержка и т.д.), специалисты по кибербезопасности, специалисты по data science, менеджеры проектов и менеджеры продуктов.



Рост зарплатных ожиданий

Повышенный спрос и дефицит ИТ-специалистов закономерно вызвали рост зарплатных ожиданий — востребованные кандидаты стараются диктовать рынку свои условия, однако пока не сильно завышают требования. Так, 34% респондентов оценили рост зарплатных ожиданий кандидатов и сотрудников на 10-30%. Повысить оклад на 30-50% рассчитывают соискатели 23% компаний-участников исследования. Около 6% респондентов отметили, что кандидаты надеются на повышение зарплаты на 50-80% при поиске работы в ИТ.



Готовность работодателей повышать зарплаты соискателям

Если в своей ИТ-команде ресурсов не хватает, компании чаще всего принимают решение перенести сроки реализации ИТ-проектов – такой ответ дали 46% респондентов. 12% вводят мораторий на новые задачи до завершения начатых. Более щадящими механизмами являются аутсорсинг (23%) и аутстаффинг ИТ-персонала (16%).

Представители крупных корпораций, штат которых составляет более 5 тыс. сотрудников, а выручка — более 5 млрд руб. в год, обращаются к услугам облачных провайдеров, что сокращает необходимость в найме дополнительных ИТ-команд. Компании готовы делегировать провайдеру такие задачи, как администрирование ИТ-инфраструктуры, проектирование и развертывание Kubernetes и стека DevOps, а также выстраивание процессов CI/CD и аутсорсинг сервисов и аудита кибербезопасности.

В исследовании K2 Cloud и hh.ru приняли участие 897 респондентов – представителей компаний-работодателей из различных отраслей: ИТ, финансы и страхование, промышленность и производство, торговля и e-commerce, транспорт и логистика, строительство и др.

11%

ГОТОВЫ

14%

ГОТОВЫ,
но только в индивидуальном порядке

16%

не ГОТОВЫ

26%

скорее нет, чем да

24%

скорее да, чем нет

Инфраструктура для ИИ

По материалам совместного проекта
K2 Cloud и CNews

GPU as a Service

GPU в облаке позволяет решать требовательные к ресурсам задачи без капитальных затрат на закупку карт. Обучение моделей ИИ, рендеринг визуального контента, анализ больших данных и высокопроизводительные вычисления — таковы основные сценарии использования графических процессоров, мощности которых предоставляются в аренду. По оценкам экспертов, российский рынок GPU as a Service в 2023 г. вырос на 79% и достиг 6,6 млрд руб.

На мировом рынке прогнозы развития рынка GPU в облаке позитивные, ожидаются темпы роста рынка 2023-2030 – на уровне 30-35% в год, что является очень высоким показателем.

Рост рынка GPUaaS

в России

79% ▲

2023

в мире

35% ▲

2023–2030

6,6 млрд ₽

2023

Драйверы тренда

1. Быстрый доступ к GPU в облаке
2. Желание протестировать разные GPU
3. Сложность и длительность поставок карт, высокая стоимость
4. Непостоянные нагрузки на GPU

Мы видим, что спрос на GPUaaS быстро растет. Это связано с широким распространением ИИ. В настоящее время компании только начинают тестировать эти технологии, но мы уверены, что в ближайшем будущем ожидается рост инференса в продуктивных средах.

Одно из основных преимуществ использования облачных GPU по сравнению с покупкой и использованием собственного сервера – это почасовая оплата. Такая схема позволяет оптимизировать затраты, в том числе капитальные (CAPEX), так как компании получают доступ к вычислительным мощностям без необходимости инвестировать в дорогостоящее оборудование. Облачные провайдеры обеспечивают масштабируемость – ресурсы в облаке легко адаптируются под потребности бизнеса, а также полностью управляют инфраструктурой, освобождая пользователей от забот о поддержке и обновлении оборудования.

Кроме того, облачные GPU – это более быстрая доступность ресурсов, что особенно важно в условиях возросших сроков и сложностей закупки оборудования.

Илья Саламатов

менеджер продукта
K2 Cloud

По материалам совместного проекта
K2 Cloud и CNews

Платформы MLOps

Платформы MLOps представляют собой аппаратную инфраструктуру и платформенные сервисы, предназначенные для инженеров машинного обучения и аналитиков больших данных. Реализуется они на базе CPU или CPU и GPU одновременно. MLOps можно назвать DevOps-ом для ML-инженеров — эти платформы тоже автоматизируют сборку и развертывание, только не программного обеспечения, а моделей ИИ. На выходе компания получает обученную модель, которая берет на себя часть бизнес-процесса.

Интерес к MLOps постоянно растет, о чем говорит поисковый трафик по теме в Яндексе. В 2022 г. он вырос вдвое, в 2023 г. — на 60%, а в первом полугодии 2024 г. — на 42%.

Рост запросов по теме ML в России

42% ▲

темпы роста в 2024 году

Драйверы тренда

1. Развитие ИИ
2. Внедрение практик MLOps (надежное и эффективное развертывание и сопровождение моделей машинного обучения)
3. Использование MLOps-методологий разработчиками
4. Активное продвижение ML-платформ облачными провайдерами через комьюнити-маркетинг

4

Разработка цифровых сервисов

Контейнеризация 58

ИИ-ассистенты 61



4.1

Контейнеризация

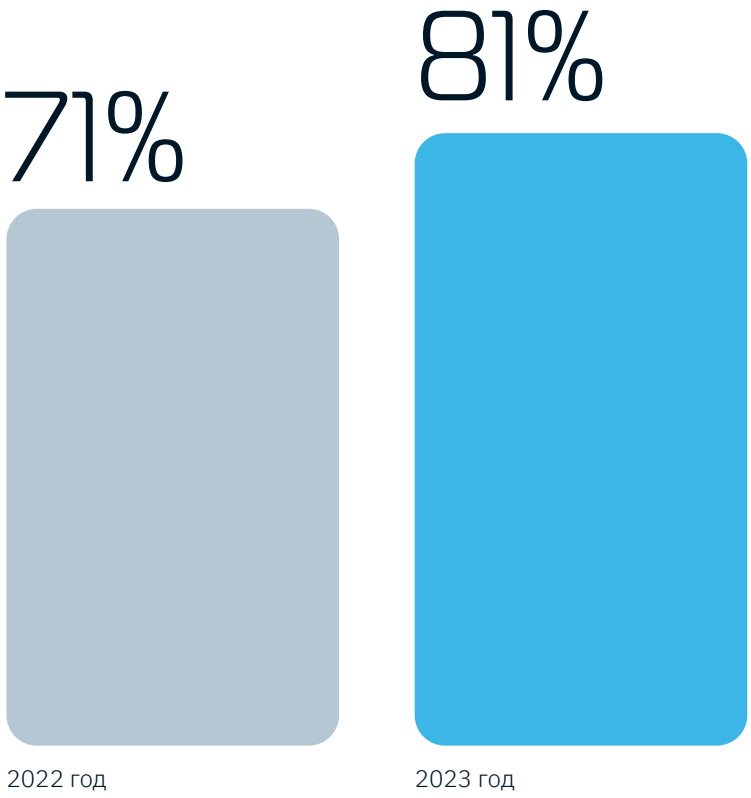
По материалам совместного проекта
K2 Cloud и CNews

Контейнеризация

Контейнеризация — один из методов виртуализации, когда ядро операционной системы поддерживает несколько изолированных друг от друга приложений. Причем размещены они в специальных файлах — контейнерах. Такие файлы — исполняемые, они содержат библиотеки и зависимости. То и другое обеспечивает корректный запуск на разных ОС, платформах и облаках. Импульс контейнеризации придало появление стандартов упаковки программного кода в контейнеры, которые были разработаны лидерами отрасли
в 2015 году. Согласно прогнозам*, мировой рынок контейнеризации в 2029 году. превысит 2 млрд долл.

В России в 2022 году 71% компаний использовали технологии контейнеризации, а в 2023 году их число выросло еще на 10%**. Контейнерные кластеры в собственных средах – наиболее частый вариант инсталляции, но в планах – рост потребления кластеров в облаке. Пока многие клиенты используют кластеры в тестовом режиме, однако в ближайшее время они будут переходить к масштабированию, тем самым увеличивая потребление.

В России используют контейнеризацию



Драйверы тренда

1. Упрощение и ускорение разработки, унификация ИТ-инфраструктуры
2. Микросервисные архитектуры – новый стандарт разработки
3. Комьюнити-маркетинг и развитие компетенций разработчиков в управлении приложениями и контейнерах

* 360 Market Updates, 2024

** Express 42, 2023

Мы действительно видим бурный и стабильный рост запросов со стороны российских компаний на решения в области контейнеризации и контейнерной оркестрации. При этом, если 2-3 года назад многие просто интересовались решениями этого класса как чем-то новым и потенциально интересным, то сейчас компании их активно используют – как в разработке, так и в промышленных средах.

Помимо скорости и удобства заказчики отдают предпочтение тем решениям, в которых сделан упор на комплексную информационную безопасность. Это касается как вопросов защиты самого кластера, запущенных контейнеров и трафика внутри платформы, так и безопасности инфраструктуры на уровне облака или on premise.

Максим Морарь

лидер продукта Nova Container Platform и StarVault Orion soft

4.2

ИИ-ассистенты

По материалам совместного проекта K2 Cloud и CNews

ИИ-ассистенты

ИИ-ассистенты призваны помочь программисту в написании, оптимизации и отладке программного кода. Управление разработкой и инфраструктурой — тоже под силу таким помощникам. Причем подсказывают, советуют и вносят предложения они на обычном языке — русском или английском. Gartner ожидает* массового распространения ИИ-ассистентов на большинстве интерфейсов, с которыми взаимодействуют разработчики, к 2026 году.

В 2023 г. рынок ИИ-ассистентов оценивался** в 4,86 млрд долл., а среднегодовые темпы роста до 2030 г. прогнозировались на уровне 27,1%. Нишевые ИИ-ассистенты разработчиков будут создаваться для всех интерфейсов, с которыми они взаимодействуют, например, для IaC, работы с базами данных, работы с платформами разработки.

Мировой рынок ИТ-ассистентов

4,86 млрд $

2023 год

27,1%

темпы роста до 2030 года

Драйверы тренда

1. Дефицит и высокая стоимость ресурса разработчиков
2. Большой объем рутинной работы в процессе разработки
3. Недостаток кадров с широкими компетенциями в технологиях разработки и эксплуатации

* Gartner, 2023

** Grand View Research, 2023

5

Всепроникающая кибербезопасность

Безопасность приложений	64
Безопасность контейнеров	67
DevSecOps в облаке	70
Киберхранилища	73



5.1

Безопасность приложений

Безопасность приложений

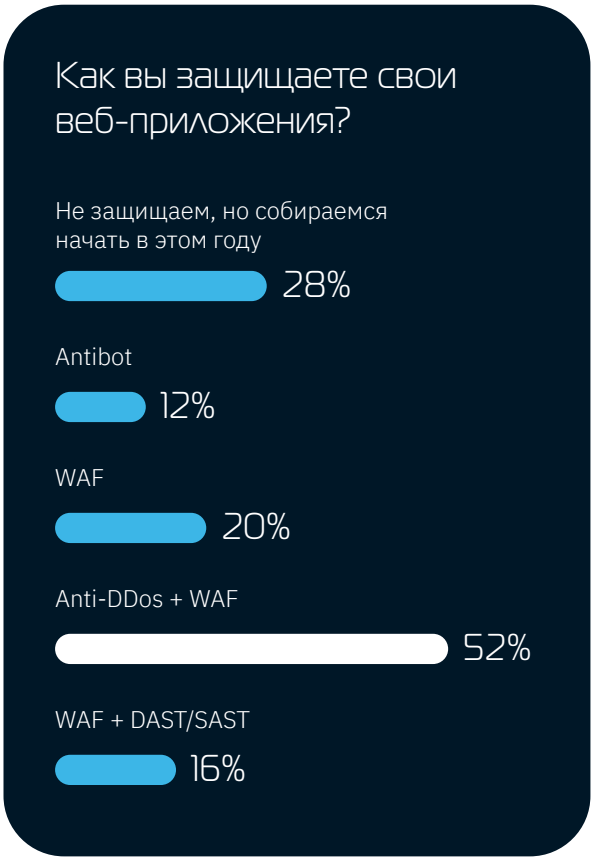
Веб-приложения — это «фасад» любого бизнеса. Трудно сегодня найти отрасли и сферы деятельности, где компании не имели бы собственного представительства в интернете. Поэтому большинству понятны такие проблемы, как недоступность или некорректная работа веб-приложений, потеря управления веб-ресурсом, блокировка или отключение его бизнес-функций, а также снижение конверсии сайта, отток клиентов или уменьшение активности партнеров, замена содержимого главной страницы сайта или приложения (дефейс).

В большинстве случаев причиной возникновения таких ситуаций, оказывающих непосредственное влияние на бизнес, являются атаки злоумышленников. По данным Positive Technologies, 98% веб-приложений уязвимы, и они часто становятся точкой входа минимум для разведки, а в худшем случае – для проникновения в ИТ-инфраструктуру.

Согласно исследованию Positive Technologies*, эксплуатация уязвимостей, в том числе в веб-приложениях, на протяжении пяти лет входит в тройку наиболее популярных методов атак на организации. K2 Cloud и Positive Technologies провели в августе-сентябре 2024 опрос участников российского рынка информационной безопасности (ИБ) с целью определить наиболее эффективные методы защиты веб-приложений, применяемые крупными компаниями, и дать прогноз развития ИБ в корпоративном сегменте.

В исследовании приняли участие более 100 ИТ-директоров крупных компаний из следующих сфер: телеком, промышленность, ритейл, банки и финансы, ИТ, образовательные учреждения.

По данным опроса, 28% компаний вообще не защищают свои веб-приложения. Те же, кто не рискует оставить свои веб-ресурсы без защиты, используют либо классический подход с подключением одного инструмента ИБ, либо комбинацию нескольких сервисов. 20% опрошенных подключали только Web Application Firewall (WAF), 12% выбирали Antibot-решения, а 52% используют для защиты Anti-DDoS и WAF одновременно. Еще 16% комбинируют WAF с решениями для динамического и статического тестирования защищенности приложений (DAST/SAST).



Вместе с тем на рынке наметился тренд на защиту веб-приложений из облака: 10% компаний уже используют только облачные инструменты ИБ, 15% — гибридную модель, еще 30% планируют в течение года перейти с решений on premise в облака.

Количество и уровень сложности атак постоянно растет, и бизнесу необходимо серьезно заботиться о защите веб-приложений. По данным аналитиков, до 40% хакерских атак осуществляется через API. Тем не менее сегодня существует ощутимый разрыв между реальной ситуацией с утечками и уровнем подготовки компаний к атакам. Отложенный спрос на комплексные решения для защиты веб-приложений может стать болезненным для бизнеса, который регулярно подвергается риску взлома. При этом защита из облака позволяет решить задачу быстро и гибко благодаря высокой скорости развертывания и возможностям масштабирования.

Александр Фикс

менеджер продукта
K2 Cloud

От продукта класса WAF многие ожидают 100% защиты от хакерских атак, однако одна из главных задач решения – сделать веб-ресурс неинтересным для киберпреступника еще на этапе разведки. Осознав, что веб-приложение защищено, хакер переведет свой фокус на более легкие и незащищенные цели. В случае если компания все-таки стала целью злоумышленника, WAF сделает попытку взлома неоправданно трудозатратной, без гарантий успешного финала. В результате с помощью решений класса WAF бизнес значительно повышает защищенность своего веба, что поможет избежать множества финансовых, репутационных рисков и иных последствий хакерских атак.

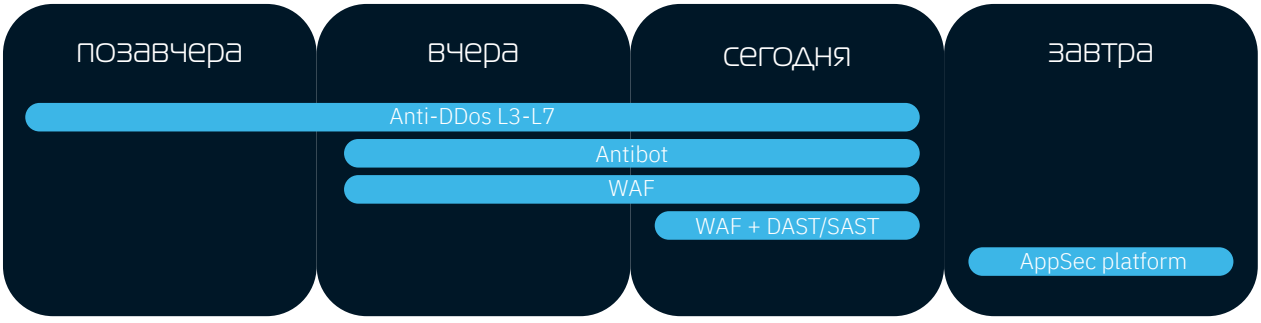
Денис Прохорчик

директор направления по развитию
бизнеса облачных продуктов
Positive Technologies

Результаты опроса позволяют сделать вывод, что эволюция защиты веб-приложений в первую очередь связана с развитием комплексных сервисов. Еще совсем недавно для защиты веб-ресурсов было достаточно систем Anti-DDoS, поскольку основные атаки были направлены на перегрузку системы или канала. Активизация ботовых атак привела к необходимости подключения Antibot-решений, а появившиеся одновременно с ними инструменты WAF помогают защищать веб-ресурсы уже не от массовых, а от точечных атак злоумышленников, когда проводится разведка для определения уязвимости.

Но атаки продолжают эволюционировать, и сегодня традиционная эшелонированная защита Anti-DDoS + Antibot + WAF уже не дает полных гарантий защиты. Авторы исследования считают, что будущее – не только за развитием каждого продукта, но и за умной коллаборацией между ними. В ближайшие несколько лет лидирующие позиции на рынке защиты веб-приложений займут комплексные решения класса Application Security Platform, в рамках которых любая из функций по защите или сканированию на любом уровне будет выполняться по запросу заказчика без дополнительных подключений, и для каждого типа заказчика и каждой потребности будет формироваться свой набор функций.

Эволюция защищиты веб-приложений



* Актуальные киберугрозы в странах СНГ 2023-2024

5.2

Безопасность контейнеров

Безопасность контейнеров

Безопасность контейнеров — проблема массовая. Так, согласно исследованию Red Hat*, девять из десяти компаний столкнулись хотя бы с одним инцидентом безопасности, связанным с контейнерами или Kubernetes, а о потерях в клиентах или доходах по тем же причинам заявили 46% опрошенных. Если говорить о России, то, по данным Positive Technologies**, объем рынка этого класса продуктов составляет 2,5 млрд руб. и, согласно прогнозу, к 2026 году вырастет в три раза.

Выстроить защиту контейнерных сред самостоятельно можно, но сложно. Во-первых, традиционные средства защиты часто несовместимы с контейнерными средами. Те же сканеры уязвимостей не могут должным образом анализировать события внутри контейнеров, а сервисы защиты веб-приложений не позволяют видеть межконтейнерный трафик. Во-вторых, безопасность контейнеров должна отвечать как ИБ-политике, так и бизнес-процессам компании. Права и ресурсы, запуск непроверенных контейнеров, опасные конфигурации оркестратора — все требует тонкой настройки.

Встроенные средства Kubernetes позволяют решить задачу, но только отчасти. Так, при помощи стандартных инструментов можно квотировать ресурсы, управлять ролями пользователей и обеспечивать логирование. Однако сканировать уязвимости или контролировать соответствие ИБ-политике они уже не позволяют. Можно, конечно, дополнить штатные средства точечными open source-решениями, но полноценную систему контейнерной безопасности таким способом выстроить все равно не получится.

46%

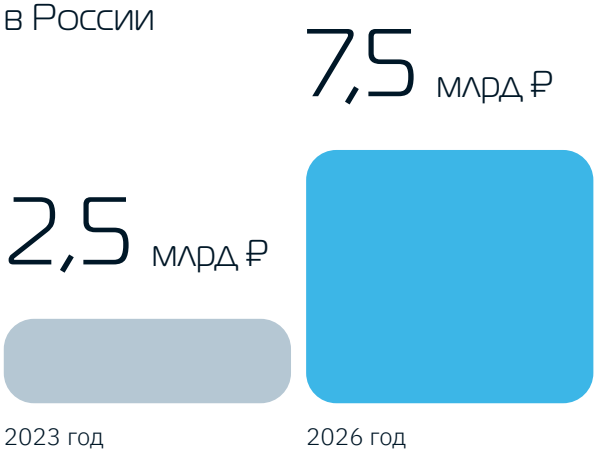
потеряли клиентов или доходы из-за инцидентов с контейнерами

Альтернативное решение — сервисы облачного провайдера. Здесь возможны два варианта: Managed Kubernetes и услуга по администрированию Kubernetes. Managed Kubernetes позволяет создавать и управлять EKS-кластерами Kubernetes с поддержкой динамического масштабирования. Сценарии использования сервиса могут быть разными — например, он отлично подойдет при внедрении микросервисов или при необходимости поддержки неравномерных нагрузок. В последнем случае играет роль именно качество масштабируемости. Ведь запуск дополнительных рабочих узлов позволяет быстро развернуть приложение в требуемом количестве экземпляров.

Администрирование Kubernetes — комплекс услуг. Он включает развертывание и сопровождение инфраструктуры под создание бизнес-приложений на базе микросервисов и контейнеров. Услуга востребована по ряду причин, но миграция с зарубежных платформ оркестрации и запуск новых проектов, пожалуй, являются основными.

Выбор в пользу того или иного сервиса зависит от специфики задач. Например, оба сервиса позволяют развернуть кластер в нескольких зонах доступности, но интеграцию прикладного ПО мониторинга или логирования предполагает только администрирование Kubernetes. В то же время автоматическое развертывание нажатием кнопки доступно в рамках Managed Kubernetes, но не администрирования.

Рынок безопасности контейнеров в России



Драйверы тренда

1. Активная адаптация контейнерных сред
2. Растущее количество российских платформ контейнеризации
3. Рост киберугроз и усиление внимания к ИБ
4. Требования регуляторов
5. Многоуровневая безопасность

* Red Hat, 2024

** Positive Technologies, 2024

В настоящее время клиенты используют в основном классические инструменты анализа уязвимостей в образах и проверки конфигурации кластеров на CIS Benchmark, которые сложно интегрируются в процессы безопасности.

Мы как визионер на рынке кибербезопасности видим будущее контейнерной безопасности в переходе к мониторингу и автоматизации реагирования на инциденты в контейнерах в run time, что приведет к модернизации и тесной интеграции процессов ИБ, связанных с защитой облака.

Михаил Бессараб

руководитель продукта
PT Container Security
Positive Tecnologies

5.3

DevSecOps в облаке

DevSecOps в облаке

Безопасность контейнеров неразрывно связана с еще одним направлением — DevSecOps. Оно предполагает применение практик ИБ на всех этапах жизненного цикла ПО — от проектирования до развертывания. Разумеется, можно протестировать готовый продукт на предмет безопасности, но в случае обнаружения слабых мест в коде придется пройти по конвейеру разработки заново. Поэтому уязвимости лучше выявлять сразу — что и предполагает DevSecOps. Например, на этапе проектирования стоит внимательно отнестись к выбору среды исполнения кода, а на этапе разработки — сразу искать уязвимости в используемых библиотеках.

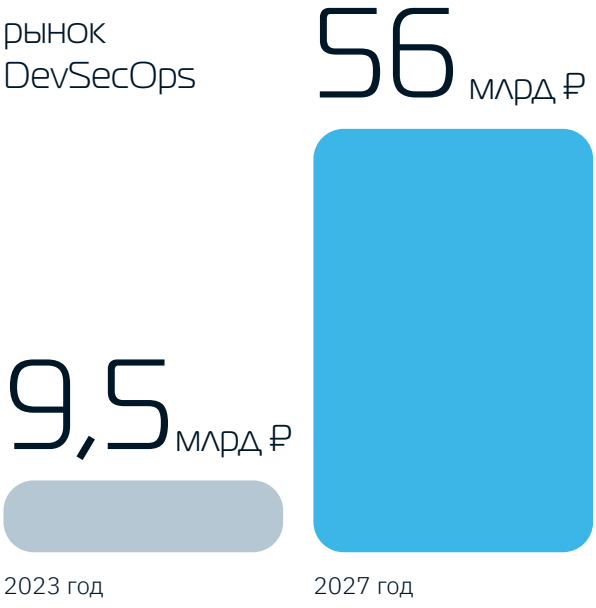
DevSecOps в облаке — та же методология DevSecOps, но реализуемая на базе облачной платформы. Это удобно тем, что управлять безопасностью можно при помощи подключаемых инструментов. Особенно они упрощают защиту на последнем этапе, когда приложение развернуто и эксплуатируется в облачной инфраструктуре. В то же время облачные среды — сложные и многоуровневые. Отсюда и наличие характерных угроз безопасности. Например, конфигурация сервисов может не соответствовать корпоративной политике ИБ, разграничение доступа спроектировано с ошибками, а хранилище данных — не зашифровано. Все это следует выявить и исключить заранее.

Такие среды все чаще строятся под ключ в собственной инфраструктуре или в частном облаке, но в долгосрочной перспективе в России, вероятно, среды DevSecOps будут переноситься в публичные облака – по аналогии с тем, как это происходит в мире. По оптимистичным прогнозам*, к 2027 году российский рынок DevSecOps вырастет до 56 млрд руб.

По материалам совместного проекта K2 Cloud и CNews

> На протяжении многих лет отрасль разработки фактически игнорировала вопросы безопасности. Сегодня факт безопасности – отсутствия уязвимостей в коде – становится таким же критерием качества ПО, как и его функциональность. Все ИТ-компании со зрелой разработкой уже внедряют инструменты AppSec в процесс сборки продукта, независимо от отрасли и масштаба собственного бизнеса.
>
> **Алексей Антонов**
>
> директор по развитию бизнеса безопасной разработки Positive Technologies

Российский рынок DevSecOps



Драйверы тренда

1. Выстроенные конвейеры DevOps
2. Фокус на вопросы безопасности, рост киберугроз
3. Нестабильный доступ к GitHub и опасения относительно вредоносного кода в open source
4. Необходимость повышения эффективности и скорости работы команд разработки при растущем объеме задач
5. Требования комплаенса
6. Растущая популярность подхода Security as Code и Infrastructure as Code
7. Автоматизация безопасности

* Центр стратегических разработок, 2024

В этом году мы все чаще сталкиваемся с необходимостью защиты контейнеризации и выстраивания процессов безопасной разработки. Однако заказчикам часто не хватает как квалифицированных специалистов, так и инфраструктурных ресурсов. На этом фоне возрастает спрос на облачные решения. Для этого есть несколько причин.

Во-первых, число продуктов на рынке продолжает расти, но общедоступные бенчмарки отсутствуют, а в девелоперских командах зачастую нет необходимых экспертов по безопасности приложений (AppSec). Кроме того, рынок контейнеризации в России претерпел значительные изменения. Появилось много новых отечественных платформ, но у бизнеса пока нет полной уверенности в их защищенности. Тем временем злоумышленники становятся более активными, а их атаки — все сложнее.

В такой ситуации заказчики обращаются к партнерам с собственной лабораторией, которая занимается исследованием, тестированием и внедрением вендорских продуктов. Бизнес ищет комплексную экспертизу: от аудита и разработки дорожных карт до внедрения решений и предоставления платформ для реализации аутсорсинговых задач.

Вадим Католик

руководитель направления защиты бизнес-приложений К2 Кибербезопасность

5.4

Киберхранилища

Киберхранилища

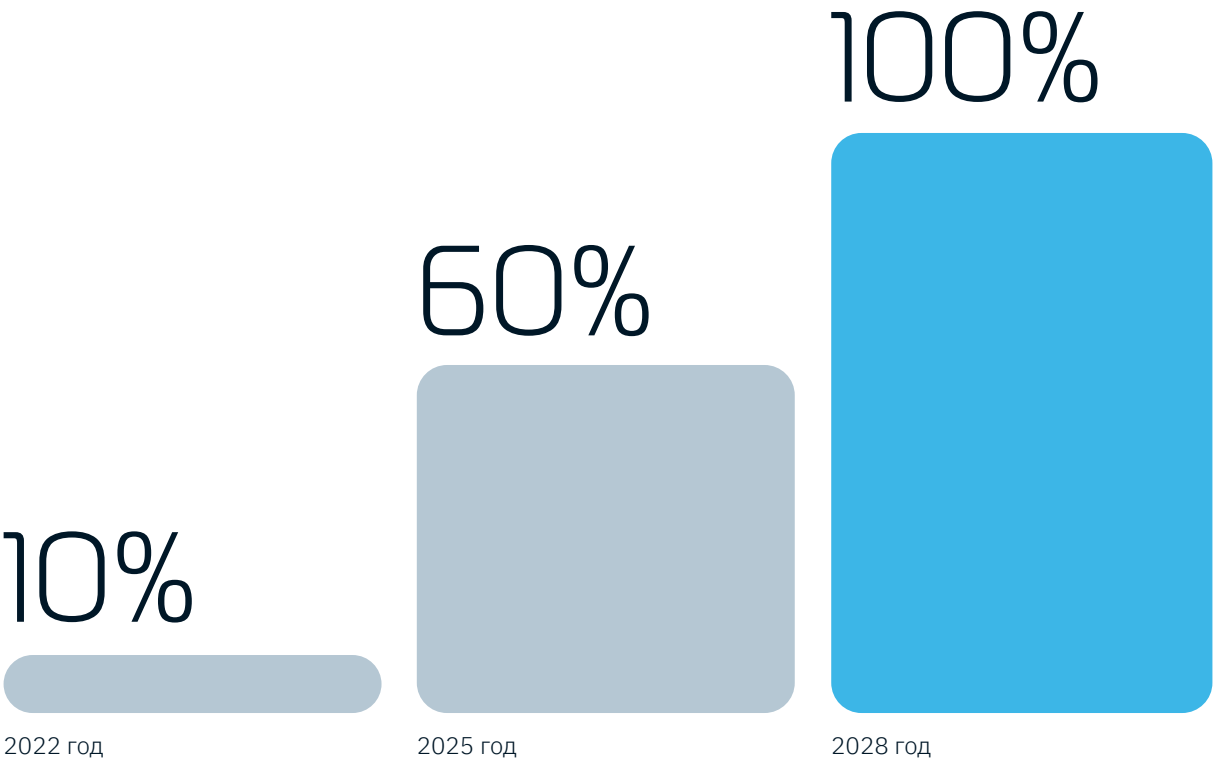
По материалам совместного проекта [K2 Cloud и CNews]

Киберхранилище — хранилище с интегрированными функциями ИБ. Оно защищает данные от атак программ-вымогателей на неструктурированные наборы данных, а также проводит анализ этих инцидентов и запускает процесс восстановления. Защита от атак выстроена на принципах раннего обнаружения и блокировки угроз.

Причин востребованности киберхранилищ много, но цифры говорят сами за себя. Так, согласно Gartner*, к 2025 году 60% компаний будут предъявлять спрос на встроенные механизмы защиты от программ-вымогателей, а к 2028 году их доля достигнет 100%. Для сравнения: в 2022 г. таковых было только 10%.

Функциональность киберхранилищ не требует разработки с нуля, а может внедряться в существующие программные и программно-аппаратные комплексы хранения данных. Это способствует быстрому развитию тренда. Функции киберхранилища уже присутствуют в решениях крупнейших мировых вендоров СХД (например, NetApp Ransomware Protection). Также на рынке представлены киберхранилища от нишевых разработчиков (например, Superna).

Спрос на встроенные механизмы защиты от программ-вымогателей



Драйверы тренда

1. Частые атаки программ-вымогателей на хранилища и резервные копии
2. Сложности восстановления данных хранилища после атак

* Gartner, 2022

Киберхранилища – молодой тренд, лишь набирающий силу. Однако так как ИБ постепенно проникает во все направления информационных технологий, рано или поздно подобные интегрированные решения будут популярны и у нас. Потенциально подобный класс решений может быть востребован в отраслях, которые работают с чувствительной информацией, а также обрабатывают большие объемы персональных данных. Это госсектор, промышленность, транспорт, ритейл, телеком, здравоохранение и т.д.

На данный момент есть множество решений для защиты конечных точек, но непосредственно для централизованных хранилищ данных также нужны инструменты, которые будут обеспечивать безопасность. И очень важна защита не только от внешнего злоумышленника, но и от внутреннего. В данном случае особенно актуальны решения класса DCAP, которые позволяют определять матрицу взаимодействия с конфиденциальной информацией внутри компании, классифицировать неструктурированные данные на сетевых ресурсах, а также защищать их, запрещая подозрительную активность.

Александр Фикс

менеджер продукта
K2 Cloud

6

Системы ERP

1С в облаке 77



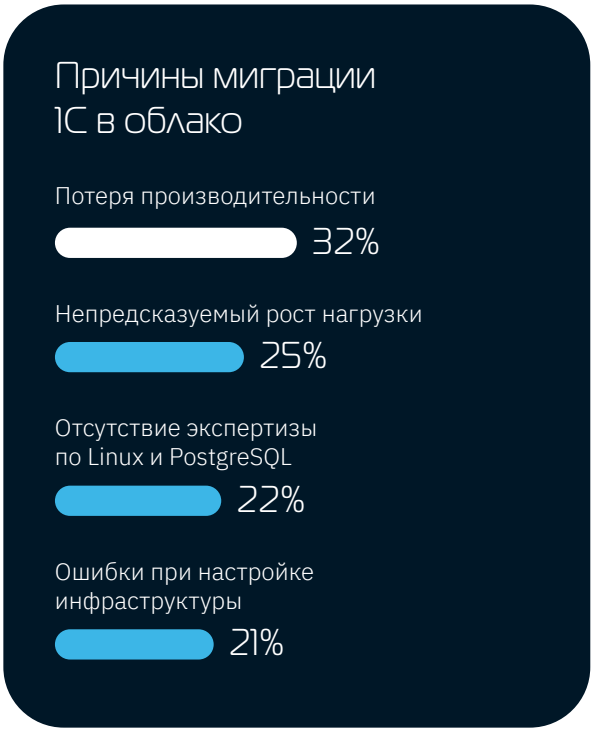
6.1

1С в облаке

1С в облаке

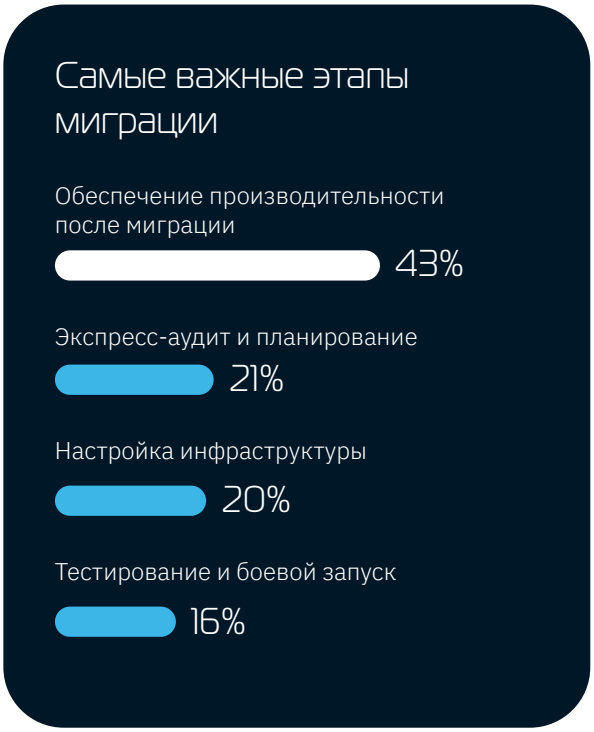
Исследование K2 Cloud осенью 2024 года выявило 4 основных причины, почему компании переносят 1С в облако. Наиболее значимой является недостаток производительности инфраструктуры on premise — так ответили 32% респондентов. Каждый четвертый из участников опроса отметил, что причиной для миграции 1С в облако стал непредсказуемый рост нагрузки на приложение. 22% руководителей выбирают миграцию из-за отсутствия у своих специалистов экспертизы по Linux и PostgreSQL. А для 21% респондентов причиной переезда являются ошибки настройки ИТ-инфраструктуры,развернутой on premise.

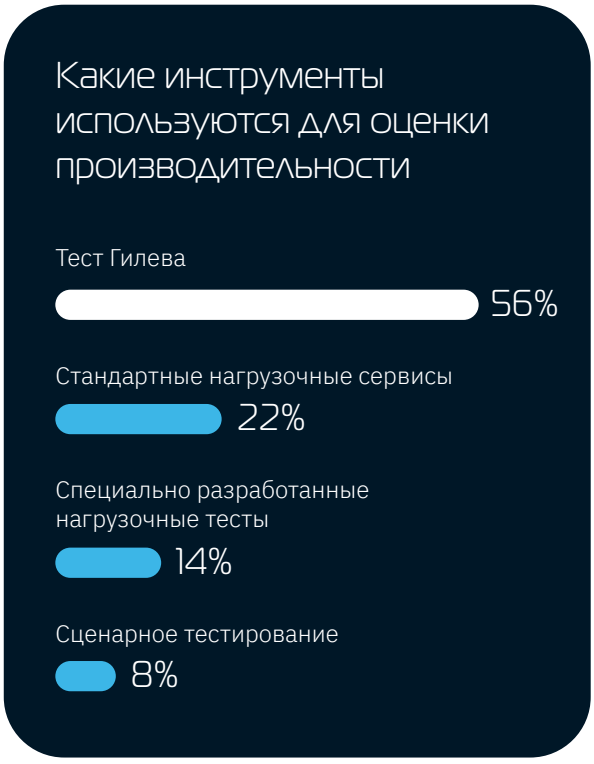
В опросе приняли участие более 400 руководителей ИТ и профильных направлений по 1С.



Согласно исследованию, руководителям ИТ-подразделений важно вести открытый диалог с облачным провайдером во время проекта. Миграция 1С в облако включает в себя несколько этапов: консалтинг, собственно миграцию приложений на облачную платформу, настройку, поддержку и сопровождение инфраструктуры и систем 1С в облаке. Как показал опрос, заказчикам более интересен комплексный подход, чем реализация отдельных задач миграции. Полный спектр услуг миграции в облако могут предоставить только провайдеры с компетенциями интеграционных проектов.

Для респондентов K2 Cloud ключевыми в ходе миграции являются 4 этапа: экспресс-аудит и планирование, настройка инфраструктуры, тестирование и запуск в продуктив, обеспечение производительности после миграции. 43% ИТ-руководителей назвали заключительный этап наиболее значимым для бизнеса. Именно он подтверждает успешность всего проекта.





Участники опроса также назвали наиболее популярные методы оценки производительности 1С. Так, более половины (56%) доверяют тесту Гилева. Стандартные нагрузочные испытания проводят 22% компаний, 14% самостоятельно разрабатывают нагрузочные тесты под свои задачи, а 8% определяют качество миграции с помощью сценарного тестирования.

Мы наблюдаем значительное увеличение интереса к переносу 1С в облачную инфраструктуру. Тренд миграции бизнес-систем в облако – международный, ИТ-руководители по всему миру отмечают важность облачных технологий для эффективности бизнеса. Без облачных сервисов компании сталкиваются с потерей производительности, что влечет за собой простои, финансовые и юридические издержки. Эксперты прогнозируют, что к 2027 году до 70% крупных предприятий в мире перейдут на облачные платформы для ускорения бизнес-процессов.

Перенос 1С в облако обеспечивает доступность, безопасность и масштабируемость, и мы, как надежный партнер в области облачных сервисов, стремимся сделать миграцию максимально комфортной и быстрой.

Сергей Зинкевич

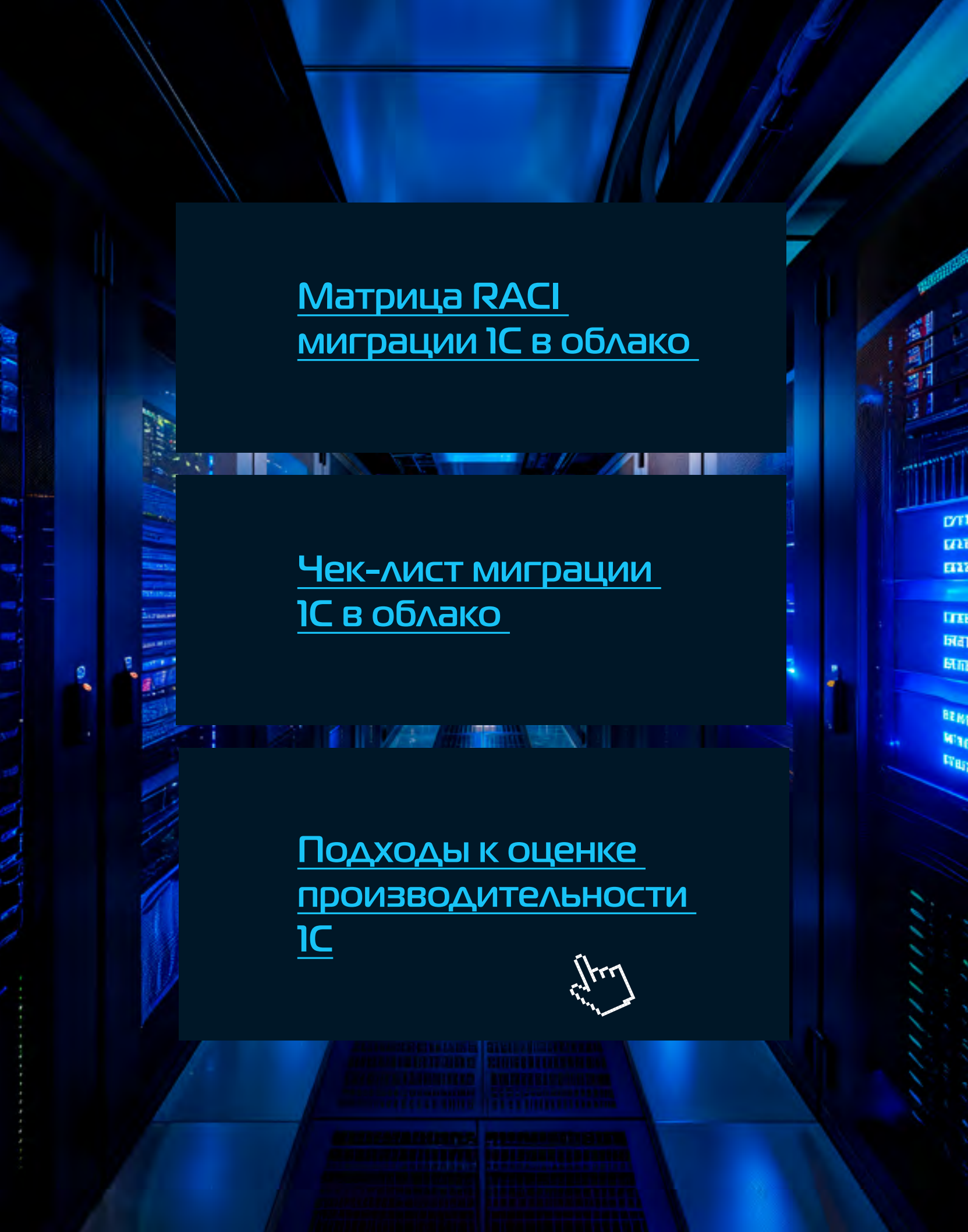
CEO
K2 Cloud

Как заставить 1С работать быстрее? Есть два основных сценария – добавление ресурсов и адаптация архитектуры системы. Добавление ресурсов прекрасно работает на старте. Если система только начинает расти, а пользователей мало, можно увеличить частоту процессора, добавить количество ядер, поставить более быстрые диски и до поры до времени все будет работать хорошо. Но ресурсы заканчиваются, и вы столкнетесь с тем, что нужно менять оборудование.

Поэтому в определенный момент стоит задуматься об адаптации архитектуры системы под рост. Быстро и гибко менять архитектуру решения можно в облаке. На базе собственной инфраструктуры в текущих реалиях сделать это сложно, и не всем оказывается под силу. Именно поэтому сегодня мы все чаще видим, что в K2 Cloud приходят не просто «за 1С» и даже не «за 1С в облаке» — к нам обращаются за комплексной экспертизой.

Анжелика Захарова

менеджер облачных
проектов K2 Cloud



Матрица RACI миграции 1С в облако

Чек-лист миграции 1С в облако

Подходы к оценке производительности 1С

Надеемся,
что материал был
для вас полезным,
мы остаемся
на связи по любым
вопросам

e-mail

info@k2.cloud

TG

@k2cloudlive