

Облака России: импортонезависимая ИТ-инфраструктура на базе ПАК



Станислав Погоржельский
Технологический евангелист VK Cloud



О чем доклад?

- ➔ Отечественные ПАК – практика реализации требования импортозамещения
- ➔ Снижение зависимость от внешних поставщиков и ускорение внедрения.
- ➔ Соответствие требованиям безопасности — технологическая независимость.



tech

российский вендор корпоративного ПО

VK Tech лидирует в сегментах **системного софта: облаках и решениях для коммуникаций**, востребованных компаниями любого масштаба, отраслей и форм собственности



20+ продуктов портфеля входят в реестр российского ПО





VK Cloud

Платформа с широким набором облачных сервисов для эффективной разработки и работы с данными для компаний любого масштаба

8 лет



на рынке

VK Cloud является ведущим экспертом в построении облаков в России

> 8 000



компаний

строят бизнес на решениях VK Cloud

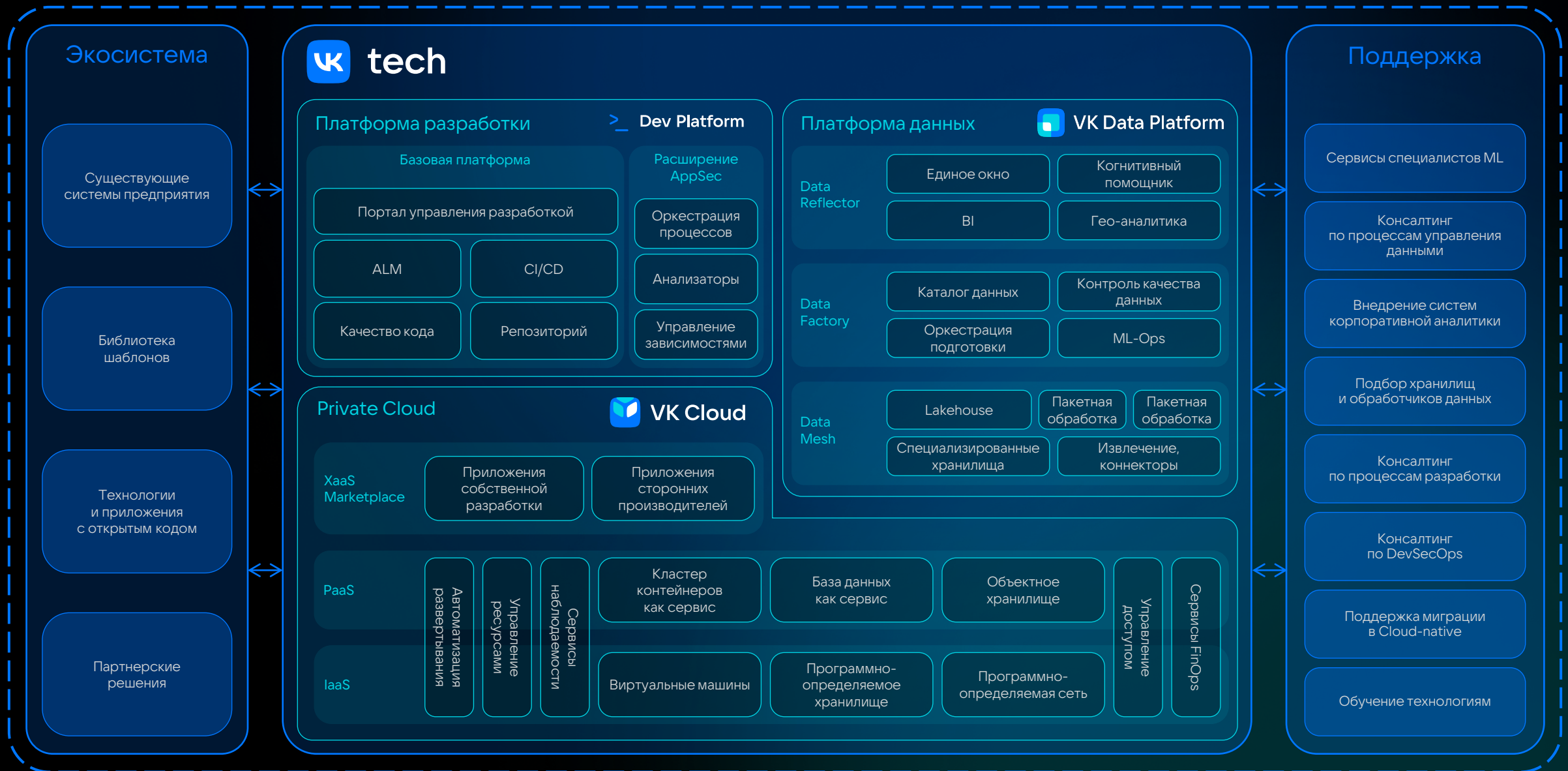
300+



инженеров

в разработке облачной платформы

Цифровая платформа VK Tech



Варианты поставки

VK Cloud

Сервисы публичного облака с гибкими настройками и удобным масштабированием

ПАК

- Построен на базе сертифицированного оборудования
- Расширенная техническая поддержка, включая обслуживание железа и ПО

Private Cloud

Сервисы и функциональность VK Cloud для on-premises размещения в вашем ЦОДе

Secure Cloud

Защищенный изолированный контур на базе VK Cloud для размещения ГИС (К1) заказчика





Тренды развития ИТ

Тренды цифровой трансформации в России

Технологическая зависимость от иностранных поставщиков

Снижение зависимости от иностранных провайдеров и сложностей с лицензированием



Обеспечение катастрофоустойчивости инфраструктуры

Регулярный мониторинг уязвимостей и применение механизмов отказоустойчивости для непрерывной работы



Выполнение законодательства

- ФЗ-152 — «О персональных данных»
- Импортзамещение ПО
- ФЗ-187 «О безопасности критической информационной инфраструктуры РФ»
- Требования ФСТЭК России



Ускорение Time-to-Market

Повышение скорости разработки и вывода продукта на рынок для сохранения конкурентоспособности



Актуальная инфраструктура для высоких темпов цифровизации

Горизонтальное масштабирование и увеличение ресурсов под растущие нагрузки



Усложнение архитектурного ландшафта

Растущий спрос на гибридные ИТ-инфраструктуры для управления виртуализацией и облаками



Private Cloud для решения ключевых задач бизнеса

Сохранение инвестиций в ИТ-инфраструктуру, сделанных на предыдущих этапах развития бизнеса



Монетизация ИТ-инфраструктуры за счет решения бизнес-задач



Повышение эффективности оборудования и приложений для увеличения окупаемости вложений в ИТ



Устранение узких мест в производительности, надёжности и масштабируемости



Обеспечение высокой отказоустойчивости микросервисов, минимизация рисков простоев и потери данных



Минимизация затрат и времени на развертывание новых ИТ-решений



ПАК Private Cloud от VK — частное облако под ключ

> Dev Platform

 VK Data Platform

 VK WorkSpace

 ПО Российских
производителей

Программно-аппаратный комплекс

Private Cloud

XaaS

PaaS

IaaS

Data Storage

Object Storage S3

РЕД ОС

Серверы, сетевое окружение и СХД
из реестра радиоэлектронной продукции Минпромторг

Варианты поставки:



ПАК из реестра Минцифры



ПАК с оборудованием,
зарегистрированным в Минпромторге



ПАК на базе другого
российского оборудования



ПАК на базе зарубежного оборудования



Платформа Private Cloud

Private Cloud



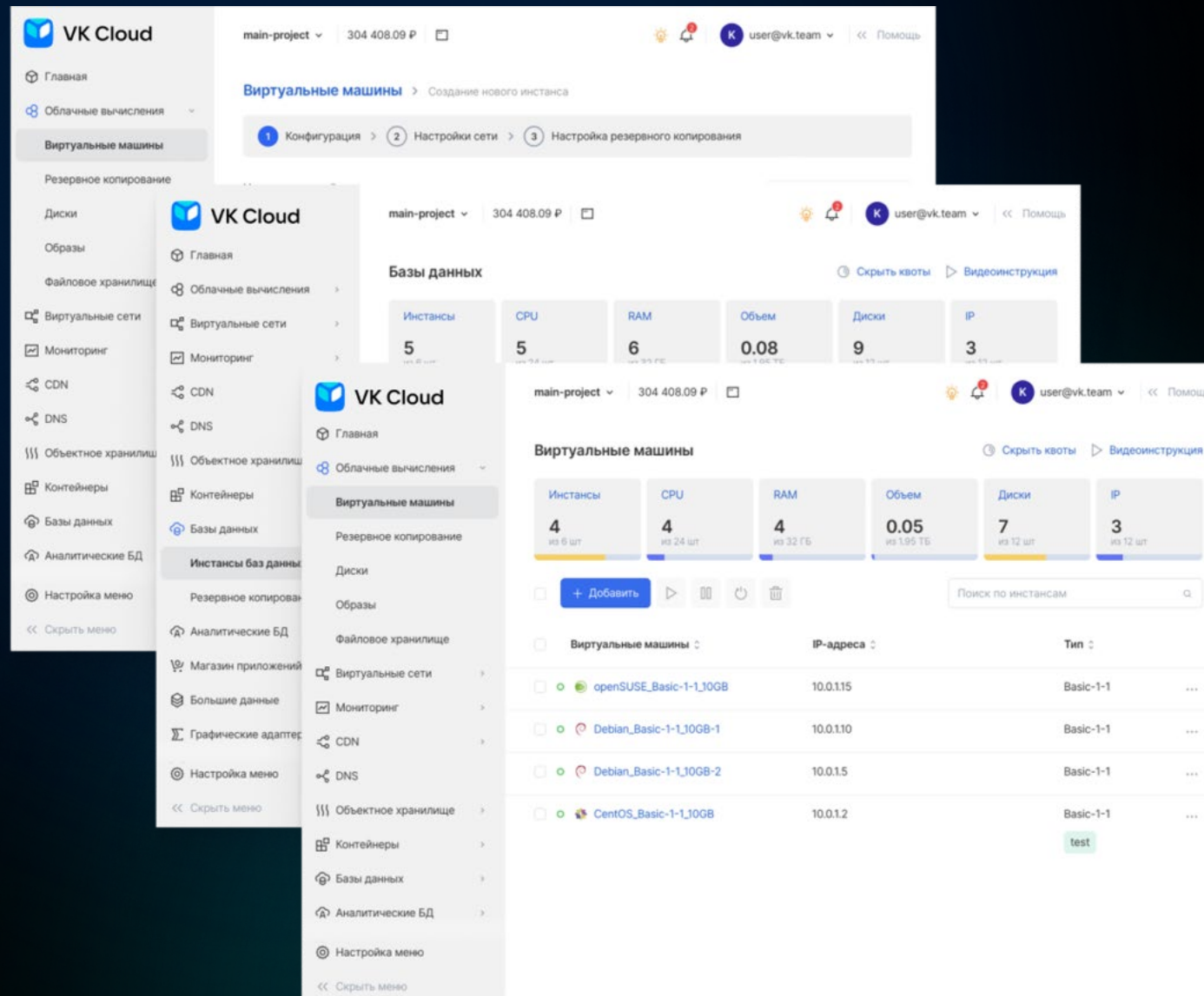
Платформа для построения частного облака с готовыми ИТ-инструментами для разработки и безопасности с маркетплейсом бизнес-приложений



Выдерживает повышенные нагрузки и разворачивается на любом x86-оборудовании



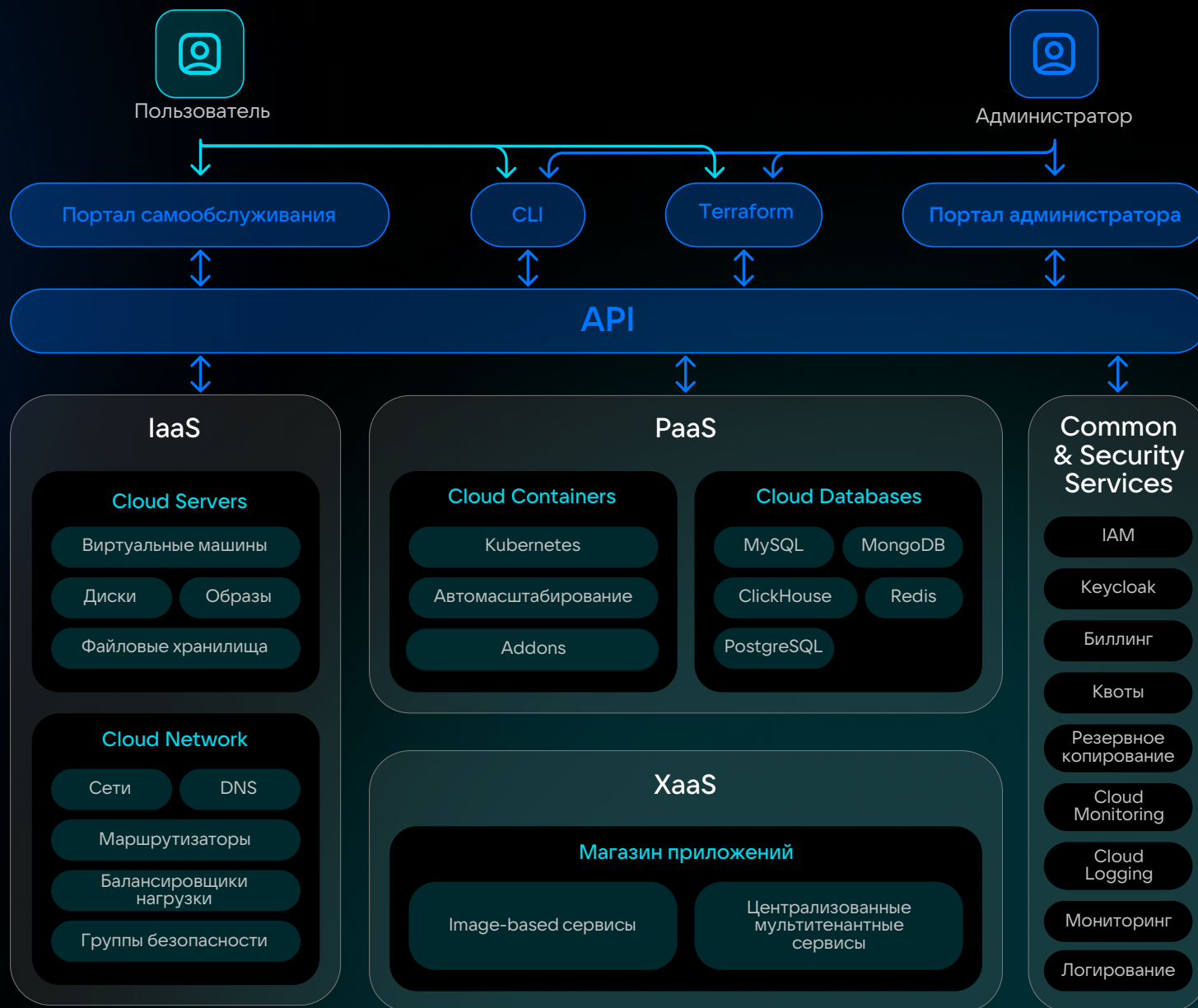
Доступно в виде ПО или готового программно-аппаратного комплекса



Архитектура Private Cloud —

это современные технологии
для цифровизации бизнеса
и государственных учреждений

 Коммерческие дистрибутивы
и лицензии приобретаются отдельно





VK Cloud

Эксперты в построении облаков

Ключевые преимущества

Благодаря многолетнему опыту в области разработки и эксплуатации облачных решений, VK Cloud является ведущим экспертом в построении облаков в России.

Мы предлагаем проверенные технологии и методологии для надёжной реализации облачных инфраструктур любой сложности.

Платформа Private Cloud проверена на масштабах публичного облака VK Cloud



Соответствие требованиям ИБ



Запись в реестре Минцифры №6092 от 13.01.2020. Сертификация во ФСТЭК России №4857 от 24.09.2024.

Подходит для размещения ГИС, КИИ, ИСПДн, АСУТП с необходимым уровнем защиты.

PaaS — решения по кнопке



Базы данных (MySQL, PostgreSQL, Redis, ClickHouse, MongoDB), Kubernetes (K8s), Data Storage (S3).

Скоро

VDI, MLOps, AI

Полная импортонезависимость



Интеграция с ведущими российскими ОС: РЕД ОС, Astra, Alt Linux.

Отечественные разработки и оборудование от YADRO, F+, DEPO и Aquarius.

ХaaS: корпоративный маркетплейс



Доступ к обширной библиотеке готовых решений и сервисов. Доступно размещение приложений микросервисной архитектуры.

Оптимизация платформы под высокую нагрузку



Автоматическое распределение виртуальных машин на гипервизоры обеспечивает максимальную производительность и стабильность даже при интенсивных нагрузках.

Единое окно техподдержки



Расширенная поддержка платформы и оборудования Private Cloud, обеспечивающая комплексное обслуживание и оперативное решение всех технических вопросов.

Нам доверяют



ГРИНАТОМ
РОСАТОМ



АВТОВАЗ



и многие
другие

Инфраструктура и сервисы Private Cloud

Сервисы для эксплуатации и безопасности	UX	UI-интерфейс для пользователей и администраторов	Инфраструктура как код: Rest API и Terraform	Биллинг	Техническая поддержка
		Управление правами и ролями пользователей, сервисы безопасности	Миграция данных	Мониторинг и логирование как сервис	Логирование, мониторинг и алертинг самой платформы
	Сервисы для разработчиков	Кластеры Kubernetes	Базы данных	Машинное обучение	Управление большими данными
	Базовые сервисы и инфраструктура	Виртуальные серверы, сети, дисковые и объектные хранилища	Резервное копирование, репликация		
	Дата-центры	Любой дата-центр заказчика	Вариант размещения в ЦОД в России, Казахстане	Любое оборудование x86 архитектуры заказчика	Готовый сертифицированный ПАК



VK Cloud

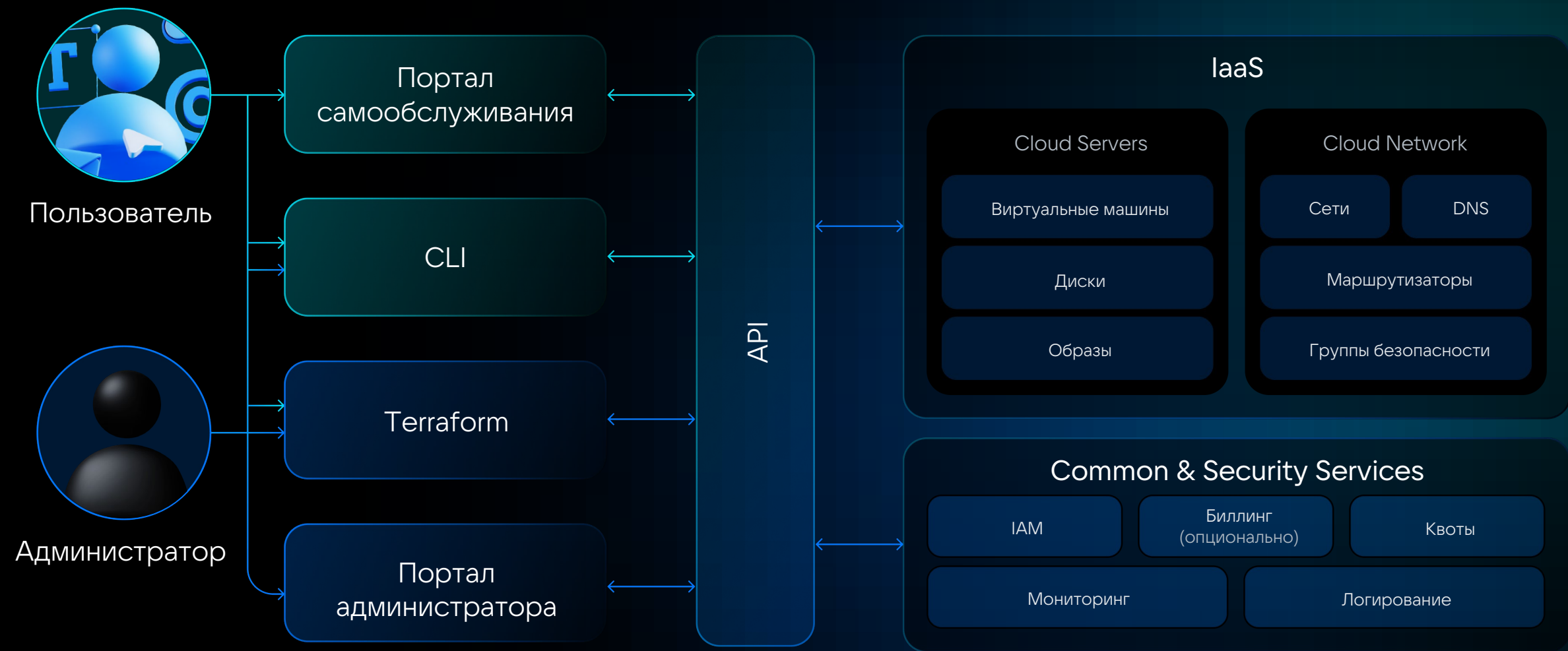
Private Cloud Light:

если нужно упростить
инфраструктуру

Сравнение конфигураций

Private Cloud		Private Cloud Light
✓	IaaS	✓
✓	PaaS	
✓	Маркетплейс	опционально
10 серверов + СХД	Минимальные требования	3 сервера + СХД
✓	Балансировщики нагрузки	
✓	ПАК	✓
✓	Биллинг	опционально
без ограничений	Максимальная инсталляция	до 30 узлов
✓	VDI	опционально

Архитектура Private Cloud Light



Типовые сценарии применения Private Cloud Light



Компактная IaaS-платформа

Быстрый запуск минимальной частной инфраструктуры для базовых виртуальных ресурсов и сервисов без избыточных затрат



Для филиалов и дочерних организаций

Оптимальное решение для филиальных сетей, ритейла и промышленных объектов. Малые инсталляции подходят для среднего бизнеса, филиалов и дочерних компаний предприятий.



Альтернатива классическим системам виртуализации

Гибкая среда для виртуальных машин и приложений, более функциональная и современная по сравнению со стандартными гипервизорами



Основа для VDI

Оптимальная платформа для развертывания виртуальных рабочих столов, поддержки удалённой работы и быстрого подключения сотрудников



Геораспределенные инсталляции

Обеспечивает развертывание распределенных площадок с централизованным управлением, единым контуром безопасности и возможностью интеграции в мультирегиональную ИТ-инфраструктуру





Импортозамещение и информационная безопасность

Соответствие информационной безопасности и регуляторным нормам Object Storage

Реестровая запись 17861 от 06.06.23

Сертификат ФСТЭК 4890 от 12.12.24

Реестровая запись 24538 от 18.10.24



РЕЕСТР
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Главная > Реестр ПАК

Реестр

Программное обеспечение

Программно-а

Активные записи 1

Исключенные из Р

^ № реестровой ^ Дата регистрации ^ Наименовани
записи

24538 18.10.2024 ПАК Cloud Sto



РЕЕСТР
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Главная > Реестр ПО

Реестр

Программное обеспечение

Программн

Активные записи 1

Исключенные

^ № реестровой ^ Дата регистрации ^ Наиме
записи

17861 06.06.2023 VK Cloud

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

ПО ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ
№ РОСС RU.0001.01БИ00

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № 4890

Внесен в государственный реестр системы сертификации
средств защиты информации по требованиям безопасности информации
12 декабря 2024 г.

Выдан: 12 декабря 2024 г.
Действителен до: 12 декабря 2029 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что программное обеспечение «VK Cloud Storage», разработанное и производимое ООО «ВК Цифровые Технологии», является программным обеспечением со встроенными средствами защиты от несанкционированного доступа к информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, реализующим функции идентификации

Private Cloud соответствует требованиям ФСТЭК России



ГИС до I класса защищенности включительно

Государственные информационные системы и торговые площадки



ИСПДн до I уровня защищенности включительно

Информационные системы персональных данных



КИИ до I категории значимости включительно

Компоненты критической информационной инфраструктуры



АСУ ТП до I класса защищенности включительно

Автоматизированные системы управления техническими процессами



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

ПО ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ
№ РОСС RU.0001.01БИ00

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № 4857

Внесен в государственный реестр системы сертификации
средств защиты информации по требованиям безопасности информации
24 сентября 2024 г.

Выдан: 24 сентября 2024 г.
Действителен до: 24 сентября 2029 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что программное обеспечение «Private Cloud от VK», разработанное и производимое ООО «ВК Цифровые Технологии», является средством виртуализации, соответствует требованиям по безопасности информации, установленным в документах «Требования по безопасности информации, устанавливающие уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий» (ФСТЭК России, 2020) - по 4 уровню доверия, «Требования по безопасности информации к средствам виртуализации» (ФСТЭК России, 2022) - по 4 классу защиты и техническим условиям RU.19678294.00006-01 ТУ, при выполнении указаний по эксплуатации, приведенных в формуляре RU.19678294.00006-01 30.

Сертификат выдан на основании технического заключения от 10.09.2024, оформленного по результатам сертификационных испытаний испытательной лабораторией ООО «КБ-Лаб» (аттестат аккредитации от 29.12.2020 № СЗИ RU.0001.01БИ00.Б041), и экспертного заключения от 16.09.2024, оформленного органом по сертификации ООО «ЦБИ» (аттестат аккредитации от 11.04.2016 № СЗИ RU.0001.01БИ00.А001).

Заявитель: ООО «ВК Цифровые Технологии»
Адрес: 125167, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 39, стр. 79
Телефон: (495) 725-6357



Применение сертифицированной продукции, указанной в настоящем сертификате, соответствия, на объектах (объектах информации) разрешается при наличии сведений о ней в государственном реестре средств защиты информации по требованиям безопасности информации



Реестровая запись №4857 от 24.09.2024

Возможности по интеграция Private Cloud с внешними средствами защиты информации

Средства
антивирусной защиты



Системы мониторинга
событий информационной
безопасности



Средства анализа
защищенности и поиска
уязвимостей



Системы управления
учетными записями
пользователей



Средства защиты
контейнеризации





Истории клиентов



Private Cloud:

Перестроили ИТ-ландшафт на трёх площадках, включая использование в контуре КИИ

Технологии:

- Сертифицированный ПАК на базе железа DEPO
- Managed Kubernetes (K8s)
- Managed DBaaS
- Load Balancing

 Платформа внедрена и используется с 2022 г.

Результаты внедрения



Мигрировали информационные системы повышенной критичности в Private Cloud



Бесшовно мигрировали данные из зарубежных облачных платформ и начали переход на новые приложения без нарушения бизнес-процессов за 3 месяца



Развернули одну зону доступности, в планах — построить вторую, сопоставимую по мощности и набору ПО, чтобы обеспечить ещё более высокую отказоустойчивость

Это защищает информационные системы от последствий потенциальных сбоев и даёт возможность дальнейшего расширения внутреннего ИТ-ландшафта



Private Cloud:

Импортонезависимый ЦОД и среда разработки, построенные исключительно из отечественных решений.

Технологии:

- Виртуальные машины и сети
- Managed Kubernetes (K8s)
- Managed DBaaS
- СХД
- Data Storage (S3)



Платформа внедрена и используется с 2021 г.

Результаты внедрения



Полная импортонезависимость ЦОД.
Все компоненты собраны из сертифицированных решений:
сеть Eltex, серверы Yadro, ПО Private Cloud от VK



Единый ландшафт инфраструктуры
упростил разработку и выпуск новых продуктов



Сократилось время получения ИТ-ресурсов для MVP
за счёт подхода Infrastructure as a Code



Оптимизировано использование ресурсов благодаря
виртуальным машинам на гиперконвергентных узлах



ГРИНАТОМ
РОСАТОМ

Private Cloud:

Защищенное облако для всех дочерних компаний с учетом специфики ядерной отрасли

Технологии:

- IaaS
- PaaS



Платформа внедрена и используется с 2021 г.

Результаты внедрения



2 дата-центра, создано более 2700 виртуальных машин



Облачные инструменты предназначены для хранения чувствительной информации, размещения критических информационных систем и разработки цифровых продуктов



Заказчик получил возможность быстро развертывать инфраструктуру под задачи разных подразделений, обеспечивая их необходимыми ресурсами и существенно экономя затраты



Private Cloud:

Проект по переходу на облачные технологии на импортонезависимом оборудовании

Технологии:

- IaaS
- Managed Services
- Data Services
- СХД
- Корпоративный маркетплейс



Платформа внедрена и используется с 2022 г.

Результаты внедрения



40 информационных систем перенесены в Private Cloud, с адаптацией к Cloud Ready и Cloud Native архитектурам



Реализованы комплексные меры безопасности на базе Private Cloud 4.1, сертифицированного во ФСТЭК



Сокращено время на получение ИТ-ресурсов для запуска MVP с помощью Infrastructure as a Code



Обеспечена катастрофоустойчивость инфраструктуры с развертыванием в трех ЦОДах



В рамках проекта проведено обучение 600 сотрудников компании по 10 направлениям

Private Cloud — платформа для построения частного облака в ЦОДе заказчика

Private Cloud 4.2

New 

- Улучшенная автоэвакуация
- Использование блочных устройств с любых СХД
- Улучшенный аудит
- Возможность миграции маршрутов между инсталляциями

Доступен в ПАК

Поставка под ключ:
облако + серверы

ПАК в реестре Минцифры России
№ 21504 от 08.02.2024



Варианты ПАК

-  с серверами YADRO, F+, Depo, Aquarius
-  с Data Storage (S3)

Работа на сертифицированной ОС

Поддержка РЕД ОС в качестве базовой, Astra и Alt Linux в качестве гостевых

Соответствие приказам ФСТЭК России

Размещение КИИ. Внедрение DevSecOps-подходов. Запись в реестре №4857 от 24.09.2024

Работа с СХД

СХД Yadro Tatlin с поддержкой от вендора

Корпоративный маркетплейс

Развертывание ваших решений нажатием кнопки в личном кабинете

IaaS и PaaS на борту

Виртуализация, SDN, SDS, K8s, DBaaS, Data Storage (S3) и др.

Российское ПО

Запись в реестре Минцифры №6092 от 13.01.2020



Станислав Погоржельский

Технологический евангелист VK Cloud

Спасибо за внимание!

