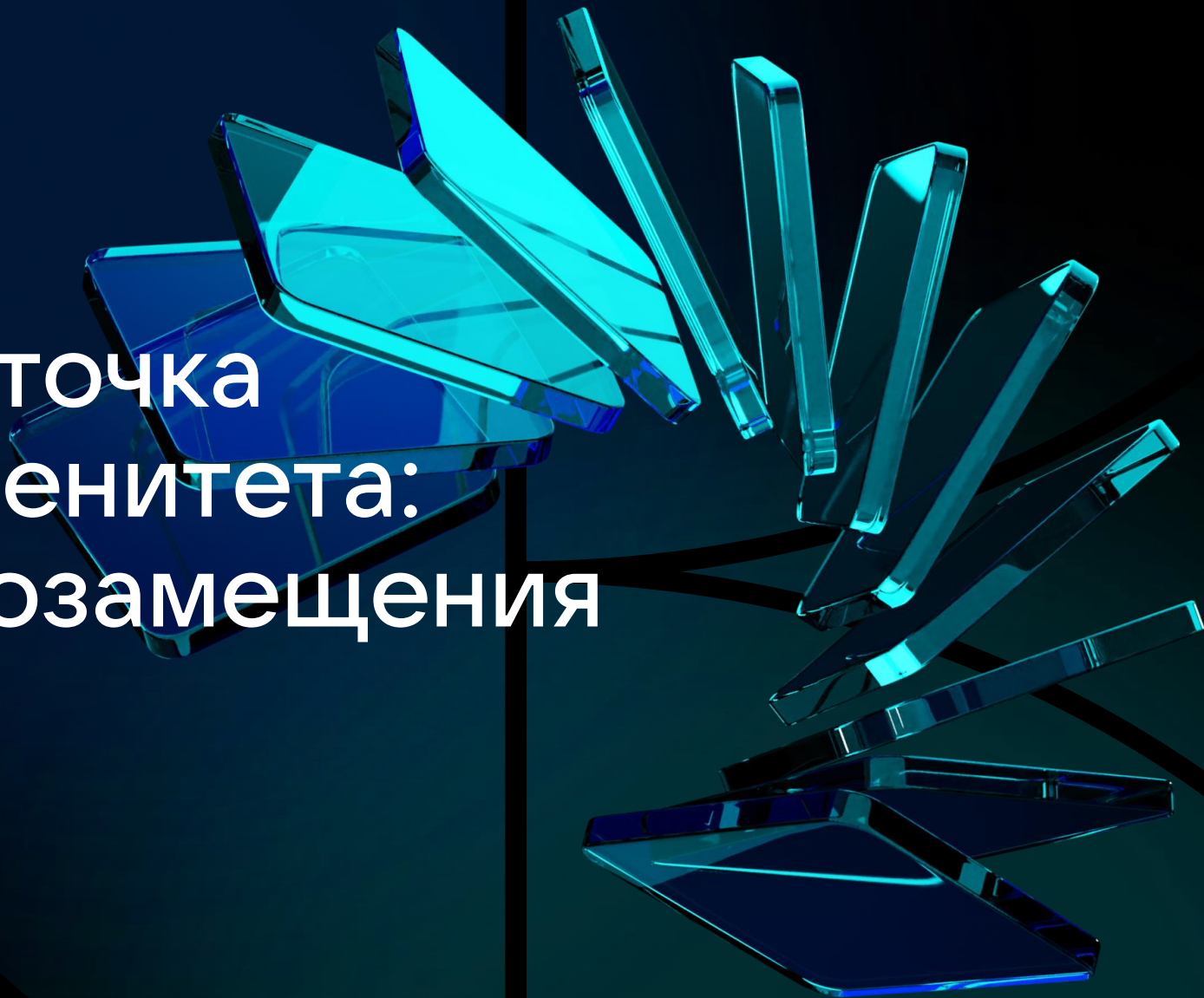




ПАК как опорная точка цифрового суверенитета: практика импортозамещения без иллюзий



Станислав Погоржельский
Технологический евангелист VK Cloud



О чем доклад?

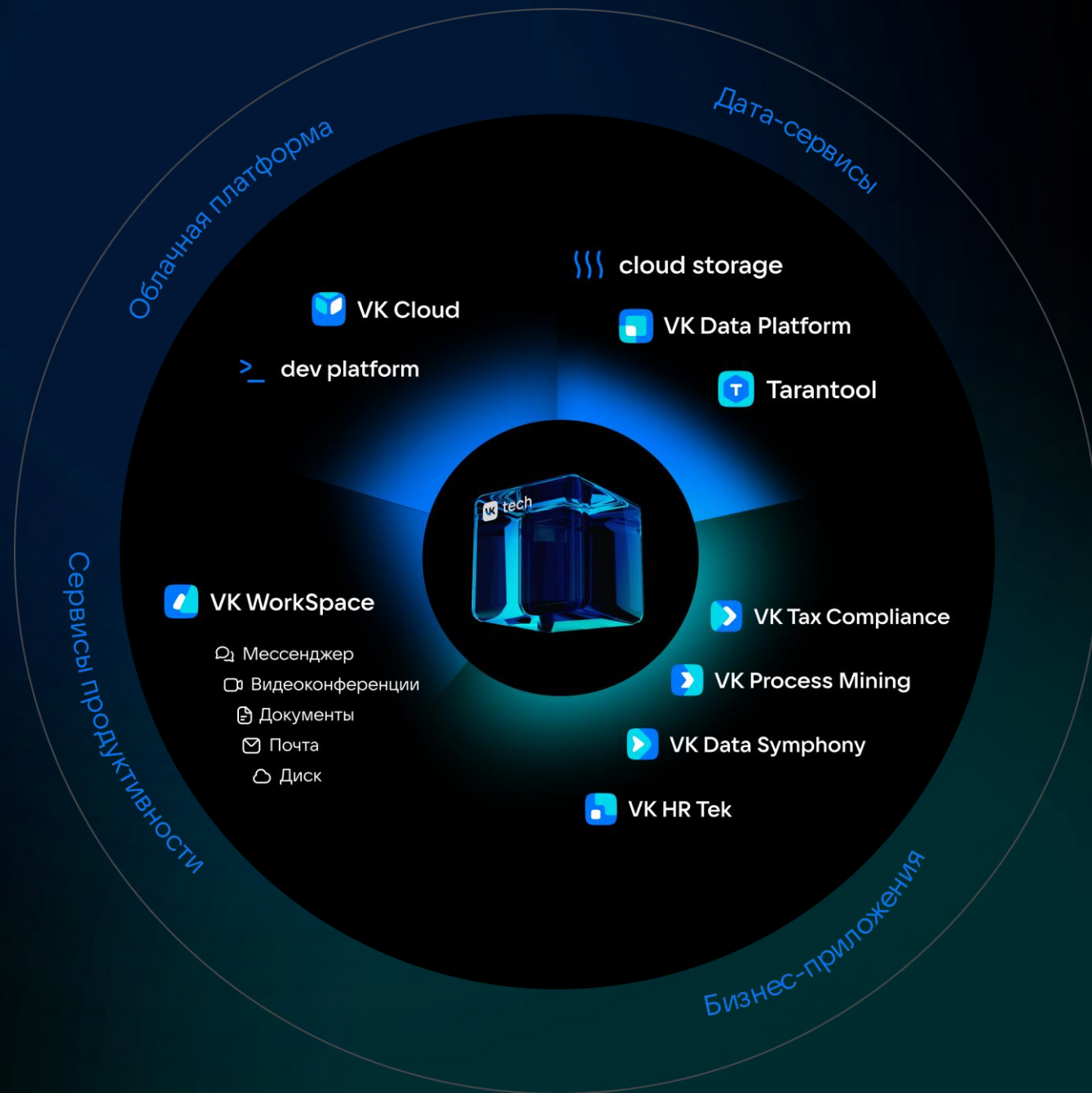
- ④ Отечественные ПАК – практика реализации требования импортозамещения
- ④ Снижение зависимость от внешних поставщиков и ускорение внедрения
- ④ Соответствие требованиям безопасности — технологическая независимость



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

2018

- Запуск Mail.ru Cloud Solutions (MCS)
Добавлены GPU и сервисы Cloud ML
Запуск маркетплейса облачных сервисов
- Проект «Облако для благотворительных фондов»

2019

- Расширение B2B-предложений и запуск PaaS
- Запуск кластеров PostgreSQL, ClickHouse
- Релиз платформы Private Cloud
- Инструменты для анализа данных: Jupyter, Zeppelin, Redis

Релиз Private Cloud. Внедрение в Гринатом

2020

- Соответствие требованиям ФСТЭК и 152-ФЗ
- Поддержка СМБ и образовательный проект «Дорога в облака»
- Внедрение Terraform, WA и Arenadata DB
- Запуск CDN и Postgres Pro

2021

- Партнерство с QazCloud и выход на рынок Казахстана
- Сертификат PCI DSS для обработки платежных данных
- Запуск Cloud Monitoring и Arenadata DB Enterprise
- Интеграция Seeq для промышленной аналитики

Выход Private Cloud 2.0. Пилотное внедрение в Мегафон

2022

- Ребрендинг в VK Cloud
- Аттестация УЗ-1
- Запуск Vertica, TarantoolaaS и CloudAlerting
- Обновление Private Cloud и Cloud ML Platform

Выход Private Cloud 3.0.
Внедрение в Автоваз и Газпромнефть

2023

- Запуск Cloud Direct Connect и UserGate NGFW
- Поддержка Astra Linux и запуск OpenSearch
- Интеграция с Lenovo и Huawei в Private Cloud
- Введение CloudStreams и CloudLogging

Выход Private Cloud 4.0.
Первое внедрение в Сургутнефтегаз

2024

- Запуск Cloud Desktop для СМБ
Релиз Dev Platform и VK Data Platform
- Внедрение Arenadata DB для SQL и NoSQL
- Инструменты для анализа данных: Jupyter, Zeppelin, Redis
- Запуск CloudAudit, CloudFlink и CloudKafka

Сертификация Private Cloud во ФСТЭК

Варианты поставки

VK Cloud

Сервисы публичного облака с гибкими настройками и удобным масштабированием

Private Cloud

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

ПАК

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

Secure Cloud

Защищенный изолированный контур на базе VK Cloud для размещения ГИС (K1) 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 механизма отказоустойчивости для непрерывной работы



Выполнение законодательства

- ФЗ-152 — «О персональных данных»
Импортозамещение 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



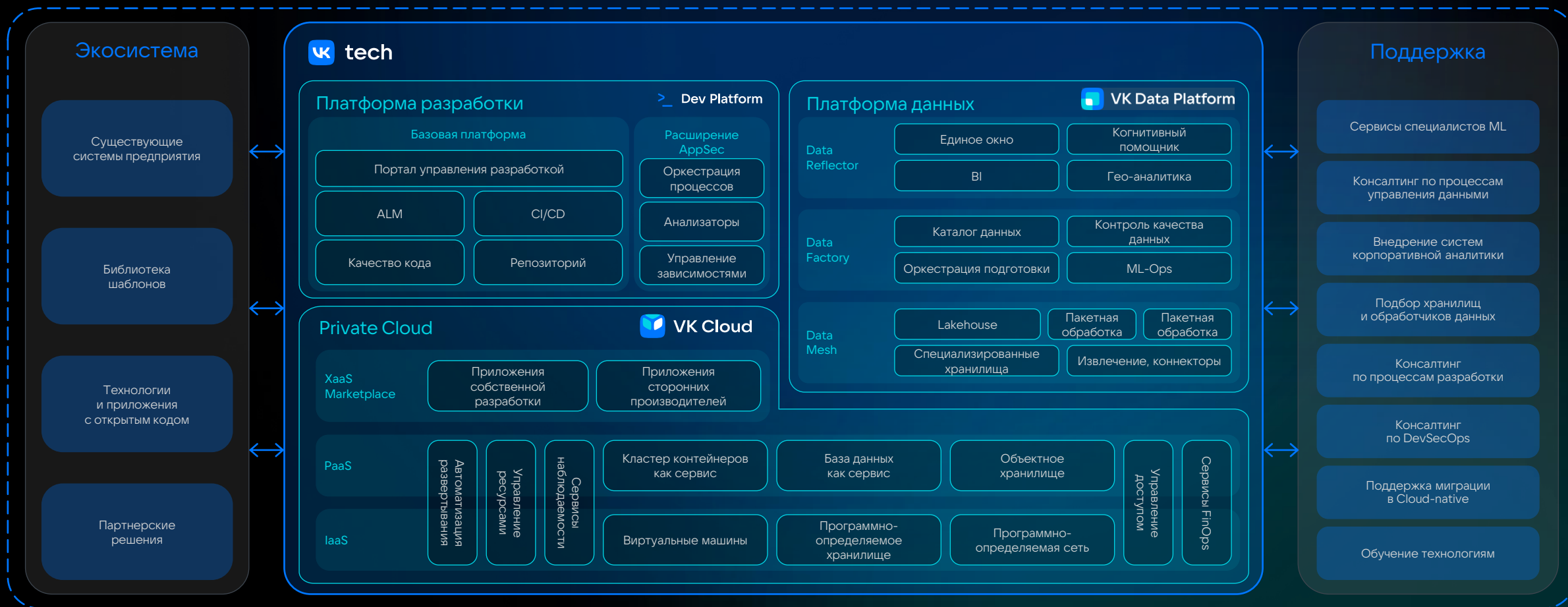
Доступно в виде ПО или готового программно-аппаратного комплекса

The screenshot displays the VK Cloud management console. The top navigation bar includes the VK Cloud logo, project name 'main-project', and user information 'user@vk.team'. The main content area is divided into several sections:

- Виртуальные машины (Virtual Machines):** Shows a progress bar for creating a new instance with steps: 1. Конфигурация, 2. Настройки сети, 3. Настройка резервного копирования.
- Базы данных (Databases):** A summary table showing 5 instances with 5 CPUs, 6 RAM, 0.08 volume, 9 disks, and 3 IP addresses.
- Виртуальные машины (Virtual Machines):** A summary table showing 4 instances with 4 CPUs, 4 RAM, 0.05 volume, 7 disks, and 3 IP addresses.
- Table of Virtual Machines:** A detailed table listing instances with columns for Name, IP address, and Type.

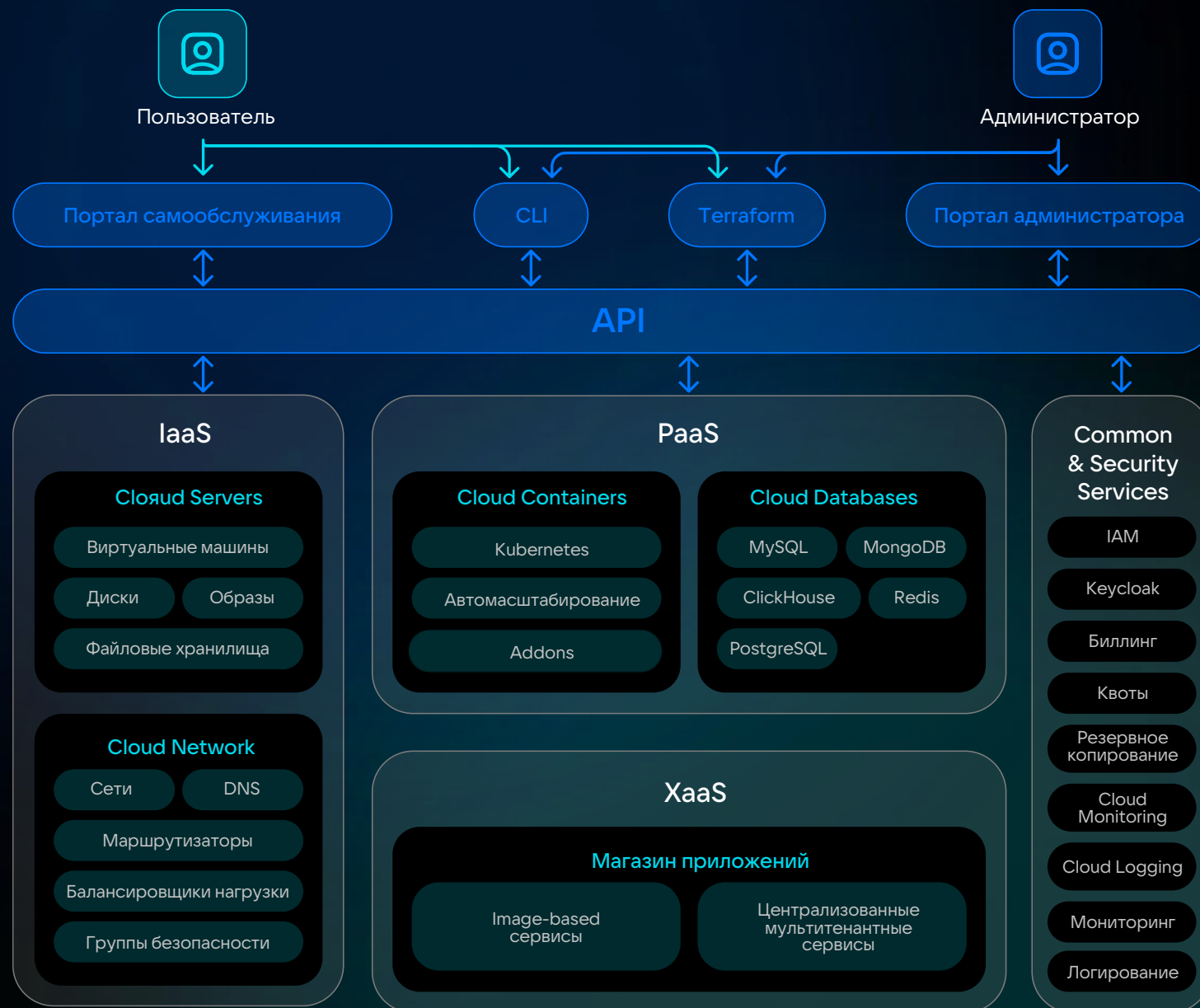
Виртуальные машины	IP-адреса	Тип
openSUSE_Basic-1-1_10GB	10.0.115	Basic-1-1
Debian_Basic-1-1_10GB-1	10.0.110	Basic-1-1
Debian_Basic-1-1_10GB-2	10.0.15	Basic-1-1
CentOS_Basic-1-1_10GB	10.0.12	Basic-1-1

Цифровая платформа VK Tech



Архитектура Private Cloud

— это современные технологии для цифровизации бизнеса и государственных учреждений



i 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 24я.09.2024.

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

ХaaS: корпоративный маркетплейс



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

РaaS — решения по кнопке



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

Скоро

VDI, MLOps, AI

Оптимизация платформы под высокую нагрузку



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

Полная импортонезависимость



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

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

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

UX	UI-интерфейс для пользователей и администраторов	Инфраструктура как код: Rest API и Terraform	Биллинг	Техническая поддержка
Сервисы для эксплуатации и безопасности	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

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 ПО

Реестр

Программное обеспечение

Программ

Активные записи 1

Исключенны

№ реестровой записи

Дата регистрации

Наименование

17861

06.06.2023

VK Cloud

РЕЕСТР
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Главная > Реестр ПАК

Реестр

Программное обеспечение

Программ

Активные записи 1

Исключенные из

№ реестровой записи

Дата регистрации

Наименование

24538

18.10.2024

ПАК Cloud S



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 «VK Цифровые Технологии», является программным обеспечением со встроенными средствами защиты от несанкционированного доступа к информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, реализующим функции идентификации и аутентификации, управления доступом и регистрации событий безопасности

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 «VK 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 технических условиях RU.19678294.00006-01 ТУ, при выполнении указаний по эксплуатации, приведенных в формуляре RU.19678294.00006-01 ЭО.

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



Применение сертифицированной процедуры, 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



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

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

NEW 


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

Работа с СХД

СХД Yadro Tatlin с поддержкой от вендора

IaaS и PaaS на борту

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

Соответствие приказам ФСТЭК России

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

Корпоративный маркетплейс

Развертывание ваших решений нажатием кнопки в личном кабинете

Российское ПО

Запись в реестре Минцифры №6092 от 13.01.2020



Спасибо за внимание!



Станислав Погоржельский
Технологический евангелист VK Cloud

