



Отечественное облако: как выстраивать защиту данных от современных угроз и исполнять требования регуляторов



Станислав Погоржельский
Технологический евангелист VK Cloud



О чем доклад?

- ④ Отечественные ПАКи – практика реализации требований импортозамещения
- ④ Снижение зависимости от внешних поставщиков и ускорение внедрения
- ④ Соответствие требованиям безопасности – технологическая независимость
- ④ Лучше проекты реализации частного облака

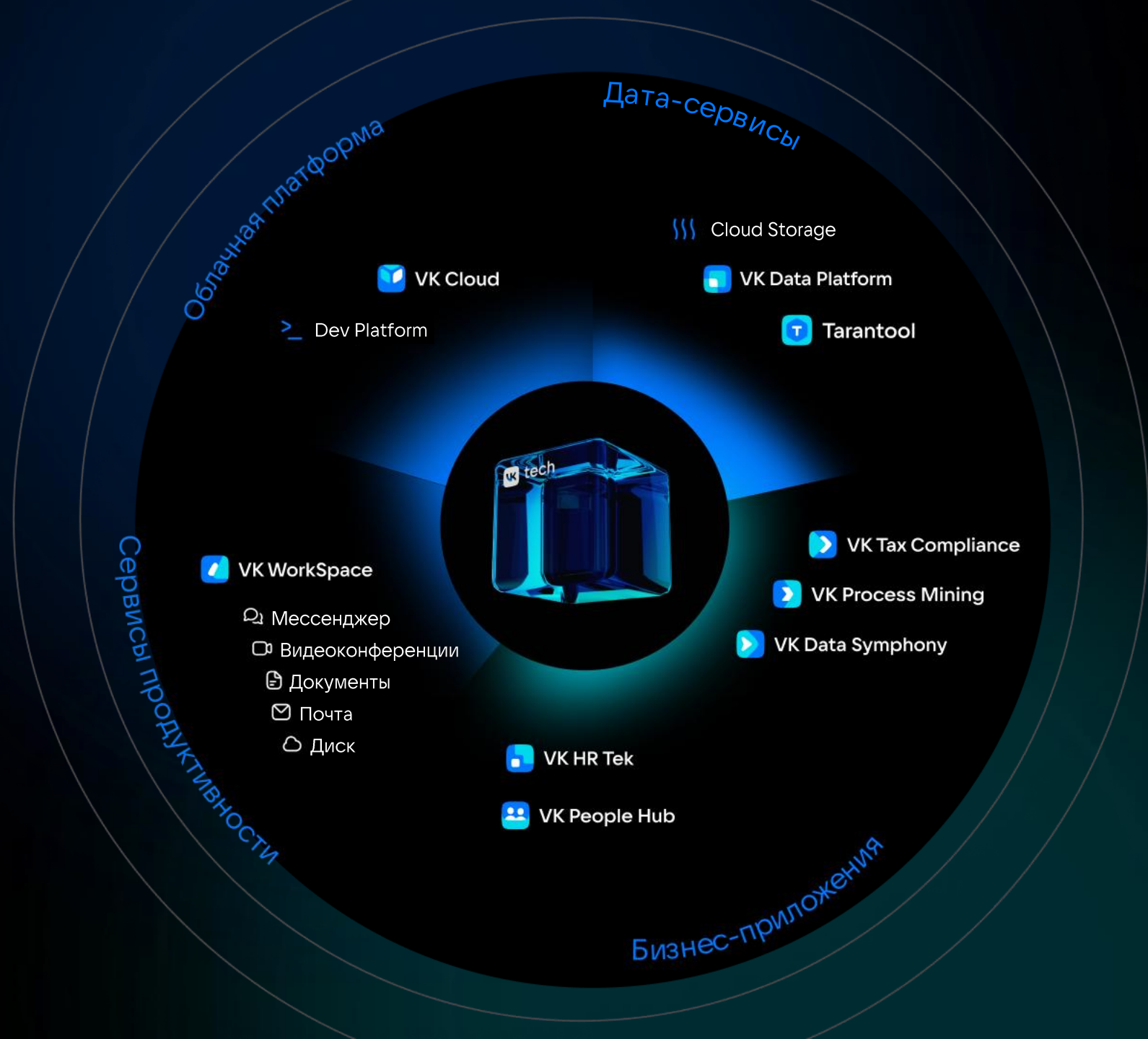
Технологическая вертикаль экосистемы VK

Топ-3

среди производителей
отечественного ПО
по версии TAdviser

20+

продуктов в реестре
отечественного 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

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

>8000

компаний

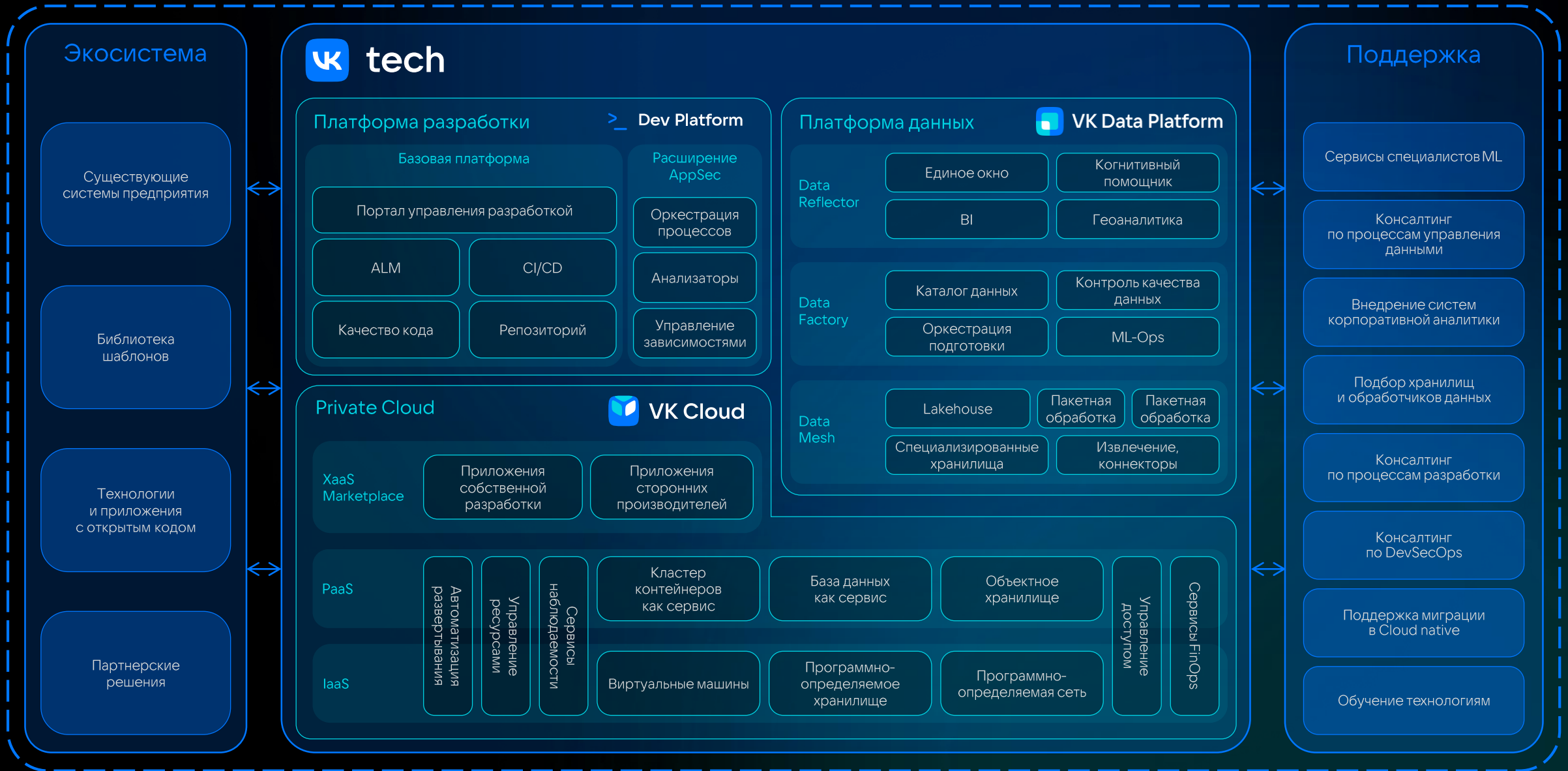
строят бизнес на решениях VK Cloud

300+

инженеров

участвуют в разработке облачной платформы

Платформы поставки ПО VK Tech



Поддержка (Support)

- Сервисы специалистов ML (ML specialist services)
- Консалтинг по процессам управления данными (Data management process consulting)
- Внедрение систем корпоративной аналитики (Implementation of corporate analytics systems)
- Подбор хранилищ и обработчиков данных (Data storage and processor selection)
- Консалтинг по процессам разработки (Development process consulting)
- Консалтинг по DevSecOps (DevSecOps consulting)
- Поддержка миграции в Cloud native (Cloud native migration support)
- Обучение технологиям (Technology training)

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





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.

РaaS - решения по кнопке



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

Полная импортонезависимость



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

Отечественные разработки и оборудование

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.



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





Платформа Private Cloud

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 Минпромторга

Варианты поставки:



ПАК из реестра Минцифры



ПАК с оборудованием,
зарегистрированным в Минпромторге



ПАК на базе другого
российского оборудования

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



Доступна в виде ПО или готового программно-аппаратного комплекса

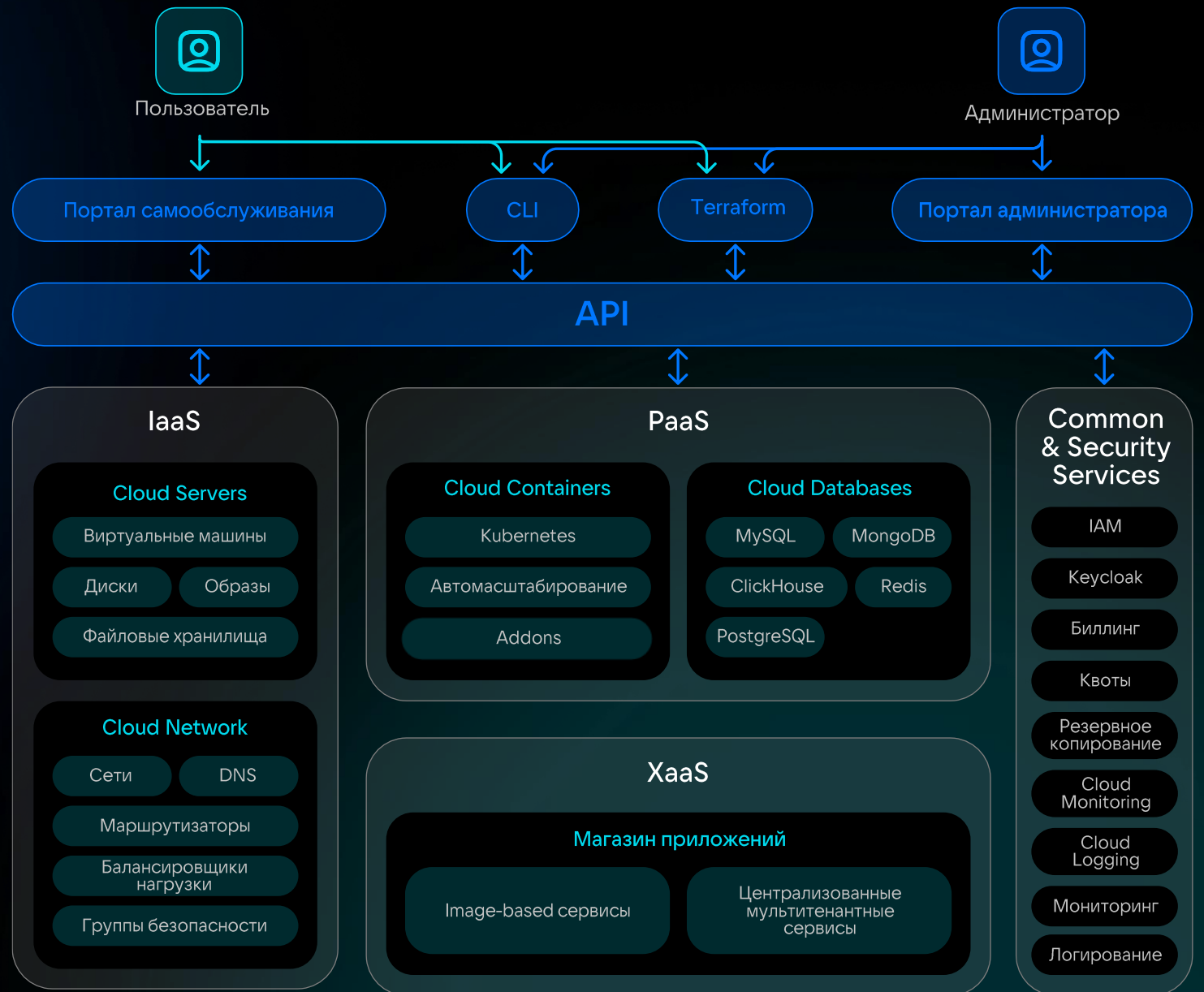
The screenshot displays the VK Cloud management console. The top navigation bar includes the VK Cloud logo, project name 'main-project', and user information 'user@vk.team'. The main content area is divided into several sections:

- Виртуальные машины (Virtual Machines):** A progress bar shows steps: 1. Конфигурация, 2. Настройки сети, 3. Настройка резервного копирования. Below this, a table lists instances with columns for CPU, RAM, and Volume.
- Базы данных (Databases):** A table showing instance counts and resource usage for various database types.
- Виртуальные машины (Virtual Machines):** A detailed view of virtual machines with columns for Instance, CPU, RAM, Volume, Disks, and IP. A table lists instances like 'openSUSE_Basic-1-1_10GB' and 'CentOS_Basic-1-1_10GB'.

Архитектура Private Cloud —

это современные технологии для цифровизации бизнеса и государственных учреждений

i Коммерческие дистрибутивы и лицензии приобретаются отдельно



Нам доверяют



ГРИНАТОМ
РОСАТОМ



АВТОВАЗ



и многие
другие



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

Активные записи 1

№ реестровой записи	Дата регистрации	Наименование записи
17861	06.06.2023	VK Cloud
24538	18.10.2024	ПАК Cloud Sto

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

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 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 «VK 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 информатизации) 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

Предпосылки и потребности

Бизнес-требования и политика безопасности компании требуют, обычно, размещения инфраструктуры on-premises с возможностью гибридной интеграции

Полная импортонезависимость инфраструктуры и ПО



Необходимость размещения на собственной площадке с возможностью интеграции с публичным облаком



Защищенная инфраструктура в соответствии с требованиями для объектов КИИ



Поставщик с квалификацией и опытом проектов в аппаратной и программной части



Гибкая масштабируемость ресурсов под задачи растущего бизнеса



Экосистема готовых сервисов и платформ от одного поставщика






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

Архитектура решения с использованием Private Cloud



Контур ИС

Два ЦОД в режиме взаимного резервирования для обеспечения отказоустойчивости. Контур предназначен для некритичных информационных систем компании.

ЦОД 1 – Основная площадка

ЦОД 2 – Резервная площадка для обеспечения бесперебойной работы



Контур КИИ

Отдельный защищённый контур с использованием решения ПАКа Private Cloud из реестра Минцифры России.

ЦОД 3 – Плановый запуск ПАКа Private Cloud и пуско-наладочные работы

ЦОД 4 – Расширение защищённого контура КИИ для обеспечения катастрофоустойчивости




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 ЦОДа.
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



Станислав Погоржельский

Технологический евангелист VK Cloud

Спасибо за внимание!

