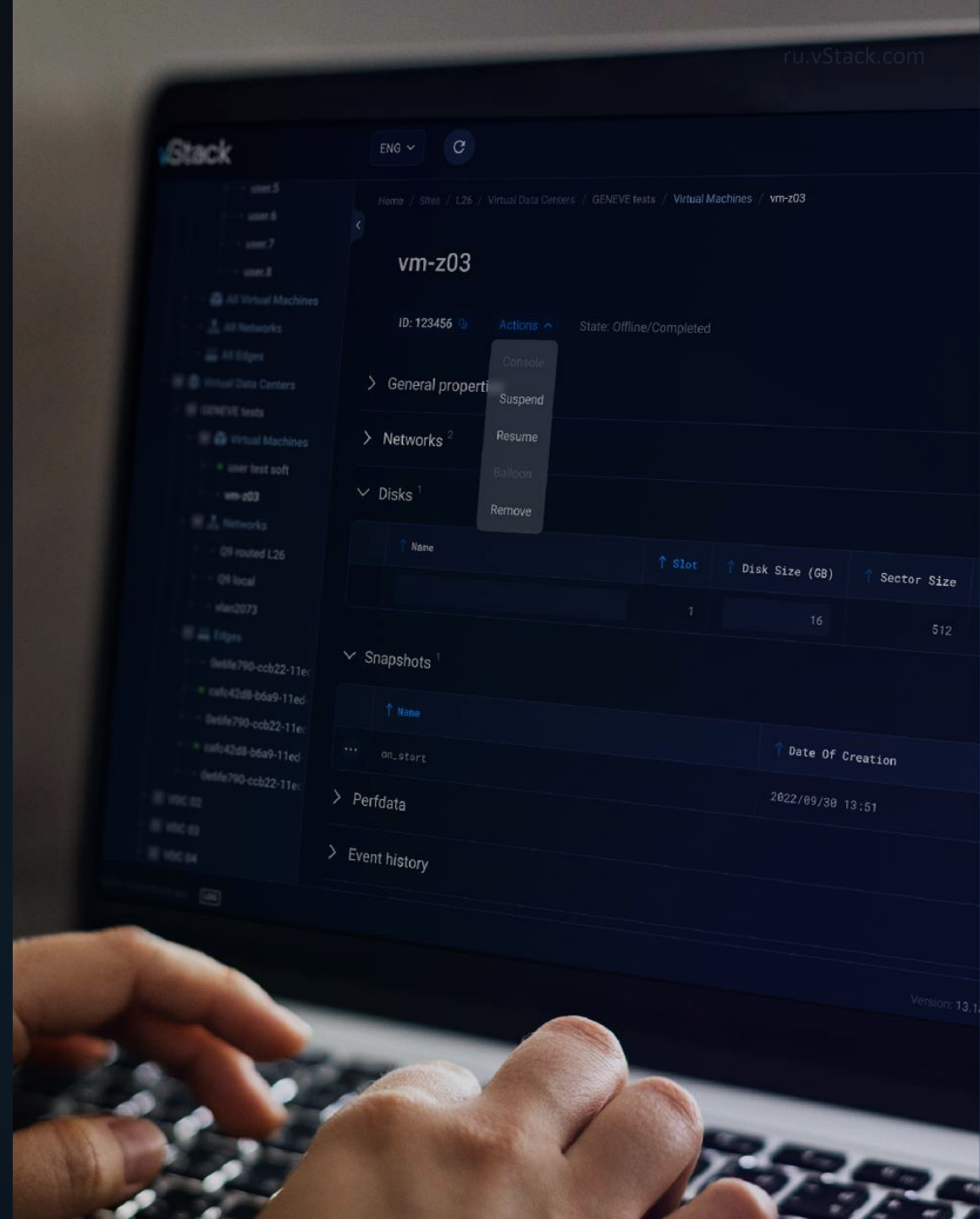


vStack.

vStack глазами ИТ-специалиста

vStack



О vStack

Компания vStack входит в корпорацию ITG. Имея колоссальный опыт работы с облаками с 2008 года были выращены компетенции, на базе которых в 2018 году был создан продукт vStack HCP.

100+

Квалифицированных
сотрудников

50+

Реализовано
проектов

50+

Партнёров по всей
России



Реестр российского
ПО (№11995 от 18.11.2021)



Полностью российская
разработка



ФСТЭК 2025

Что такое гиперконвергенция

Комплекс ресурсов, в котором вычислительные мощности, хранилища, сети объединяются с помощью программных средств.

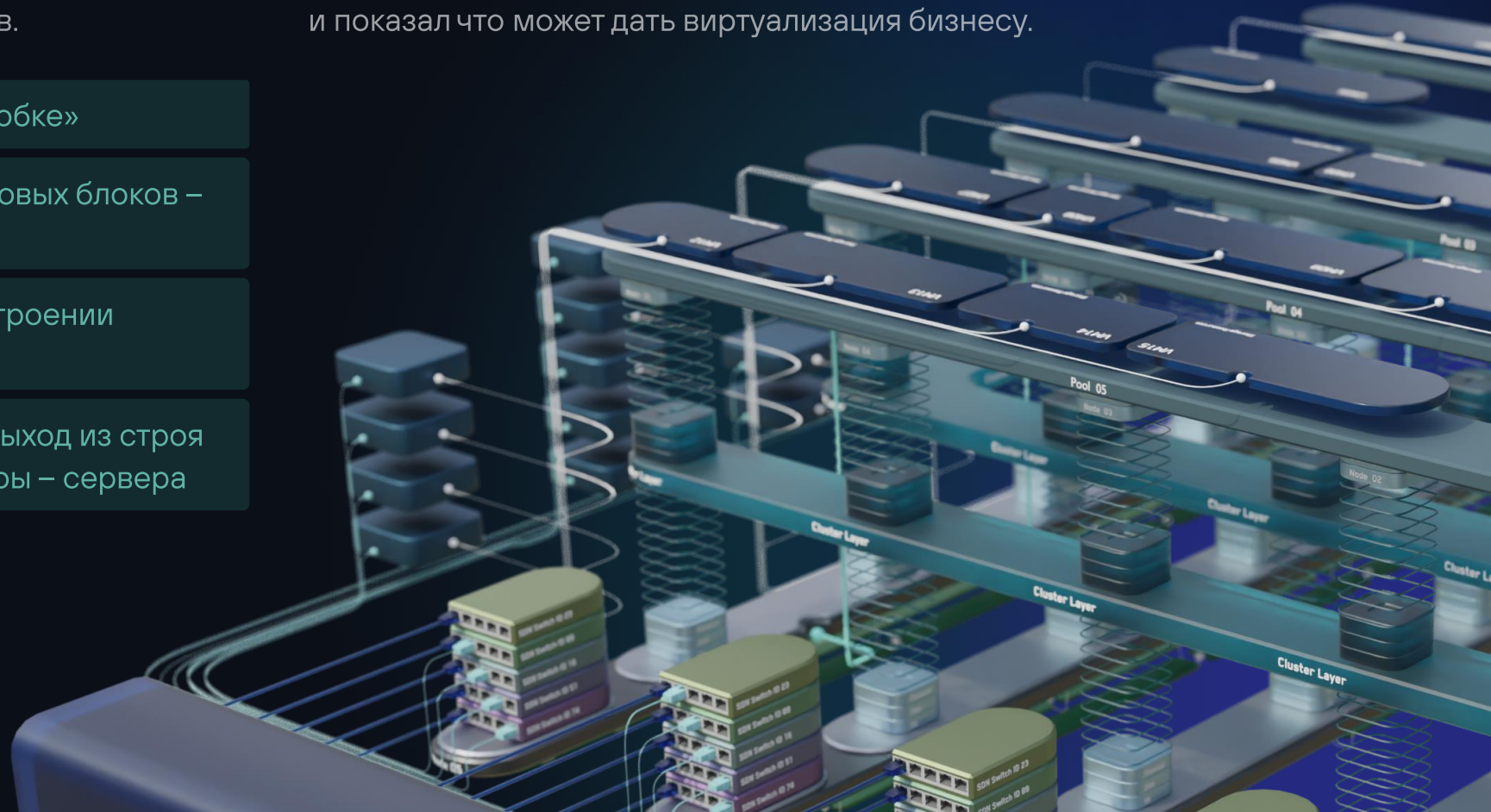
Такой подход позволил компаниям еще больше абстрагироваться от аппаратной инфраструктуры и показал что может дать виртуализация бизнесу.

Центр обработки данных «в коробке»

Топология построена из одинаковых блоков – узлов (серверов)

Отсутствие дискретности в построении инфраструктуры

Быстрая и простая реакция на выход из строя одного элемента инфраструктуры – сервера



Преимущества HCI

Упрощение инфраструктуры

Управление всей инфраструктурой с помощью единого интерфейса или API

Отсутствие привязки к конкретному вендору оборудования (no vendor lock-in)

Гибкость и быстрая масштабируемость инфраструктуры: все компоненты программно-определяемые

Высокая автоматизация

Скорость и гибкость развертывания

Экономия на ресурсах: HCI может обслуживать один опытный системный администратор; не нужно нанимать специалистов, которые отвечают за отдельные компоненты (СХД, серверы, сеть, виртуализация)

Технологический стек

vStack OS

vStack SDS

vStack SDC

vStack SDN

vStack Management

Большая часть архитектуры создана внутри решения

01

Собственный кластерный framework

02

Собственный слой управления, включающий контроллеры SDC/SDN/SDS и API

03

Собственная виртуальная сеть, выгодно отличающаяся

Отказоустойчивый кластер

Процедура восстановления работы VM при отказе узла (failover) происходит автоматически.

Резервирование элементов на уровне узлов инфраструктуры для обеспечения её доступности.



Возможные уровни избыточности: N+1, N+2, N+3, 2N, 3N

Функциональные возможности

Виртуализация

- Мультитенантность из коробки (виртуальные дата-центры vDC)
- Моментальные снимки, в том числе с сохранением конфигурации NIC

Сети

- Изолированные/маршрутизируемые
- Поддержка разнородности вплоть до размера пакета MTU
- Автоматическая выдача IP номеров

Миграция из других систем

- Через ovf/ova
- Интеграция с MIND Migrate позволяет проводить миграцию с минимальными затратами ресурсов

Автоматизация

- Единая платформа
- Единый дистрибутив
- Понятный процесс инсталляции

Хранилище

- Самовосстановление
- Коррекция ошибок
- Компрессия, дедупликация
- Уровни избыточности от n+1 до n+3, 2N, 3N

Техническая поддержка

- 8x5
- 24x7

Ключевые преимущества платформы

Производительность

Независимость от оборудования

Высокая отказоустойчивость инфраструктуры в целом

Высокая экономическая эффективность

Понятное и простое лицензирование

Российская разработка

— SDC

— SDS

— SDN

SDC

01	Поддерживаемые ОС: Linux (Ubuntu/ Debian/ CentOS), Windows Server, FreeBSD, Astra Linux, RedOS, Alt.	05	Возможность лимитирования производительности диска (Iops, MBps) в реальном времени
02	Один из самых низких показателей overhead: 2-5% на виртуализацию	06	Лимитирование ресурсов vCPU в реальном времени
03	Готовая библиотека облачных образов (cloud images library)	07	Функционально богатая кастомизация виртуальных машин
04	Легковесность гипервизора при отсутствии legacy-кода	08	Эффективное использование имеющихся ресурсов физических CPU

Oversubscription ratio
(production cluster, public cloud profile):

CPU = 1 : 9

SDS

Технические особенности

- Поддержка POSIX-слоя
- Избыточность N+1, N+2, N+3
- Блочный обмен данными (Block Storage)
- Тонкие тома
- Самовосстановление данных (Self-healing)
- Транзакционная целостность
- Компрессия и дедупликация (Compression/Deduplication)
- Внутренняя целостность данных (Internal Data Integrity)
- Копирование при записи (Copy-on-write Capabilities)
- Снэпшоты виртуальных машин с сохранением конфигурации самих машин и их сетевых портов

Производительность одного диска VM

- 500K IOPS на 1 диск VM@ 0.3ms (NVMe)
- 180K IOPS на 1 диск VM@ 0.6ms (SSD)
- Bandwidth: 1536 MB/s
- Latency: 0.3 ms

Лимиты

- Не более 1099511627776 блочных устройств
- Не более 1099511627776 файловых систем
- Размер пула: не более 1 zettabyte

SDN

01 Маршрутизируемые/изолируемые сети

01 MTU на каждую сеть

01 Поддержка Jumbo-frames

01 Поддержка TSO/GSO

04 TCP MSS clamping

04 Собственный IP Pool у каждой сети

04 Поддержка Path MTU discovery

04 Accurate fragmentation processing

Virtual port bandwidth

22 GBps

2.5 Mpps на сетевом порту VM (Intel Xeon Scalable 3rd Gen)

Ключевые преимущества платформы

Производительность

Независимость от оборудования

Высокая отказоустойчивость инфраструктуры в целом

Высокая экономическая эффективность

Понятное и простое лицензирование

Российская разработка

— У платформы vStack НСР нет привязки к поставщику.

Пользователь сам выбирает производителя серверного оборудования и предпочтительные для себя комплектующие.

Для некоторых задач, например, для создания тестовой среды разработки, достаточно потребительских SSD-дисков и бюджетных серверов.

Ключевые преимущества платформы

Производительность

Независимость от оборудования

Высокая отказоустойчивость инфраструктуры в целом

Высокая экономическая эффективность

Понятное и простое лицензирование

Российская разработка

- Миграция VM между серверами
- Различные модели избыточности: от N+1 до N+3 или 2N, 3N
- Резервирование элементов инфраструктуры вплоть до узла

Ключевые преимущества платформы

Производительность

Независимость от оборудования

Высокая отказоустойчивость инфраструктуры в целом

Высокая экономическая эффективность

Понятное и простое лицензирование

Российская разработка

- Адаптивный механизм бюджетирования квантов vCPU, overcommit CPU до 900%
- Работоспособность большего количества виртуальных ядер
- Компрессия, дедупликация

Ключевые преимущества платформы

Производительность

Независимость от оборудования

Высокая отказоустойчивость инфраструктуры в целом

Высокая экономическая эффективность

Понятное и простое лицензирование

Российская разработка

— On-premise (CAPEX)

Покупка лицензий в собственность.
Единоразовый платёж + оплата поддержки.
Лицензирование по Socket. Поддержка в различных форматах, в том числе 24/7.

— Pay-as-you-go (OPEX)

Для компаний, предоставляющих услуги конечным заказчикам с помощью vStack. Это плата за использование лицензий. Ежемесячная тарификация и оплата за points.

Ключевые преимущества платформы

Производительность

Независимость от оборудования

Высокая отказоустойчивость инфраструктуры в целом

Высокая экономическая эффективность

Понятное и простое лицензирование

Российская разработка

— Реестр отечественного ПО

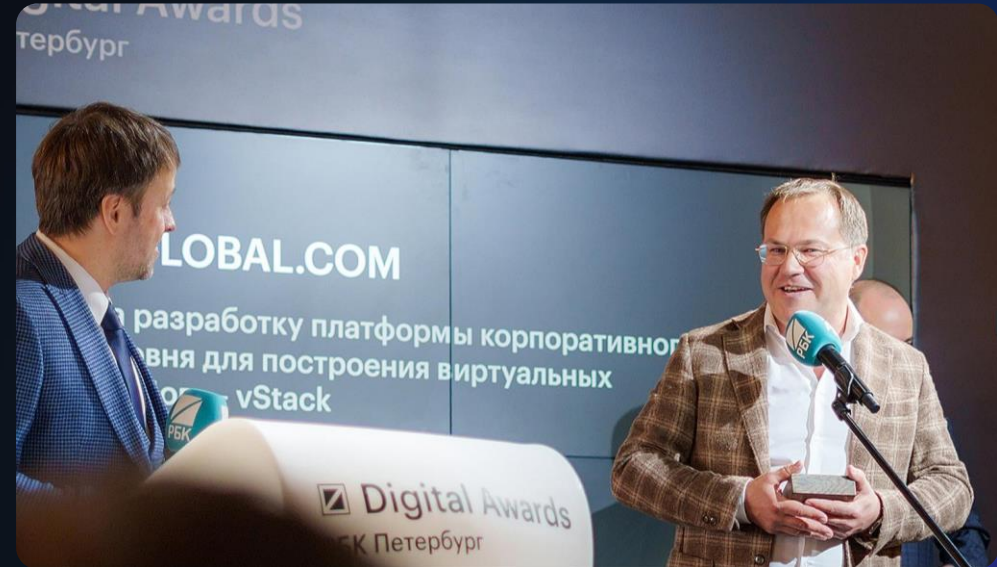
— Подходит под программу импортозамещения

Признание vStack

Data Center Awards 2023



Digital Awards 2022

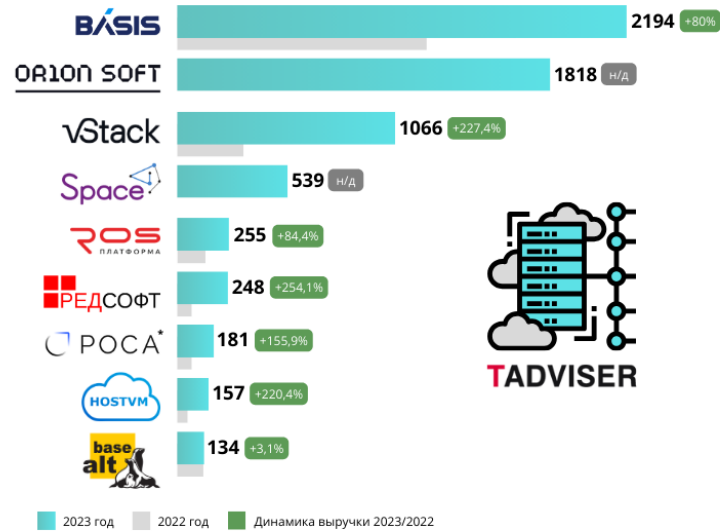


☑ Digital Awards 2022
РБК Петербург

Признание vStack

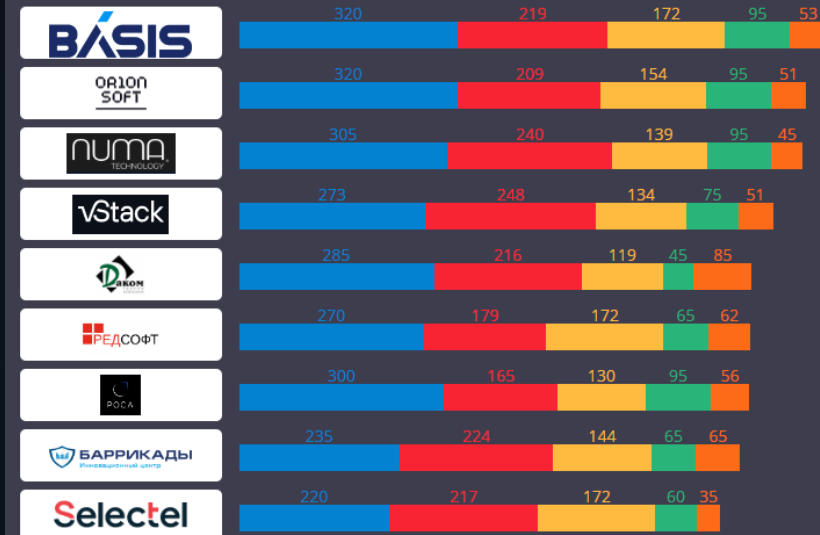
Tadviser 2024

Крупнейшие разработчики платформ виртуализации серверов по выручке за 2023 год (в млн рублей)



Cnews 2024

■ Функциональность
 ■ Технические характеристики
 ■ Универсальность
 ■ Безопасность
 ■ Доступность



* Выручка с учетом виртуализации рабочих мест

Анонс vStack HCP 3.0

Cluster

HA Cluster: новый режим кластера, позволяет собрать кластер из двух серверов

Stretched Cluster: растянутый кластер между двумя ДЦ

Глобальная инфраструктура: новые типы межкластерного взаимодействия - Multicluster (множество кластеров в пределах одного ДЦ),

SDN

Новые типы сетей - Multicluster и Cross-site, сети реализованы на базе протокола GENEVE

Виртуальный сетевой адаптер, целиком работающий в пространстве ядра ОС

SDS

- Unified storage: Теперь ресурсы слоя SDS можно отдавать внешним потребителям; поддерживаются протоколы доступа: NVMeOf/TCP + ANA, iSCSI Более гибкая кастомизация гостевых ОС
- Добавлен алгоритм избыточности dRaid

Спасибо за внимание!

+7 (812) 443-84-22



ru.vStack.com



Телеграм-канал vStack



Сообщество vStack