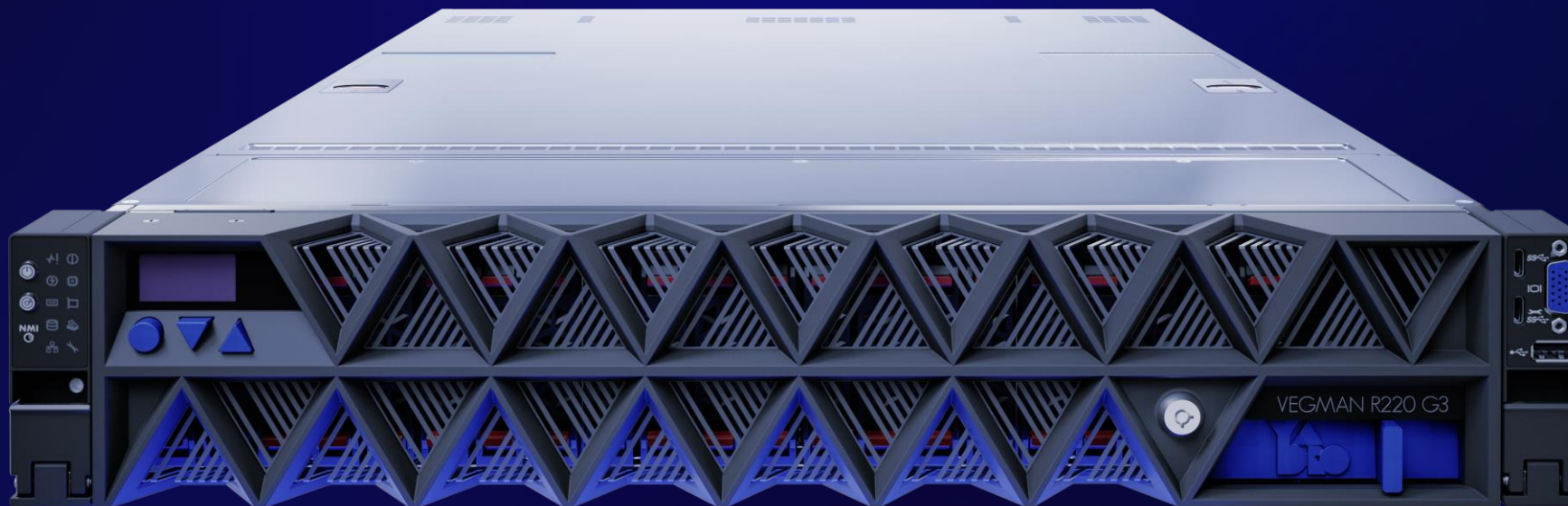




Новое поколение флагмана линейки

Универсальные серверы премиального уровня для обеспечения высокой производительности, масштабируемости и надежности в корпоративной среде

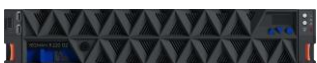




Продуктовая линейка серверов YADRO



VEGMAN R220 G3



VEGMAN Rx20 G2



X4-205 N/L



YADRO V240 G3



YADRO G4208P G3



RACKSCALE



YADRO S420 G2

Storage



YADRO N110 G4



YADRO H225 G4

General Purpose

Up-Scaling Performance

AI Acceleration

Private Cloud

Network Computing

Scaling up Infrastructure

Enterprise

Special

Hyperscalers



Продукты находятся в разработке

YADRO VEGMAN R220 G3

Сервер VEGMAN R220 G3

Флагман линейки –
универсальные серверы
премиального уровня
для решения самых
разнообразных и амбициозных
задач корпоративного бизнеса



Серверы, произведённые в России



Разрабатываем и производим программное и аппаратное обеспечение в России



Собственные сборочные мощности, зоны тестирования



Работа с глобальными и локальными партнёрами



Полный цикл разработки аппаратной части

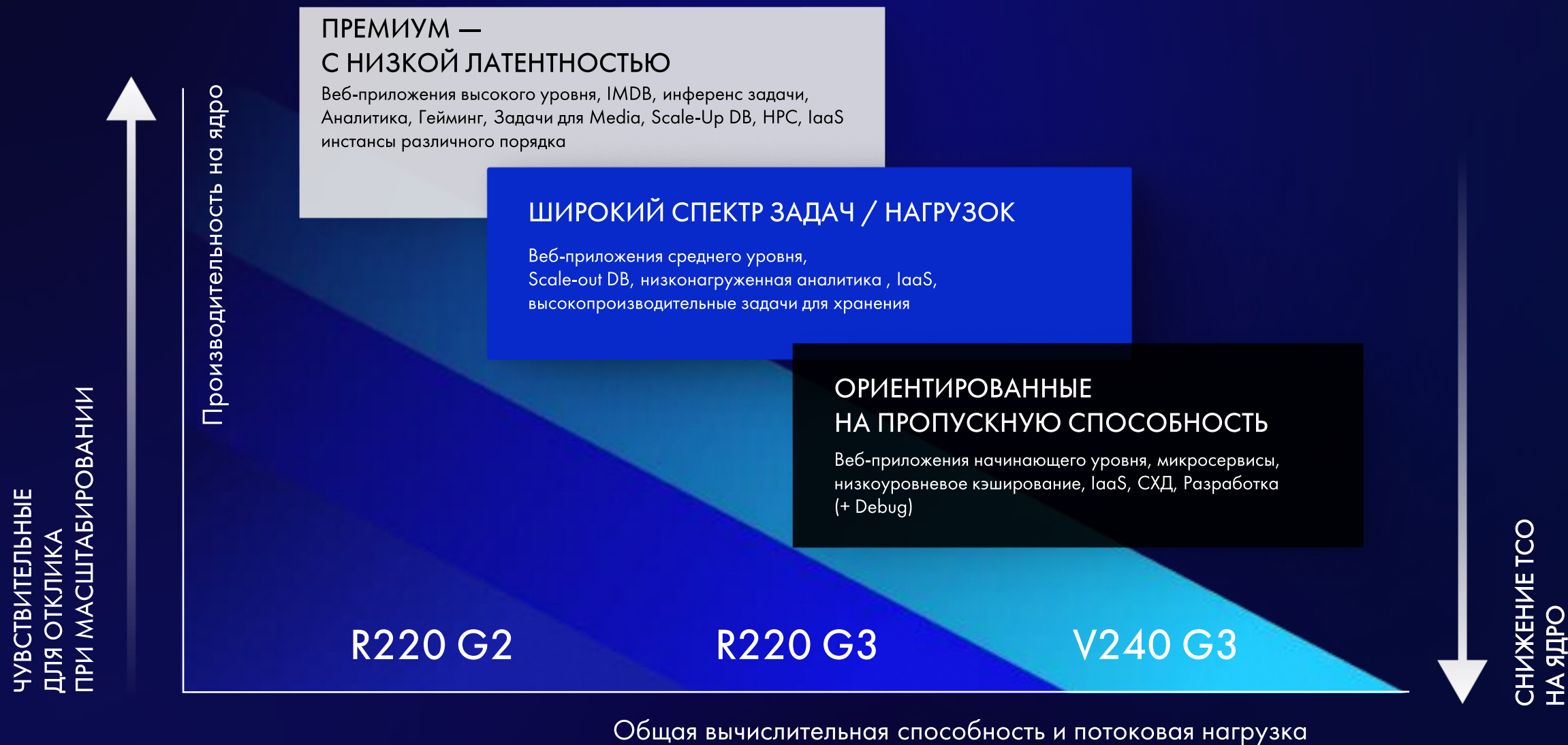


Разработка программного обеспечения на всех уровнях



Сертификация МПТ
(ожидается внесение в Реестр)

Классификация нагрузок вычислений





Сценарии использования VEGMAN R220 G3



Серверы справятся
с абсолютно любыми
задачами Enterprise сегмента

Искусственный интеллект



- Системы рекомендаций
- Обработка естественного языка
- Распознавание изображений
- Обнаружение объектов
- Машинное обучение
- Видеоаналитика

Хранение



- Высокопроизводительное хранилище
- Управление хранилищем
- Распределённое хранилище/устройства хранения
- Виртуализированное хранилище (SDS)

Аналитика данных



- Базы данных в памяти
- Большие данные
- Хранилища данных
- Реляционные базы данных

Высокопроизводительные вычисления



- Вычислительная гидродинамика
- Молекулярная динамика
- Моделирование погоды
- Финансовые услуги
- Вывод/обучение ИИ
- Открытие лекарств (ИИ)

Сетевые задачи и 5G



- 5G vRAN
- 5G CORE/UPF
- Security Gateway
- Crypto Acceleration
- Packet Processing
- Content Delivery Network

YADRO VEGMAN R220 G3

VEGMAN R220 G3



1 000 +
уникальных конфигураций



Эффективное охлаждение
топовых процессоров



PCI Express
5.0 и CXL 1.1



DDR5 и
Intel Xeon 4/5th Gen



Лучшая система
индикации на рынке



Гарантированные объёмы
и сроки поставок





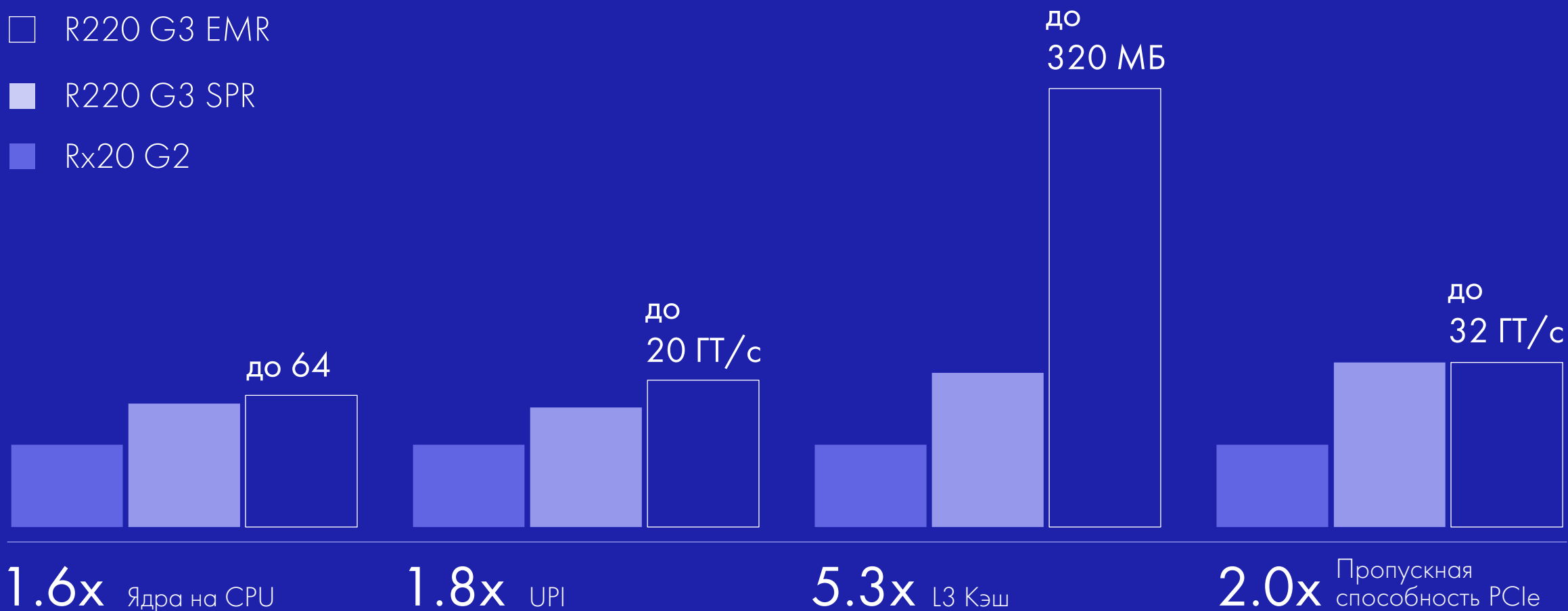
Технологические улучшения в VEGMAN R220 G3

Шаг вперёд для задач AI, виртуализации и высоконагруженных СУБД

□ R220 G3 EMR

■ R220 G3 SPR

■ Rx20 G2



YADRO VEGMAN R220 G3

VEGMAN R220 G3



Непревзойдённый сервис уровня Enterprise

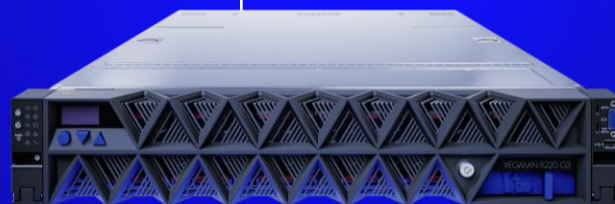
Не просто гарантия — инженерное сопровождение и реальная забота

Максимальное удобство эксплуатации

Enterprise без компромиссов по качеству исполнения
Быстрая диагностика и упрощение процессов
Готово к встраиванию в зрелые инфраструктуры

Спроектирован для широкого спектра корпоративных задач

Максимальная гибкость конфигурирования
Широкий и актуальный лист HCL



Полное соответствие требованиям локализации

Сертификация на соответствие требованиям Минпромторга
BIOS в реестре ПО Минцифры

Крепкий фундамент корпоративной инфраструктуры

Спроектировано и протестировано лучшими инженерами
Тестирование и контроль качества на собственном производстве
Собственная разработка микрокода с оперативной поддержкой
Поддержка и проверка совместимости с ведущими отечественными операционными системами



Конструктивные особенности VEGMAN R220 G3

Размещение системной платы в корпусе

Плата устанавливается в специальном лотке для удобного извлечения. На плате есть улучшенные ручки для хвата руками

Конструкция бэкплейнов

Безрамочная

Возможность обновления микрокодов внутренних компонентов из BMC

UEFI, BMC, CPLD, микрокоды бэкплейнов. Поддержка обновления UEFI без перезагрузки



Аппаратное обеспечение для управления

AST2600, вынесенный на отдельный модуль управления с чипсетом и системными портами. Технологически упрощает системную плату, облегчает работу сервиса

RAID-контроллеры

Возможность размещения AIC RAID / HBA на системной плате без задействования отсека для карт расширения

Блоки питания

Разнесённые блоки питания для лучшего охлаждения и прокладки трасс PCIe



Конструктивные особенности VEGMAN R220 G3

Дополнительные хранилища для BMC

MicroSD карта.
Неизвлекаемое eMMC хранилище

Поддержка радиаторов EVAC

Радиаторы CPU с выносными элементами повышают максимальный поддерживаемый TDP

Отсеки OCP

Два отсека OCP 3.0 SFF, поддерживают замену карты расширения без открытия крышки

Загрузочные накопители

2 × M.2 2280 / E1.S NVMe с возможностью замены без открытия крышки



Дополнительная индикация

Внутренние индикаторы сбоя компонентов, работающие без внешнего питания.
Для энергонезависимости применён суперконденсатор на системной плате

Конструкция лотков для накопителей

Крепление накопителей без винтов.
Площадка для наклейки с информацией о типе и объёме накопителя.
Два индикатора состояния

Конфигурирование основных накопителей

Фронтальные дисковые накопители подключаются группами по x4.
Можно делить их между контроллерами удобным образом



Сравнение характеристик с R220 G2

	VEGMAN R220 G2	VEGMAN R220 G3 SPR	VEGMAN R220 G3 EMR
Размер корпуса	2U 19"	2U 19"	2U 19"
Вычислительные мощности	до 2 × Intel Xeon Scalable v3, TDP до 270 Вт, L3 до 60 МБ	до 2 × Intel Xeon Scalable 4 th Gen, TDP до 350 Вт, L3 до 112.5 МБ	до 2 × Intel Xeon Scalable 5 th Gen, TDP до 350 Вт, L3 до 320 МБ
Максимальное количество ядер на CPU	40	60	64
Оперативная память	DDR4-3200(2DPC)	DDR5-4800 (1DPC) DDR5-4400 (2DPC) HBM 64ГБ до 1ТБ/с	DDR5-5600 (1DPC) DDR5-4800 (2DPC)
UPI	UPI 1.0 (×2, ×3) до 11.2 ГТ/с	UPI 2.0 (до ×4) до 16 ГТ/с	UPI 2.0 (до ×4) до 20 ГТ/с
Отсеки для накопителей передней панели	12 × LFF SAS/SATA/(8×NVMe) 24 × SFF SAS/SATA/NVMe (8×NVMe)	12 × LFF SAS/SATA/NVMe 24 × SFF SAS/SATA/ (16×NVMe)	
Отсеки для накопителей задней панели	до 4 × SFF SAS/SATA/NVMe		
Поддержка RAID	Набор вариантов HBA или RAID-контроллеров с поддержкой RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 или 60, памятью до 8 ГБ		
Накопители для ОС	2 × M.2 SATA SSD (на системной плате)	2 × M.2 2280 / E1.S NVMe (доступ сзади)	
Количество поддерживаемых карт расширения	до 10 шт. PCIe Gen4, включая карту OCP 3.0 SFF	до 11 × PCIe 5.0 с учётом двух отсеков OCP 3.0 SFF и гнезда под RAID/HBA	
CXL	нет	v1.1	
Потребляемая мощность	1+1 CRPS Platinum до 2400 Вт	1+1 CRPS Platinum до 2700 Вт	



Встроенные ускорители в платформе Eagle Stream

Для сетевых задач и 5G

- Выполняет перемещение данных вместо ядер
- Улучшает производительность приложений, зависящих от большого объёма перемещаемых данных
- Устраняет задержки от типичных контроллеров DMA, тесно связан с ядрами, доступен в user mode, поддерживает виртуализацию

Для аналитики данных

- Ускоряет аналитические операции, вычисления контрольных сумм, компрессию/декомпрессию
- Уменьшает необходимый объём памяти для аналитических задач
- Ускоряет выполнение запросов в IMDB и аналитических приложениях

Для облака

- Предыдущие поколения были интегрированы в РСН
- Выполняет шифрование до 200 Гбит/с сжатие до 160 Гбит/с
- Выполняет дедупликацию данных
- Применяется в очень широком спектре задач, поддерживается различными библиотеками и приложениями

Для хранения

- Улучшает производительность при распределении обработки трафика на множество ядер/потоков
- Динамически распределяет обработку по ядрам в зависимости от нагрузки на систему
- Восстанавливает порядок пакетов данных, обработанных одновременно на разных ядрах
- Переносит управление очередями с SW на HW, очереди и указатели размещаются в локальной памяти DLB

Для AI

- Расширение набора инструкций x86 — AVX-512, теперь содержит инструкции для работы с FP16, BF16, а также блоки AMX
- AMX ориентирован на ускорение training/inference в AI/DL задачах
- Содержит 8 двумерных регистров по 1КБ и модуль TMUL для матричных умножений над регистрами
- Работает с INT8 (x8 операций за цикл относительно ICL)
- BF16 (x16 операций за цикл относительно ICL)

Национальный продукт



Продукт	Номер реестровой записи <u>10715861</u>
VEGMAN R220 G3	Дата начала действия - 02.10.2025 Срок действия – 01.10.2030



Внешний вид серверов

01



Шасси с дисковой корзиной
12×LFF



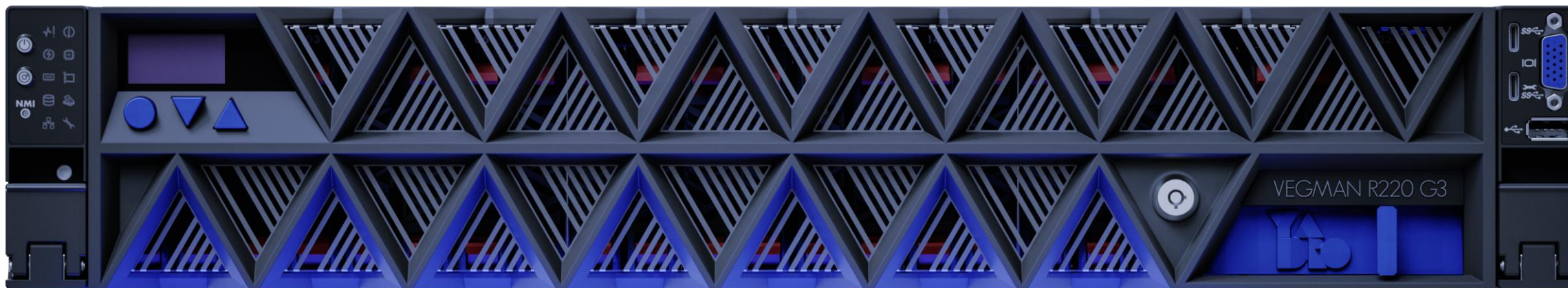
02



Шасси с дисковой корзиной
24×SFF



Новый активный безель



01

Термомоделирование
для оптимального охлаждения

02

Замок с ключом
для защиты доступа
к фронтальным накопителям

03

Диагностический
модуль с экраном

Системная плата и YSCM

Чипсет Intel
Intel C741

32 × 288-контактных DIMMs
DDR5

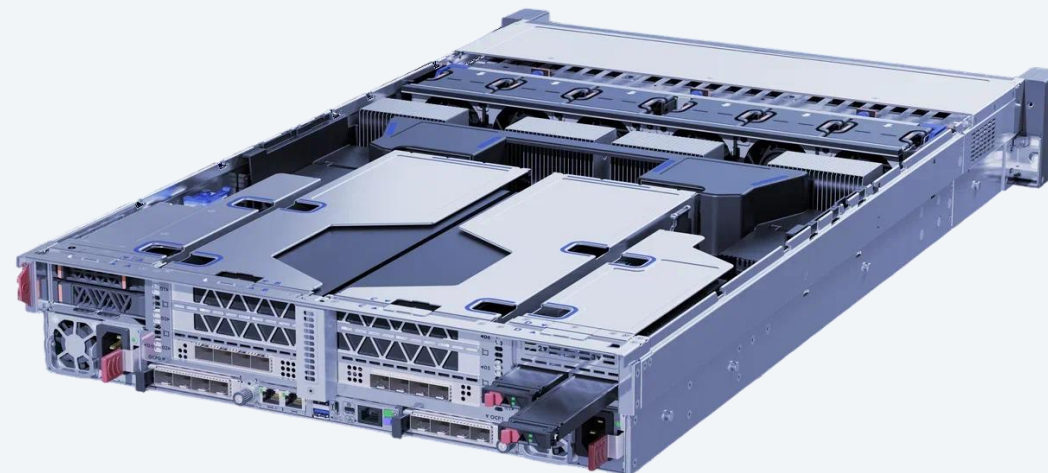
Сервисный процессор:
1.2 ГГц 2-ядерный ARM
Cortex A7 + Embedded ARM
Cortex M3, 512 МБ RAM

2 × OCP 3.0 SFF
Модулей с интерфейсом
PCIe 5.0 x16

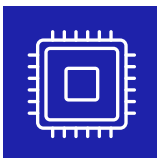
Сетевые порты на модуле
системного управления
YSCM G3:
1×1GbE RJ-45 host + 1×1GbE
BMC + 1 переключаемый
host/BMC

Intel® UPI

- 2.0 — 4 × 16 GT/s
для Intel Sapphire Rapids
- 20 GT/s для процессоров
Emerald Rapids

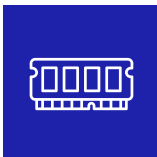


Процессоры и оперативная память



Возможности платформы

1 или 2 процессора
Intel Xeon Scalable 4/5th Gen TDP до
350 Вт



32 разъёма для модулей памяти

2 DPC, 32 × DDR5, поддержка ECC



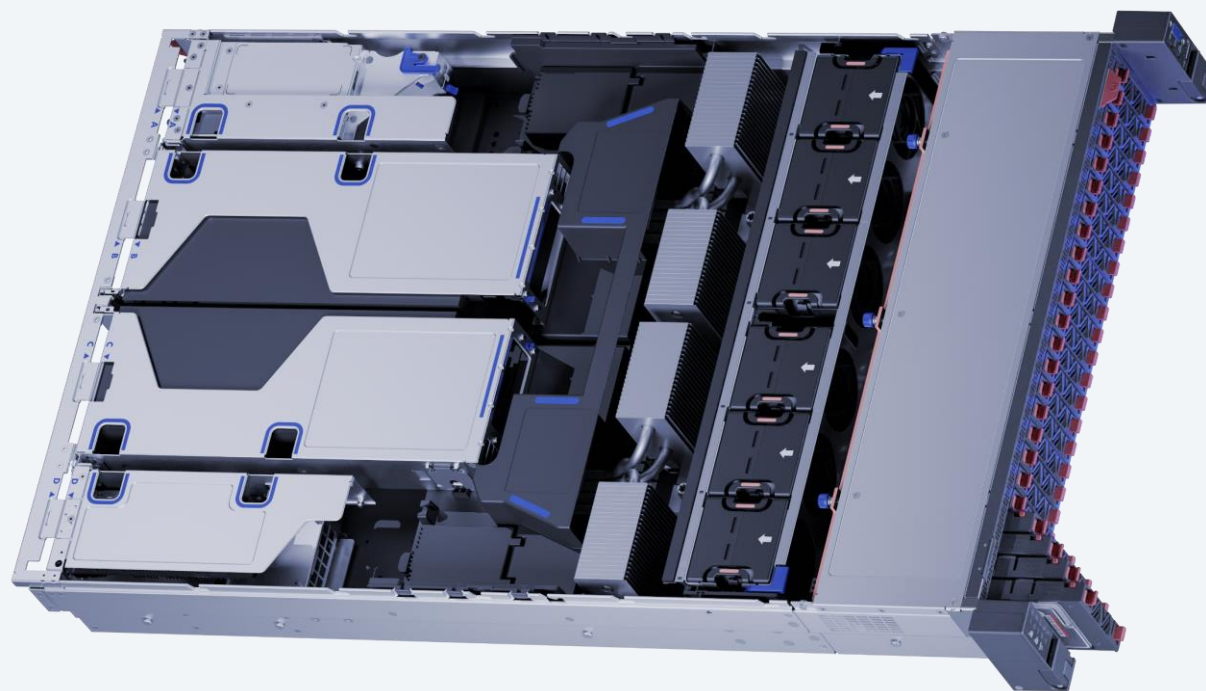
До 8 ТБ RAM (4 ТБ на CPU)

Модули памяти до 256 ГБ



RDIMM ECC

Поддержка различных
типов модулей памяти



Локальное хранилище данных



Поддержка HBA / RAID

- Набор вариантов HBA или RAID-контроллеров с поддержкой RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 или 60
- Кэш-память до 8 ГБ



Опции

- Модули питания для защиты содержимого кэш-памяти при отключении питания сервера
- Поддержка Intel® VROC для NVMe накопителей

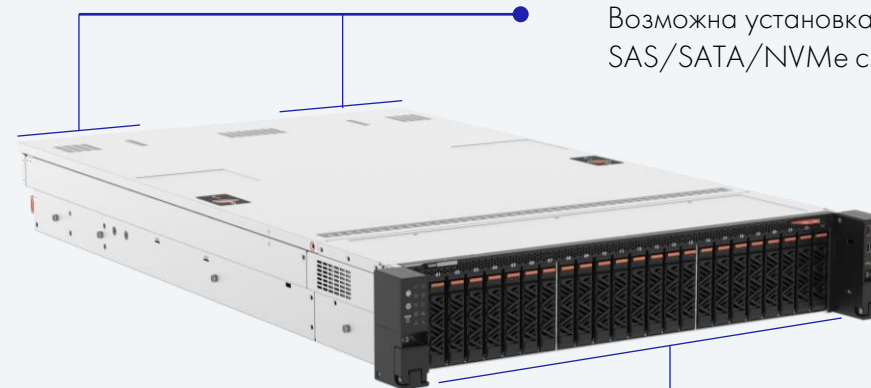


Загрузочные накопители под установку ОС

- 2 × M.2/E1.S SATA HW/SW RAID или NVMe сзади
- Возможность извлечения без открытия крышки сервера при помощи экстрактора



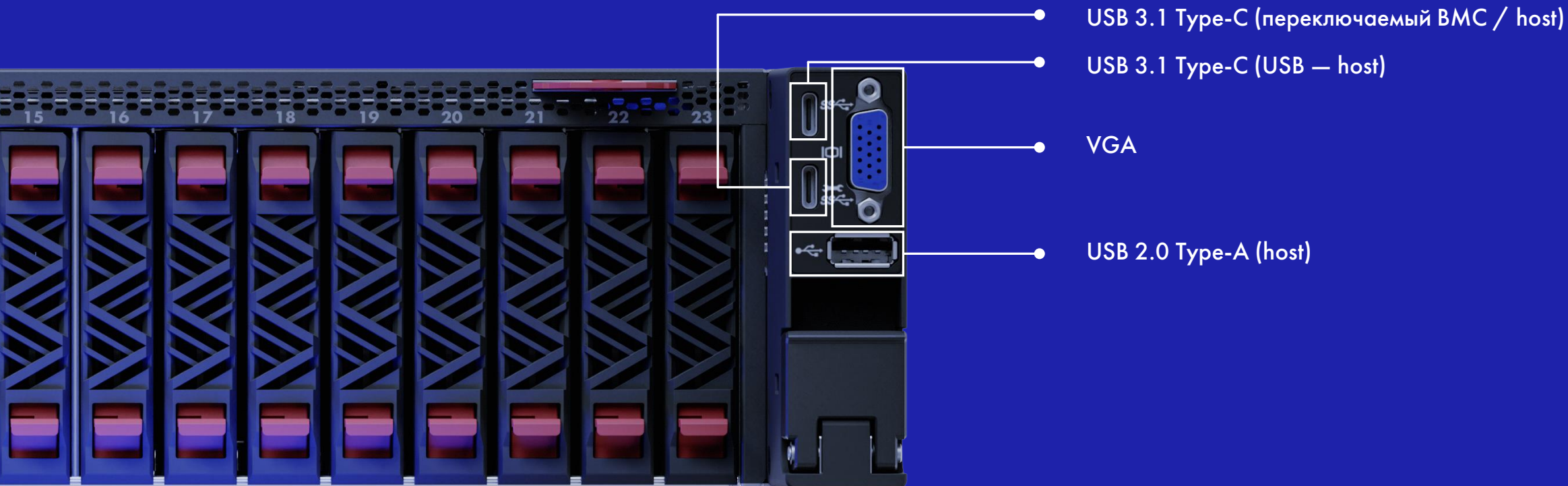
12 × LFF SAS/SATA/NVMe



24 × SFF SAS/SATA/(16×NVMe)

Опционально:
Возможна установка до 4 × SFF
SAS/SATA/NVMe сзади

Порты и интерфейсы передней панели



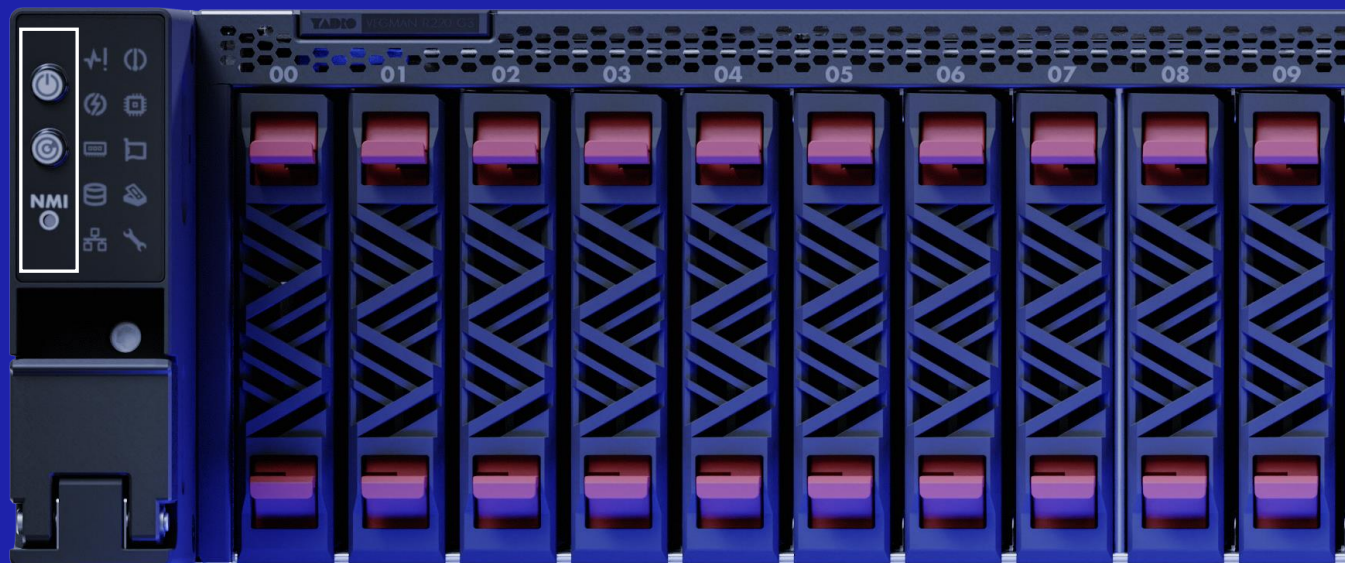
Кнопки управления и индикация

Передняя панель.
Кнопки управления

 Кнопка питания с индикатором

 Кнопка UID с индикатором

NMI  Кнопка питания немаскируемого прерывания NMI



Кнопки управления и индикация

Передняя панель.
Индикаторы состояния

 Общий статус

 Электропитание

 Сбой памяти

 Сбой хранения

 Сбой хоста

 Охлаждение

 Сбой CPU

 Сбой PCIe

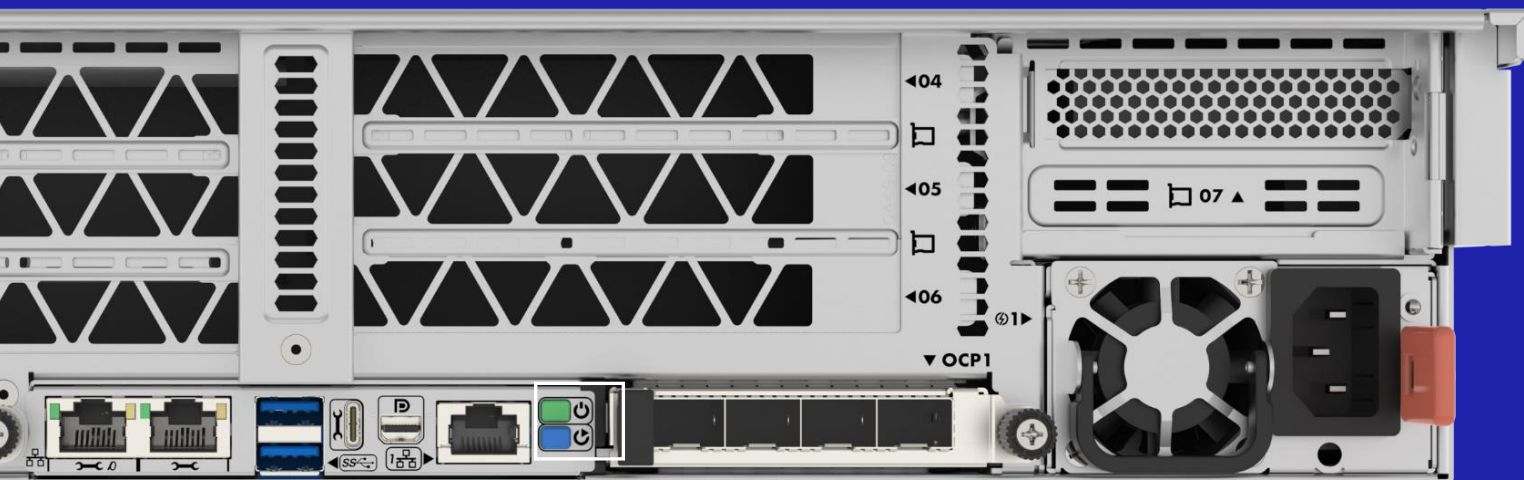
 Вскрытие корпуса

 Сеть управления



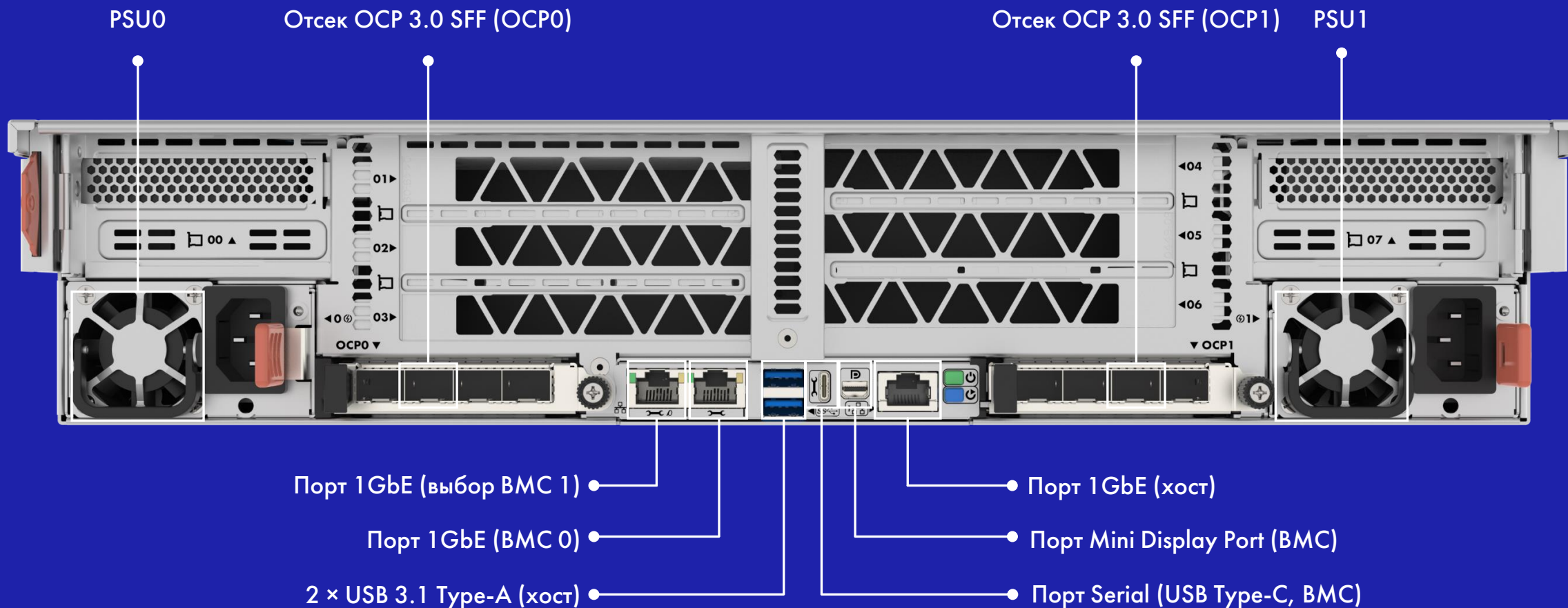
Кнопки управления и индикация

Задняя панель.
Кнопки управления



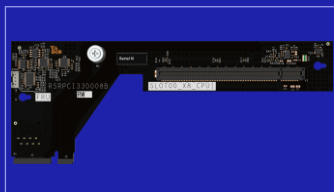
-  Кнопка питания с индикатором
-  Кнопка UID с индикатором

Интерфейсы и порты задней панели



Возможности расширения R220 G3

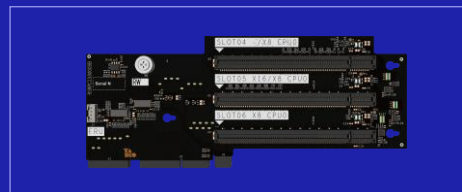
Riser A (A1 или A2)



Riser B



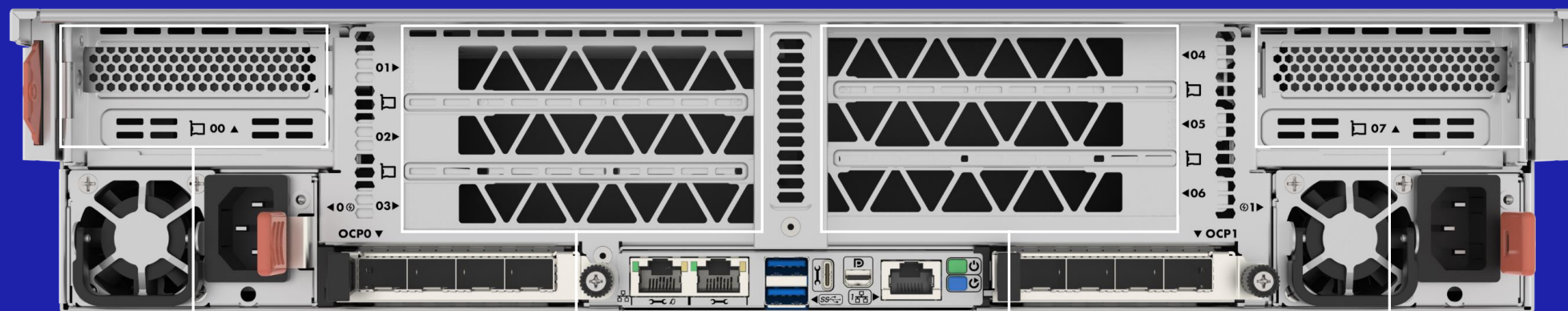
Riser C



Riser D



До 11 × PCIe Gen5 с учётом 2-х отсеков OCP 3.0 и отсека под RAID/HBA



✓ Требуют наличия двух CPU в системе

- x8 PCIe Gen5 HHHL CPU1 (00)

✓ Невозможно одновременно установить комплект райзера и комплект дополнительного хранения A R220 G3

- x8 PCIe Gen5 FHFL CPU1 (01)
 - x8 PCIe Gen5 FHFL CPU1 (02)
 - x8 PCIe Gen5 FHHL CPU1 (03)
- или
- x16 PCIe Gen5 FHFL CPU1 (01)
 - недоступен (02)
 - x8 PCIe Gen5 FHHL CPU1 (03)

- x8 PCIe Gen5 FHFL CPU0 (04)
 - x8 PCIe Gen5 FHFL CPU0 (05)
 - x8 PCIe Gen5 FHHL CPU0 (06)
- или
- недоступен (04)
 - x16 PCIe Gen5 FHFL CPU0 (05)
 - x8 PCIe Gen5 FHHL CPU0 (06)

- x8 PCIe Gen5 HHHL CPU0 (07)

✓ Одновременно может быть установлен только один из комплектов:

- комплект райзера
- комплект дополнительного хранения
- комплект загрузочного хранения

✓ Кронштейн DW GPU и кабели питания GPU добавляются автоматически при наличии DW GPU

Габаритные размеры

 Вес максимальной конфигурации

до 35 кг

 Рекомендованные габариты стойки

1000+ мм

глубина стойки

600–900 мм

расстояние между опорами

88 мм

442 мм

744 мм (SFF)

793 мм (LFF)



Интеллектуальные системы сопровождения продукта

Комплексный состав экосистемы

Встраиваемое ПО



- Прошивки BIOS и BMC Vegman
- Tatlin OS
- Kornfeld OS

Централизованная управляющая система



YADRO СУПРИМ — единая система для выполнения операций. Связана с функциональными сервисами, и имеет API для интеграции с ПО клиента

Функциональные сервисы



- ЦУМ — репозиторий программного обеспечения, включая прошивки
- SYR — система регистрации событий

YADRO СУПРИМ

YADRO СУПРИМ — программный пакет для группового управления серверами YADRO в дата-центрах.

Он позволяет упростить процедуры ввода устройств в эксплуатацию, обслуживания и сбора информации о составляющих компонентах.

СУПРИМ доступен всем заказчикам вместе с серверами YADRO. Распространяется в виде шаблона виртуальной машины.



[Получить
СУПРИМ](#)

Управление и мониторинг



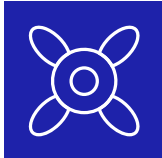
Программное обеспечение управления на основе OpenBMC



Компания YADRO поддерживает развитие открытых технологий, поэтому подсистема управления и мониторинга серверов VEGMAN R220 G3 работает на основе открытого проекта OpenBMC, дополненного широким набором функций корпоративного класса.

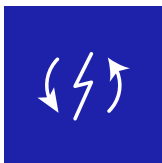
Компания YADRO является активным участником проекта OpenBMC.

Охлаждение, питание и климатический режим



Система охлаждения

6 × 60 мм с горячей заменой, N + 1



1+1, CRPS блоки питания с горячей заменой

AC 200 V ~ 240 V @ 50 ~ 60 Hz / DC до 2400 Вт



Климатический режим

+ 10...+ 35°C при относительной
влажности от 20 % до 80 % *



* Для некоторых конфигураций действуют дополнительные ограничения

Поддержка ОС и гипервизоров



*



*



*



*



*



*



*



*



*



*



*



*

* В процессе получения сертификата соответствия



Обслуживание и эксплуатация

Монтажный комплект



- Рельсы полного выдвижения с монтажом сверху
- Фронтальная панель (безель) с модулем для диагностики и замком для ограничения доступа

Быстрая замена компонентов без инструментов



Быстросъёмные крепления CRU-компонентов не требуют дополнительных инструментов

Вспомогательные опциональные аксессуары



Направляющая для укладки кабелей (CMA)



Курсы по продукту для заказчиков

- ✓ Повысят уровень технической компетентности специалистов, что поможет минимизировать количество ошибок при работе с продуктами
- ✓ Помогут приобрести технические знания и сформировать умения для работы с продуктами YADRO, которые можно применять на практике
- ✓ Сократят время на знакомство и погружение в работу с продуктами компании YADRO
- ✓ Повысят эффективность работы сотрудников с продуктами компании YADRO



Курсы по продукту VEGMAN R220 G3

Название курсов	Аудитория (рекомендованная)	Минимальные требования	Краткое описание
Архитектура и возможности VEGMAN R220 G3 В РАЗРАБОТКЕ	От трёх технических специалистов	Владеть базовыми знаниями о вычислительных системах	- Знакомство с архитектурой и устройством серверов VEGMAN R220 G3 - Базовые принципы работы системы, возможности, ключевые характеристики
Установка, обновление и администрирование VEGMAN R220 G3 В РАЗРАБОТКЕ	От трёх технических специалистов	Участие в курсе «Архитектура и возможности VEGMAN R220 G3» или наличие эквивалентных знаний и опыт работы с серверами	- Монтаж оборудования в стойку, первоначальная настройка - Настройка управления и мониторинга в OpenBMC - Интеграция с системами мониторинга - Обновление программных компонент (OpenBMC, UEFI) - Установка ОС и гипервизоров - Обзор GUI/CLI

Более подробную программу курса и условия участия вы можете запросить по почте yadrostudy@yadro.com
 По вопросу приобретения сертификатов на участие в курсах, обратитесь к Вашему менеджеру

YADRO VEGMAN R220 G3

VEGMAN R220 G3



Подробное техническое описание:





3 шага к сотрудничеству

01

Свяжитесь с нами

Получите консультацию по продукции компании и обсудите требования к системе хранения данных

02

Запросите демо

Получите доступ к удалённой демо-системе или проведите тесты на своей площадке

03

Переходите на YADRO

Начните взаимовыгодное сотрудничество с локальным лидером на рынке систем хранения данных



+7 495 540 5055



sales@yadro.com



©2025 YADRO, все права защищены. YADRO®, VESNIN®, TATLIN®, VEGMAN® и KORNFELD® являются торговыми марками компании YADRO (или её дочерних компаний), зарегистрированными на территории России и других стран.

Сведения, содержащиеся в данном документе, могут быть изменены без дополнительного извещения. Все гарантии, касающиеся товаров и услуг, реализуемых компанией YADRO, изложены в формулировках прямых гарантий, сопровождающих соответствующие товары и услуги. Никакая информация, приведённая в данном документе, не должна рассматриваться как дополнительная гарантия. Компания YADRO не несёт ответственности за технические или редакторские ошибки либо пропуски в данном документе.

Компания YADRO придерживается высоких стандартов качества процессов разработки, производства и тестирования продуктов, однако в редких случаях это не исключает выявления дефектов в процессе эксплуатации. Мы продолжим совершенствовать свои процессы качества для предотвращения возникновения критических дефектов в дальнейшем.



БУДУЩЕЕ
В НАШИХ
РУКАХ