



VEGMAN

R120 G2

R220 G2



Обновленные серверы для решения корпоративных задач — Rx20 G2

GA 19.06.2023

Новое поколение серверов уже сейчас



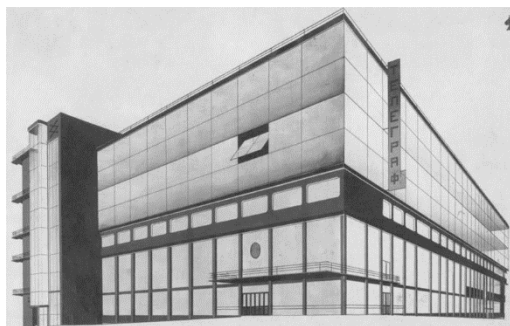
Георгий Густавович Вегман

1899–1973

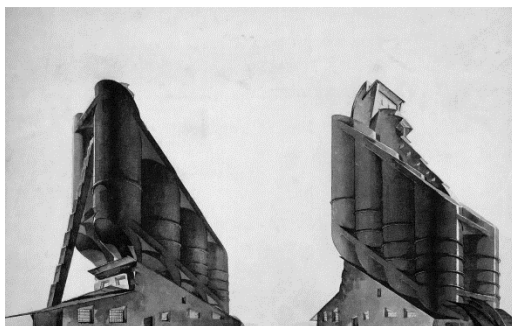
Выдающийся архитектор
школы конструктивизма

Функциональность
и назначение определяют
архитектуру и внешний
вид объекта

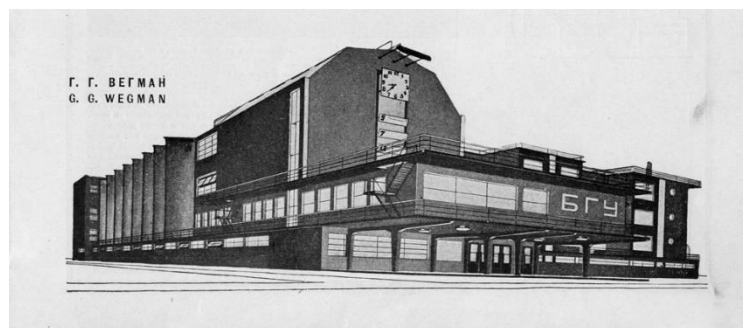
Основной принцип конструктивизма



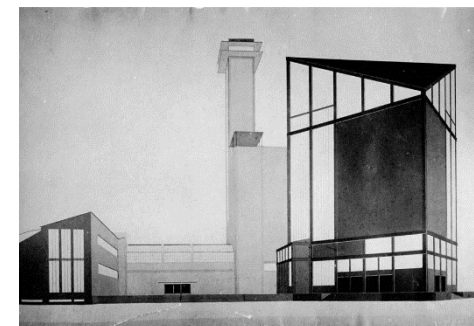
Телеграф



Проект элеватора

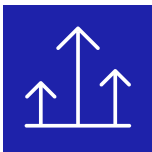


Проект здания БГУ



Проект музея Красной Москвы

Почему VEGMAN?



Непрерывное совершенствование

Сотни инженеров в нескольких R&D центрах YADRO постоянно работают над созданием новых серверов, развитием функциональности управления и мониторинга



Полнота поддержки и экспертизы

Собственная профессиональная поддержка всех уровней от L0 до L3 позволяет всегда оставаться уверенными в мгновенном решении любых ситуаций



Вовлечённость и персональный подход

Совместная проработка решений, локальная поддержка на этапах сложных внедрений и ваша возможность влияния на разработку продукта дает настоящий персональный подход в работе



Истинно национальный продукт

Спроектировано, воплощено и собрано в России на собственных заводах и фабриках доверенных технологических партнеров, которые команда YADRO тщательно отбирает по критериям высокого качества и надежности — как на территории России, так и за рубежом



Подтверждённый успех

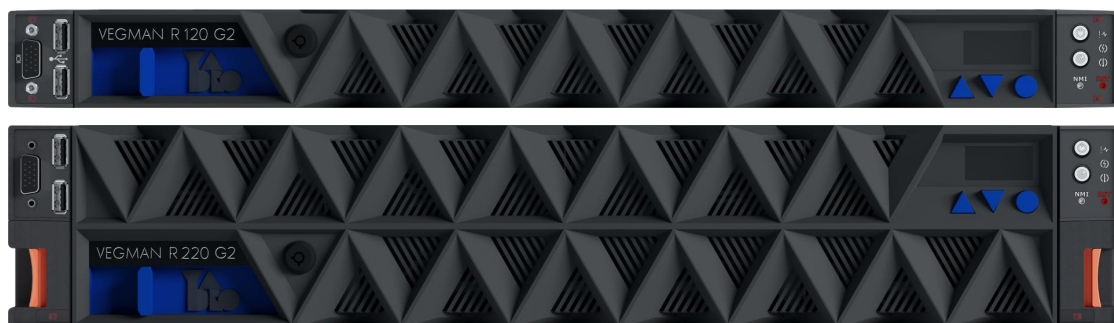
Наш успешный опыт в построении корпоративных серверов для лидеров российского бизнеса позволяет вам быть уверенными в профессионализме своего партнера и оптимальности выбора

VEGMAN Rx20 G2

Линейка VEGMAN G2

Rx20 G2

Обновленные и улучшенные серверы на базе процессоров Intel® Xeon® Scalable Gen3 для широкого спектра корпоративных нагрузок.



Тип сервера

R — Robust
S — Storage
N — Network

Поколение

Generation 2

R 1 2 0 G 2

R 2 2 0 G 2

Высота
в шкафу (U)

Количество
процессорных
сокетов

Платформа
0 — Intel

Что нового в G2?



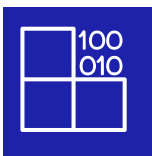
Унификация компонентов

Одна системная плата, единая для R120 G2 и R220 G2



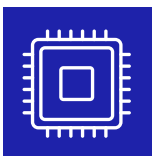
Сокращение кабелей

Используем простые платы-мостики вместо большого количества внутренних кабелей



Защита загрузочных накопителей

Возможность подключения загрузочных накопителей к аппаратному RAID-контроллеру



Универсальная точка обновлений

Микрокод всех системных компонентов обновляется из модуля управления BMC



Облегчение сборки и обслуживания

Усовершенствованный конструктив упрощает работу с продуктом



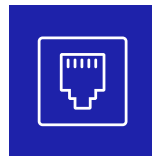
Упрощение монтажа в стойку

Более удобные рельсы с монтажом сервера сверху, не перекрывающие доступ к извлекаемым компонентам



Активный безель с замком

Обновлённый дизайн фронтальной панели с модулем для диагностической информации и замком для ограничения доступа к фронтальным накопителям



Настраиваемый порт доступа

Переключаемый в BMC порт с режимами Host/BMC вместо shared-порта

Сравнительные характеристики G2 и G1

Возможности G2 и G1, в %

1.33x

Максимальный
объём памяти

+

Поддержка более быстрой памяти



2x

Быстродействие
шины PCIe

+

Больше линий PCIe для карт расширения и накопителей NVMe



1.43x

Максимальное
количество ядер

+

Более быстрая межпроцессорная шина UPI



■ Rx20 G2

■ R120 G1

Сравнение с R120 G1



	VEGMAN R120 G1	VEGMAN R120 G2	VEGMAN R220 G2
Размер корпуса	1U 19"	1U 19"	2U 19"
Вычислительные мощности	до 2 × Intel Xeon Scalable v2, TDP до 205 Вт	до 2 × Intel Xeon Scalable v3, TDP до 205 Вт	до 2 × Intel Xeon Scalable v3, TDP до 270 Вт
Оперативная память	2 DPC, 24 × DDR4-2933 до 6 ТБ		2 DPC, 32 × DDR4-3200 до 8 ТБ
Типы поддерживаемых модулей памяти	RDIMM/LRDIMM/DPCMM		
Отсеки для накопителей передней панели	4 × LFF SAS/SATA 10 × SFF SAS/SATA/NVMe	4 × LFF SAS/SATA/NVMe 10 × SFF SAS/SATA/NVMe	12 × LFF SAS/SATA/(8×NVMe) 24 × SFF SAS/SATA/NVMe (8×NVMe)
Отсеки для накопителей задней панели	2 × SFF SAS/SATA/NVMe		4 × SFF SAS/SATA/NVMe
Поддержка RAID	RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 или 60, кэш-память до 8 ГБ		
Накопители устанавливаемые на системную плату	2 × M.2 SATA SSD SW RAID	2 × M.2 SATA SSD (HW и SW RAID)	
Количество поддерживаемых карт расширения	до 4 шт. PCIe Gen3, включая карту OCP 3.0 SFF, поддержка до 1×SW GPU	до 4 шт. PCIe Gen4, включая карту OCP 3.0 SFF, поддержка до 2×SW GPU	до 10 шт. PCIe Gen4, включая карту OCP 3.0 SFF, поддержка до 2×DW GPU и до 6×SW GPU
Потребляемая мощность	1+1 CRPS Platinum до 1600 Вт		1+1 CRPS Platinum до 2600 Вт

Преимущества и особенности

Универсальные серверы для широкого спектра корпоративных задач



Масштабируемость оперативной памяти

Масштабирование оперативной памяти до 8 ТБ (32 × 256 ГБ), 2 DPC, поддерживается Intel® Optane™ Persistent Memory 200

Виртуализация VDI



Гибкость расширения PCIe

До 10 карт PCIe 4.0, с учётом дополнительного OCP 3.0 NIC адаптера

ХaaS, облачные приложения



Высокая вычислительная мощность

Поддержка высокопроизводительных CPU Intel® Xeon® Scalable Gen3 с TDP до 270 Вт

Вычислительные системы высокой производительности



Гибридная подсистема хранения

Комбинирование быстрых твердотельных накопителей и экономичных жёстких дисков в гибридной конфигурации

СУБД, SDS высокой плотности

VEGMAN Rx20 G2

Национальный продукт

Продукт	Номер реестровой записи по 719ПП и 878ПП, дата и срок действия заключения
R120 G2	2627\1\2023 19.07.2023, до 16.07.2026
R220 G2	2627\2\2023 19.07.2023, до 16.07.2026



R120 G2

R220 G2



VEG MAN

Rx20 G2

Подробности
о продукте

Внешний вид сервера VEGMAN R120 G2

Шасси с дисковой корзиной 4×LFF



Шасси с дисковой корзиной 10×SFF



Внешний вид сервера VEGMAN R220 G2

Шасси с дисковой корзиной 12×LFF



Шасси с дисковой корзиной 24×SFF



Безели поколения G2

Обновлённый дизайн и улучшенная функциональность



Замок с ключом
для ограничения доступа к
фронтальным накопителям.

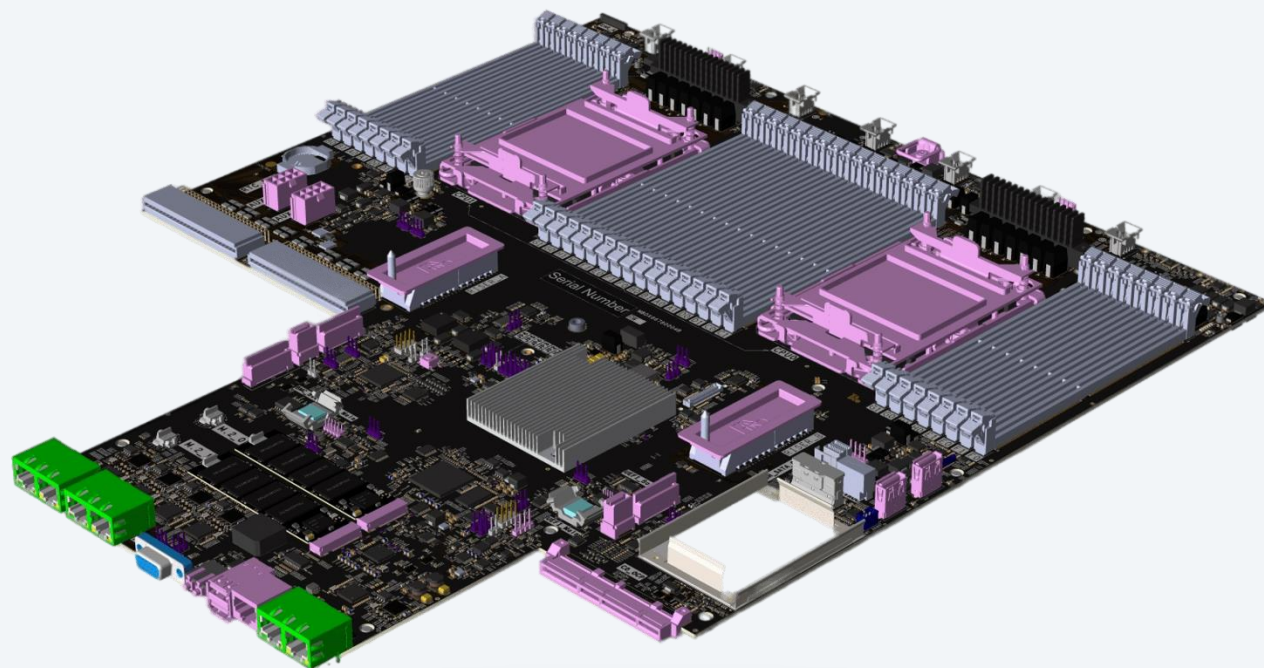
Диагностический модуль
(опция, можно приобрести безель
с заглушкой вместо модуля)



Системная плата

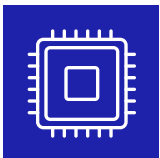


- Чипсет Intel C621A
- Встроенные порты
4×1GbE RJ-45 + 1×1GbE BMC
+ 1 переключаемый host/BMC
- BMC ASPEED AST2500
- 2 × M.2 SATA (возможность создания
HW RAID-массива)
- OCP 3.0 SFF x8
- 32 × DIMMs DDR4
- Intel® UPI 3 × 11.2 GT/s



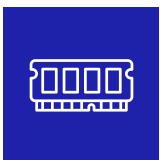
VEGMAN Rx20 G2

Процессоры и оперативная память



Возможности платформы

1 или 2 процессора Intel Xeon Scalable v3
R120 G2 — TDP до 205 Вт, R220 G2 — до 270 Вт



32 разъёма для модулей памяти

2 DPC, 32 × DDR4-3200/2933/2666



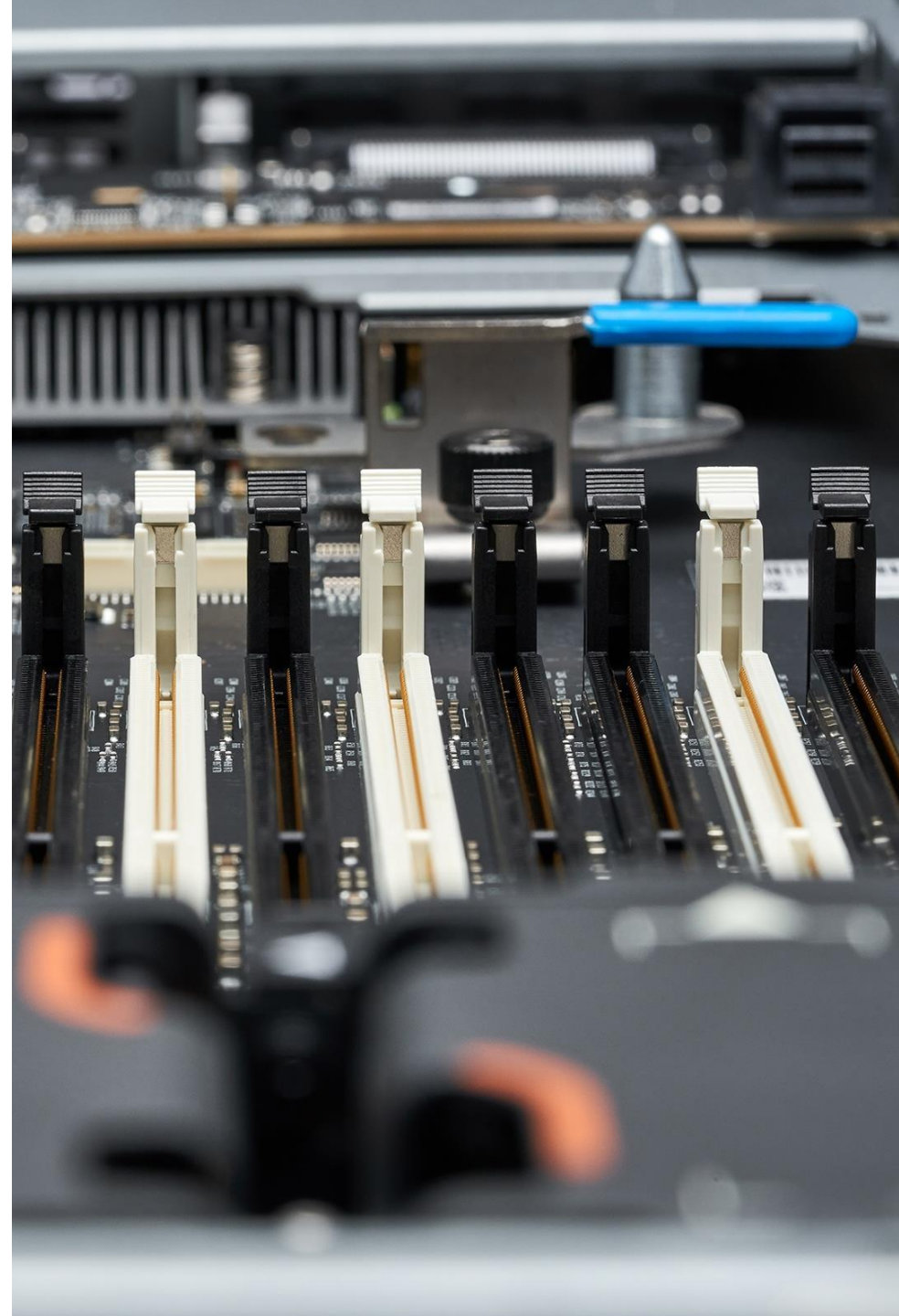
До 8 ТБ RAM (4 ТБ на CPU)

Модули памяти до 256 ГБ



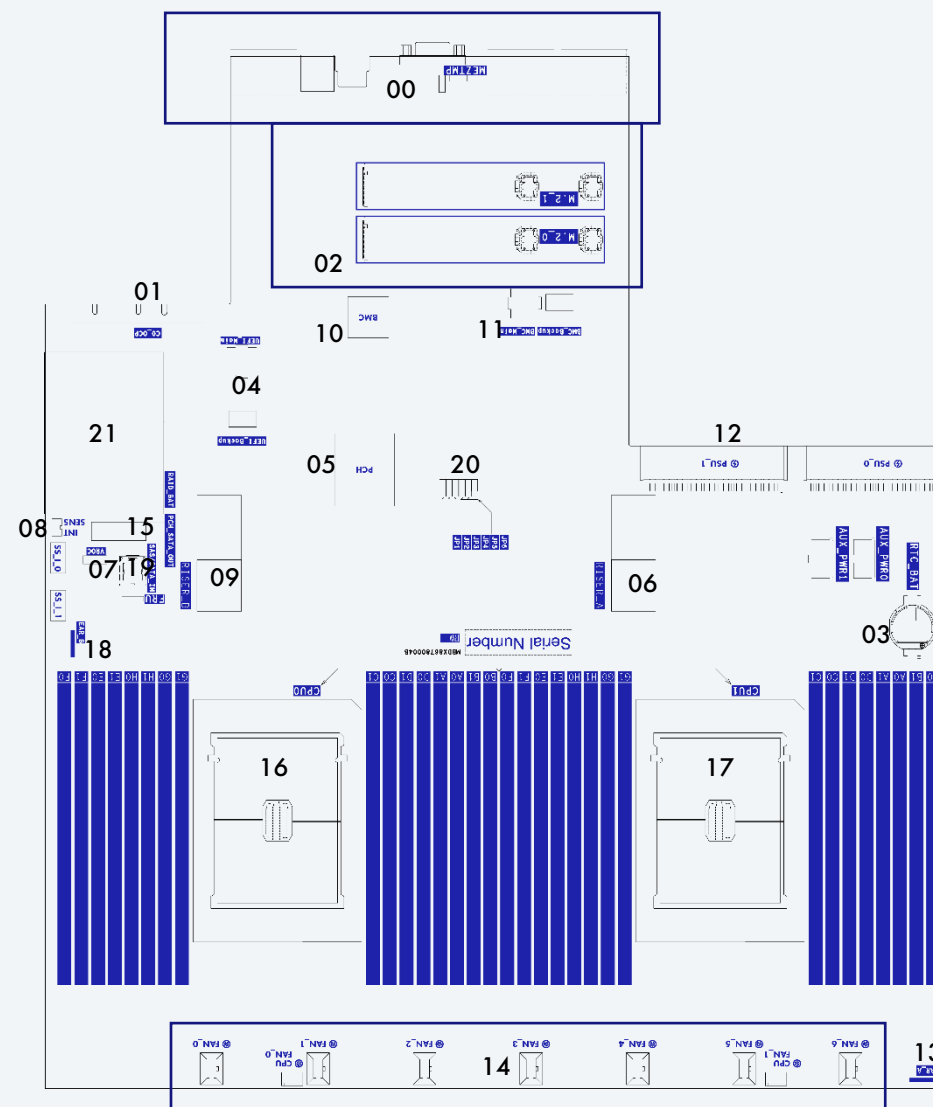
RDIMM/LRDIMM/DCPMM

Поддержка различных типов модулей памяти



Основные компоненты системных плат

00	Интерфейсы задней панели	01	Разъём для карты OCP 3.0 SFF
02	2 разъёма M.2 для SATA	03	Батарейка RTC
04	Флеш-память UEFI	05	Чип PCH
06	Группа разъёмов для райзера A	07	Разъём для ключа VROC
08	Разъём датчика вскрытия корпуса	09	Группа разъёмов для райзера B
10	Микросхема BMC	11	Флеш-память BMC
12	Разъёмы для блоков питания	13	Порт подключения левого «уха»
14	Разъёмы корпусных и процессорных вентиляторов	15	SlimSAS с выводом 8×SATA от PCH
16	CPU0	17	CPU1
18	Порт подключения правого «уха»	19	MiniSAS HD для подключения ввода контроллера
20	Сервисные джамперы JP1→JP6	21	Место для батарейного модуля RAID-контроллера



Поддержка процессоров и памяти

Общая информация

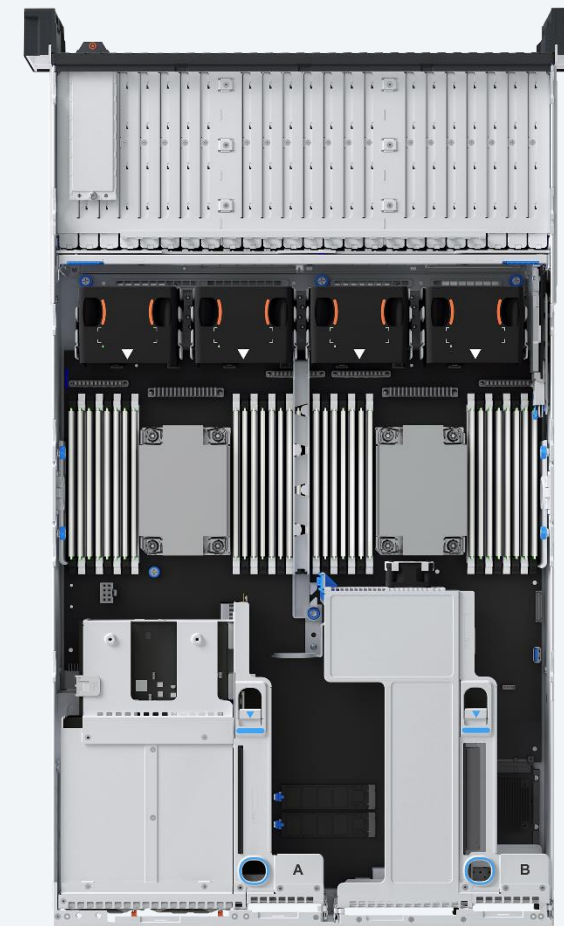
- 2 CPU, TDP до 270 Вт
- 32 разъёма DIMM, 2DPC
- Поддержка RDIMM/LRDIMM/DCPMM
- Поддержка ECC

Поддерживаемые частоты памяти

- Xeon Platinum и Xeon Gold 63xx — до 3200 МГц
- Xeon Gold 53xx — до 2933 МГц
- Xeon Silver 43xx — до 2666 МГц.

Допустимый объем модулей ОЗУ

- Модули памяти объемом до 256 ГБ
- Платформа — до 8 ТБ (32×256 ГБ, 16 модулей на CPU)



Конфигурации памяти

Зависимость производительности памяти от количества установленных модулей

Допустимые конфигурации модулей памяти							
1 CPU	1	2	4	6	8	12	16
2 CPU	2	4	8	12	16	24	32
Сбалансированность	—	—	+	—	+	—	+
Относительная производительность	13%	25%	50%	75%	100%	72%	98%

Локальное хранилище данных



Поддержка RAID

- RAID-контроллеры с поддержкой RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 или 60
- Кэш-память до 8 ГБ



Опции

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



Накопители на системной плате

- 2 × M.2 SATA SSD (RAID-защита загрузочных накопителей)
- Накопители устанавливаются напрямую в разъемы M.2 на системной плате

R120 G2



Опционально:
Возможна установка до 2 × SFF
SAS/SATA/NVMe U.2 сзади

- 10 × SFF SAS/SATA/NVMe
- 4 × LFF SAS/SATA/NVMe (в т.ч. SFF с гибридными салазками)

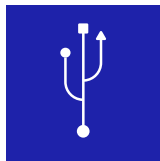
R220 G2



Опционально:
Возможна установка до 4 × SFF
SAS/SATA/NVMe U.2 сзади

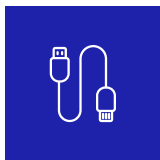
- 24 × SFF SAS/SATA/(8×NVMe)
- 12 × LFF SAS/SATA/(8×NVMe)
(в т.ч. SFF с гибридными салазками)

Порты и интерфейсы



Передняя панель

- 2 × USB 2.0 Type A
- 1 × VGA



Задняя панель

- 2 × USB 3.0 Type A



Набор портов одинаков в моделях R120 G2 и R220 G2, не зависит от дисковой корзины.

Кнопки управления и индикация

Передняя панель

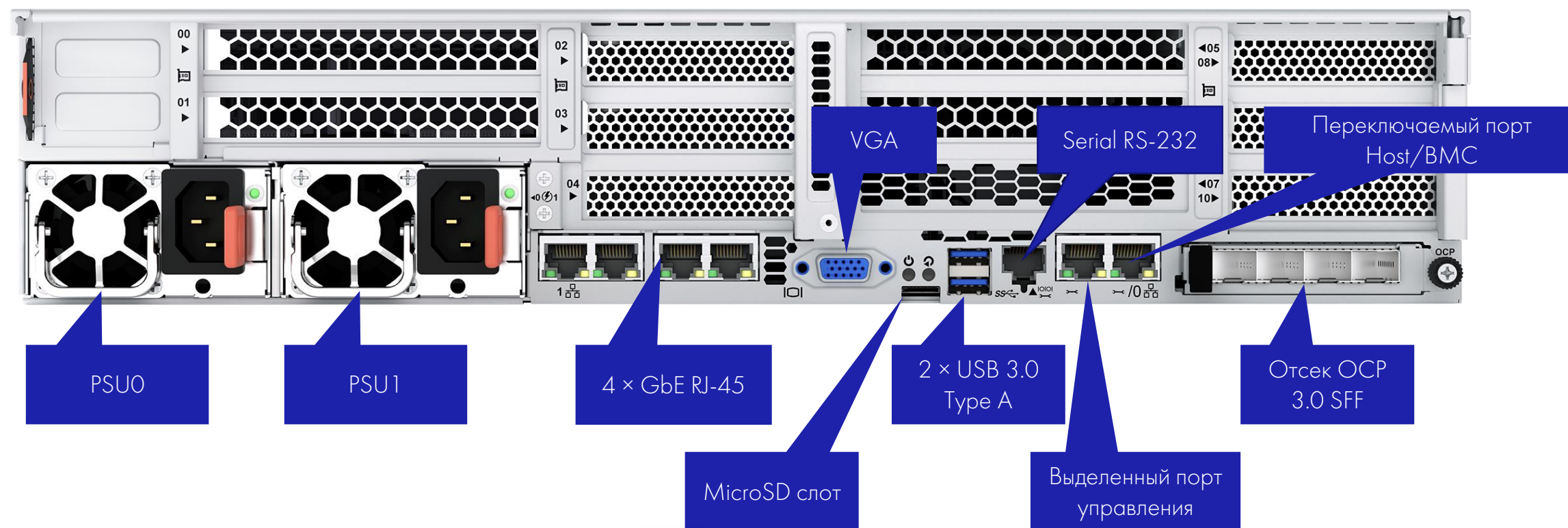


Задняя панель



Набор кнопок управления и индикаторов одинаков в моделях R120 G2 и R220 G2, не зависит от дисковой корзины.

Интерфейсы и порты задней панели



Показанный набор портов одинаков в моделях R120 G2 и R220 G2.

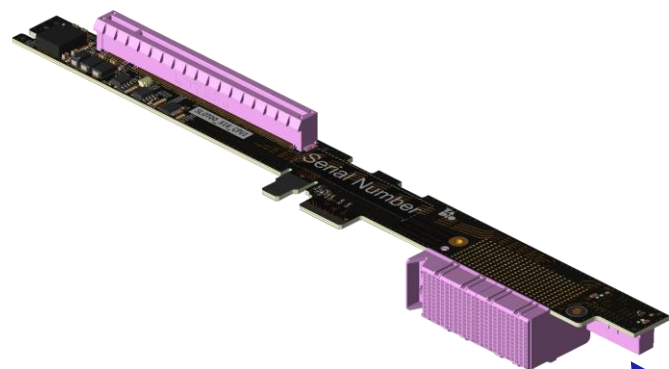
Возможности расширения R120 G2



До 4 × PCIe
Gen4 с учётом
отсека OCP 3.0

Riser A предоставляет:

- x16 PCIe Gen4 HH CPU1 (отсек 00)

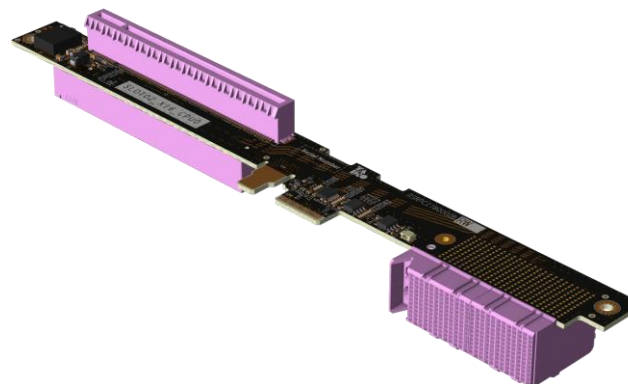


- ✓ требует наличия двух CPU в системе

Порт PE_OUT для
подключения PCIe-кабеля
для передачи x8 PCIe
Gen4 на фронтальный
бэкплейн 10xSFF

Riser B предоставляет:

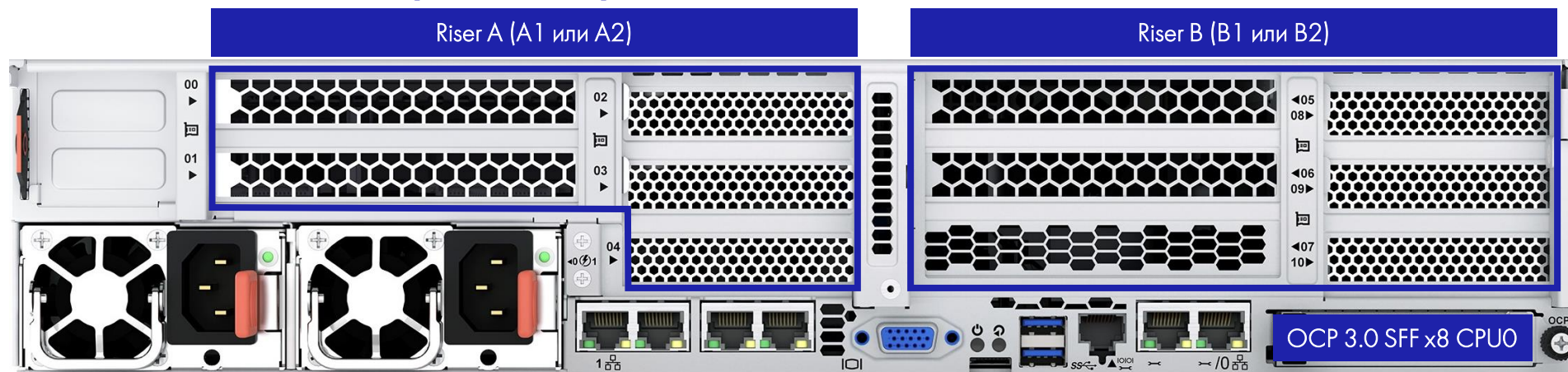
- x8 PCIe Gen4 FH CPU0 (отсек 01)
- x16 PCIe Gen4 HH CPU0 (отсек 02)



- ✓ возможны 2 варианта ретейнеров - для установки совместно с комплектом доп. хранения и для установки без комплекта доп. хранения
- ✓ при установке совместно с комплектом доп. хранения отсек 01 на райзере недоступен.



Возможности расширения R220 G2



До 10 × PCIe
Gen4 с учётом
отсека OCP 3.0

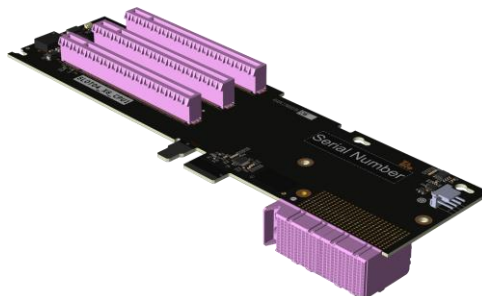
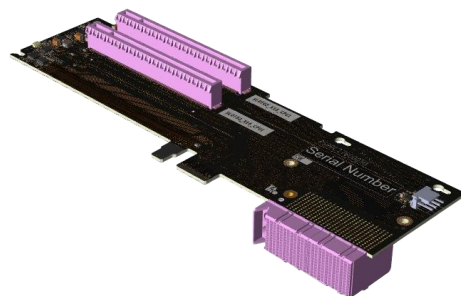
Любой из райзеров А или
комплект доп. хранения
можно сочетать с любым
райзером В.

Riser A1 предоставляет:

- x16 PCIe Gen4 FH CPU1 (01)
- x16 PCIe Gen4 HH CPU1 (02)
- x16 PCIe Gen4 HH CPU1 (03)

Riser A2 предоставляет:

- x16 PCIe Gen4 FH CPU1 (01)
- x16 PCIe Gen4 HH CPU1 (02)
- x8 PCIe Gen4 HH CPU1 (03)
- x8 PCIe Gen4 HH CPU1 (04)

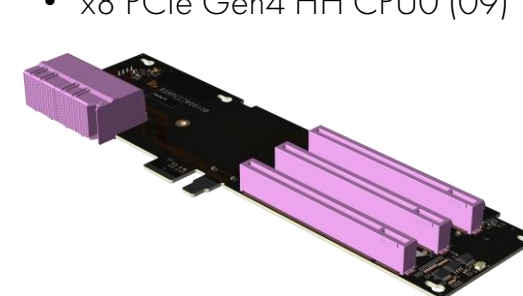


Riser B1 предоставляет:

- x16 PCIe Gen4 FH CPU0 (06)
- x16 PCIe Gen4 HH CPU0 (08)
- x8 PCIe Gen4 HH CPU0 (09)

Riser B2 предоставляет:

- x8 PCIe Gen4 FH CPU0 (05)
- x8 PCIe Gen4 FH CPU0 (06)
- x8 PCIe Gen4 FH CPU0 (07)
- x8 PCIe Gen4 HH CPU0 (08)
- x8 PCIe Gen4 HH CPU0 (09)



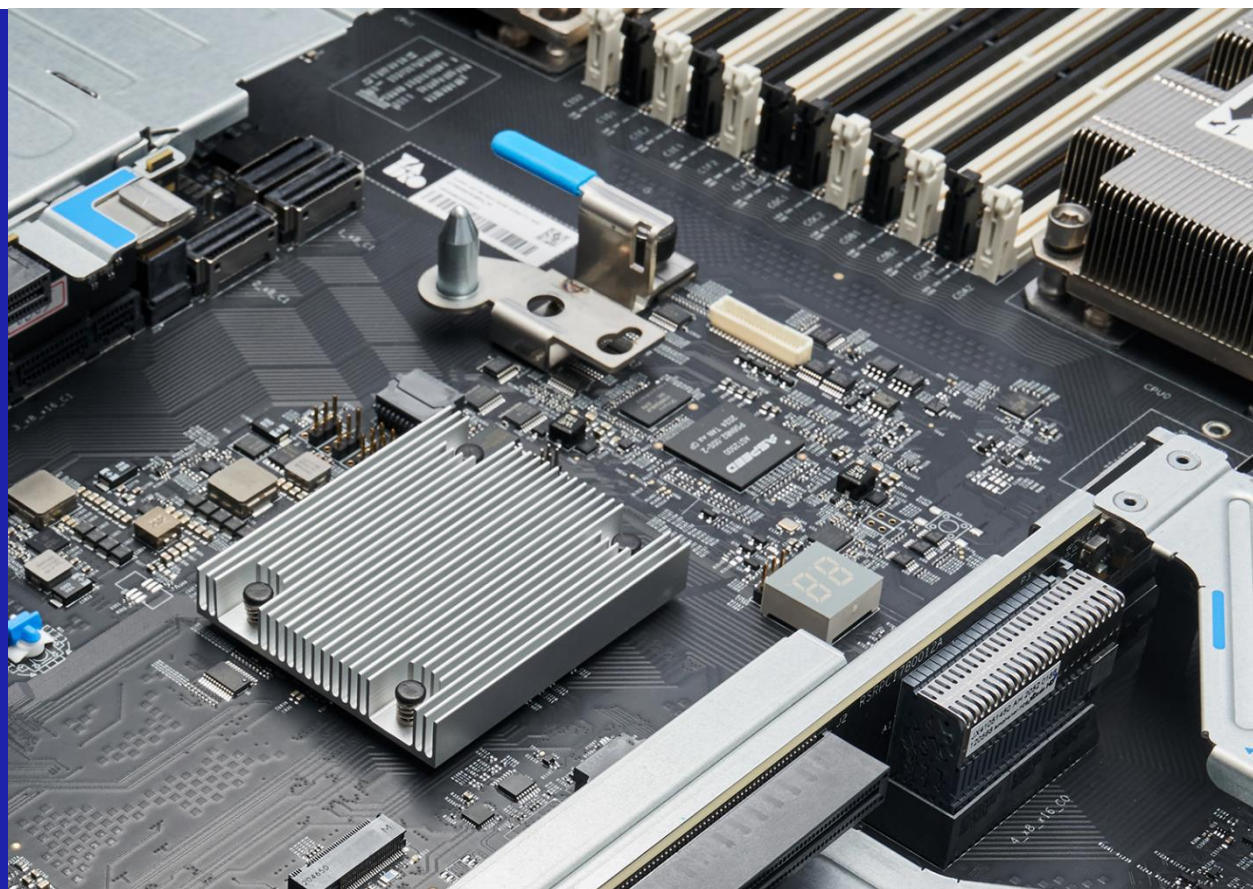
- ✓ Райзеры А требуют наличия двух CPU в системе
- ✓ В райзеры А1 и А2 возможна установка GPU двойной толщины
- ✓ Конструкция ретейнеров включает опору для GPU

- ✓ В райзер В1 возможна установка GPU двойной толщины (отсеки 01, 06)
- ✓ Конструкция ретейнеров включает опору для GPU
- ✓ Кабели питания для GPU двойной толщины не содержатся в комплекте райзера, добавляются в производственную спецификацию автоматически при наличии GPU DW.

Программное обеспечение управления на основе OpenBMC

Компания YADRO поддерживает развитие открытых технологий, поэтому подсистема управления и мониторинга серверов VEGMAN Rx20 G2 работает на основе открытого проекта OpenBMC, дополненного широким набором функций корпоративного класса.

Компания YADRO является активным участником проекта OpenBMC



Управление и мониторинг



ПО управления на основе OpenBMC

- Сервисный процессор на базе ASPEED AST2500 — 800 MHz, ARM11, 512 МБ RAM
- Модули флеш-памяти UEFI и BMC продублированы для автоматической загрузки с резервного образа микрокода в случае сбоя основной микросхемы
- MicroSD разъём для сохранения логов и сохранения/загрузки конфигурации встроенного ПО



Широкий набор протоколов доступа

- IPMI 2.0
- WebUI
- CLI
- SNMP
- Redfish



Дорожная карта VEGMAN BIOS/BMC

2023		2024	
Q3	Q4	Q4	Q1
1.8	1.9	1.10	2.0
<u>VEGMAN Rx20 G2</u> - Поддержка новой платформы - Управление конфигурируемыми LAN портами - Измерение потребляемой мощности - Восстановление образа UEFI из копии через BMC <u>Управление</u> - Сохранение и восстановление настроек BIOS <u>Оборудование</u> - Поддержка новых моделей блоков питания	<u>Управление</u> - Интеллектуальное управление оборотами вентиляторов - Запись экрана консоли KVM - Поддержка конфигурирования IPv6 в WebUI - Управление активными сессиями KVM - Изменение настроек BIOS через Redfish API - Индикация накопителей на корпусе (NVMe)	<u>Управление</u> - Изменение длины пароля BMC - Расширение списка SNMP сообщений - Добавление Audit Log в BMC - Оптимизация журналов <u>Оборудование</u> - Профили отказоустойчивости для БП	- Upstream to OpenBMC/Aptio codebase - Мастер настройки BMC - Управление разрешением KVM консоли - Обновление BIOS/BMC единым пакетом

*Сроки не являются окончательными. Функционал может быть изменен и перенесен в сроки реализации

VEGMAN Rx20 G2

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.

Не требует покупки, доступен всем заказчикам вместе с серверами YADRO. Распространяется в виде шаблона виртуальной машины.

Релиз 1.5 уже доступен для заказчиков

The screenshot displays the 'Инвентарь' (Inventory) section of the YADRO SUPRIM software. On the left, a sidebar lists various server models: VEGMAN S220 Server, VEGMAN N110 Server, VEGMAN S320 Server, and VEGMAN R220 G2. The 'VEGMAN R220 G2' entry is selected, showing its specific ID: 'VEGMAN R220 G2-Q280230293'. The main panel shows the details for this device, including a 'ДЕЙСТВИЯ' (Actions) dropdown and a 'УДАЛИТЬ' (Delete) button. Below this, there are tabs for 'Устройство' (Device), 'Интерфейсы' (Interfaces), 'ПО' (Software), and 'Аппаратная Платформа' (Hardware Platform). The 'Общее' (General) tab is active, displaying fields for 'Сериальный номер' (Serial number), 'Создано' (Created), 'Последнее изменение' (Last change), 'Тип' (Type), 'Класс модели' (Model class), 'Поставщик' (Supplier), and 'Статус' (Status). The 'Данные аутентификации' (Authentication data) section includes a 'ДОБАВИТЬ' (Add) button and a table with columns for 'Имя' (Name), 'ID', 'Тип' (Type), 'Создан' (Created), and 'Последнее обновление' (Last update). The table contains one entry for 'server_admin' with ID 'user_pass'.

Имя	ID	Тип	Создан	Последнее обновление
server_admin	user_pass		31.05.2023 11:32:28	31.05.2023 11:32:28

VEGMAN Rx20 G2

Спутники VEGMAN



Спутники VEGMAN

Интеграция со сторонними продуктами для управления и мониторинга, плагины и шаблоны. Также включены в состав СУПРИМ.



Совместимы со всеми серверами VEGMAN



Доступны в облаке YADRO
drive.yadro.com/s/s9e4YcFNbA2B292



Созвездие спутников будет расширяться



Шаблон VEGMAN для системы мониторинга Zabbix.
Также отдельно доступны в коллекции шаблонов YADRO
drive.yadro.com/s/fDjxpLTsnGRwAmn

Габаритные размеры



Габаритные размеры 1U – R120 G2

Д 757 мм от задней поверхности «ушей»
Ш 434 мм
В 43,5 мм

Габаритные размеры 2U – R220 G2

Д 755 мм от задней поверхности «ушей»
Ш 437 мм
В 88,1 мм

Вес максимальной конфигурации

R120 G2 — до 20 кг
R220 G2 — до 32.3 кг

Для 19" стоек глубиной

1000 мм — с CMA
800 мм — без CMA

*При использовании комплекта доп. хранения размер сокращается на 6.3 мм

VEGMAN Rx20 G2

Охлаждение, питание и климатический режим



Система охлаждения

R120 G2 — 7×38 мм с горячей заменой, N+1

R220 G2 — 4×80 мм с горячей заменой, N+1



1+1, CRPS блоки питания с горячей заменой

AC 200V~240V @50~60Hz / DC

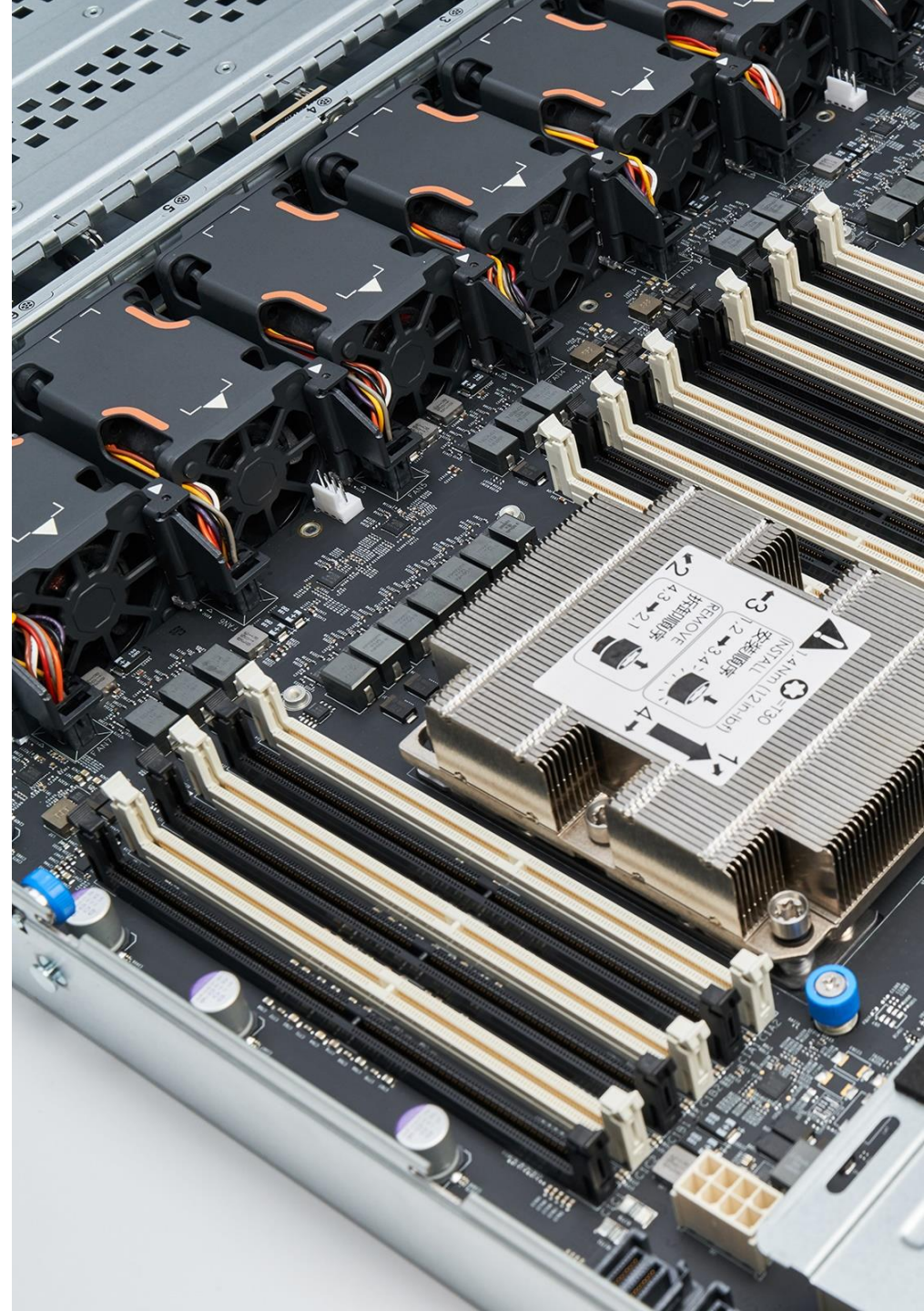
R120 G2 — до 1600 Вт, R220 G2 — до 2400 Вт



Климатический режим

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

* Для некоторых конфигураций действуют дополнительные ограничения





Поддержка ОС и гипервизоров



Сертифицировано



Сертифицировано



Сертифицировано



Сертифицировано



Сертифицировано



Сертифицировано



Сертифицировано



Сертифицировано



Сертифицировано



Запланировано



Сертифицировано



Сертифицировано



Сертифицировано



Совместимо *



Совместимо *



Red Hat

Совместимо *



Совместимо *

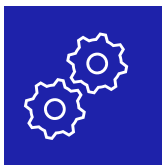


ubuntu

Совместимо *



Обслуживание и эксплуатация



Монтажный комплект

Рельсы полного выдвижения на выбор — с возможностью монтажа спереди, либо 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).

YADRO

VEG MAN

R120 G2

R220 G2

©2023 YADRO, все права защищены. YADRO®, VESNIN®, TATLIN®, VEGMAN® и KORNFELD® являются торговыми марками компании YADRO (или ее 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, приведенная в данном документе, не должна рассматриваться как дополнительная гарантия. Компания YADRO не несет 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.