



VEGMAN

R120 G1



**Универсальные серверы
для широкого спектра
корпоративных задач**

10.02.2023

GA 01.06.2022





ПОЧЕМУ VEGMAN?



Непрерывное совершенствование

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



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.



Подтверждённый успех

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



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.



Полнота поддержки и экспертизы

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

VEGMAN R120 G1

ЛИНЕЙКА ПРОДУКТОВ VEGMAN

Отечественные серверы стандартной архитектуры

R120 G1

Новый представитель линейки отечественных серверов, предназначенный для обслуживания широкого спектра корпоративных приложений и повышения скорости обработки современных задач

S220, S320

Масштабируемые серверы для задач, которые требуют экономичного хранения больших объёмов данных

N110

Компактный сервер для обработки трафика с возможностью монтажа в специализированный шкаф



Тип сервера

R — Robust

S — Storage

N — Network

Поколение

Для первого поколения указывается опционально

R 1 2 0 G 1

Высота в
шкафу (U)

Количество
сокетов

Платформа
0 — Intel



ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ

Универсальные серверы для широкого спектра корпоративных задач



**Виртуализация
VDI**

Масштабируемость оперативной памяти

Масштабирование оперативной памяти до 6 ТБ (24 × 256 ГБ), 2 DPC, поддерживается память Intel Optane



**ХaaS,
облачные
приложения**

Гибкость расширения PCIe

До 4 карт PCIe, с учётом дополнительного OCP 3.0 NIC адаптера



**Вычислительные
системы высокой
производительности**

Высокая вычислительная мощность

Поддержка высокопроизводительных CPU Intel Xeon SP 2nd Gen с количеством ядер до 28 и тактовой частотой до 4,50 ГГц



**СУБД, SDS
высокой
плотности**

Гибридная подсистема хранения

Комбинирование быстрых твердотельных накопителей и экономичных жёстких дисков в гибридной конфигурации

VEGMAN R120 G1

СОПОСТАВЛЕНИЕ С Sx20

VEGMAN R120 G1

Универсальные серверы для широкого спектра корпоративных задач



R = Robust

Повышение производительности

Отличительные характеристики

- Масштабируемая оперативная память (до 6 ТБ), 2 DPC
- Поддержка карт расширения в форм-факторе OCP 3.0
- Большая гибкость конфигурации

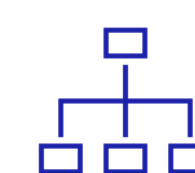
Ключевые сферы применения

- Виртуализация, VDI
- ХааS, облачные приложения
- СУБД, SDS
- Высокопроизводительные вычислительные системы



VEGMAN S220/S320

Масштабируемые серверы корпоративного контента



S = Storage

Гибкость и масштабируемость

Отличительные характеристики

- Ёмкость и плотность основной системы хранения (512 ТБ – S320, 256 ТБ – S220)
- Большие возможности расширения (до 9 PCIe – S320, до 7 PCIe – S220)

Ключевые сферы применения

- Обработка больших данных
- Поточная передача мультимедиа
- Программно-определяемые СХД
- Распределённое хранение данных
- Иерархическое хранение данных
- Архивное хранение данных

VS

КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ VEGMAN R120 G1



VEGMAN R120 G1	
Размер корпуса	1U 19"
Вычислительные мощности	1 или 2 процессора Intel Xeon Scalable v2, TDP до 205 Вт
Оперативная память	2 DPC, 24 × DDR4-2933/2666/2400/2133 До 6 ТБ
Типы поддерживаемых модулей памяти	RDIMM/LRDIMM/DPCMM
Отсеки для накопителей передней панели	4 × LFF SAS/SATA HDD/SSD 10 × SFF SAS/SATA HDD/SSD
Отсеки для накопителей задней панели	2 × SFF SAS/SATA/NVMe-U.2 сзади опционально вместо 2 отсеков для PCIe
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 (только SW RAID)
Количество поддерживаемых карт расширения	До 4 шт., включая карту OCP 3.0
Потребляемая мощность	До 1600 Вт



СРАВНЕНИЕ С Sx20

	VEGMAN S220	VEGMAN S320	VEGMAN R120 G1
Размер корпуса	2U 19"	3U 19"	1U 19"
Вычислительные мощности	1 или 2 процессора Intel Xeon Scalable v2, TDP до 205 Вт		
Характеристика дисковых подсистем	Гибридная подсистема хранения с сочетанием накопителей SAS/SATA/NVMe		
Оперативная память	До 3 ТБ, 1 DPC		До 6 ТБ, 2 DPC
Количество отсеков для основных накопителей	16 × SAS/SATA LFF спереди	32 × SAS/SATA LFF спереди	Варианты конфигураций: 4 × LFF SAS/SATA HDD/SSD 10 × SFF SAS/SATA/NVMe
Максимальная ёмкость и плотность основной системы хранения (диски 16 ТБ)	256 ТБ 128 ТБ/У	512 ТБ 170,6 ТБ/У	64 ТБ 64 ТБ/У
Дополнительная система хранения	4 × SATA PCH RAID или NVMe SFF		2 × SFF SAS/SATA/NVMe-U.2 сзади опционально вместо 2 отсеков для PCIe
Накопители для загрузки ОС	2 × M.2 SATA SSD установка на системную плату (SW RAID) или опциональный RAID-контроллер для M.2		2 × M.2 SATA SSD установка на системную плату, только SW RAID
Количество разъёмов PCIe	До 7 шт.	До 9 шт.	До 3 шт.
Количество поддерживаемых карт расширения*	Один GPU двойной ширины или два GPU одинарной ширины	Два GPU двойной ширины или два GPU одинарной ширины	До одного GPU одинарной ширины
Потребляемая мощность	До 1600 Вт	До 2000 Вт	До 1600 Вт

* Для некоторых конфигураций могут действовать дополнительные ограничения.

VEGMAN R120 G1

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ



Сертификат	Номер и дата
Продукция российского происхождения (719ПП)	3990\2\2021 до 05.12.2022 Продлён до 01.04.2023 отдельным 553ПП от 01.04.2022
Радио/телекоммуникационное оборудование российского происхождения (878ПП)	РЭ-3807/21 до 05.12.2022 Продлён до 01.04.2023 отдельным 553ПП от 01.04.2022

VEGMAN
R120 G1



VEGMAN

R120 G1

ПОДРОБНОСТИ О ПРОДУКТЕ

VEGMAN R120 G1

ВНЕШНИЙ ВИД СЕРВЕРА



С дисковой корзиной 4×LFF

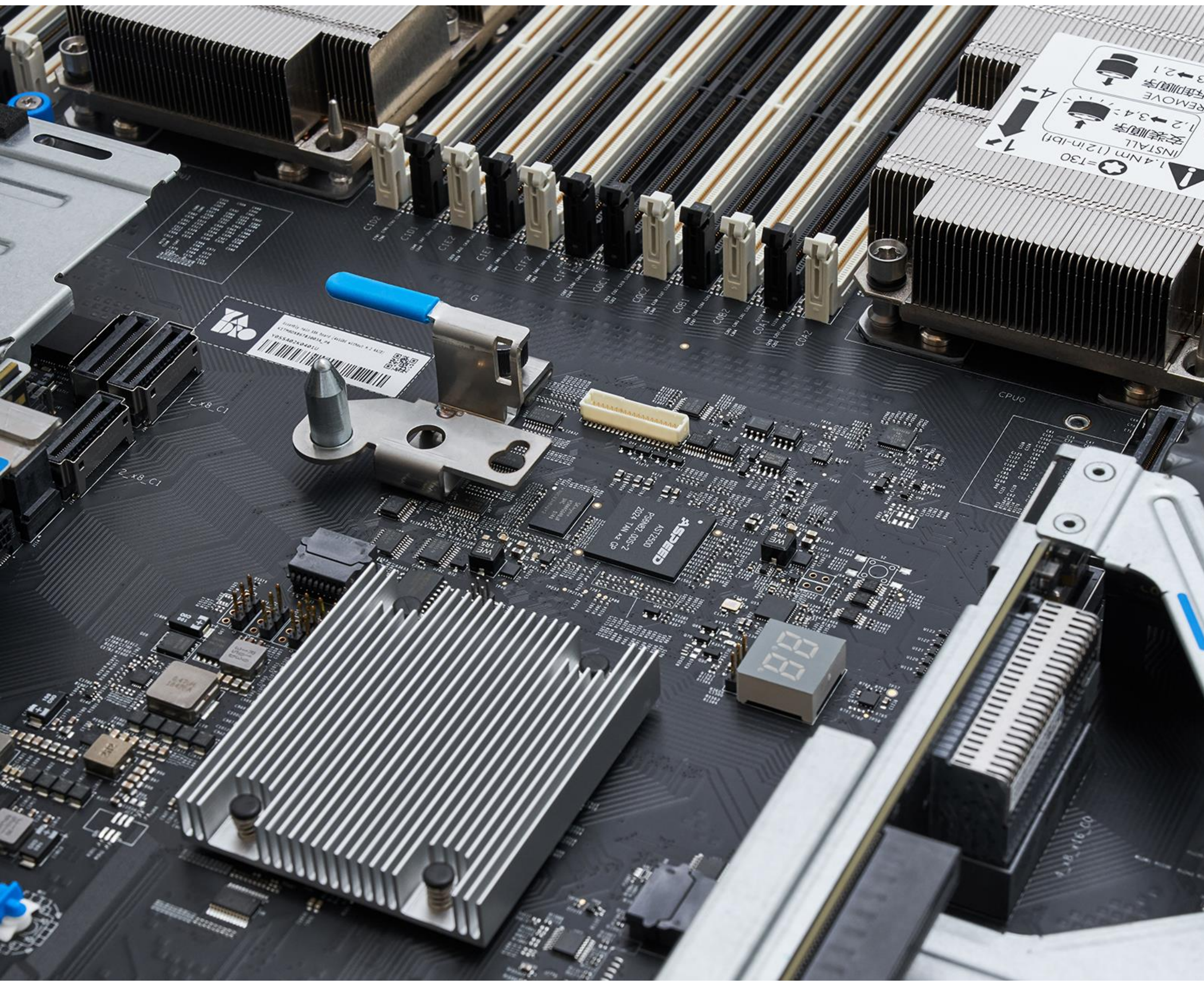


С дисковой корзиной 10×SFF



VEGMAN R120 G1

ДВЕ СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ



VEGMAN R120G1-1G

Чипсет Intel C621

Встроенные порты 4×1GbE RJ-45

VEGMAN R120G1-10G

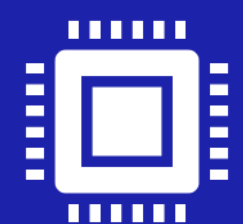
Чипсет Intel C624

Встроенные порты 1×1GbE RJ-45 + 4×10GbE SFP+

@2023 YADRO, все права защищены. YADRO®, VESNIN®, TATLIN® и VEGMAN® являются торговыми марками компании YADRO (или ее дочерних компаний), зарегистрированными на территории России и других стран.

VEGMAN R120 G1

ПРОЦЕССОРЫ И ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ



Максимальные возможности платформы

1 или 2 процессора Intel Xeon Scalable v2, TDP до 205 Вт в 1U



24 разъёма для модулей памяти

2 DPC, 24 × DDR4-2933/2666/2400/2133

6
ТБ

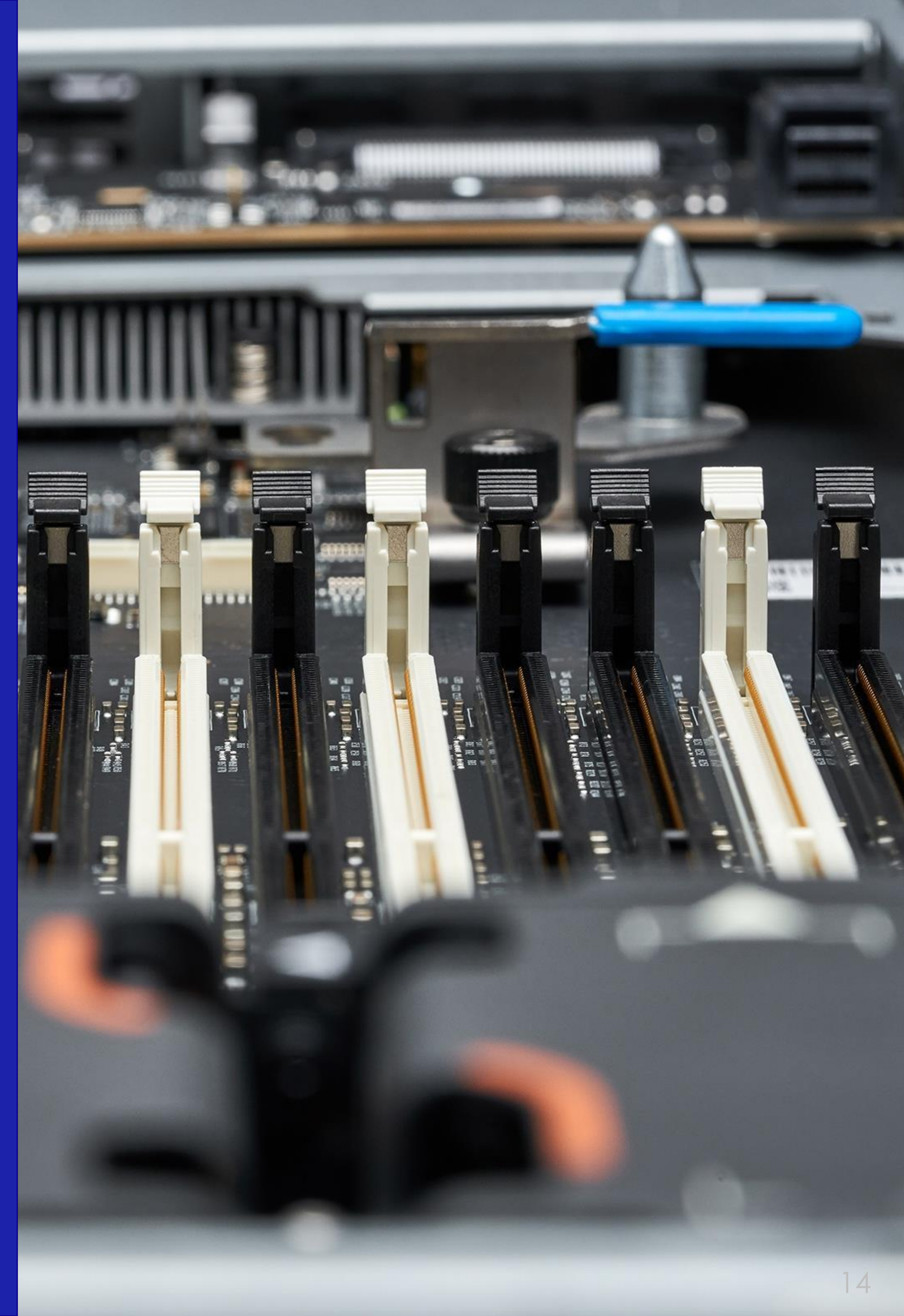
До 6 ТБ RAM (3 ТБ на CPU)

Модули памяти до 256 ГБ



RDIMM/LRDIMM/DCPMM

Поддержка различных типов модулей памяти



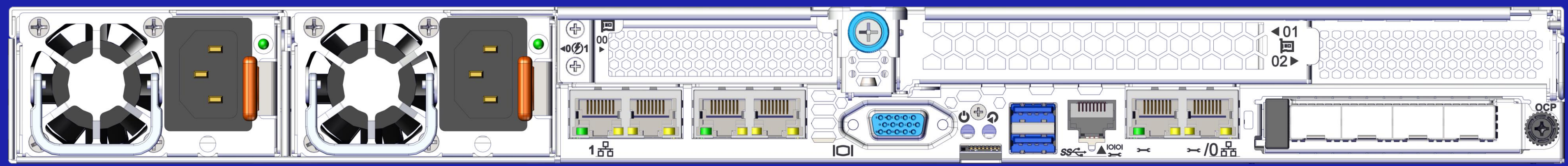


ВОЗМОЖНОСТИ РАСШИРЕНИЯ



До 4 × PCIe 3.0
при наличии ARC RAID-контроллера
с учётом OCP NIC-карты

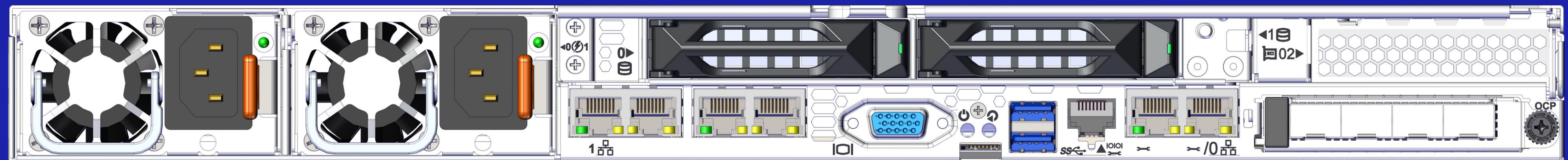
Райзер А		Райзер В_1G	
Отсек 00 — CPU1: HHHL x16		Отсек 01 — CPU0: FHHL x16	Отсек 02 — CPU0: HHHL x8



Системная плата
VEGMAN R120G1-1G

Отсек OCP 3.0 SFF — CPU0: x8

Комплект доп. хранения		Райзер В_1G
Накопитель 0 — CPU1: SFF SAS/SATA/NVMe	Накопитель 1 — CPU1: SFF SAS/SATA/NVMe	Отсек 02 — CPU0: HHHL x8



Отсек OCP 3.0 SFF — CPU0: x8

Карта OCP не требует открытия сервера для замены (cold swap)

HHHL — Half Height Half Length (компактные карты — большинство карт расширения)
FHHL — Full Height Half Length (полновысотные карты — сетевые карты с 4 портами и т.п.)

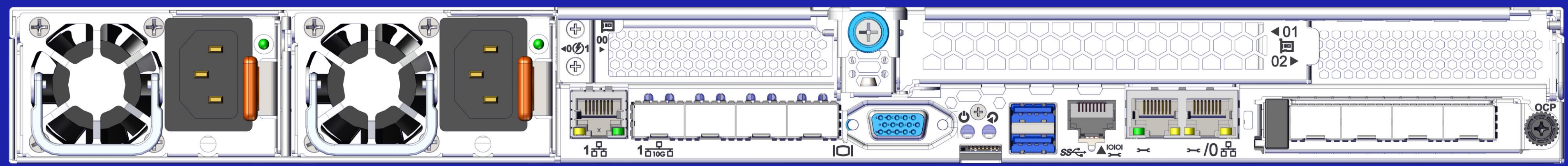


ВОЗМОЖНОСТИ РАСШИРЕНИЯ



До 4 × PCIe 3.0
при наличии ARC RAID-контроллера
с учётом OCP NIC-карты

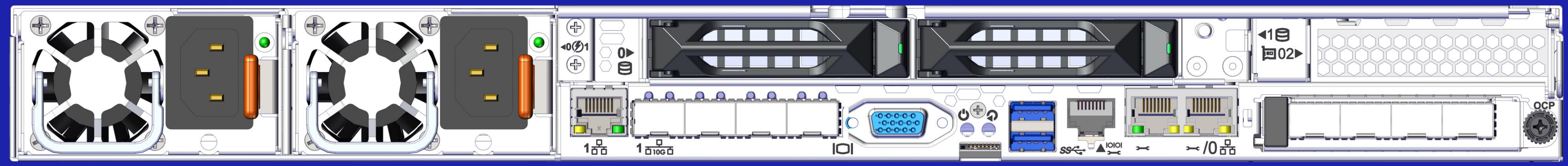
Райзер A	Райзер B_10G	
Отсек 00 — CPU1: HHHL x16	Отсек 01 — CPU0: FHHL x16	Отсек 02 — CPU1: HHHL x8



Системная плата
VEGMAN R120G1-10G

Отсек OCP 3.0 SFF — CPU0: x8

Комплект доп. хранения		Райзер B_10G
Накопитель 0 — CPU1: SFF SAS/SATA/NVMe	Накопитель 1 — CPU1: SFF SAS/SATA/NVMe	Отсек 02 — CPU1: HHHL x8



Отсек OCP 3.0 SFF — CPU0: x8

Карта OCP не требует открытия сервера для замены (cold swap)

HHHL — Half Height Half Length (компактные карты — большинство карт расширения)
FHHL — Full Height Half Length (полновысотные карты — сетевые карты с 4 портами и т.п.)

VEGMAN R120 G1

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 VROC для NVMe



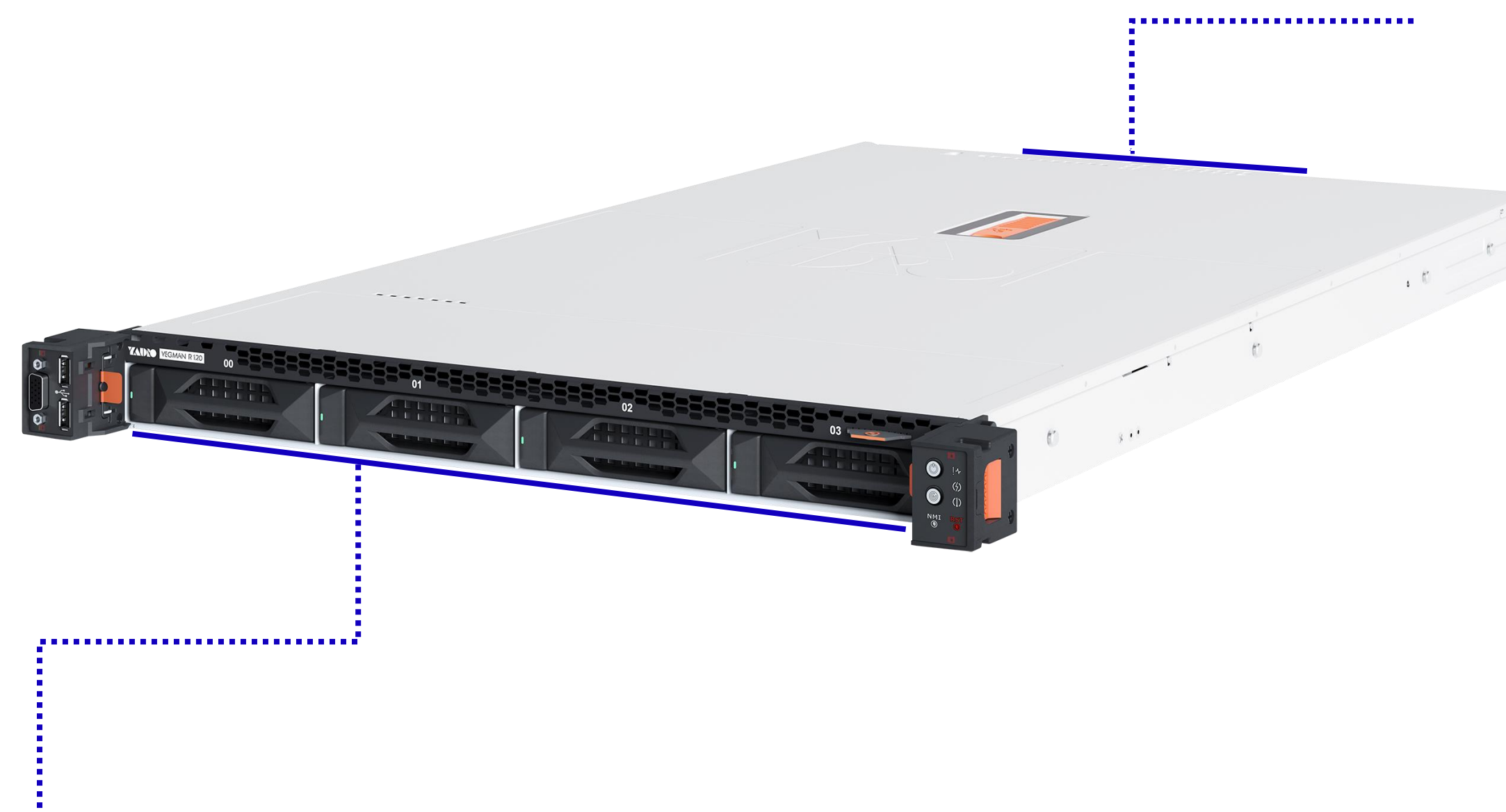
Накопители на системной плате

- 2 × M.2 SATA SSD (только SW RAID)
- Накопители устанавливаются напрямую в разъемы M.2 на системной плате



Опционально:

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



Варианты конфигураций

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

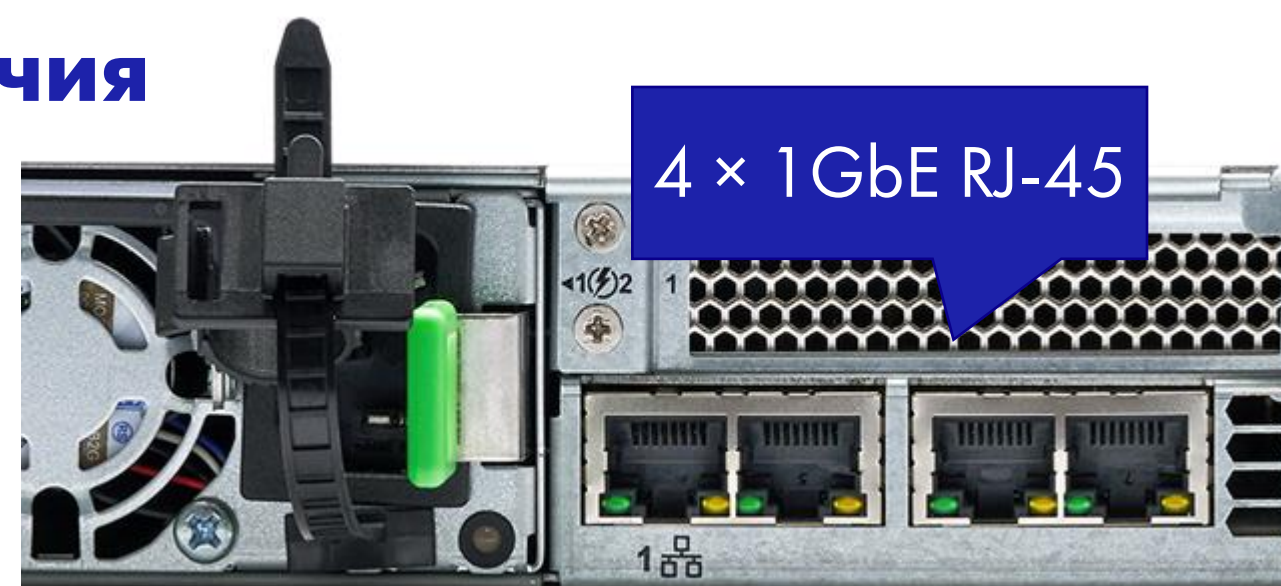
Доступны диски объемом до 16 ТБ (LFF)

ПОРТЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ

Отличия в зависимости от системной платы:

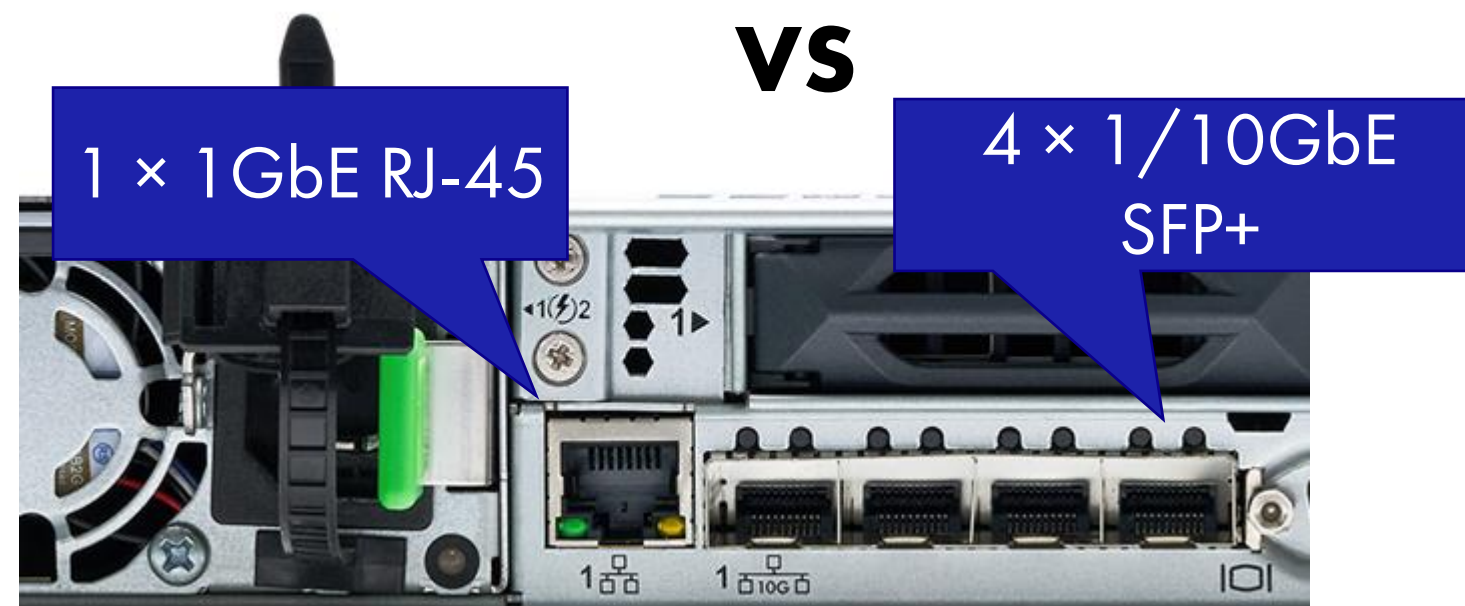
- 4 × 1GbE RJ-45
(Системная плата VEGMAN R120-1G)
- 4 × 1/10GbE SFP+, 1 × 1GbE RJ-45
(Системная плата VEGMAN R120-10G)

Отличия



Системная плата VEGMAN R120-1G — чипсет PCH Intel C621

VS

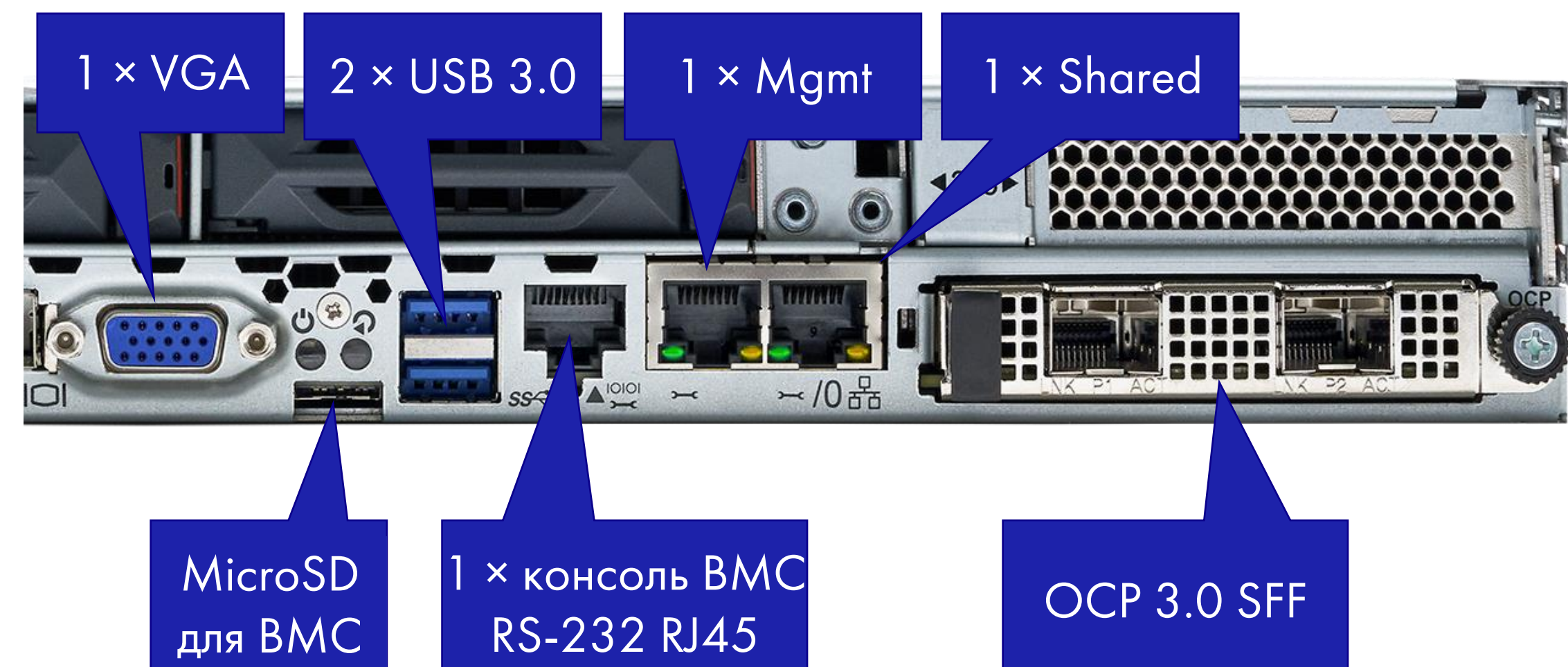


Системная плата VEGMAN R120-10G — чипсет PCH Intel C624

Подключение к сети

- 2 × 1GbE RJ-45 (1 × Mgmt, 1 × Shared)
- 1 × консоль BMC RS-232 RJ-45
- Отсек для карты OCP 3.0 SFF с PCIe 3.0 x8 — замена без открытия корпуса

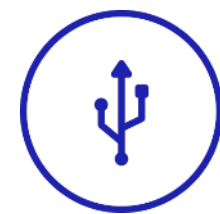
Общее



Задняя панель

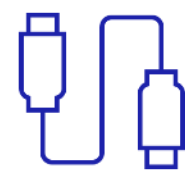
- 1 × VGA
- 2 × USB 3.0 TypeA
- 1 × Serial RJ-45
- MicroSD для BMC

ПОРТЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ



Передняя панель

- 2 × USB 2.0 TypeA
- 1 × VGA



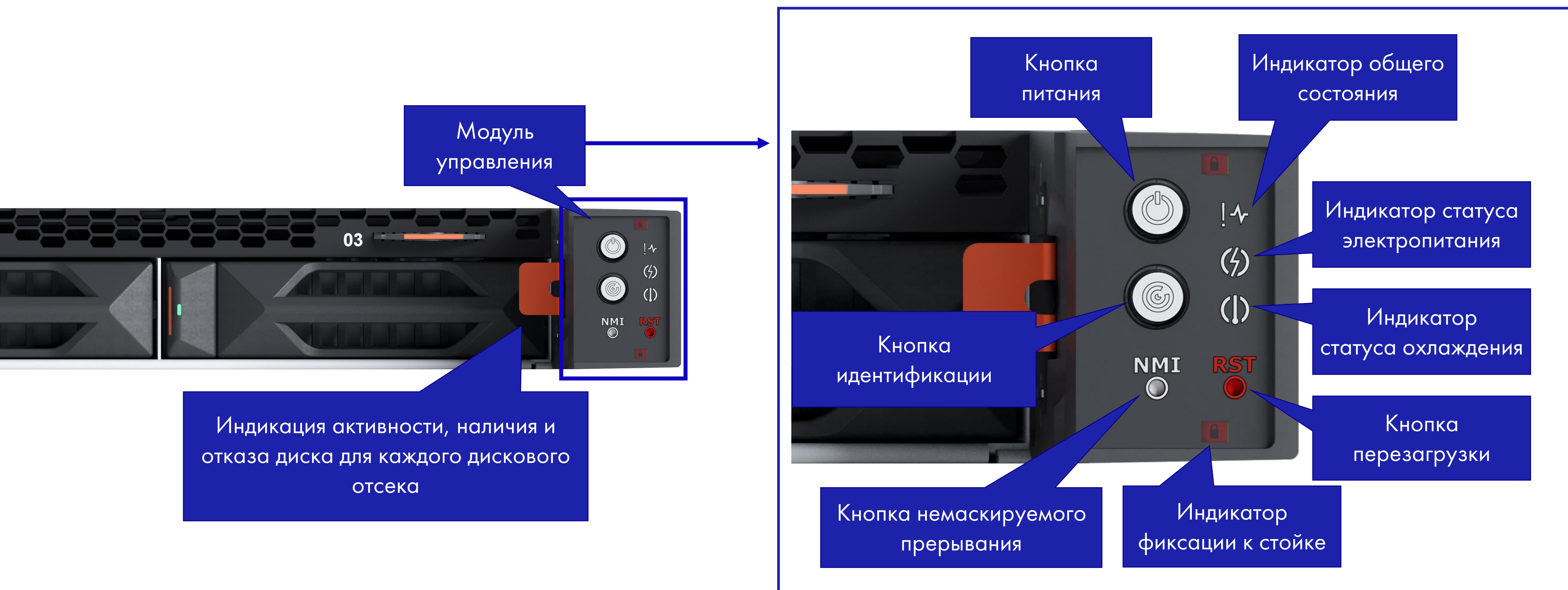
Внутренние

- 2 × USB 3.0 TypeA



КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



Кнопки управления и индикация идентичны для корпусов LFF и SFF.

VEGMAN R120 G1



КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



Кнопка питания
с индикатором

Кнопка UID с
индикатором

Кнопки управления и индикация идентичны для корпусов 1G и 10G.

VEGMAN R120 G1

УПРАВЛЕНИЕ И МОНИТОРИНГ



ПО управления на основе OpenBMC

Компания YADRO поддерживает развитие открытых технологий, поэтому подсистема управления и мониторинга серверов VEGMAN R120 G1 работает на основе открытого проекта OpenBMC, дополненного широким набором функций корпоративного класса.

Компания YADRO является активным участником проекта OpenBMC.

VEGMAN

VEGMAN SATELLITES

Спутники VEGMAN

Интеграция со сторонними продуктами для управления и мониторинга, плагины и шаблоны



Совместимы со всеми серверами VEGMAN



Доступны в облаке YADRO.

<https://drive.yadro.com/s/s9e4YcFNbA2B292>



Созвездие спутников будет расширяться



ZABBIX

Шаблон VEGMAN для системы мониторинга Zabbix.

Также отдельно доступны в коллекции шаблонов YADRO:

<https://drive.yadro.com/s/fDjxpLTsnGRwAmn>



Набор модулей Ansible для работы с BMC VEGMAN.

Также отдельно доступны в репозитории GitHub.

<https://github.com/YADRO-KNS/yadro-ansible-modules>



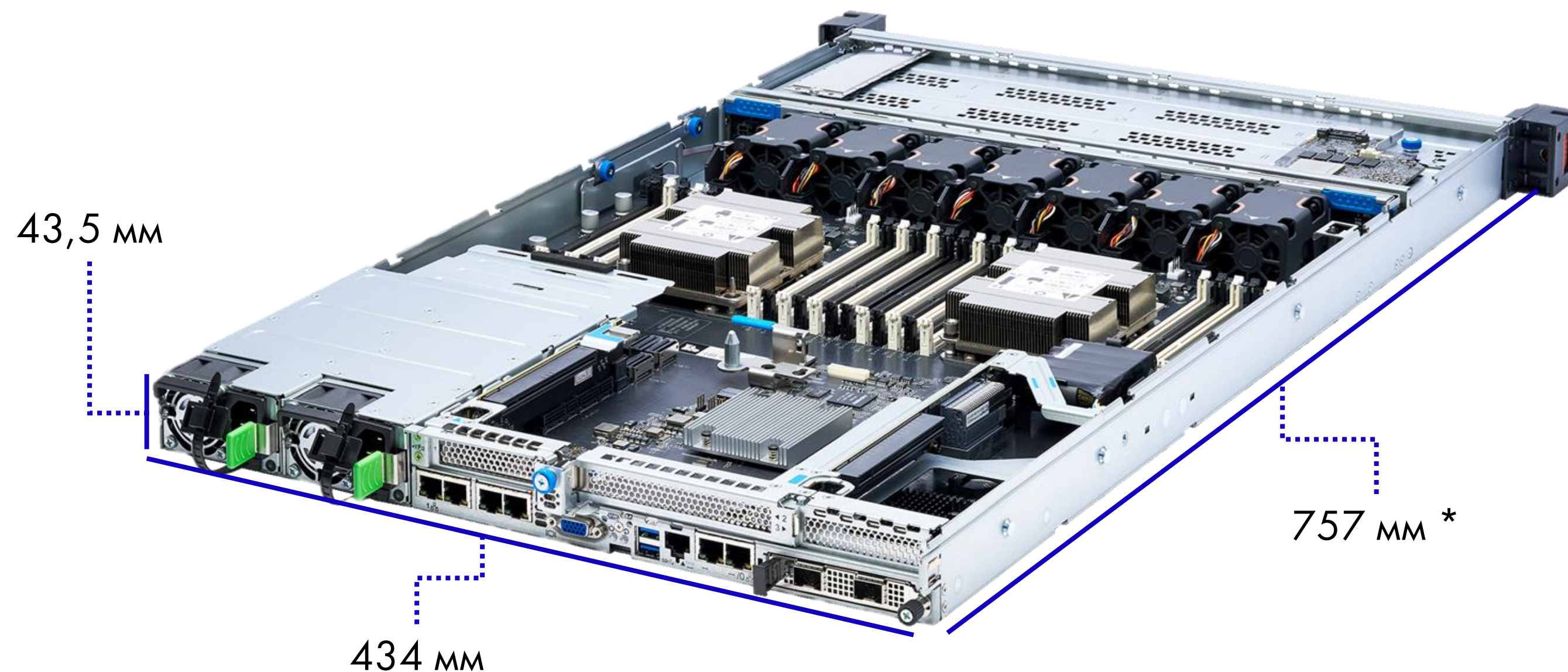
ДОРОЖНАЯ КАРТА VEGMAN BIOS/BMC

2022 Q2	Q3	Q4	2023 Q1	Q2	Q3
1.5.1	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
Поддержка платформы R120 G1	- Сбор Support Bundle через SFTP - Поддержка датчика вскрытия корпуса в R120 G1 - Сохранение логов на MicroSD карту - Расширенная информация о накопителях в системе - Расширенный набор сенсоров в системных компонентах	- Поддержка SNMP v3 - Оповещения SEL по e-mail - Сбор Support Bundle через WebUI - Сброс настроек BIOS в значения default через WebUI - Поддержка SFTP в BMC CLI	- Интеллектуальное управление оборотами вентиляторов - Запись экрана консоли KVM - Поддержка конфигурирования IPv6 в WebUI - Автоопределение типов вентиляторов	- Профили отказоустойчивости для БП - Функция Call Home для аппаратных ошибок - Создание и выгрузка Support Bundle через REST API - Возможность добавлять открытые ключи для авторизации пользователей по SSH	- 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 сроках реализации.

VEGMAN R120 G1

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



* С райзером А. При использовании комплекта доп. хранения размер сокращается на 6.5 мм.



Габаритные размеры

1U

Д 757 мм от задней поверхности «ушей»

Ш 434 мм

В 43,5 мм

Максимальный вес

Не более 23 кг в полной комплектации с учётом безеля, рельсов и СМА).

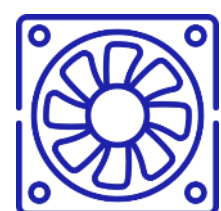
Подходит для стоек

1000 мм — с СМА

800 мм — без СМА

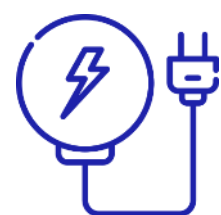
VEGMAN R120 G1

ОХЛАЖДЕНИЕ, ПИТАНИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ



Подсистема охлаждения стандартной и повышенной производительности

Модули вентиляторов (6+1) × 40 мм с горячей заменой



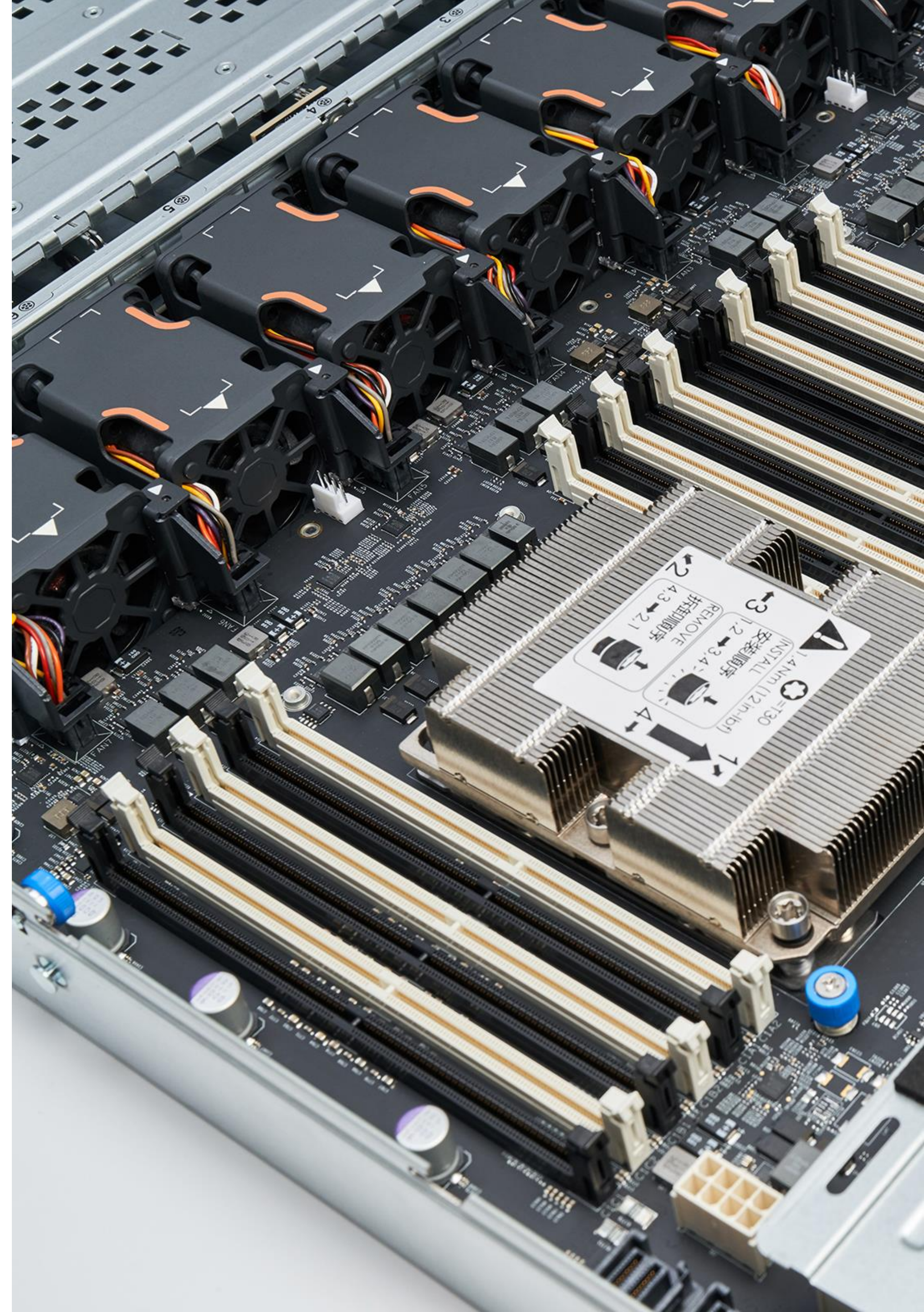
1+1, CRPS блоки питания с горячей заменой

800 / 1200 / 1600 Вт Platinum



Климатический режим

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



* Для некоторых конфигураций действуют дополнительные ограничения.

©2023 YADRO, все права защищены. YADRO®, VESNIN®, TATLIN® и VEGMAN® являются торговыми марками компании YADRO (или ее дочерних компаний), зарегистрированными на территории России и других стран.



ПОДДЕРЖКА ОС И ГИПЕРВИЗОРОВ



Сертифицировано



Сертифицировано



Сертифицировано



Запланировано



Запланировано



Сертифицировано



Совместимо *



Совместимо *



Совместимо *



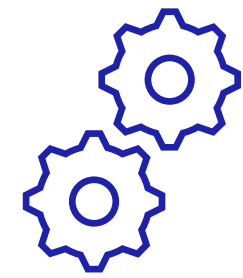
Совместимо *



Совместимо *

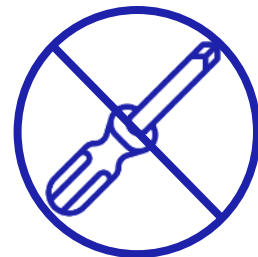


ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ



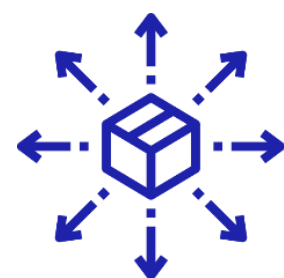
Монтажный комплект

- Рельсы полного выдвижения (составные)
- Направляющая для укладки кабелей (CMA). Совместима со всеми типами рельсов
- Фронтальная панель (безель)



Быстрая замена компонентов без инструментов

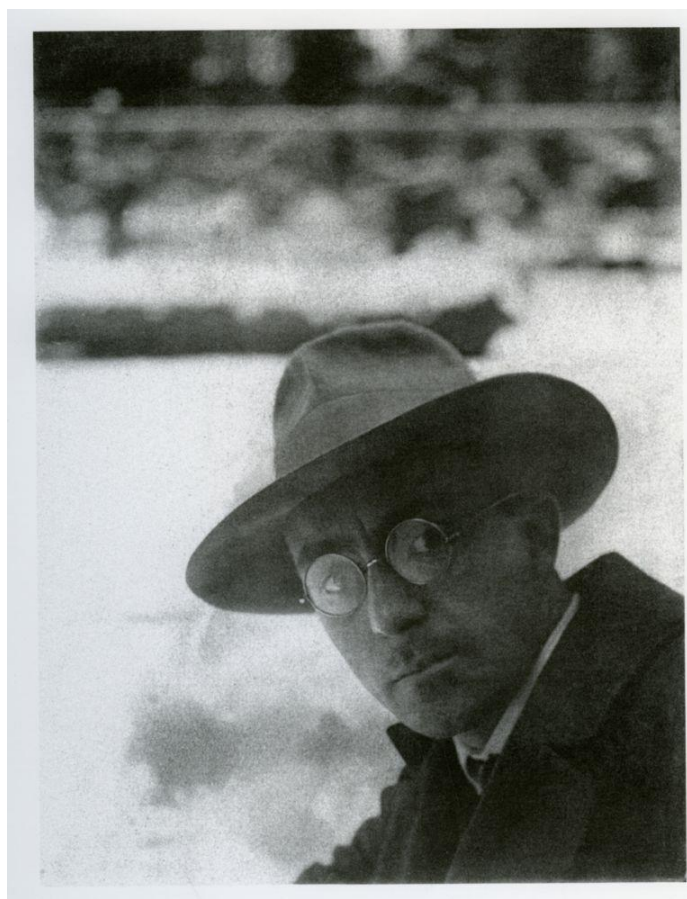
- Быстросъёмные крепления CRU-компонентов не требуют дополнительных инструментов



Вспомогательные аксессуары

- Направляющая для укладки кабелей
- Кабельные крепления на блоках питания

НАЗВАНИЕ ПРОДУКТОВОЙ ЛИНЕЙКИ



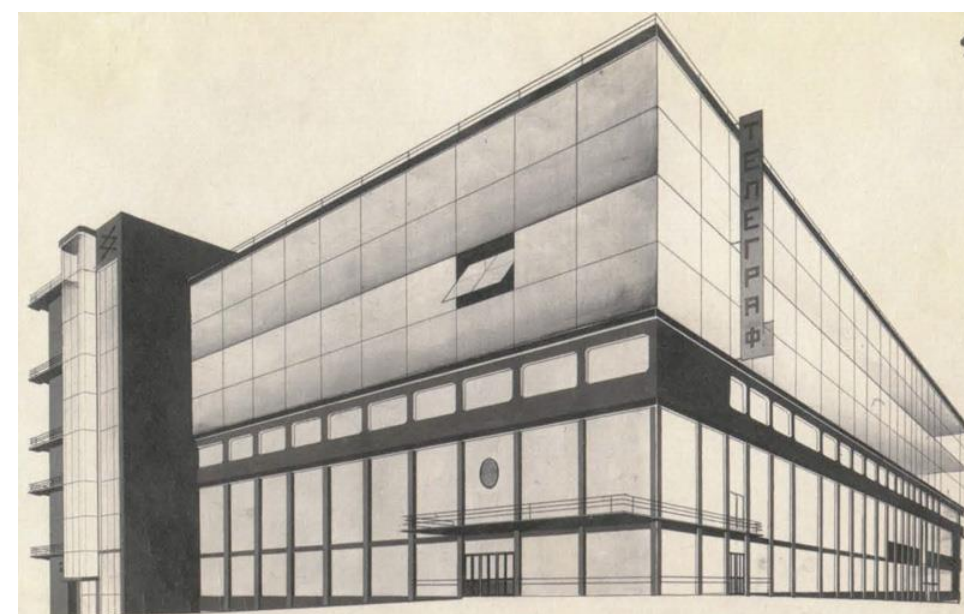
Георгий Густавович Вегман

1899–1973

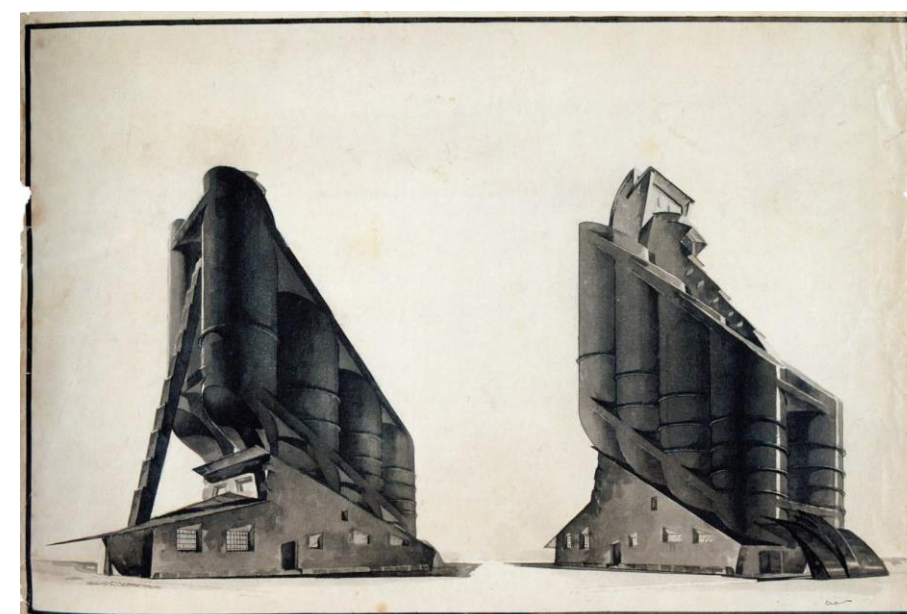
Выдающийся архитектор
школы конструктивизма

Функциональность и
назначение определяют
архитектуру и внешний
вид объекта.

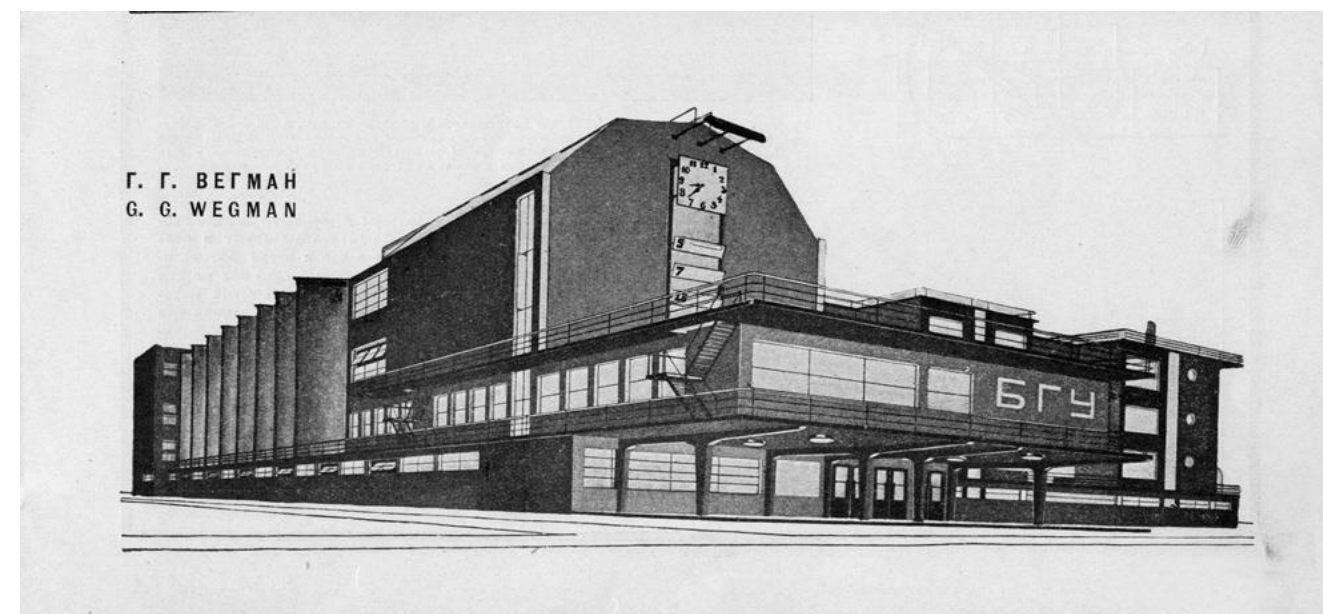
Основной принцип конструктивизма



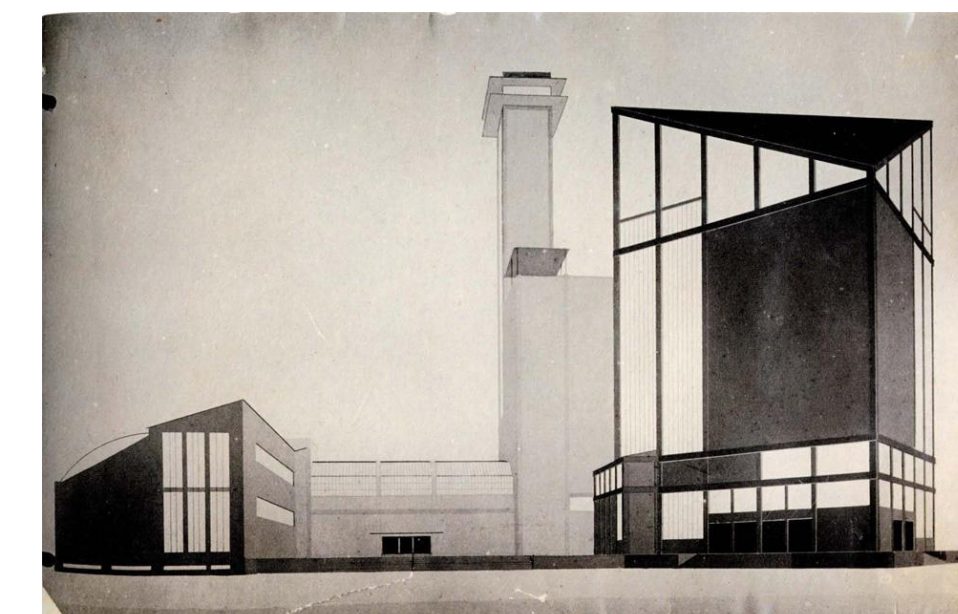
Телеграф



Проект элеватора



Проект здания БГУ



Проект музея Красной Москвы



Спасибо!

@2023 YADRO, все права защищены. YADRO®, VESNIN®, TATLIN® и VEGMAN® 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.