

Технические характеристики

1. Серверная платформа 2U Gigabyte R Series R282-200 – 1 шт.

Допускаются аналоги со следующими характеристиками:

Тип оборудования	Серверная платформа
Поддержка ОС	Windows Server 2022, Windows Server 2019, Windows Server 2016, Ubuntu 22.04 LTS, Ubuntu 20.04 LTS, RedHat Enterprise Linux 9.0, RedHat Enterprise Linux 8.2, RedHat Enterprise Linux 7.9, SuSE Linux Enterprise Server 15 SP2, SuSE Linux Enterprise Server 12 SP5, Citrix XenServer Hypervisor 8.2.0, VMware ESXi 7.0U2, VMware ESXi 6.7U3
Установка в стойку 19"	Возможна, крепеж на телескопических рельсах в комплекте
Высота	2U
Глубина серверной платформы	730 мм
Поддерживаемые платы расширения	Полноразмерные и низкопрофильные
Разъемы на передней панели	2 x USB 3.0
Кнопки	Power, Reset, Unit ID, NMI
Индикаторы	Power, HDD, 2 индикатора активности сетевых контроллеров, system status, Unit Id
Модель материнской платы	MR92-FS1
Чипсет мат. Платы	Intel C621A
Формат платы	Нестандартная
Управление	Поддерживается IPMI (Intelligent Platform Management Interface), KVM-over-LAN. Встроенная плата аппаратного управления/мониторинга ASPEED AST2600 BMC с поддержкой IPMI (Intelligent Platform Management Interface) v.2.0 и KVM-over-LAN. Выделенный порт управления
Сеть	2x 1 Гбит/с; Двухпортовый сетевой контроллер Intel I350-AM2
Видео М/В	Aspeed AST2600
Макс. кол-во подключаемых мониторов	1
Гнездо процессора	Socket LGA4189
Макс. кол-во процессоров на материнской плате	2
Поддержка типов процессоров	Intel серии Xeon Platinum 83xx, Xeon Gold 63xx, Xeon Gold 53xx, Xeon Silver 43xx
Поддержка ядер процессоров	Ice Lake
Энергопотребление процессора	до 270 Вт
Частота шины	11.2 GT/s (UPI)
Тип поддерживаемой памяти	3DS LRDIMM DDR4, 3DS RDIMM DDR4, LRDIMM DDR4, Registered DDR4. Максимальная поддерживаемая пропускная способность памяти указана в описании процессора.
Количество слотов для оперативной памяти	32

Количество разъемов Registered DDR4	32 (по 16 на каждый процессор, 8ми канальный контроллер памяти)
Максимальные поддерживаемые стандарты памяти	Зависит от процессора
Поддерживаемые модули Optane DC	Optane DC Persistent Memory 200. Поддерживают только при использовании процессоров серии Xeon Platinum 83xx, Xeon Gold 63xx, Xeon Gold 53xx.
Максимальный объем оперативной памяти	4096 Гб (зависит от процессора и типа памяти)
Поддержка ECC	Есть
RAID-контроллер	Встроен в чипсет, возможно построение RAID массивов уровней 0, 1, 10, 5 из Serial ATA устройств
Intel VROC (Virtual RAID on CPU)	Поддерживается, необходим приобретаемый отдельно ключ
Количество разъемов NVMe	4x SFF-8654 (SlimLine SAS x8)
SATA 6Gb/s	14 каналов: 2x SATA + 3x SlimLine SAS
Тип объединительной панели	Пассивная, CBP2007NR подключена к экспандеру на чипе Broadcom SAS35x36R
Разъемы на объединительной панели для NVMe	24x SFF-8654 (SlimLine SAS)
Разъемы на объединительной панели для SAS/SATA	6x SFF-8654 (SlimLine SAS)
Кабели для накопителей SAS/SATA в комплекте	7x Кабель SFF-8654<->SFF-8654, 2x Кабель SFF-8654<->SFF-8643
Особенности подключения объединительных панелей	Передняя объединительная панель подключена к экспандеру шестью кабелями SFF-8654<->SFF-8654, задняя панель подключена к экспандеру кабелем SFF-8654<->SFF-8654, К экспандеру подключено 2 кабеля SFF-8654<->SFF-8643 для подключения к приобретаемому отдельно контроллеру. Для установки накопителей установка SAS контроллеру обязательна
Г-образный коннектор SAS/SATA	Нет
Оптический привод	Нет
Корзин 2,5 дюйма с горячей заменой	26 корзин для SAS или SATA HDD/SSD с возможностью горячей замены. 24 корзины на передней панели + 2 корзины на задней панели. Для установки SAS/SATA накопителей требуется дискретный SAS контроллер
Количество разъемов PCI Express	3 слота 16x PCI-E 4.0/3.0. При незанятых слотах 8x работают как 16-16-16. При использовании слотов 8x работают как 16-8-16
Количество разъемов PCI Express 8x	5 слотов 16x PCI-E 4.0/3.0
Контроллер USB	USB 3.2 контроллер встроен в чипсет
USB разъемы на задней панели	2x USB 3.0 (USB 3.1 Gen1)
Разъемы на задней панели	2x RJ-45 LAN, 1x RJ-45 Management
Видео порты платформы	15-пиновый коннектор D-Sub
Клавиатура/мышь	USB

Охлаждение	4 вентилятора 80x80x38 мм в центре корпуса. Радиаторы для процессоров в комплекте
Скорость вращения вентиляторов в корпусе	16300 об/мин
Блок питания	С горячей заменой резервных модулей; Основной и резервный модуль питания (уже установлены) 80 Plus Platinum
Мощность блока питания	1600 Вт
Рабочая температура	10 ~ 35 °С
Размеры (ширина x высота x глубина)	438 x 87.5 x 730 мм

2. SSD Samsung PM1643a 960 Гб MZILT960NBHQ SAS – 2 шт.

Допускаются аналоги со следующими характеристиками:

Тип оборудования	SSD для корпоративных систем
Емкость накопителя	960 Гб
Background Garbage Collection	Поддерживается
Поддержка TRIM	Есть
Ресурс SSD (TBW)	1711 TBW
Ресурс DWPD	1 перезапись всего объема накопителя в день (DWPD - Drive Writes Per Day)
MTBF	2 млн. часов
Интерфейс SSD	SAS 12Gb/s
Пропускная способность интерфейса	12 Гбит/сек
Тип чипов	3D TLC (Triple Level Cell) V-NAND
Скорость чтения	до 2100 МБ/сек
Скорость записи	До 1000 МБ/сек
Скорость записи 4Кб файлов Iometer, глубина очереди=32	40000 IOPS
Формат накопителя	2.5" (толщиной 15 мм)
Рабочая температура	0 ~ 70 °С
Потребление энергии	13.5 Вт в режиме Active; 5 Вт в режиме Idle
Размеры (ширина x высота x глубина)	70 x 15 x 100 мм

3. Процессор INTEL Xeon Gold 6326 OEM – 1 шт.

Допускаются аналоги со следующими характеристиками:

Гнездо процессора	Socket LGA4189
Тип оборудования	Серверный процессор
Поддерживаемые технологии	EVP (Enhanced Virus Protection/Execute Disable Bit), Extended Memory 64 technology (EM64T), Intel Run Sure Technology, Intel Trusted Execution Technology (TXT), Intel Volume Management Device (VMD), Intel Virtualization Technology (VT-x), Intel Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d), Intel VT-x с таблицами Extended Page Tables (EPT), Intel Speed Shift Technology, Software Guard Extensions (SGX), Mode-based Execute Control (MBE/MBEC), Аппаратное ускорение шифрования AES, наборы инструкций: SSE, SSE2, SSE3, SSE4.2, расширения

	AVX, расширения AVX 2.0, расширения AVX-512
Комплектация процессора	OEM
Ядро	Ice Lake
Техпроцесс	10 нм
Частота шины CPU	11.2 GT/s (UPI)
Частота работы процессора	2.9 ГГц или до 3.5 ГГц в режиме Turbo Boost
Умножение	29
Количество ядер	16
Количество потоков	32
Поддержка Hyper Threading	Да
Кэш L1	80 Кб x16
Кэш L2	20480 Кб: 16x 1.25 Мб
Кэш L3	24 Мб
Поддержка 64 бит	Да
Макс. кол-во процессоров на материнской плате	2
Кол-во линий PCI-Express	64 линии PCI-E 4.0
Видеоядро процессора	Нет встроенной видеокарты
Тип поддерживаемой памяти	3DS LRDIMM DDR4, 3DS RDIMM DDR4, LRDIMM DDR4, Registered DDR4
Максимальные поддерживаемые стандарты памяти	PC4-25600 (DDR4 3200 МГц)
Максимальный объем оперативной памяти	6144 Гб
Поддержка ECC	Есть
Рассеиваемая мощность	185 Вт
Критическая температура	78 °C
Intel Optane Memory	Да, поддерживается Intel Optane Persistent Memory 200 Series

4. Сетевая карта Intel Ethernet Server Adapter I350-T4 V2 (I350T4V2BLK) 4 x RJ45 – 2 шт.

Допускаются аналоги со следующими характеристиками:

Тип оборудования	Сетевая карта 1 Гбит/с
Wake-On-LAN	Поддерживается, ACPI, APM
Загрузка по сети	iSCSI, PXE 2.1
Поддержка ОС	Windows 11 (только 64 bit), Windows 10, Windows Server 2022, Windows Server 2019, Windows Server 2016, Linux, Ubuntu 20.04 LTS, Ubuntu 18.04 LTS, RedHat Enterprise Linux 8.5, RedHat Enterprise Linux 8.4, RedHat Enterprise Linux 7, SuSE Linux Enterprise Server 15, SuSE Linux Enterprise Server 12
Дополнительно в комплекте есть	Низкопрофильная планка Low Profile
Индикаторы	Link/ACT
Чип	Intel i350-T4
Рабочая температура	0 ~ 55 °C
Интерфейс	PCI Express 4x Gen 2.0
Гигабитные порты	4 порта 10/100/1000 Мбит/сек
Количество портов RJ45 (LAN)	4 x RJ45
Соответствие стандартам	802.1AS (Stream Reservation), 802.3 (Ethernet), 802.3ab (1000BASE-T), 802.3az

	(Energy Efficient Ethernet), 802.3u (Fast Ethernet), 802.3x (Flow Control), 802.3z (Fiber Gigabit Ethernet)
Boot ROM	Есть
VLAN	Поддерживается, IEEE 802.1Q, до 4096 VLAN ID
Jumbo Frame	Поддерживается, до 9.5 Кб
Охлаждение	Радиатор
Потребление энергии	5 Вт
Максимальная длина кабеля	до 0.1 км (до 100 метров) витой пары
Низкопрофильная плата	Да
Размеры (ширина x высота x глубина)	135 x 69 x 120 мм

5. Модуль памяти Kingston Server Premier Registered DDR4 DIMM 64 Гб PC4-25600 1 шт. (KSM32RD4 / 64HAR) – 8 шт.

Допускаются аналоги со следующими характеристиками:

Поддержка многоканального режима ОЗУ с уже установленными в сервер модулями оперативной памяти KSM32RD4 / 64HAR	Есть
Тип оборудования	Модуль памяти Registered DDR4
Объем модуля памяти	64 Гб
Количество модулей в комплекте	1
Частота функционирования	до 3200 МГц
Стандарт памяти	PC4-25600 (DDR4 3200 МГц)
Пропускная способность памяти	25600 Мб/сек
Латентность	CL22
Тайминги	22-22-22
Чип	4Gb x 4-bit
Memory rank	Dual rank
Поддержка ECC	Есть
Напряжение питания	1.2 В (DDR4)