

БУЛАТ

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО
И ИТ-ОБОРУДОВАНИЯ

Техническое описание

Сервер БУЛАТ BS-142-1

Выпуск 1 / 03.26

www.opk-bulat.ru

© ООО «БУЛАТ», 2023. Все права защищены.

Воспроизведение или передача данного документа или какой-либо его части в любой форме и любыми средствами без предварительного письменного разрешения ООО «БУЛАТ» запрещены.

Товарные знаки

Логотип «БУЛАТ» **БУЛАТ** и другие товарные знаки ООО «БУЛАТ» являются зарегистрированными товарными знаками ООО «БУЛАТ».

Остальные товарные знаки, наименования изделий, услуг и компаний, упомянутые в настоящем документе, принадлежат их владельцам.

Примечание

Приобретаемое оборудование, услуги и конструктивные особенности обуславливаются договором, заключенным между ООО «БУЛАТ» и клиентом. Все или отдельные части оборудования, услуг и конструктивных особенностей, описываемых в данном документе, могут не входить в объем покупки или объем эксплуатации. Если иное не указано в договоре, все утверждения, рекомендации и иная содержащаяся в данном документе информация предоставляется «как есть» без каких-либо дополнительных гарантий или обязательств, явных или подразумеваемых.

Документ содержит текущую информацию на момент его издания, которая может быть изменена без предварительного уведомления. При подготовке документа были приложены все усилия для обеспечения достоверности информации, но все утверждения, сведения и рекомендации, приводимые в данном документе, не являются явно выраженной или подразумеваемой гарантией (истинности или достоверности). Внешний вид изделий может отличаться от представленного в настоящем документе.

ООО «БУЛАТ»
Адрес: Россия, 121471,
г. Москва, ул. Рябиновая, дом 26, строение 2
+7 (495) 870-30-44
sales@opk-bulat.ru
www.opk-bulat.ru



1. Обзор

Сервер БУЛАТ BS-142-I— современное изделие российского производства, предназначенное для построения информационных систем с высокой плотностью вычислительных ресурсов, в том числе для систем виртуализации, баз данных, аналитики и искусственного интеллекта.

Сервер поддерживает установку двух высокопроизводительных процессоров Intel Xeon Scalable Gen 4 / Gen 5 и выполнен в корпусе высотой 1U для установки в стойку 19"

Сервер БУЛАТ имеет Системное Программное Обеспечение (СПО), собственной разработки BIOS (UEFI) и BMC, отвечающие современным требованиям к настройке, управлению и мониторингу сервера, с поддержкой функциональности iPMI и RedFish, а также SNMP v2/v3. Данное СПО делает возможным настройку и управление сервера под потребности Заказчика, что практически исключено при работе с импортным оборудованием

Фронтально расположены 8 слотов для установки накопителей формата SFF (2,5") с интерфейсами NVMe (U2/U3), SAS и SATA.

Для операционной системы используются два внутренних накопителя M2 PCIe в “зеркале” (RAID 1)

На передней панели имеется TFT LCD экран, предназначенный для вывода информации по настройкам и состоянию сервера, в том числе ошибки и предупреждения, при их наличии

Для удобства настроек и управления сервером на переднюю панель выведены разъём VGA и два USB разъёма.

В сервер можно установить до 6 карт расширения: четыре PCIe 5.0 x16 и две OCP3.0 (одна спереди).

Доступны блоки питания для сети переменного (AC) и постоянного тока (-48DC) мощностью до 1600 Вт.



2. Ключевые особенности

- **Расширенные возможности по настройке, управлению и мониторингу**
Системное Программное Обеспечение (СПО), собственной разработки BIOS (UEFI) и BMC
Поддержка IPMI, RedFish и SNMP v2/v3
Возможность настройки, управления и мониторинга сервера под потребности Заказчика
- **Высокая производительность:**
До 72 физических вычислительных ядер (2x процессора Intel Xeon Gold 6554S)
До 30 тысяч ядер CUDA (4x графических процессора NVIDIA L4 Ada Lovelace)
До 8 ТБ оперативной памяти (32x DIMM DDR5-5200)
Высокопроизводительная дисковая подсистема - накопители NVMe
Высокоскоростная шина PCI Express 5.0
- **Функциональность:**
6 слотов для установки карт расширения PCIe (4x PCIe 5.0 x16 и 2x OCP 3.0)
8 накопителей с интерфейсами NVMe (U2/U3), SAS и SATA.
- **Высокая надежность:**
Резервирование и горячая замена блоков питания и вентиляторов охлаждения
Рабочий и резервный образы UEFI и BMC
Резервирование загрузочных накопителей M2 (RAID 1).
Поддержка горячей замены и резервирования дисковых накопителей (RAID, VROC).

3. Применение в ЦОД

Сервер БУЛАТ BS-142-I может применяться для построения производительных систем виртуализации (в том числе гиперконвергентных) с высокой плотностью вычислительных ядер (виртуальных машин и работающих сервисов) на стойку.

Возможность установки нескольких графических вычислителей позволяет использовать сервер в системах искусственного интеллекта и обработки графики и видео контента.

Высокопроизводительные процессы, быстродействующая дисковая подсистема и скоростные сетевые интерфейсы позволяет использовать сервер для WEB хостинга, транзакционных (OLTP) и аналитических систем (OLAP).

4. Технические характеристики

Параметр	Описание
Процессор	<ul style="list-style-type: none">• Два процессора Intel Xeon Scalable Gen4/Gen5• TDP: до 270 Вт
Системная память	<ul style="list-style-type: none">• 32 модуля памяти DDR5 RDIMM/LRDIMM• Поддержка модулей памяти со скоростью до 5200 MT/s
Слоты расширения	<ul style="list-style-type: none">• Четыре слота PCIe 5.0 x16 HHHH• Два слота OCP 3.0
Слоты накопителей	Возможность установки 10 накопителей: <ul style="list-style-type: none">• 8 x 2,5" накопителей NVMe/SAS/SATA на лицевой панели толщиной до 15 мм с поддержкой RAID и горячей замены• 2 x M.2 (NGFF) накопителя PCIe x4 внутри корпуса с поддержкой RAID 1
Разъемы внешние	<ul style="list-style-type: none">• Два порта VGA для вывода на монитор (один на передней панели)• Четыре порта USB 3.0 (два порта на передней панели)• Один порт RJ-45 1000 Мбит/с для управления (BMC)
Охлаждение	<ul style="list-style-type: none">• Восемь вентиляторов 40 x 56 мм• Уровень резервирования N+1
Блок питания	<ul style="list-style-type: none">• Поддержка AC и DC источников питания• Уровень резервирования 1+1
Микропрограммы (СПО)	<ul style="list-style-type: none">• Микропрограмма BULAT BIOS/UEFI• Микропрограмма BULAT BMC
Контроллер управления устройством интегрированный	Контроллер управления устройством (BMC) Aspeed AST2600: <ul style="list-style-type: none">• встроенный контроллер VGA 2D разрешением 1920 x 1200, 60 Гц• выделенный порт управления RJ-45 1000 Мбит/с• доступ через WEB-интерфейс и консольные утилиты IPMI• доступ к виртуальной консоли для настройки, управлению и мониторингу через iKVM/HTML5 по WEB-интерфейсу• доступ к управлению и мониторингу через RESTful-интерфейс, по спецификации и стандарту Redfish
Безопасность	<ul style="list-style-type: none">• Пароль Администратора для входа в BMC• Доверенный платформенный модуль TPM 2.0
Поддерживаемые операционные системы	<ul style="list-style-type: none">• Альт Сервер• Microsoft Windows Server• Ubuntu, Debian
Габариты	Изделие: <ul style="list-style-type: none">• Один юнит (1U) в стойке• Размеры (Ш x Г x В): 440 x 850 x 44 мм• Масса не более: 16 кг В упаковке: <ul style="list-style-type: none">• размеры (Ш x Г x В): 788 x 1040 x 180 мм• масса не более: 20 кг
Способ монтажа	<ul style="list-style-type: none">• Выдвижные быстросъемные направляющие
Условия эксплуатации	Работа: <ul style="list-style-type: none">• температура от 10 °C до +35 °C (группа II по ГОСТ Р 71784-2024)• влажность при +25 °C не более 80 % Хранение: <ul style="list-style-type: none">• температура от +5 °C до +40 °C• влажность: не более 80 % без конденсации