



Техническое описание

---

Стойный сервер  
**BULAT BS-201**

---



Выпуск 1.0

Дата 03.2020

ООО «БУЛАТ»

[www.opk-bulat.ru](http://www.opk-bulat.ru)



**Авторские права © ООО «БУЛАТ», 2019. 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» запрещена.

## **Товарные знаки**

Логотип «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, этаж 7 комн. 2

Веб-сайт: <http://opk-bulat.ru>

Email: [info@opk-bulat.ru](mailto:info@opk-bulat.ru)



## Оглавление

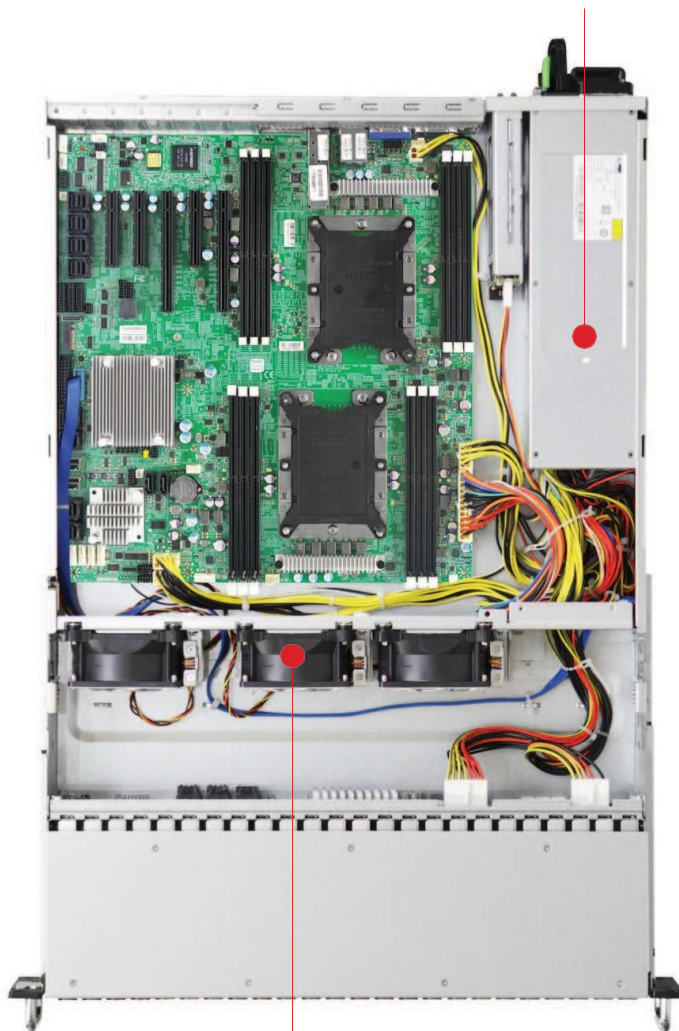
1. Обзор .....	4
2. Ключевые особенности.....	5
3. Технические характеристики .....	6



## 1. Обзор

### Вид сверху

БП 800 Вт класса 80+ Platinum с резервированием 1+1



5 двухроторных вентиляторов 40 x 50 мм

3 вентилятора 80 x 38 мм с поддержкой горячей замены

- БП и серверная материнская плата входят в комплект поставки.



## Виз сзади

2 порта 10 GbE SFP+



## Вид спереди

24 отсека для 2,5-дюймовых дисков с поддержкой горячей замены



## 2. Ключевые особенности

- Высокоплотная серверная платформа высоты 2U, вмещающая 24 диска.
- Поддержка двух процессоров Intel Xeon Scalable.
- Чипсет Intel Lewisburg C620 обеспечивает длительность жизненного цикла в 5 и более лет.
- Интегрированный контроллер BMC для поддержки функций системного управления и IPMI.
- Оптимальное охлаждение с возможностью горячей замены зарезервированных вентиляторов и направлением воздушного потока от фронтальной панели к тыльной.
- Два порта 10 GbE SFP плюс отдельный порт управления BMC
- Возможность конфигурирования под конкретные прикладные требования.



### 3. Технические характеристики

Параметр		Описание	
Габариты (Ш x Г x В)		430 x 646,2 x 88,2 мм	
ЦП	Поддерживаемые процессоры	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Xeon Scalable (Skylake и следующее поколение)</li><li>• Поддерживаются ЦП с тепловым пакетом (TDP) до 140 Вт</li></ul>	
	Поддерживаемые скорости UPI	10,4 GT/s, 9,6 GT/s	
	Сокет	Socket P0 (LGA-3647)	
Чипсет	Серия Intel Lewisburg C620		
ОЗУ	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6 каналов памяти на процессор, 1 модуль DIMM на канал</li><li>• 12 слотов DIMM обеспечивают поддержку модулей RDIMM/LRDIMM 2666/2400 МГц (с процессорами следующего поколения возможно использование памяти DDR4 2933 МГц)<ul style="list-style-type: none"><li>- до 192 Гбайт RDIMM SRx4</li><li>- до 384 Гбайт RDIMM DRx4</li><li>- до 1536 Гбайт RDIMM 3DS 8Rx4</li><li>- до 768 Гбайт LRDIMM QRx4</li><li>- до 1536 Гбайт LRDIMM 3DS 8Rx4</li></ul></li><li>• процессоры Purely Refresh обеспечивают поддержку памяти Intel NVM DIMM (Apache Pass).</li></ul>		
	Фронтальная панель	Кнопка питания, идентификатор системы, кнопка сброса, 1 порт USB 3.0 Type A	
Индикаторы	Питание, активность дисков, сетевая активность, идентификатор системы		
Отсеки накопителей	Внешние	2,5 дюйма с поддержкой горячей замены	24
			2 (7 мм, тыльный доступ)
Объединительная панель	Варианты	<ul style="list-style-type: none"><li>• Одна 24-портовая объединительная панель SAS 12 Гбит с чипом экспандера 28-PHY и 3 разъемами SFF-8643</li><li>• Одна 24-портовая объединительная панель SAS 12 Гбит с 3 разъемами SFF-8643</li></ul>	
		Слоты расширения	PCIe 3.0



<b>BIOS</b>	<b>Тип BIOS</b>	«Булат BIOS/UEFI»
	<b>Возможности BIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ACP</li><li>• PXE</li><li>• WOL</li><li>• AC loss recovery</li><li>• SMBIOS</li><li>• Serial console redirection</li><li>• BIOS Boot Specification</li><li>• BIOS Recovery Mode</li><li>• SRIOV</li><li>• iSCSI</li><li>• TPM</li><li>• PCIe Hotplug</li></ul>
<b>Интегрированные устройства</b>	<b>SATA/SAS</b>	Интегрированный контроллер-концентратор Lewisburg PCH <ul style="list-style-type: none"><li>• 8 портов SATA 6 Гбит/с через 2 разъема Mini SAS + 2 порта SATA 6 Гбит/с через 2 разъема SATA 7 pin)</li></ul> (Опционально) Broadcom SAS IOC SAS3008 поддерживает до 8 портов 12S SAS через 2 разъема Mini SAS HD (SFF-8643)
	<b>BMC</b>	Чип Aspeed AST2500 Advanced PCIe Graphics & Remote Management Processor <ul style="list-style-type: none"><li>• Контроллер BMC</li><li>• Технология Intelligent Platform Interface 2.0 (IPMI 2.0)</li><li>• Функции iKVM, Media Redirection, IPMI over LAN, Serial over LAN</li><li>• Поддержка SMASH</li><li>• Поддержка HTML5</li><li>• Поддержка Redfish</li></ul>
	<b>Сетевые контроллеры</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Контроллер 10GbE с поддержкой двух портов 10GbE SFP+ в составе чипсета + 2 конфигурируемых порта 10GbE (KR/SFI/XFI) или 1GbE (KX) (опционально)</li><li>• Realtek RTL8201EL для порта управления контроллера BMC</li></ul>
	<b>Графика</b>	Чип Aspeed AST2500 Advanced PCIe Graphics & Remote Management Processor <ul style="list-style-type: none"><li>• VGA/2D-контроллер на шине PCIe</li><li>• 1920 x 1200 @60 Гц, 32 бита на пиксель</li></ul>
<b>Тыльный ввод-вывод</b>	<b>Сеть</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 порта 10 GbE SFP+</li><li>• 1 порт RJ45 GbE для задач управления BMC</li></ul>
	<b>USB</b>	2 порта USB 3.0 Type A
	<b>Графика</b>	1 внешний порт VGA DB-15
	<b>Последовательный порт</b>	1 внешний COM-порт DB-9



<b>Блоки питания</b>	БП 800 Вт класса 80+ Platinum с резервированием 1+1 <ul style="list-style-type: none"><li>параметры входного переменного тока: 100~240 В, 50/60 Гц, 10-5 А</li></ul>
<b>Охлаждение</b>	3 вентилятора 80 x 38 мм с поддержкой горячей замены
<b>Функции системного управления</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>IPMI 2.0</li><li>KVM over IP</li><li>Media redirection</li><li>Мониторинг температур, вентиляторов, напряжений, БП</li><li>Температурный контроль</li><li>Индикаторы идентификатора системы / отказа системы</li><li>Удаленное включение/выключение/сброс</li><li>Тревожная сигнализация по электронной почте</li><li>Поддержка протокола SNMP</li><li>Технология Intel NM</li><li>Поддержка HTML5</li><li>Поддержка Redfish</li></ul>
<b>Условия эксплуатации</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Температуры хранения: -10°C ... +60°C</li><li>Рабочие температуры: 0°C ... +35°C</li><li>Storage operating humidity: 5% ... 95% без конденсации</li></ul>
<b>Вес в упаковке</b>	(с блоками питания и направляющими) 31 кг
<b>Размеры в упаковке</b>	(Ш x Г x В) 605 x 880 x 322 мм
<b>Способ монтажа</b>	<b>Стандартный</b> Выдвижные безинструментальные направляющие 28"