

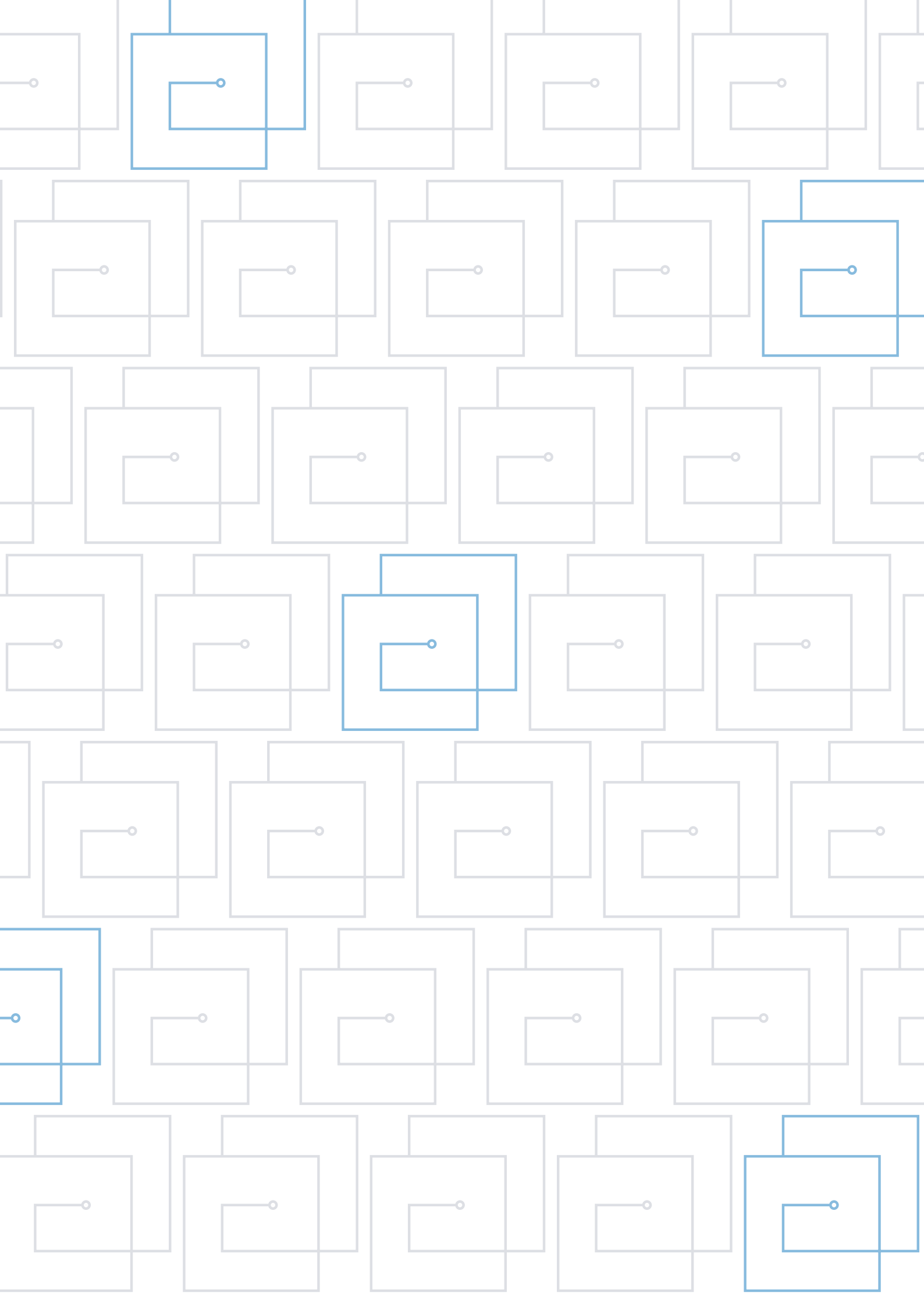
ДатаРy

# ДатаРy БСХ

Ультрамасштабируемый  
сервер уровня Mission Critical



ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ  
РЕШЕНИЕ ДЛЯ КОРПОРАЦИЙ

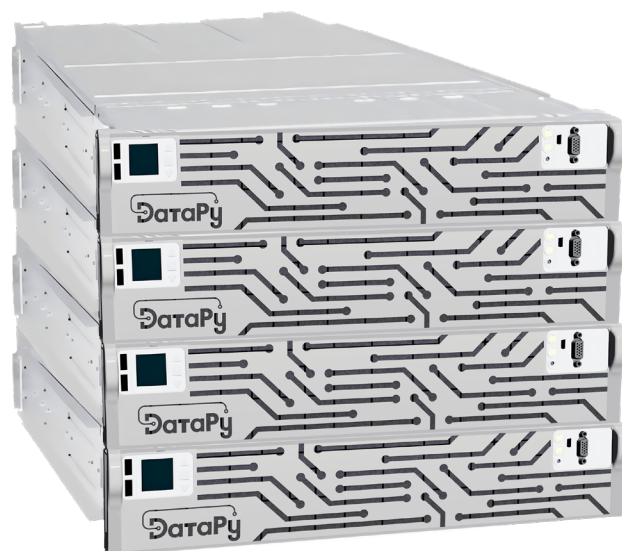


## ОГЛАВЛЕНИЕ

Сервер ДатаРу БСХ .....	<u>4</u>
Блок-Ультра для масштабируемости до 16 CPU.....	<u>6</u>
Технические характеристики моделей ДатаРу БСХ2.....	<u>7</u>
Технические характеристики моделей ДатаРу БСХ4.....	<u>9</u>
Технические характеристики моделей ДатаРу БСХ8.....	<u>11</u>
Технические характеристики моделей ДатаРу БСХ16.....	<u>13</u>

## Сервер ДатаРу БСХ

В условиях стремительного перехода к гибридным облачным моделям (сочетание внутренних ИТ-ресурсов компании и публичного облака) и растущим тенденциям по снижению углеродного следа, мы создали ДатаРу БСХ, современное серверное решение на базе Intel Xeon Scalable 4-го поколения, обладающее инновационными возможностями для удовлетворения потребностей бизнеса. ДатаРу БСХ отвечает требованиям предприятий, облачных провайдеров и дата-центров с точки зрения безопасности, масштабируемости, надежности, производительности и эффективности.



### Ускорение перехода к гибриднему облаку

#### Гибкость и качество

Серверы ДатаРу БСХ разработаны для гибкого масштабирования, обеспечивая при этом лучшие в своем классе надежность, безопасность, производительность и энергоэффективность. С их помощью клиенты могут модернизировать свой ИТ-ландшафт, удовлетворить динамически растущие потребности бизнеса и развернуть свои корпоративные приложения где угодно – локально или в облаке.

#### Выбор верной модели масштабирования

Хотя виртуализация и внедрение облачных технологий часто разворачиваются по горизонтальной модели масштабирования, этот способ не очень подходит для бизнес-приложений, обрабатывающих и анализирующих большие объемы данных в режиме реального времени (SAP HANA и др.), поскольку для этого требуется консолидация максимального числа вычислительных ресурсов. Подобные приложения могут использовать преимущества серверов ДатаРу БСХ, вертикальное масштабирование которых позволяет нарастить мощность большого числа процессоров и объема оперативной памяти внутри одной вычислительной платформы, тем самым сведя задержку в передаче и обработке данных к минимуму.

### Лучшее решение для бизнеса

#### Максимальная производительность

Серверы ДатаРу БСХ поддерживают до 64 ТБ оперативной памяти и до 16 графических ускорителей, а также позволяют использовать встроенные функции ускорения 4-го поколения Intel Xeon Scalable, существенно повышая эффективность и производительность в сферах искусственного интеллекта, аналитики данных и высокопроизводительных сетей.

#### Модульная конструкция

Серверы ДатаРу БСХ могут быть сконфигурированы в соответствии с потребностями вашего бизнеса.

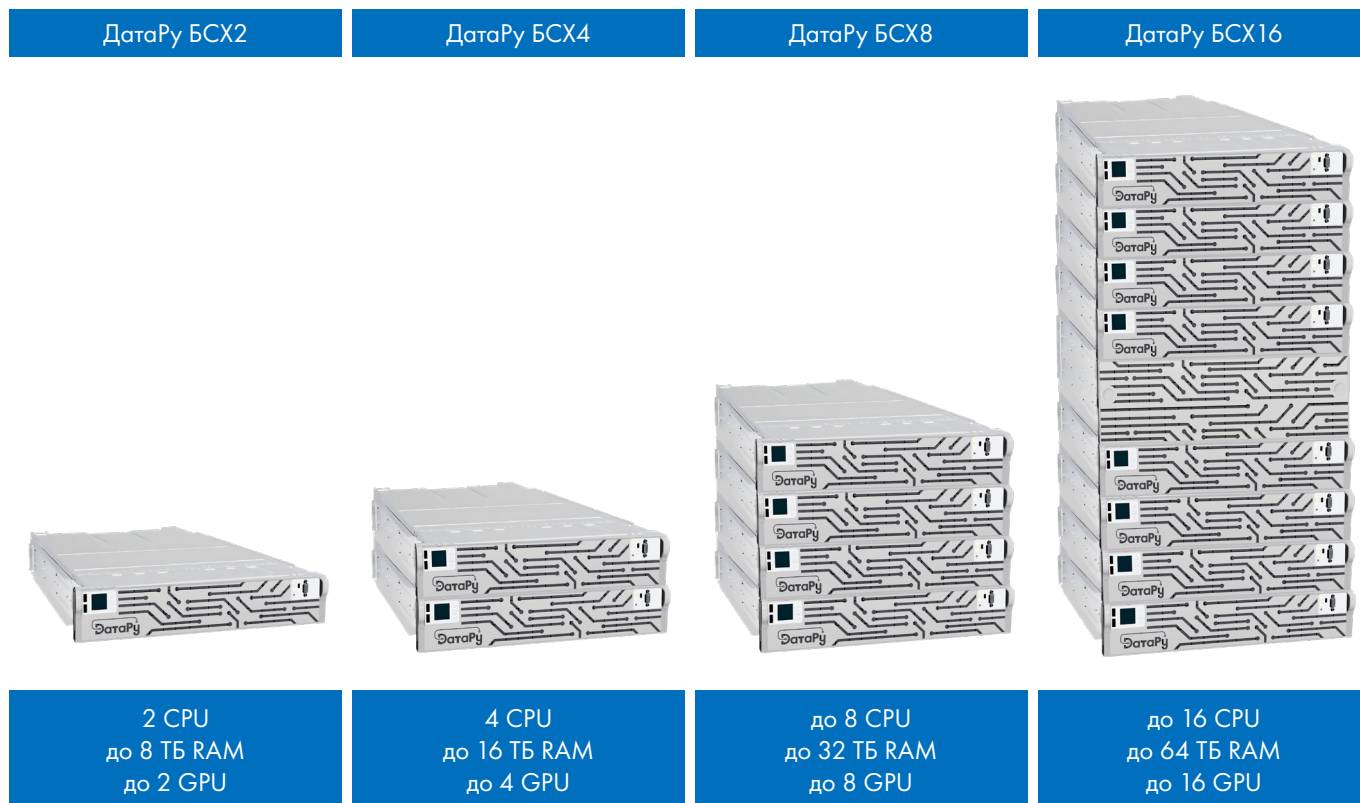
#### Оптимизация работы и сокращение совокупной стоимости владения для различных ландшафтов

Серверы ДатаРу БСХ позволяют существенно сократить расходы при виртуализации крупных кластеров, снизить энергопотребление, оптимизировать соотношение цена/производительность, и даже уменьшить стоимость лицензирования прежней инфраструктуры.

## Мощные и масштабируемые серверы

Серверы ДатаРу БСХ созданы на базе гибкой архитектуры. Предусмотрена возможность установки от 1 до 8 двухпроцессорных вычислительных узлов, благодаря 2 типам соединений:

- Прямое межсоединение до 4 узлов для масштабирования до 8 CPU и количеством UPI до 4 линков на процессор
- Технология с внешним узловым контроллером для масштабирования от 8 до 16 CPU



Благодаря модульному дизайну каждая модель может быть масштабирована вплоть до конфигурации с 16 CPU с шагом в 2 процессора.

Шасси сервера ДатаРу БСХ является базовым элементом и доступно в трех вариантах – 2U/4U/8U, с возможностью установки одного двухпроцессорного вычислительного узла в каждые 2U. Соединительный блок (без использования открытых кабелей), расположенный на задней части шасси объединяет вычислительные узлы в единый аппаратный раздел.

### Ключевые инновационные компоненты

Двухпроцессорный вычислительный узел является структурным элементом серверов ДатаРу БСХ. Он может быть легко извлечен из вычислительного блока для технического обслуживания.

Каждый вычислительный узел включает в себя:

#### Вычислительный модуль:

- 2 процессора Intel Xeon Scalable Gen4 Sapphire Rapid (Gen5 Emerald Rapid для БСХ2)
- 32 модуля памяти DDR5 RDIMM
- 12 вентиляторов с возможностью горячей замены
- 2 блока питания до 3000 Вт с возможностью горячей замены
- Дисковая подсистема из 2 модулей M.2 NVMe SSD, оптимизированная для загрузки системы
- 2 блейд-модуля PCIe

#### Опциональный модуль:

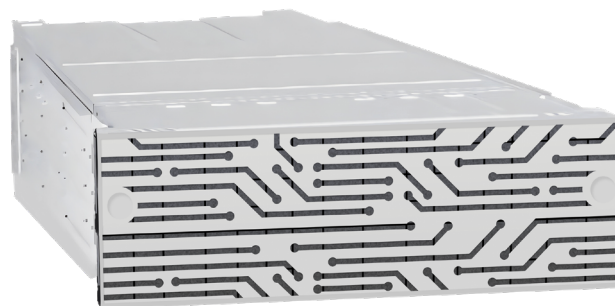
- GPU с 2 графическими ускорителями
- Блейд-модуль PCIe или модуль дисковой подсистемы с 8 накопителями E1.S NVMe SSD

## Блок-Ультра для масштабируемости до 16 CPU

Блок-Ультра – шасси форм-фактора 3U, с двумя встроенными UPI-контроллерами для межпроцессорного соединения.

UPI-контроллер является 6-ым поколением внешнего узлового процессора, разработанного для серверов на базе процессоров Intel. Эта интегральная схема типа VLSI настроена для проведения высокопроизводительных вычислений и больших объемов оперативной памяти.

Эта инновационная и уникальная технология позволяет подключать до 8 двухпроцессорных вычислительных узлов для создания SMP-систем с 16 процессорами на базе архитектуры Cache Coherent Non-Uniform Memory Access (CC-NUMA).



**Для удовлетворения потребностей заказчиков предлагается**

Конфигурация с топологией all-to-all между процессорами. Обеспечивает отличную производительность и высокую доступность, что необходимо для приложений, предъявляющих серьезные требования к объему памяти, включая SAP HANA.

### Технические характеристики Блок-Ультра

Форм-фактор	3U
<b>ПРОЦЕССОРЫ</b>	
Модуль контроллера узла	2
UPI-контроллер	2
Блок питания	2 x 2200Вт, резервирование 1+1
Плата локального управления	1
<b>ОХЛАЖДЕНИЕ</b>	
Вентиляторы	8 вентиляторов с возможностью горячей замены, резервирование N+1
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Габариты (В x Д x Ш)	132 мм (3U) x 447 мм x 801 мм
Вес	До 35,5 кг
Эксплуатационные ограничения	Температура окружающего воздуха: от +10 °С до +35 °С, перепад 20 °С/час Относительная влажность (без конденсации): от 20% до 60%, перепад 5%/час

## Технические характеристики модели ДатаРу БСХ2

Форм-фактор	2U
<b>ПРОЦЕССОРЫ</b>	
Название	Intel Xeon Scalable Gen4 и Gen5
Количество	2 макс. 128 ядер / 256 потоков
Тип	серия 8500, 6500, 5500, 8400, 6400, 5400, 4400
Количество ядер	8 - 64
Базовая частота	1,7 – 3,8 ГГц
Частота в режиме Turbo	3,2 – 4,2 ГГц
Кэш L3	22,5 – 112,5 МБ
<b>АРХИТЕКТУРА</b>	
Чипсет	Intel C741 (Emmitsburg)
Интерфейс Ultra-Path Interconnect (UPI)	Intel UPI 2.0: 2 – 4 канала на процессор до 16 ГТ/с для Intel Gen4 до 20 ГТ/с для Intel Gen5
Масштабируемость	2 процессора
Аппаратное разделение	нет
<b>ПАМЯТЬ</b>	
Количество слотов памяти	32
ОЗУ DRAM	128 ГБ – 8 ТБ
Тип	DDR5 RDIMM, RDIMM 3DS
Максимальный объем памяти	8 ТБ (32 x 256 ГБ)
<b>ВСТРОЕННЫЕ РАЗЪЕМЫ ПОДСИСТЕМЫ ВВОДА/ВЫВОДА</b>	
Разъемы управления	Интерфейс управления доступен с портом 1GbE
Разъемы USB	2 x USB 3.1
Разъемы VGA	1 x VGA на вычислительный модуль
Разъемы RS-232	1 x RS-232 на вычислительный модуль
<b>МОДУЛИ ВВОДА/ВЫВОДА</b>	
Слоты ввода/вывода с возможностью горячей замены	До 5 слотов Gen5 PCIe x16 (или 4 x8 + 3 x16)
NIC	1GbE, 10GbE, 25GbE, 100GbE, 200GbE (2 или 4 порта на модуль в зависимости от модели)
FC HBA	32 Гбит/с, 64 Гбит/с (2 порта на модуль)
RAID M.2	Подсистема хранения данных, оптимизированная для загрузки ОС: HWRAID 2 x M.2 NVMe SSD
<b>СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ</b>	
Слоты M.2 с возможностью горячей замены	2 x M.2 NVMe SSD
Опциональный модуль с дисками E1.S SSD с возможностью горячей замены	До 8 x E1.S 5.9 мм NVMe SSD Опционально RAID-контроллер (RAID 0, 1, 5, 6, 00, 10, 50 и 60) 8GB Кэш Совместим с полками расширения

<b>SAN</b>	Любой Ethernet- или FC-совместимый внешний массив (Dell EMC, Hitachi Vantara, NetApp, Pure Storage и др.)
<b>ГРАФИЧЕСКИЕ УСКОРИТЕЛИ</b>	
<b>Количество</b>	До 2 GPU
<b>СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ</b>	
<b>Блоки питания с функцией горячей замены</b>	1 + 1 на каждый модуль
<b>Количество блоков питания</b>	2, резервный
<b>Тип питания</b>	Label 80+ Titanium, эффективность – 96%
<b>Энергопотребление</b>	2200 Вт – 3000 Вт, в зависимости от конфигурации 220 В 60/50 Гц
<b>СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ</b>	
<b>Воздушная</b>	12 вентиляторов с возможностью горячей замены на модуль, резервный N+1
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
<b>Габариты (В x Д x Ш)</b>	89 мм (2U) x 447 мм (19") x 855 мм
<b>Вес</b>	до 40 кг
<b>Эксплуатационные ограничения</b>	Температура окружающего воздуха: от +10 °С до +35 °С, перепад 20 °С/час
<b>ПРОТЕСТИРОВАННЫЕ ОС И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>	
<b>Операционная система</b>	VMware vSphere (ESXi™), Red Hat Enterprise Linux, Suse Enterprise Server, Microsoft Windows Server, Oracle VM, Oracle Linux
<b>УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ</b>	
<b>ВМС</b>	Aspeed AST2600 (IPMI 2.0)
<b>Удаленное управление</b>	Redfish API, графический пользовательский веб-интерфейс и консоль OpenBMC, удаленная консоль HTML5 с поддержкой виртуальных дисков
<b>ПО для управления</b>	Плейбуки Ansible и шаблоны Zabbix
<b>ДОСТУПНОСТЬ И ФУНКЦИИ RAS</b>	
<b>Функции RAS</b>	Встроенные функции для предотвращения, определения и исправления множества ошибок памяти, процессоров, системы ввода/вывода, всей системы в целом
<b>Монтажная технологичность</b>	Устройства с функцией горячей замены: блоки питания, блейд-модули PCIe, вентиляторы, NVMe диски Обслуживание модулей оперативной памяти и процессоров возможно без извлечения всего сервера
<b>Избыточные модули</b>	Блоки питания, вентиляторы, NVMe диски с RAID-массивами
<b>ГАРАНТИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	
<b>Стандартная гарантия</b>	1 год
<b>Техническая поддержка</b>	Пакеты поддержки уровня Bronze NBD и Gold 24/7 сроком до 5 лет и возможностью продления
<b>Другие услуги</b>	Консультация по ИТ-инфраструктурам и энергоаудит; Система обеспечения гарантированного качества услуг; Управление доступностью, емкостью и производительностью; Сервисы по установке, интеграции и миграции
<b>СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	
<b>Соответствие</b>	Безопасность (CE, IEC, UL, сертификация CSA + APAC), Электромагнитная совместимость (EMC, FCC, ICES-03, сертификация VCCI), Экологические стандарты (директивы RoHS II и WEEE, положения REACH)



## Технические характеристики модели ДатаРу БСХ4

Форм-фактор	4U
<b>ПРОЦЕССОРЫ</b>	
Название	Intel Xeon Scalable Gen4
Количество	2 – 4 макс. 240 ядер / 480 потоков
Тип	Серия 8400, 6400
Количество ядер	8 – 60
Базовая частота	1,9 – 3,7 ГГц
Частота в режиме Turbo	3,4 – 4,2 ГГц
Кэш L3	22,5 – 112,5 МБ
<b>АРХИТЕКТУРА</b>	
Чипсет	Intel C741 (Emmitsburg)
Интерфейс Ultra-Path Interconnect (UPI)	Intel UPI 2.0: 2 – 4 канала на процессор – до 16 ГТ/с
Масштабируемость	2 – 4 процессора
Аппаратное разделение	да
<b>ПАМЯТЬ</b>	
Количество слотов памяти	64
ОЗУ DRAM	256 ГБ – 16 ТБ
Тип	DDR5 RDIMM, RDIMM 3DS
Максимальный объем памяти	16 ТБ (64 x 256 ГБ)
<b>ВСТРОЕННЫЕ РАЗЪЕМЫ ПОДСИСТЕМЫ ВВОДА/ВЫВОДА</b>	
Разъемы управления	Интерфейс управления доступен с портом 1GbE
Разъемы USB	4 x USB 3.1
Разъемы VGA	1 x VGA на вычислительный модуль
Разъемы RS-232	1 x RS-232 на вычислительный модуль
<b>МОДУЛИ ВВОДА/ВЫВОДА</b>	
Слоты ввода/вывода с возможностью горячей замены	До 10 слотов Gen5 x16 (или 8 x8 + 6 x16)
NIC	1GbE, 10GbE, 25GbE, 100GbE, 200GbE (2 или 4 порта на модуль в зависимости от модели)
FC HBA	32 Гбит/с, 64 Гбит/с (2 порта на модуль)
RAID M.2	Подсистема хранения данных, оптимизированная для загрузки ОС: HWRAID 2 x M.2 NVMe SSD
<b>СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ</b>	
Слоты M.2 с возможностью горячей замены	4 x M.2 NVMe SSD
Опциональный модуль с дисками E1.S SSD с возможностью горячей замены	До 16 x E1.S 5.9 мм NVMe SSD Опционально RAID-контроллер (RAID 0, 1, 5, 6, 00, 10, 50 и 60) 8GB Кэш Совместим с полками расширения
SAN	Любой Ethernet- или FC-совместимый внешний массив (Dell EMC, Hitachi Vantara, NetApp, Pure Storage и др.)

<b>ГРАФИЧЕСКИЕ УСКОРИТЕЛИ</b>	
Количество	До 4 GPU
<b>СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ</b>	
Блоки питания с функцией горячей замены	1 + 1 на каждый модуль
Количество блоков питания	4, резервный
Тип питания	Label 80+ Titanium, эффективность – 96%
Энергопотребление	2200 Вт – 3000 Вт, в зависимости от конфигурации 220 В 60/50 Гц
<b>СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ</b>	
Воздушная	12 вентиляторов с возможностью горячей замены на модуль, резервный N+1
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Габариты (В x Д x Ш)	177 мм (4U) x 447 мм (19") x 855 мм
Вес	до 80 кг
Эксплуатационные ограничения	Температура окружающего воздуха: от +10 °С до +35 °С, перепад 20 °С/час Относительная влажность (без конденсации): от 20% до 60%, перепад 5%/час
<b>ПРОТЕСТИРОВАННЫЕ ОС И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>	
Операционная система	VMware vSphere (ESXi™), Red Hat Enterprise Linux, Suse Enterprise Server, Microsoft Windows Server, Oracle VM, Oracle Linux
<b>УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ</b>	
ВМС	Aspeed AST2600 (IPMI 2.0)
Удаленное управление	Redfish API, графический пользовательский веб-интерфейс и консоль OpenBMC, удаленная консоль HTML5 с поддержкой виртуальных дисков
ПО для управления	Плейбуки Ansible и шаблоны Zabbix
<b>ДОСТУПНОСТЬ И ФУНКЦИИ RAS</b>	
Функции RAS	Встроенные функции для предотвращения, определения и исправления множества ошибок памяти, процессоров, системы ввода/вывода, всей системы в целом
Монтажная технологичность	Устройства с функцией горячей замены: блоки питания, блейд-модули PCIe, вентиляторы, NVMe диски Обслуживание модулей оперативной памяти и процессоров возможно без извлечения всего сервера
Избыточные модули	Блоки питания, вентиляторы, NVMe диски с RAID-массивами
<b>ГАРАНТИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	
Стандартная гарантия	1 год
Техническая поддержка	Пакеты поддержки уровня Bronze NBD и Gold 24/7 сроком до 5 лет и возможностью продления
Другие услуги	Консультация по ИТ-инфраструктурам и энергоаудит; Система обеспечения гарантированного качества услуг; Управление доступностью, емкостью и производительностью; Сервисы по установке, интеграции и миграции
<b>СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	
Соответствие	Безопасность (CE, IEC, UL, сертификация CSA + APAC), Электромагнитная совместимость (EC, FCC, ICES-03, сертификация VCCI), Экологические стандарты (директивы RoHS II и WEEE, положения REACH)

## Технические характеристики модели ДатаРу БСХ8

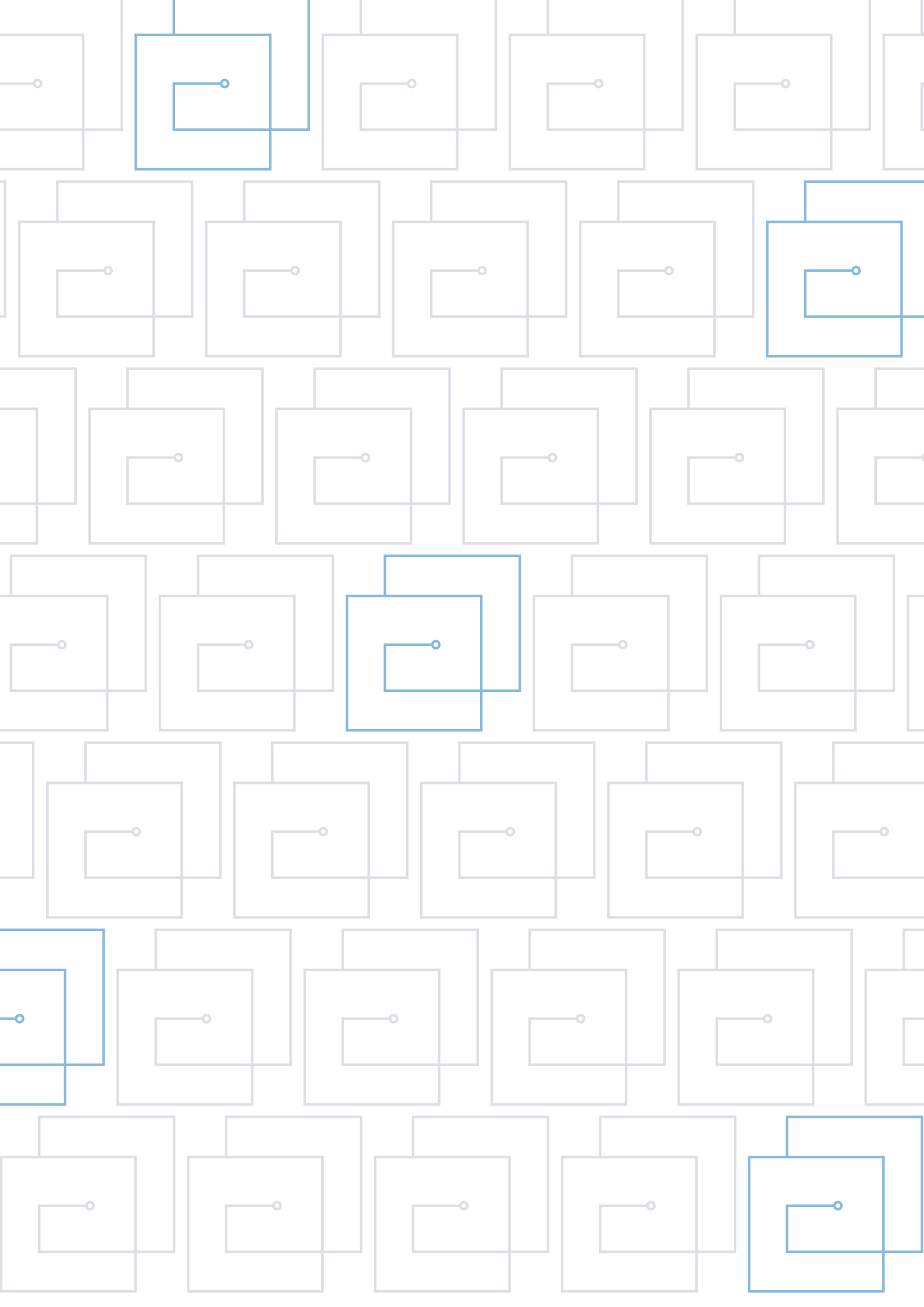
Форм-фактор	8U
<b>ПРОЦЕССОРЫ</b>	
Название	Intel Xeon Scalable Gen4
Количество	2 – 8 макс. 480 ядер / 960 потоков
Тип	Серия 8400, 6400
Количество ядер	8 – 60
Базовая частота	1,9 – 3,7 ГГц
Частота в режиме Turbo	3,4 – 4,2 ГГц
Кэш L3	22,5 – 112,5 МБ
<b>АРХИТЕКТУРА</b>	
Чипсет	Intel C741 (Emmitsburg)
Интерфейс Ultra-Path Interconnect (UPI)	Intel UPI 2.0: 2 – 4 канала на процессор – до 16 ГТ/с
Масштабируемость	2 – 8 процессоров
Аппаратное разделение	да
<b>ПАМЯТЬ</b>	
Количество слотов памяти	128
ОЗУ DRAM	512 ГБ – 32 ТБ
Тип	DDR5 RDIMM, RDIMM 3DS
Максимальный объем памяти	32 ТБ (128 x 256 ГБ)
<b>ВСТРОЕННЫЕ РАЗЪЕМЫ ПОДСИСТЕМЫ ВВОДА/ВЫВОДА</b>	
Разъемы управления	Интерфейс управления доступен с портом 1GbE
Разъемы USB	8 x USB 3.1
Разъемы VGA	1 x VGA на вычислительный модуль
Разъемы RS-232	1 x RS-232 на вычислительный модуль
<b>МОДУЛИ ВВОДА/ВЫВОДА</b>	
Слоты ввода/вывода с возможностью горячей замены	До 20 слотов Gen5 x16 (или 16 x8 + 10 x16)
NIC	1GbE, 10GbE, 25GbE, 100GbE, 200GbE (2 или 4 порта на модуль в зависимости от модели)
FC HBA	32 Гбит/с, 64 Гбит/с (2 порта на модуль)
RAID M.2	Подсистема хранения данных, оптимизированная для загрузки ОС: HWRAID 2 x M.2 NVMe SSD
<b>СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ</b>	
Слоты M.2 с возможностью горячей замены	4 x M.8 NVMe SSD
Опциональный модуль с дисками E1.S SSD с возможностью горячей замены	До 32 x E1.S 5.9 мм NVMe SSD Опционально RAID-контроллер (RAID 0, 1, 5, 6, 00, 10, 50 и 60) 8GB Кэш Совместим с полками расширения
SAN	Любой Ethernet- или FC-совместимый внешний массив (Dell EMC, Hitachi Vantara, NetApp, Pure Storage и др.)

<b>ГРАФИЧЕСКИЕ УСКОРИТЕЛИ</b>	
Количество	До 8 GPU
<b>СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ</b>	
Блоки питания с функцией горячей замены	1 + 1 на каждый модуль
Количество блоков питания	8, резервный
Тип питания	Label 80+ Titanium, эффективность – 96%
Энергопотребление	2200 Вт – 3000 Вт, в зависимости от конфигурации 220 В 60/50 Гц
<b>СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ</b>	
Воздушная	12 вентиляторов с возможностью горячей замены на модуль, резервный N+1
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Габариты (В x Д x Ш)	355 мм (8U) x 447 мм (19") x 855 мм
Вес	до 160 кг
Эксплуатационные ограничения	Температура окружающего воздуха: от +10 °С до +35 °С, перепад 20 °С/час Относительная влажность (без конденсации): от 20% до 60%, перепад 5%/час
<b>ПРОТЕСТИРОВАННЫЕ ОС И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>	
Операционная система	VMware vSphere (ESXi™), Red Hat Enterprise Linux, Suse Enterprise Server, Microsoft Windows Server, Oracle VM, Oracle Linux
<b>УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ</b>	
ВМС	Aspeed AST2600 (IPMI 2.0)
Удаленное управление	Redfish API, графический пользовательский веб-интерфейс и консоль OpenBMC, удаленная консоль HTML5 с поддержкой виртуальных дисков
ПО для управления	Плейбуки Ansible и шаблоны Zabbix
<b>ДОСТУПНОСТЬ И ФУНКЦИИ RAS</b>	
Функции RAS	Встроенные функции для предотвращения, определения и исправления множества ошибок памяти, процессоров, системы ввода/вывода, всей системы в целом
Монтажная технологичность	Устройства с функцией горячей замены: блоки питания, блейд-модули PCIe, вентиляторы, NVMe диски Обслуживание модулей оперативной памяти и процессоров возможно без извлечения всего сервера
Избыточные модули	Блоки питания, вентиляторы, NVMe диски с RAID-массивами
<b>ГАРАНТИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	
Стандартная гарантия	1 год
Техническая поддержка	Пакеты поддержки уровня Bronze NBD и Gold 24/7 сроком до 5 лет и возможностью продления
Другие услуги	Консультация по ИТ-инфраструктурам и энергоаудит; Система обеспечения гарантированного качества услуг; Управление доступностью, емкостью и производительностью; Сервисы по установке, интеграции и миграции
<b>СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	
Соответствие	Безопасность (CE, IEC, UL, сертификация CSA + APAC), Электромагнитная совместимость (EC, FCC, ICES-03, сертификация VCCI), Экологические стандарты (директивы RoHS II и WEEE, положения REACH)

## Технические характеристики модели ДатаРу БСХ16

Форм-фактор	19U
<b>ПРОЦЕССОРЫ</b>	
Название	Intel Xeon Scalable Gen4
Количество	10, 12, 14 и 16 макс. 960 ядер / 1920 потоков
Тип	Серия 8400, 6400
Количество ядер	8 - 60
Базовая частота	1,9 – 3,7 ГГц
Частота в режиме Turbo	3,4 – 4,1 ГГц
Кэш L3	22,5 – 112,5 МБ
<b>АРХИТЕКТУРА</b>	
Чипсет	Intel C741 (Emmitsburg)
Интерфейс Ultra-Path Interconnect (UPI)	Intel UPI 2.0: 4 канала на процессор – до 16 ГТ/с
Масштабируемость	10 – 16 процессоров
Аппаратное разделение	да
<b>ПАМЯТЬ</b>	
Количество слотов памяти	256
ОЗУ DRAM	1024 ГБ – 64 ТБ
Тип	DDR5 RDIMM, RDIMM 3DS
Максимальный объем памяти	64 ТБ (256 x 256 ГБ)
<b>ВСТРОЕННЫЕ РАЗЪЕМЫ ПОДСИСТЕМЫ ВВОДА/ВЫВОДА</b>	
Разъемы управления	Интерфейс управления доступен с портом 1GbE
Разъемы USB	2 x USB 3.1
Разъемы VGA	1 x VGA на вычислительный модуль
Разъемы RS-232	1 x RS-232 на вычислительный модуль
<b>МОДУЛИ ВВОДА/ВЫВОДА</b>	
Слоты ввода/вывода с возможностью горячей замены	До 32 слотов Gen5 x8 + 24 x16 (или 40 x8 + 20 x16)
NIC	1GbE, 10GbE, 25GbE, 100GbE, 200GbE (1, 2 или 4 порта на модуль в зависимости от модели)
FC HBA	32 Гбит/с, 64 Гбит/с (2 порта на модуль)
RAID M.2	Подсистема хранения данных, оптимизированная для загрузки ОС: HWRAID 2 x M.2 NVMe SSD
<b>СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ</b>	
Слоты M.2 с возможностью горячей замены	16 x M.2 NVMe SSD
Опциональный модуль с дисками E1.S SSD с возможностью горячей замены	До 64 x E1.S 5.9 мм NVMe SSD Опционально RAID-контроллер (RAID 0, 1, 5, 6, 00, 10, 50 и 60) 8GB Кэш Совместим с полками расширения
ПО для управления	Любой Ethernet- или FC-совместимый внешний массив (Dell EMC, Hitachi Vantara, NetApp, Pure Storage и др.)

<b>ГРАФИЧЕСКИЕ УСКОРИТЕЛИ</b>	
Количество	до 16 GPU
<b>СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ</b>	
Блоки питания с функцией горячей замены	1 + 1 на каждый модуль
Количество блоков питания	16, резервный
Тип питания	Label 80+ Titanium, эффективность – 96%
Энергопотребление	2200 Вт – 3000 Вт, в зависимости от конфигурации 220 В 60/50 Гц
<b>СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ</b>	
Воздушная	12 вентиляторов с возможностью горячей замены на модуль, резервный N+1
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Габариты (В x Д x Ш)	842 мм (19U) x 447 мм (19") x 855 мм
Вес	до 415 кг
Эксплуатационные ограничения	Температура окружающего воздуха: от +10 °С до +35 °С, перепад 20 °С/час Относительная влажность (без конденсации): от 20% до 60%, перепад 5%/час
<b>ПРОТЕСТИРОВАННЫЕ ОС И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>	
Операционная система	VMware vSphere (ESXi™), Red Hat Enterprise Linux, Suse Enterprise Server, Microsoft Windows Server, Oracle VM, Oracle Linux
<b>УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ</b>	
ВМС	Aspeed AST2600 (IPMI 2.0)
Удаленное управление	Redfish API, графический пользовательский веб-интерфейс и консоль OpenBMC, удаленная консоль HTML5 с поддержкой виртуальных дисков
ПО для управления	Плейбуки Ansible и шаблоны Zabbix
<b>ДОСТУПНОСТЬ И ФУНКЦИИ RAS</b>	
Функции RAS	Встроенные функции для предотвращения, определения и исправления множества ошибок памяти, процессоров, системы ввода/вывода, всей системы в целом
Монтажная технологичность	Устройства с функцией горячей замены: блоки питания, блейд-модули PCIe, вентиляторы, NVMe диски Обслуживание модулей оперативной памяти и процессоров возможно без извлечения всего сервера
Избыточные модули	Блоки питания, вентиляторы, NVMe диски с RAID-массивами
<b>ГАРАНТИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	
Стандартная гарантия	1 год
Расширение гарантии	Пакеты поддержки уровня Bronze NBD и Gold 24/7 сроком до 5 лет и возможностью продления
Другие услуги	Консультация по ИТ-инфраструктурам и энергоаудит; Система обеспечения гарантированного качества услуг; Управление доступностью, емкостью и производительностью; Сервисы по установке, интеграции и миграции
<b>СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	
Соответствие	Безопасность (CE, IEC, UL, сертификация CSA + APAC), Электромагнитная совместимость (EMC, FCC, ICES-03, сертификация VCCI), Экологические стандарты (директивы RoHS II и WEEE, положения REACH)



DataRu — российский вендор технологических решений и сервисов. Компания производит серверное и сетевое оборудование, системы хранения данных, решения для высоконагруженных СУБД и бизнес-критичных приложений.

Компания DataRu предоставляет услуги в области консалтинга по продуктам для обработки Big Data, ERP-решениям и другим бизнес-приложениям, занимается сервисной поддержкой цифрового рабочего пространства и аутсорсингом печати, предоставляет услуги облачных сервисов.

+7 495 120 48 08

info@dataru.ru

Москва, Павелецкая площадь, 2, стр. 1

[www.dataru.ru](http://www.dataru.ru)

ЭКСПЕРТИЗА·ТЕХНОЛОГИИ·ВОЗМОЖНОСТИ

