

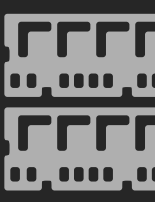


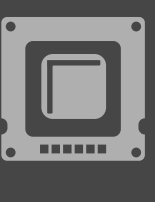


BITBLAZE

«РОССИЙСКИЕ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ»
СОЗДАЮТ СЕРВЕРЫ
И СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

 4U RACK space	 480 TB Total capacity	 1 TB RAM memory
 4 HDD/ SSD 2,5"	 62 HDD 3,5"	 36 CORE Intel Xeon e5

 МЦСТ
ЭЛЬБРУС



ГДЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЕРВЕРЫ ХРАНЕНИЯ BITBLAZE

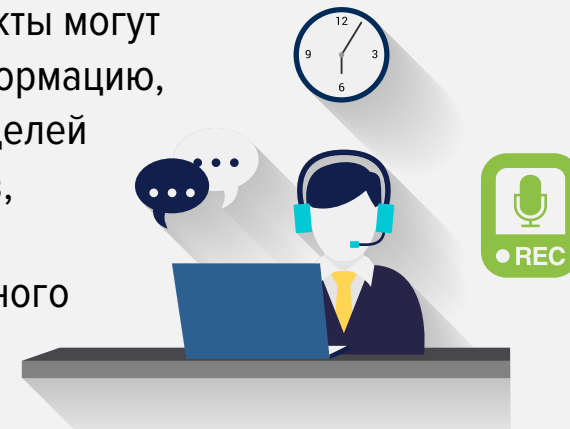
РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ

Системы хранения на серверах Bitblaze дешевле даже чем ленточные библиотеки. При этом имеют большую скорость доступа к информации, высокой отказоустойчивостью и удобством.



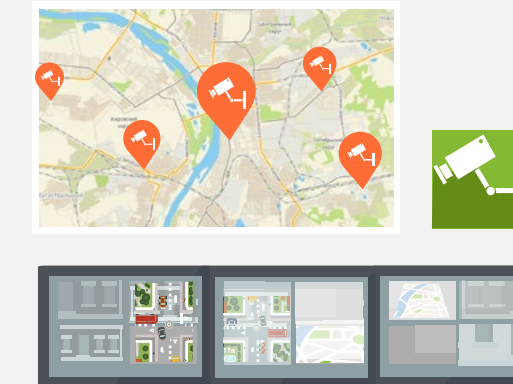
ХРАНЕНИЕ ЗАПИСИ ТЕЛЕФОННЫХ РАЗГОВОРОВ (CALL CENTER)

На одном сервере Bitblaze Вы можете хранить до 20 000 000 часов разговоров. Многочисленные контакты могут содержать важную информацию, необходимую, как для целей обслуживания клиентов, так и для обеспечения правильного и безопасного функционирования организации в целом.



ВИДЕОСЕРВЕР ДЛЯ ЗАПИСИ И ХРАНЕНИЯ

Сервер Bitblaze позволяет использовать камеры более высокого разрешения, фиксировать их работу только на актуальных действиях, оперативно получать информацию, передаваемую по внутренней сети компании или через интернет на любое удобное устройство.



СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ХРАНИЛИЩЕ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ

Сервер Bitblaze позволяет обработать колоссальный объем необходимых медицинских данных, обладающих исключительной важностью персональных сведений.



СЕТИ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ МЕДИАКОНТЕНТА

Сервер Bitblaze помогают справиться с проблемой лавинообразного роста хранения данных: медиа-контент, видео, фото. СМИ и компании, работающие в сфере развлечений, стремятся зарабатывать больше на своих мультимедийных ресурсах, сочетая творческие достижения с технологическими прорывами.



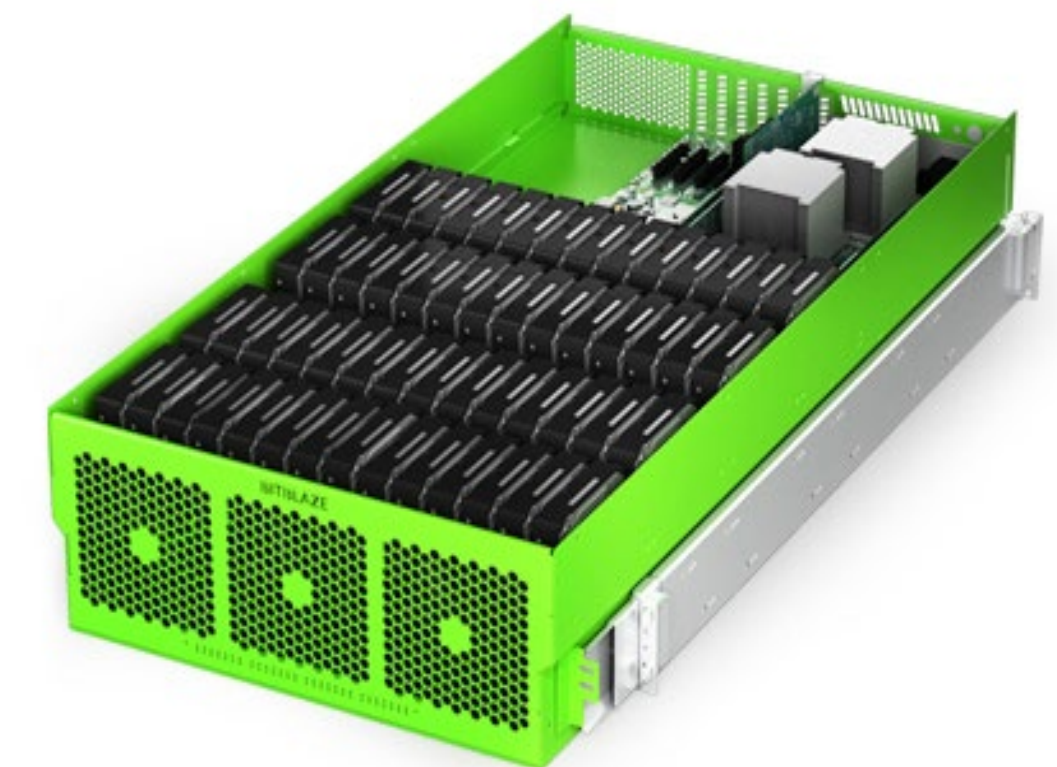
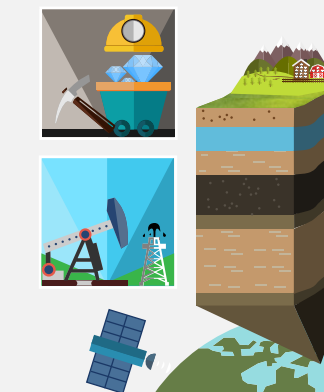
СЕРВЕР ХРАНЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Хранение конфиденциальной информации на сервере BITBLAZE обеспечивает высочайшую безопасность данных. Платформа Эльбрус обеспечивает защищенность от «закладок» и недеklarированных возможностей, что повышает уровень безопасности хранения данных.



ХРАНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ДАННЫХ

Серверы BITBLAZE позволяют хранить, редактировать, создавать и анализировать информацию, имеющую пространственные координаты. Современные спутниковые системы, в зависимости от установленной на них съемочной аппаратуры, позволяют получать многопараметрическую информацию и различные типы данных.



BITBLAZE SATA

Технические характеристики:

BITBLAZE 60 SATA3

Кол-во дисков	60 дисков 3.5" с горячей заменой 4 диска 2.5" с горячей заменой
Контроллер	6 x SATA3 HBA ASmedia 1062 или Marvell 88SE9230 12 x SATA3 Port Multiplier jMicron JMB575
Чипсет	Intel® C612 chipset для Xeon E5v3
Процессор	1 или 2 Xeon E5 v3
Оперативная память	До 512 GB (1 CPU), до 1 TB (2 CPU)
Интерфейсы	1 x PCI-E 3.0 x8
Сеть	2 x 1 Gb/s или 2 x 10 Gb/s
Удаленное управление	IPMI 2.0 с веб-интерфейсом, виртуальный KVM
Блок питания	1360 W 2N+1
Габариты	4U, глубина 785 mm для версии на 45 дисков 4U, глубина 890 mm для версии на 60 дисков
Вес	25,4 kg без HDD для версии на 45 дисков 28,6 kg без HDD для версии на 60 дисков
Гарантия	36 месяцев
Максимальная скорость доступа (при равной нагрузке на все диски)	19,2 Gb/s (2400 Mb/s)

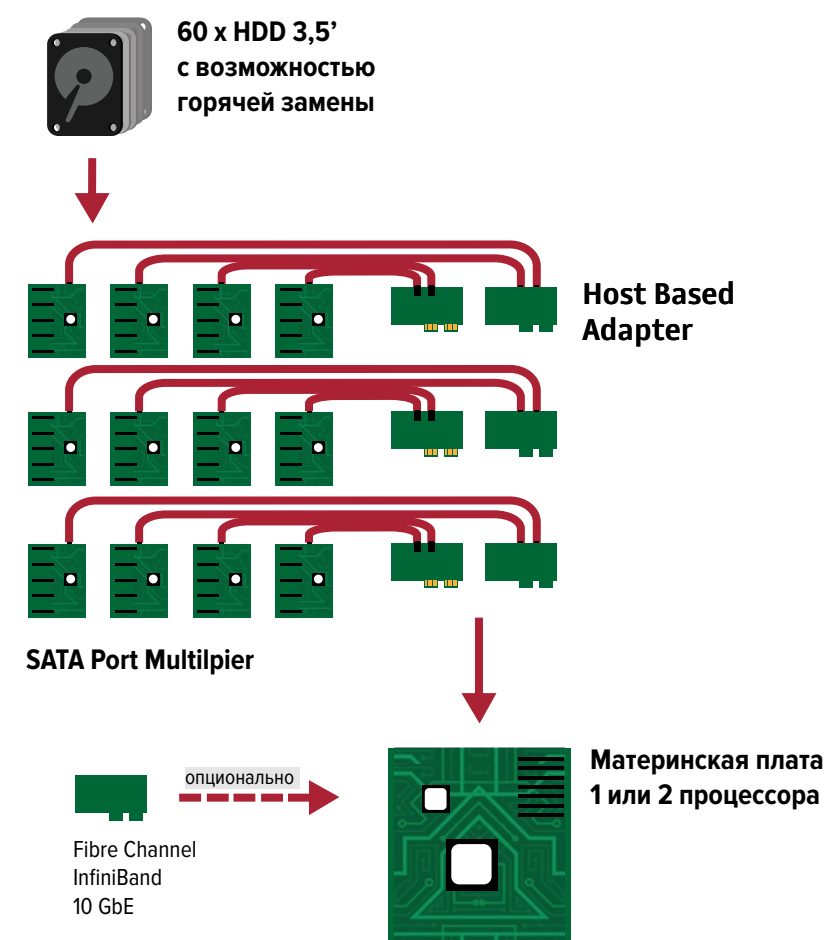
ОПЦИОНАЛЬНО:

Fibre Channel
10GbE
Infiniband

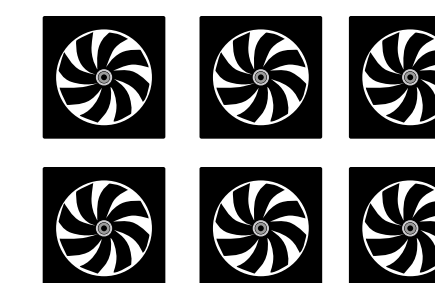
Технические характеристики:

BITBLAZE 60 SATA2

Кол-во дисков	60 дисков 3.5" с горячей заменой 4 диска 2.5" с горячей заменой
Контроллер	6 x SATA HBA Silicon Image 3132 12 x SATA Port Multiplier Silicon Image 3726
Чипсет	Intel® C612 chipset для Xeon E5v3
Процессор	1 или 2 Xeon E5 v3
Оперативная память	До 512 GB (1 CPU), до 1 TB (2 CPU)
Интерфейсы	1 x PCI-E 3.0 x8
Сеть	2 x 1 Gb/s или 2 x 10 Gb/s
Удаленное управление	IPMI 2.0 с веб-интерфейсом, виртуальный KVM
Блок питания	1360 W 2N+1
Габариты	4U, глубина 785 mm для версии на 45 дисков 4U, глубина 890 mm для версии на 60 дисков
Вес	25,4 kg без HDD для версии на 45 дисков 28,6 kg без HDD для версии на 60 дисков
Гарантия	36 месяцев
Максимальная скорость доступа (при равной нагрузке на все диски)	9,1 Gb/s (1140 Mb/s)



Система охлаждения
6 FAN x750 CFM.

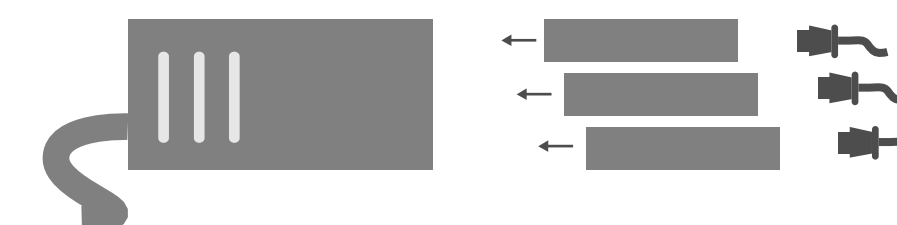


Суммарная потребление
до 30,2 Вт

Резервируемый
БП 1360 Вт 2N+1

Модули БП
с горячей заменой

AC 220



ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ПО:

ОС: ОС Linux, Windows Server
ОС для СХД: FreeNAS, Openfiler,
Raidix, Nexenta

Процессор: 2 x Xeon X6 E5-2620v3
Память: 32 GB DDR4 ECC Reg
Сеть: 2x10 Гигабит + IPMI

BITBLAZE SAS 4U

Технические характеристики:

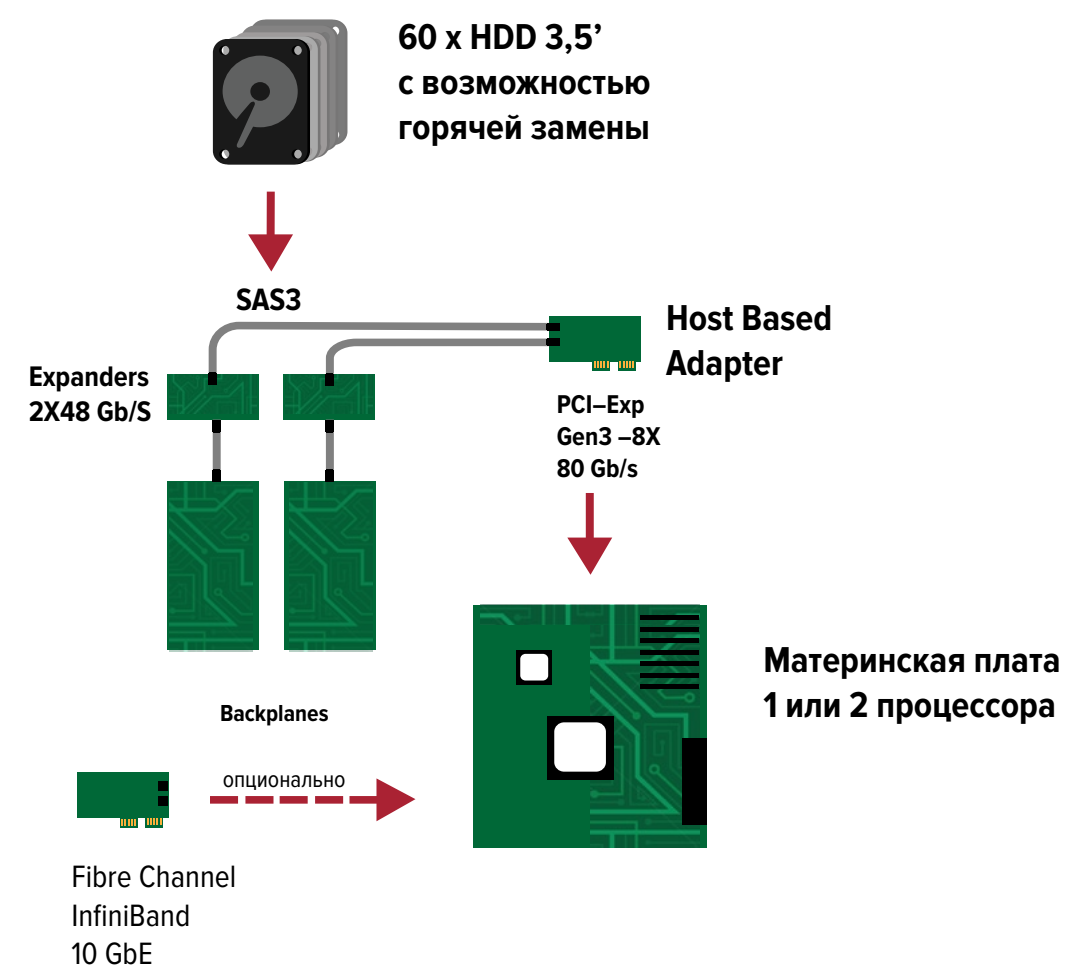
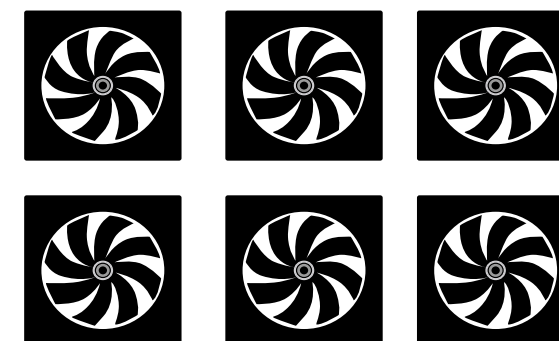
BITBLAZE 4U SAS/SATA3

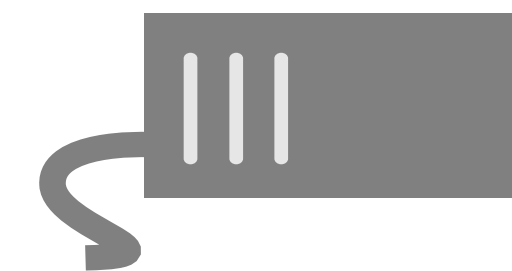
Кол-во дисков	56 дисков 3.5" с горячей заменой 8 диска 2.5" горячей заменой
Контроллер	1 x HBA LSI 12Gb/s SAS 3008 2 x SAS Expander LSI 12Gb/s SAS3x36
Чипсет	Intel® C612 chipset для Xeon E5v3
Процессор	1 или 2 Xeon E5 v3
Оперативная память	До 512 GB (1 CPU), до 1 TB (2 CPU)
Интерфейсы	3 x PCI-E 3.0 x8, 2 x PCI-E 3.0 x4
Сеть	2 x 1 Gb/s или 2 x 10 Gb/s
Удаленное управление	IPMI 2.0 с веб-интерфейсом, виртуальный KVM
Блок питания	1360 W резервируемый 2N+1
Габариты	4U, глубина 850 mm
Вес	29,5 kg без HDD
Гарантия	36 месяцев
Максимальная скорость доступа (при равной нагрузке на все диски)	40 Gb/s (5 GB/s)

ОПЦИОНАЛЬНО:

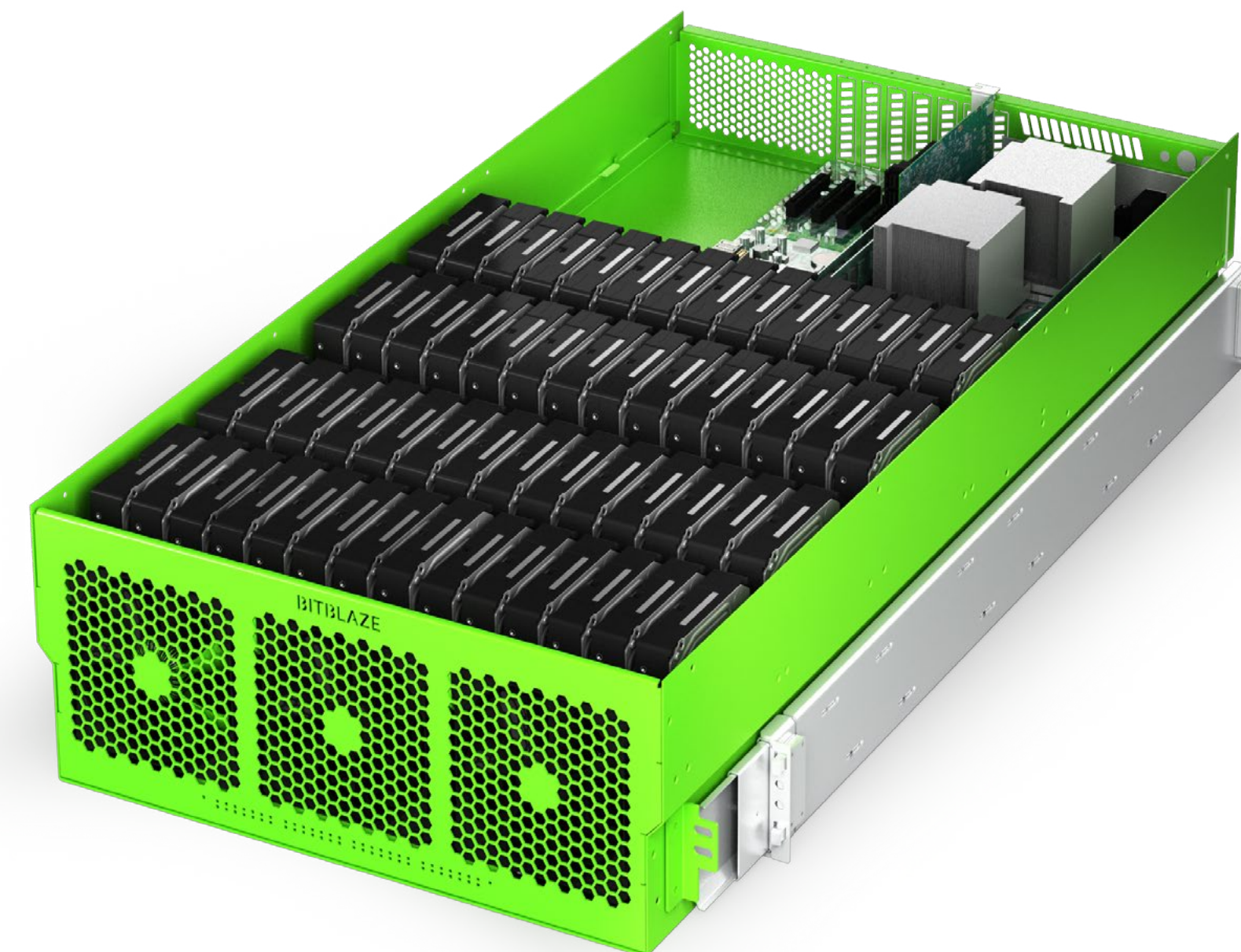
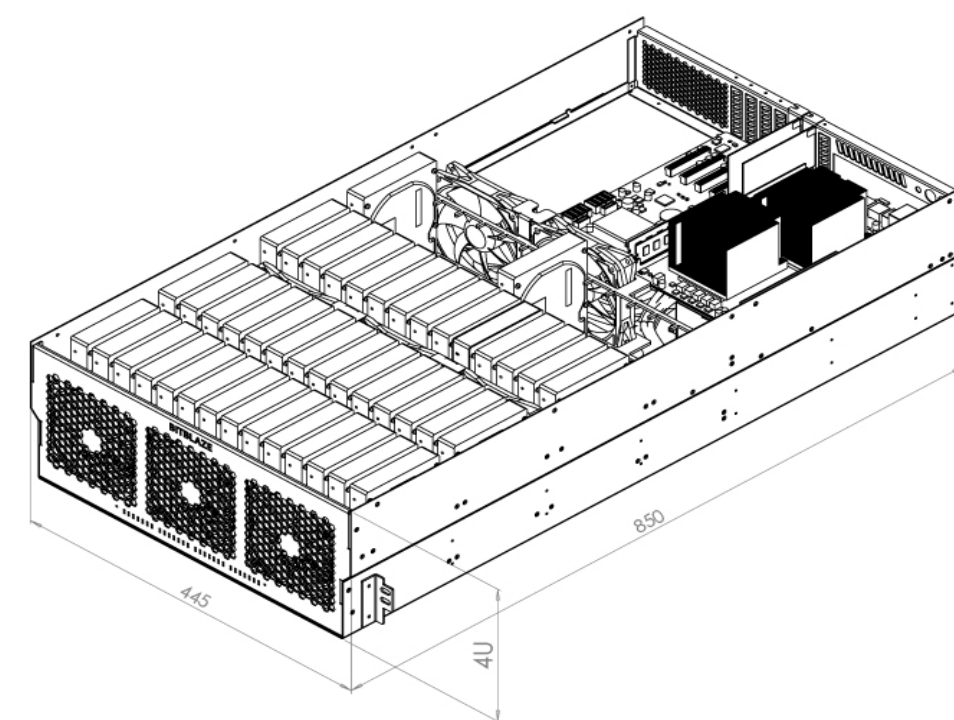
 Fibre Channel
10GbE
Infiniband

ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ПО:

 ОС Linux, Windows Server,
ОС для СХД: FreeNAS, RAIDIX, Nexenta, OpenMediaVault.

 Система охлаждения
6 FAN x750 CFM.

 Суммарная потребление
до 30,2 Вт

 Резервируемый
БП 1360 Вт 2N+1

 Модули БП
с горячей заменой

AC 220



BITBLAZE SAS 2U

Технические характеристики:

BITBLAZE 2U SAS3/SATA3

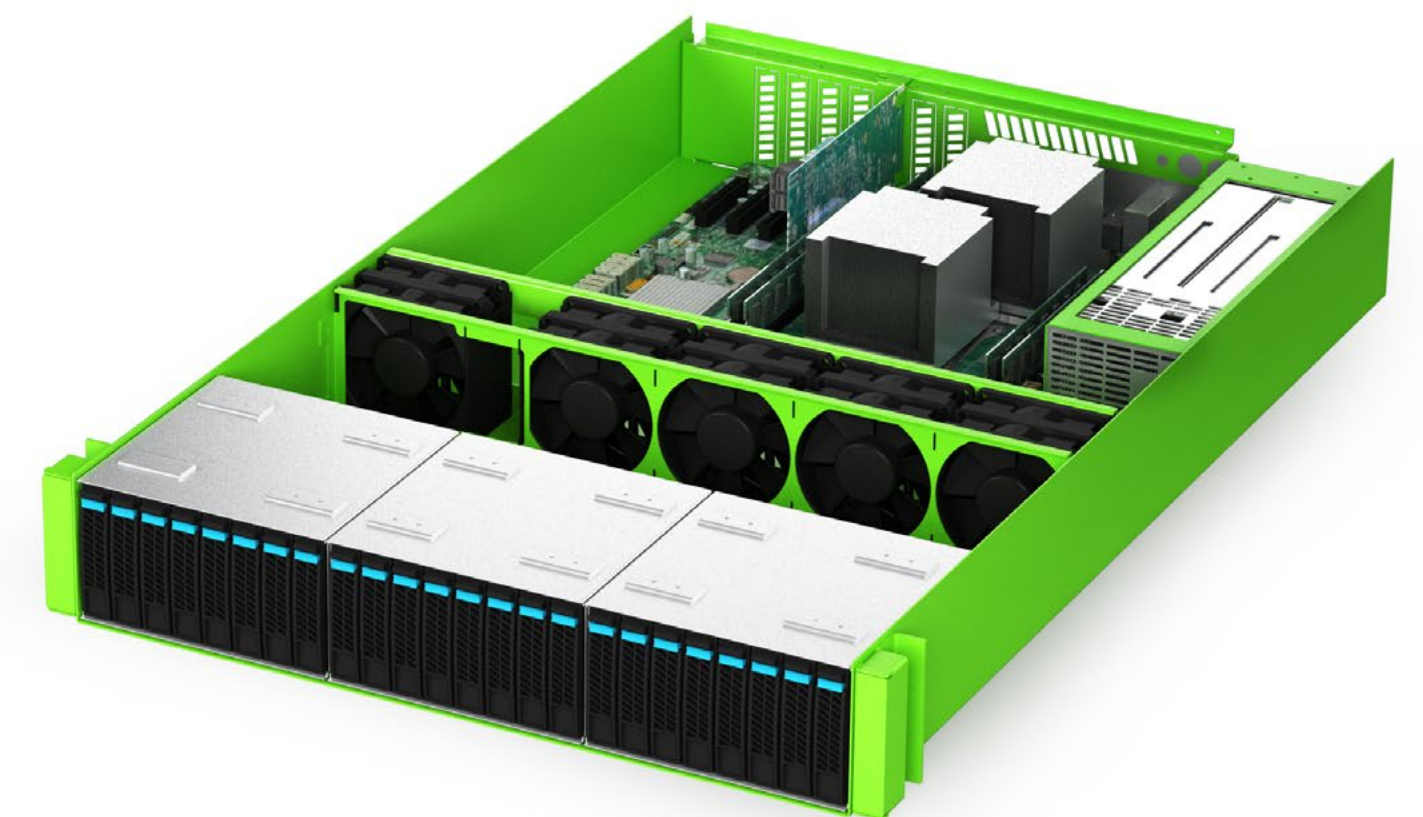
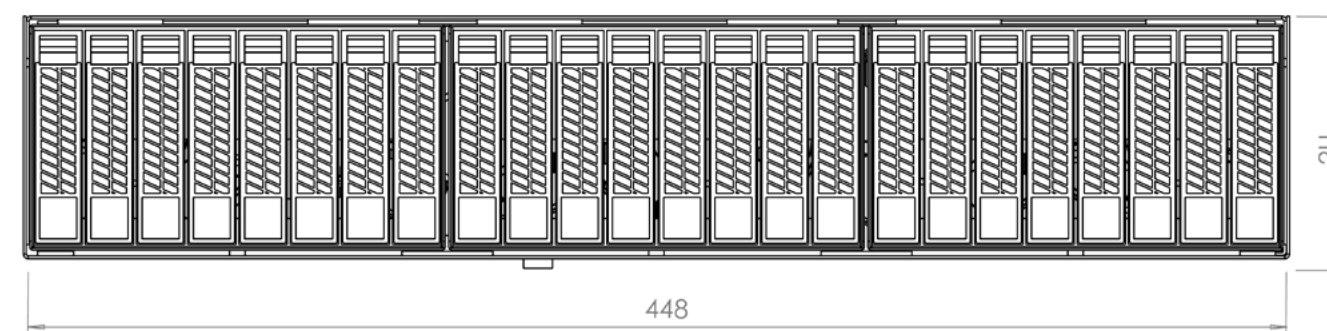
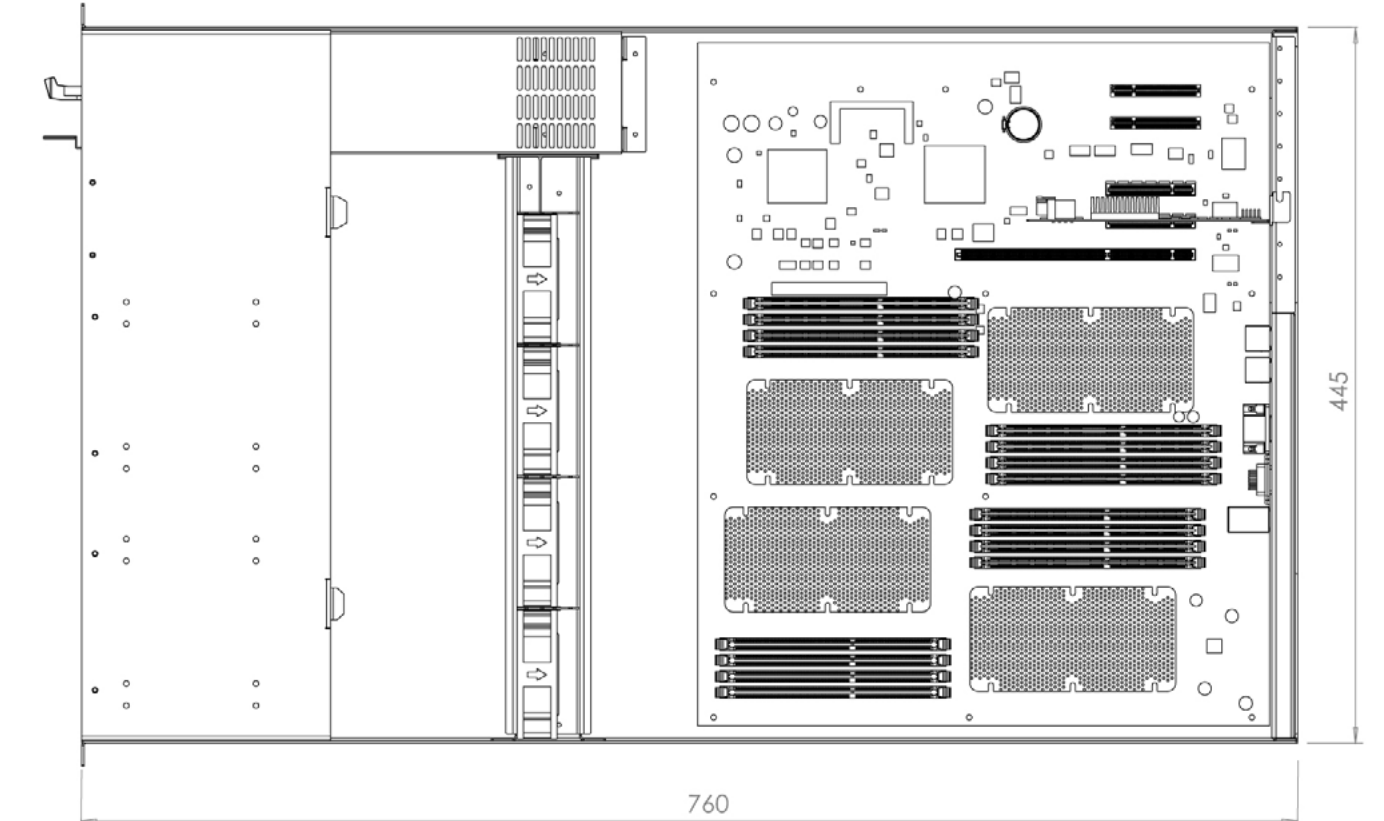
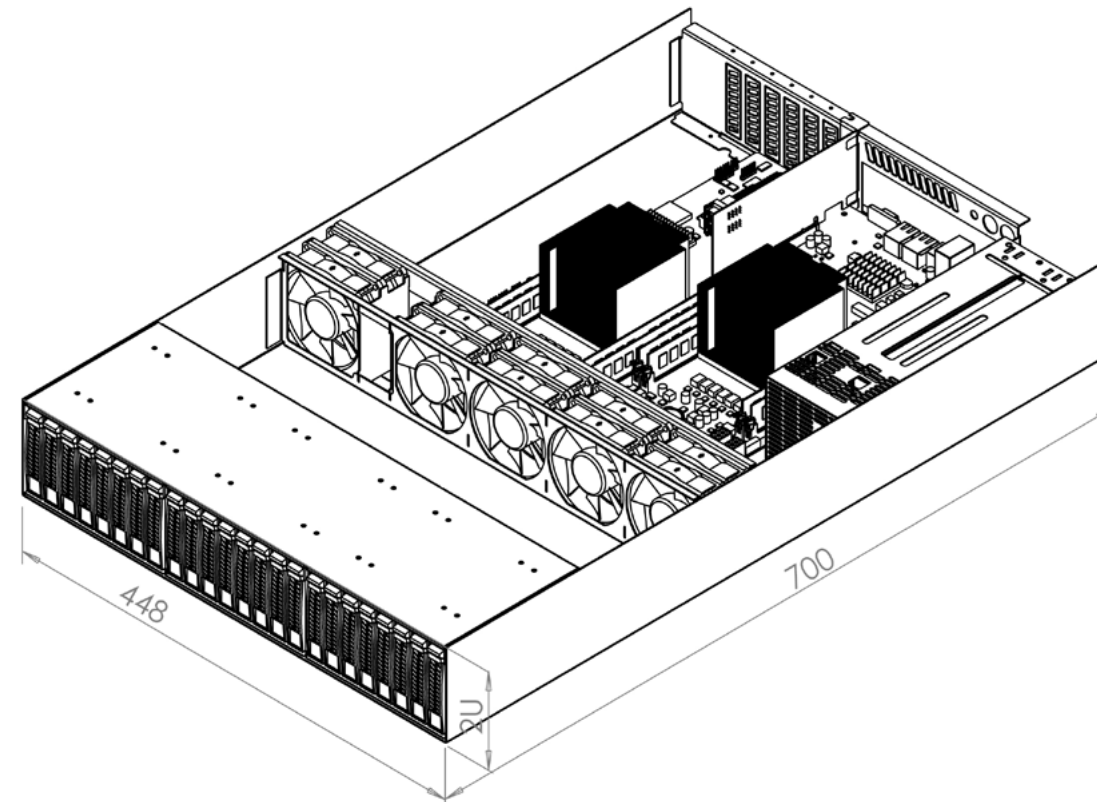
Кол-во дисков	24 диска 2.5" горячей заменой
Контроллер	3 x HBA LSI 12Gb/s SAS3 3008
Чипсет	Intel® C612 chipset для Xeon E5v3
Процессор	1 или 2 Xeon E5 v3
Оперативная память	До 512 GB (1 CPU), до 1 TB (2 CPU)
Интерфейсы	3 x PCI-E 3.0 x8, 2 x PCI-E 3.0 x4
Сеть	2 x 1 Gb/s, или 2 x 10 Gb/s
Удаленное управление	IPMI 2.0 с веб-интерфейсом, виртуальный KVM
Блок питания	800 W резервируемый 1+1
Габариты	2U, глубина 630 mm
Вес	16 kg без HDD
Гарантия	36 месяцев
Максимальная скорость доступа (при равной нагрузке на все диски)	28,8 Gb/s (3,6 GB/s)

Опционально:

Fibre Channel
10GbE
Infiniband

Поддерживаемое ПО:

OS Linux, Windows Server,
OS для СХД: FreeNAS, RAIDIX, Nexenta, OpenMediaVault.



BITBLAZE ELBRUS 4450 4U

Технические характеристики:

BITBLAZE Elbrus 4450 4U

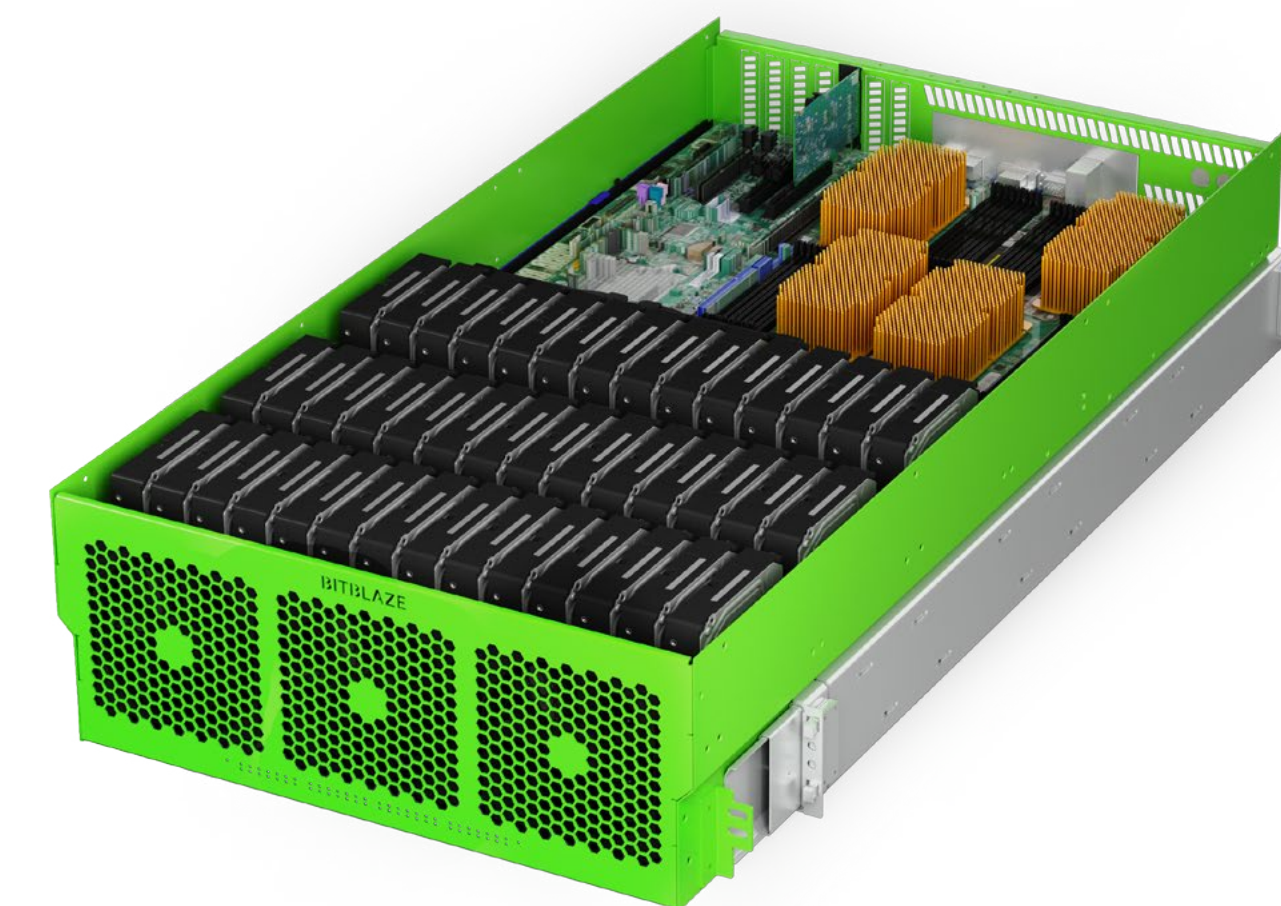
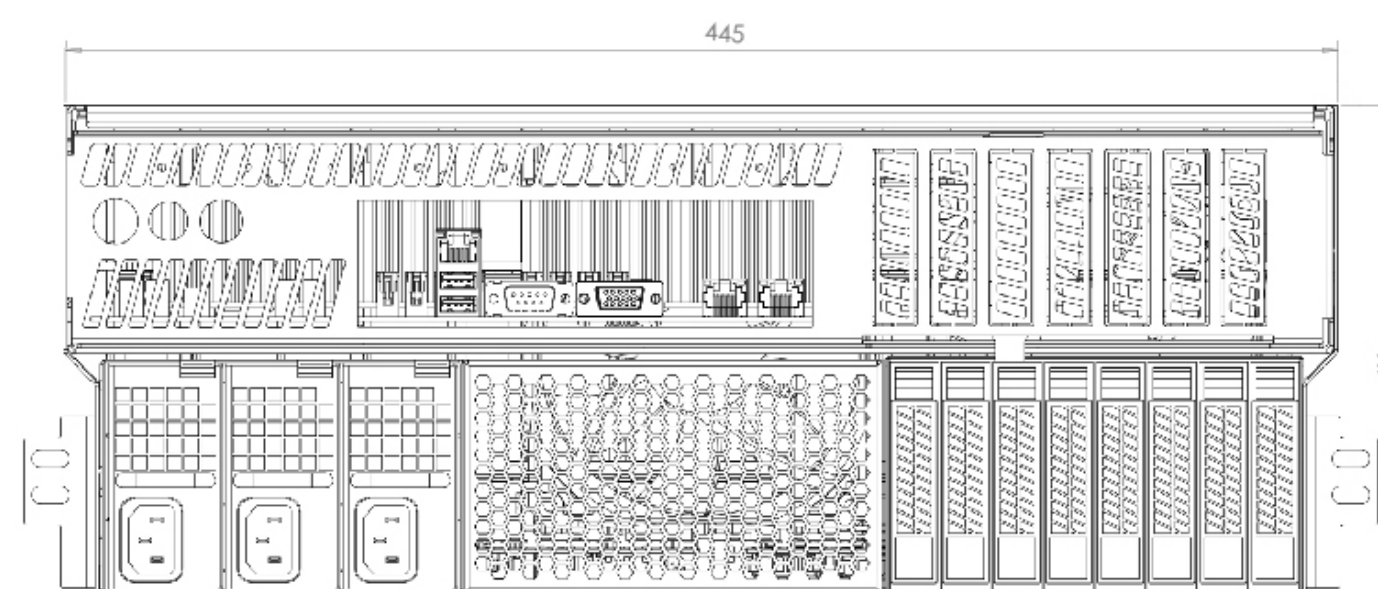
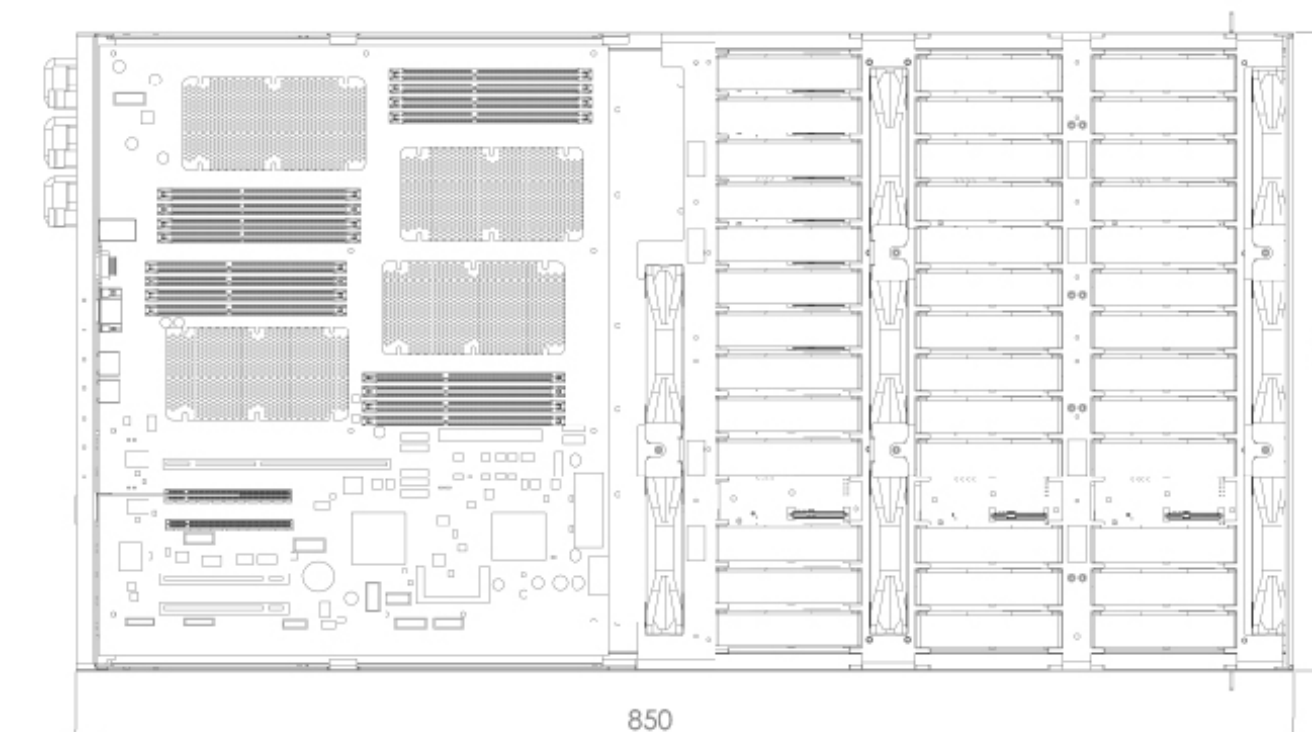
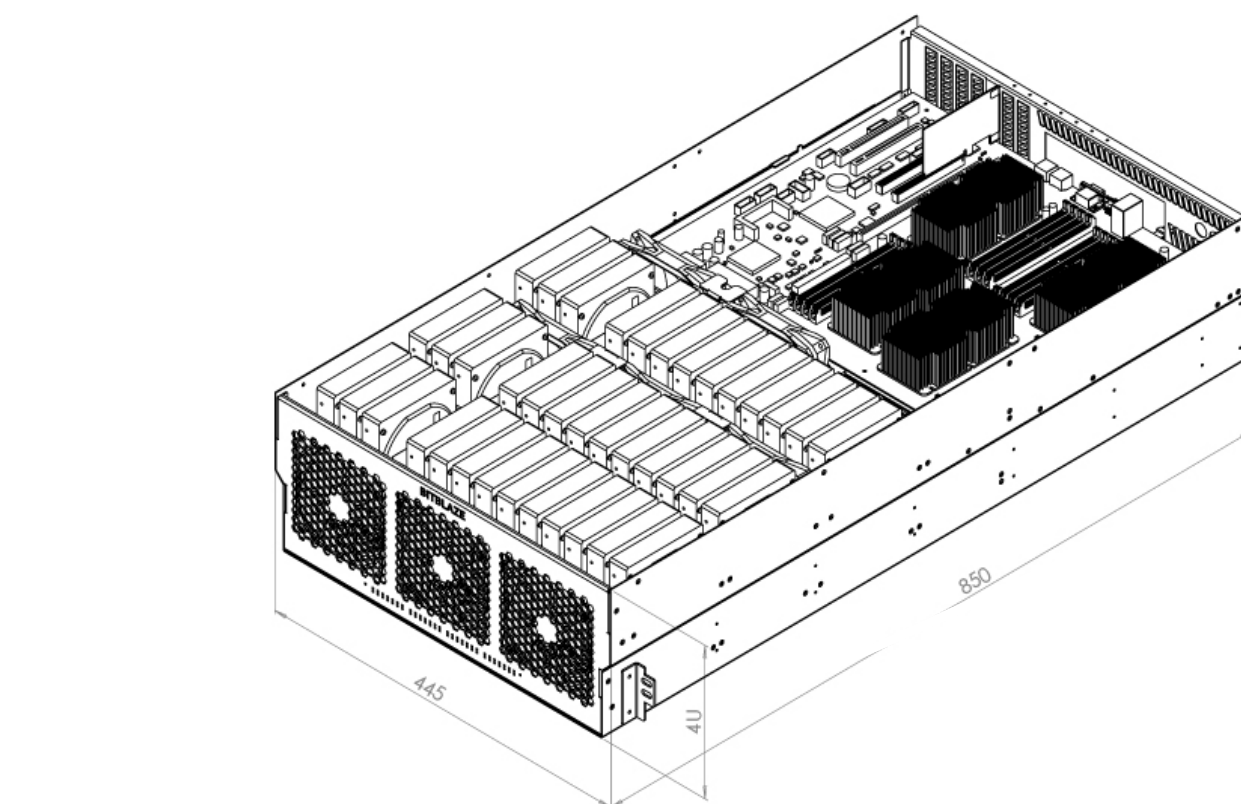
Назначение:	СХД под управлением RAIDIX Сервер широкого назначения под управлением различных дистрибутивов Linux
Кол-во дисков	42 диска 3.5" с горячей заменой 8 дисков 2.5" с горячей заменой
Контроллер	LSI 12Gb/s SAS 9300
Чипсет	2 x Эльбрус КПИ
Процессор	4 x 4 ядра, Эльбрус 4С, 800 MHz
Оперативная память	48 GB до 384 GB DDR3 ECC Reg
Интерфейсы	2 x PCI-E 1.0 x8, 2 x PCI
Сеть	2 x 1 Gb/s, FC (опция)
Внешний сетевой контроллер	10G Ethernet (1 или 2 порта) FC QLogic 8G, 16G (1 или 2 порта)
Блок питания	1360 W резервируемый
Габариты	4U, глубина 850 mm
Вес	26 kg без HDD
Гарантия	36 месяцев

ОПЦИОНАЛЬНО:

Возможность доработки решения под требования клиента

ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ПО:

ОС: Эльбрус Linux на основе Debian
BITBLAZE Cluster на основе Serph
RAIDIX
ALT Linux



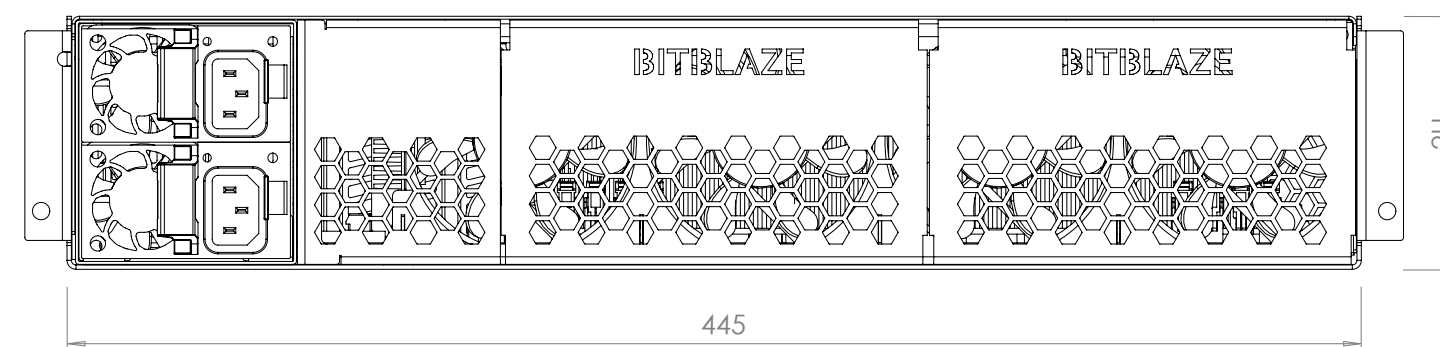
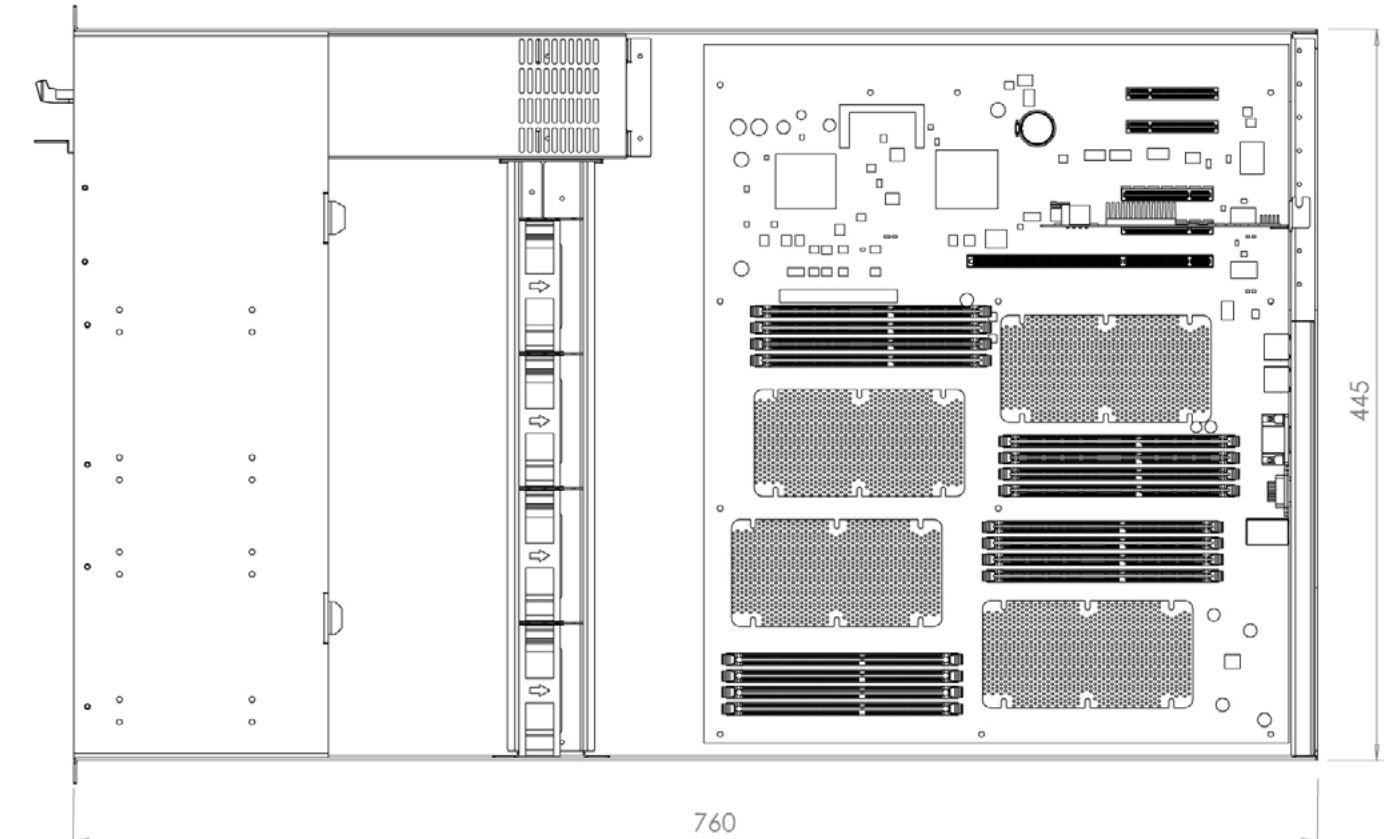
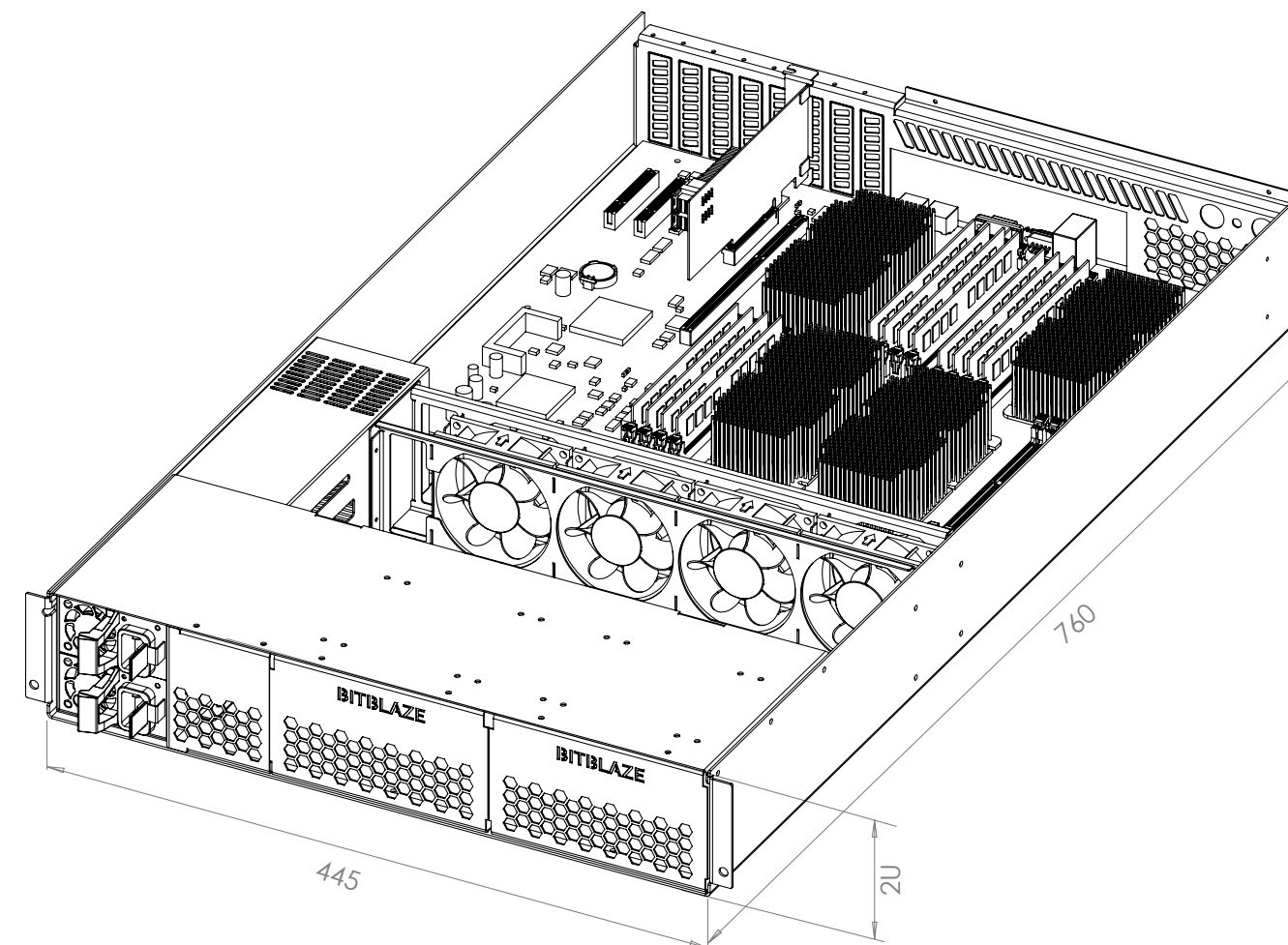
СУБД: Postgres professional
Relex Линтер

BITBLAZE ELBRUS 4416 2U

Технические характеристики:

BITBLAZE Elbrus 4416 2U

Назначение:	СХД под управлением RAIDIX Сервер широкого назначения под управлением различных дистрибутивов Linux
Кол-во дисков	16 дисков 2.5" с горячей заменой
Контроллер	LSI 12 Gb/s SAS 9300
Чипсет	2 x Эльбрус КПИ
Процессор	4 x 4 ядра, Эльбрус 4С, 800 MHz
Оперативная память	48 GB до 384 GB DDR3 ECC Reg
Интерфейсы	2 x PCI-E 1.0 x8, 2 x PCI
Сеть	2 x 1 Gb/s, FC (опция)
Внешний сетевой контроллер	10G Ethernet (1 или 2 порта) FC QLogic 8G, 16G (1 или 2 порта)
Блок питания	800 W резервируемый
Габариты	2U, глубина 760 mm
Вес	16 kg без HDD
Гарантия	36 месяцев



ОПЦИОНАЛЬНО:

Возможность доработки решения под требования клиента

ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ПО:

ОС: Эльбрус Linux на основе Debian
BITBLAZE Cluster на основе Serph
RAIDIX
ALT Linux

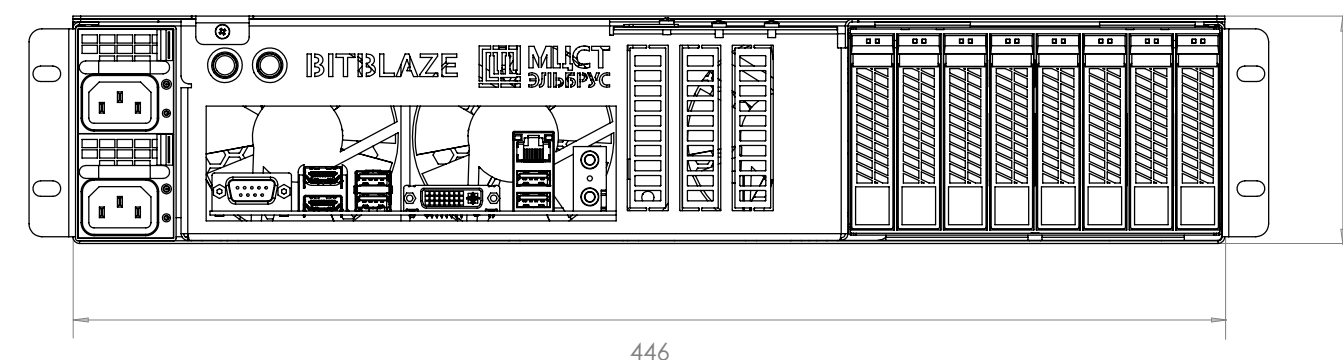
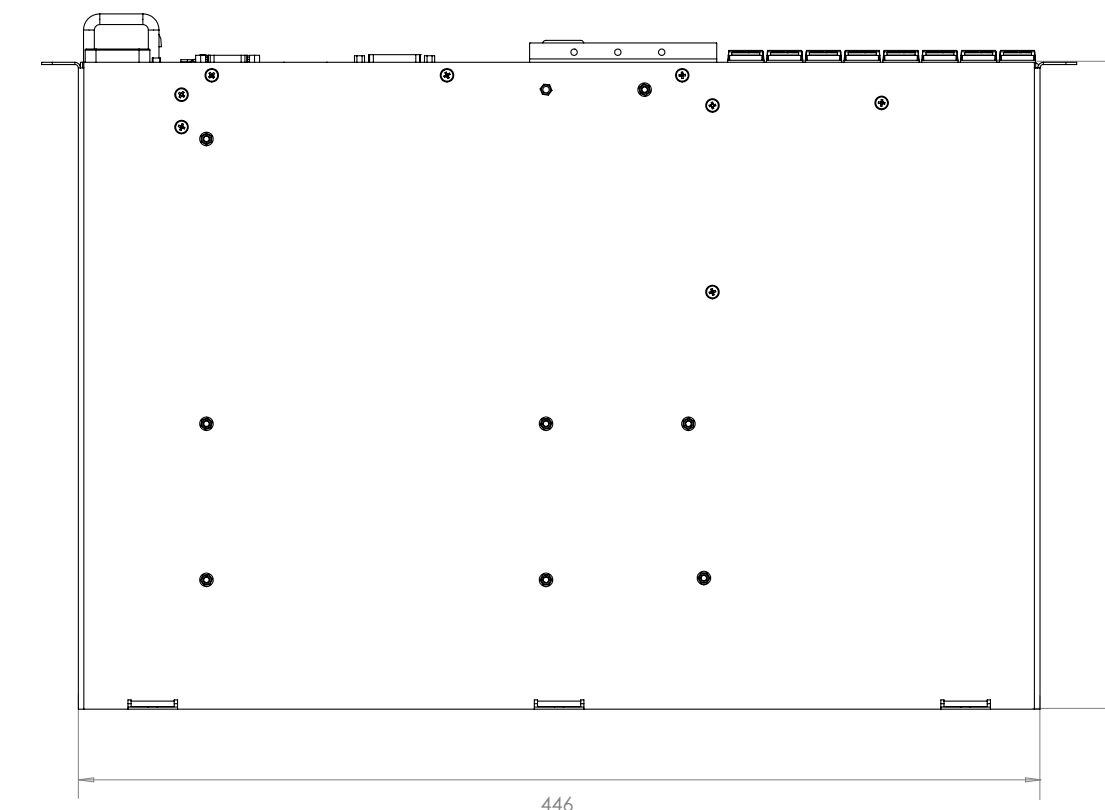
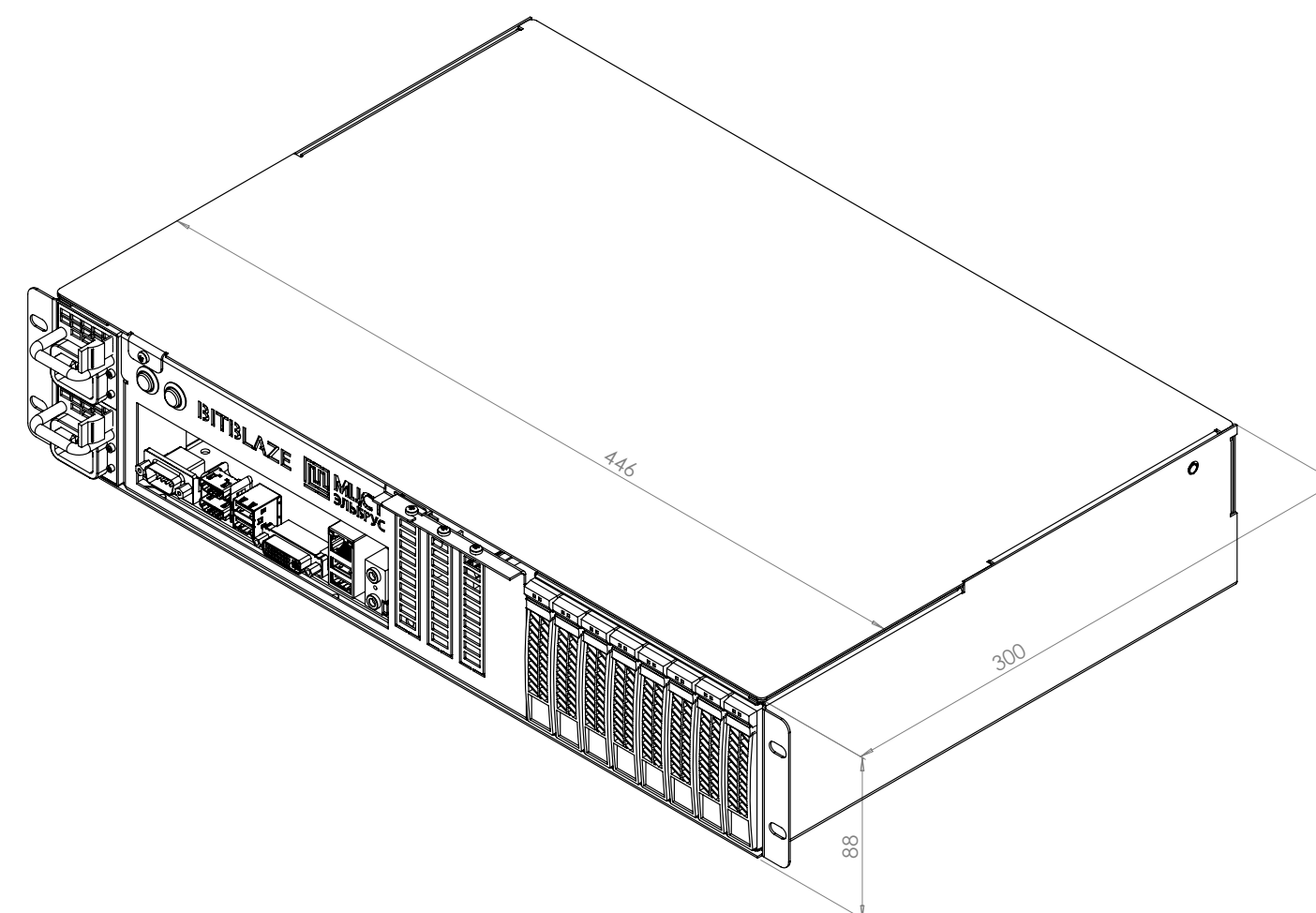
СУБД: Postgres professional
Relex Линтер

BITBLAZE Elbrus JR

Технические характеристики:

BITBLAZE Elbrus JR

Кол-во дисков	8 дисков 2.5" горячей заменой
Контроллер	LSI 12 Gb/s SAS 3008
Чипсет	Эльбрус КПИ
Процессор	Эльбрус 4С, 4 ядра 800 MHz
Оперативная память	24 GB, возможность увеличить до 96 GB
Интерфейсы	1 x PCI-E x 8 2 x PCI 66 MHz
Сеть	1 Gb/s
Блок питания	800 W, резервируемый 1+1
Габариты	2U, глубина 300 mm
Вес	10 kg без HDD
Гарантия	36 месяцев



ОПЦИОНАЛЬНО:

Возможность доработки решения под требования клиента

ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ПО:

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Bitblaze OpenMediaVault
Bitblaze Сeph

СЕРВЕР БАЗ ДАННЫХ

PostgreSQL
MariaDB
Линтер

ВЕБ-СЕРВЕР

apache
nginx
php
python
ruby

СЕРВЕР JAVA

openjdk
apache-tomcat

КОНТРОЛЕР ДОМЕНА

reopenldap
bind

ПОЧТОВЫЙ СЕРВЕР

postfix
sendmail

BITBLAZE на процессоре «Эльбрус»



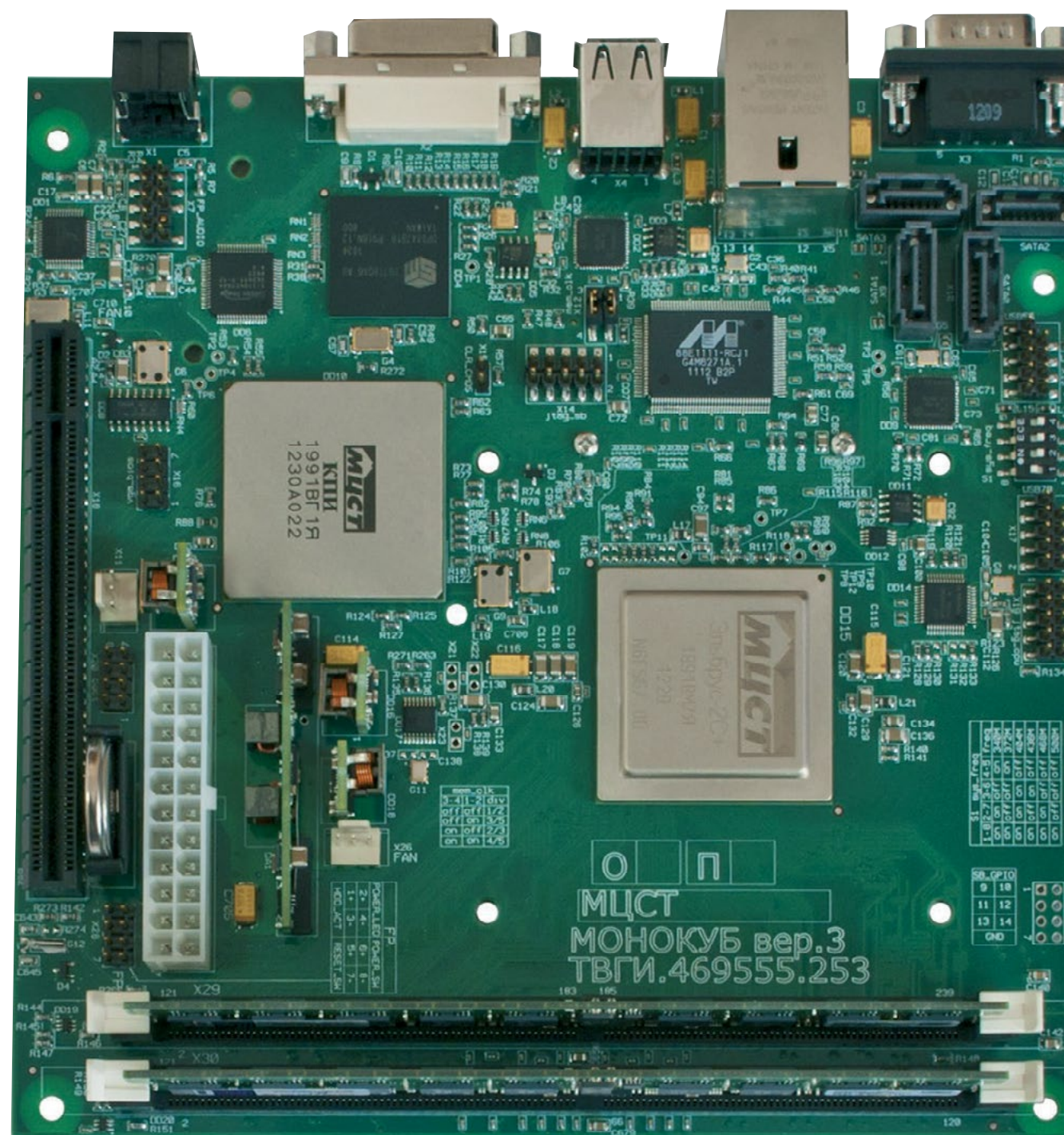
Первый коммерческий сервер на российских процессоре и материнской плате



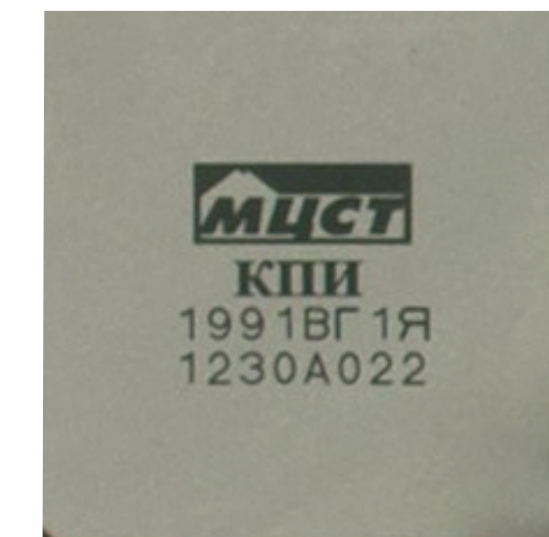
Независимая российская технология



Защищенность от «закладок» и недеklarированных возможностей



Процессор Эльбрус 2С+
2 ядра с тактовой частотой 500 МГц



Южный мост КПИ

- Контроллер ввода-вывода для связи с ЦП
- Шина PCI-Express 1.0a x 8
- Шина PCI 2.3 (32/64 разряда, 33/66МГц)
- Сетевой контроллер Ethernet 1Гбит/с
- Последовательный интерфейс RS-232
- Параллельный интерфейс IEE-1284
- Последовательный интерфейс SPI и I2C
- USB 2.0 (2 канала)
- GPIO (16 сигналов)
- Таймер
- SATA 2.0 (4 устройства)
- IDE (2 устройства)
- Аудиоконтроллер AC-97
- Контроллер прерываний

Операционная система

Российская ОС «Эльбрус» на базе ядра Linux 2.6.33 или специализированная операционная система для СДХ «Raidix»



ОС «Эльбрус» сертифицирована Минобороны по второму классу защищенности от НДВ



Возможность разработки принципиально новых конструкций под нужды заказчика

ПРИМЕНЕНИЕ СЕРВЕРА И ДОСТУПНОЕ ПО

BITBLAZE Elbrus работает под управлением Эльбрус Linux на базе ядра Linux 3.14
И позволяет запускать следующие приложения:



Сервер веб-приложений
(apache, nginx, php, python, ruby)



Файловый сервер
(mdraid, nfs, samba,
lio iscsi/fc/infiniband target)



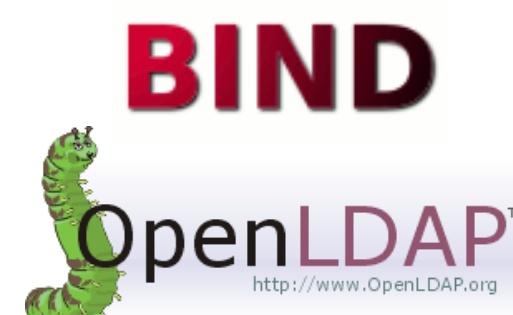
Сервер 1C
(postgresql, 1C
(в процессе портирования))



Сервер баз данных
(postgres, redis, relex inter,
mysql / mariadb)



Кластер
(ganglia, torque,
slurm, pgpool)



Контролер домена
(geopenldap (отечественный
форк openldap), bind)



Сервер приложений java
(openjdk, apache-tomcat,
hibernate, activemq)



Почтовый сервер
(exim, postfix,
sendmail)

В 2016 году для архитектуры Эльбрус также станет доступным дистрибутив Alt Linux.



В случае, если какое-либо нужное вам ПО, имеющееся в дистрибутивах Linux для архитектуры x86, отсутствует в дистрибутиве Эльбрус Linux, вы можете обратиться к нам. Наша служба поддержки в кооперации со специалистами МЦСТ оперативно соберет пакет с этим ПО для Эльбрус Linux и передаст Вам.



СРАВНЕНИЕ С КОНКУРЕНТАМИ

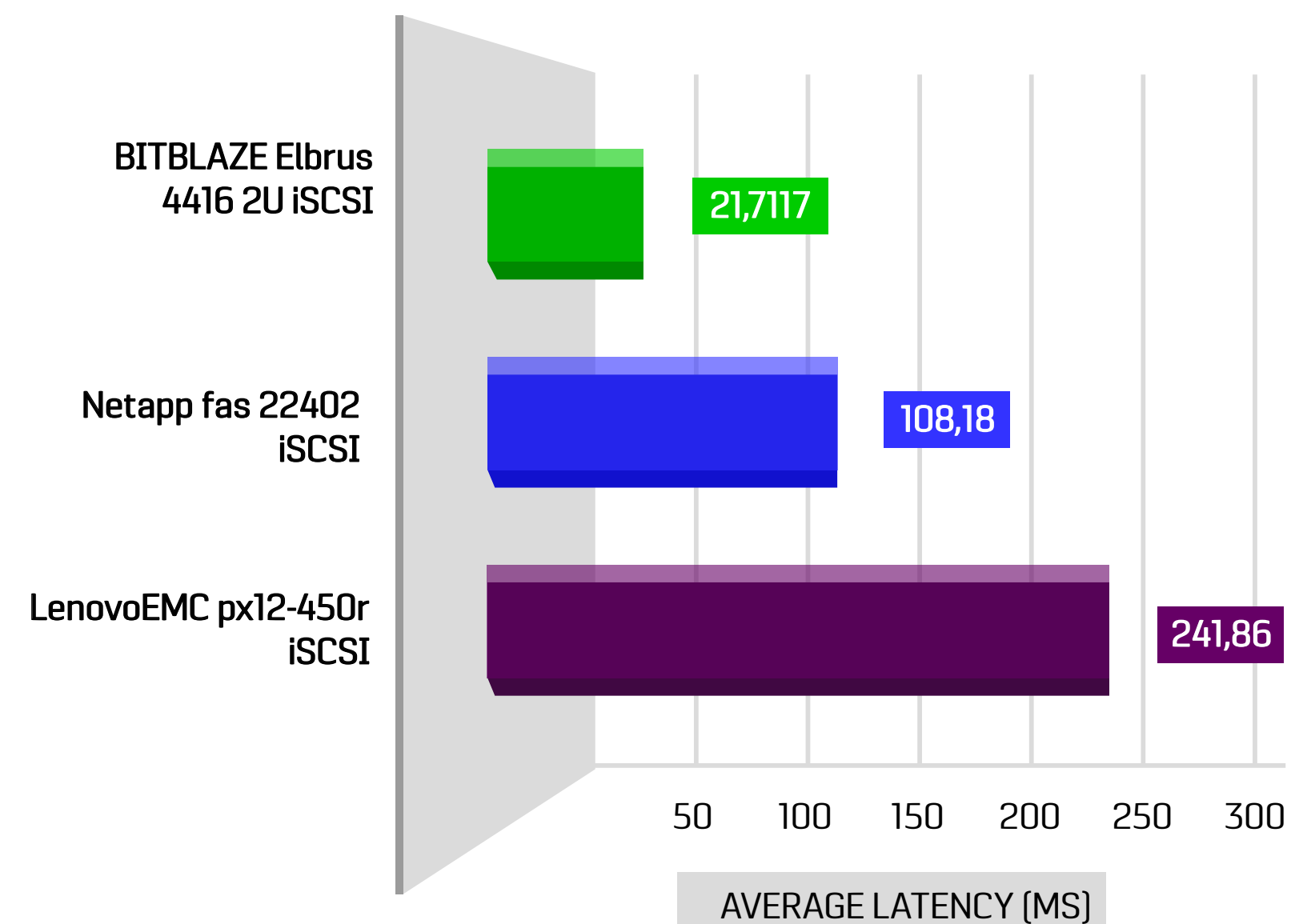
Тестирование производилось на сервере подключенном к СХД BITBLAZE по iSCSI*

- Тестовый стенд: СХД: BITBLAZE Elbrus 4416 2U
- Диски: Seagate ST1800MM0128

Низкое время отклика позволяет эффективно решать задачи СУБД

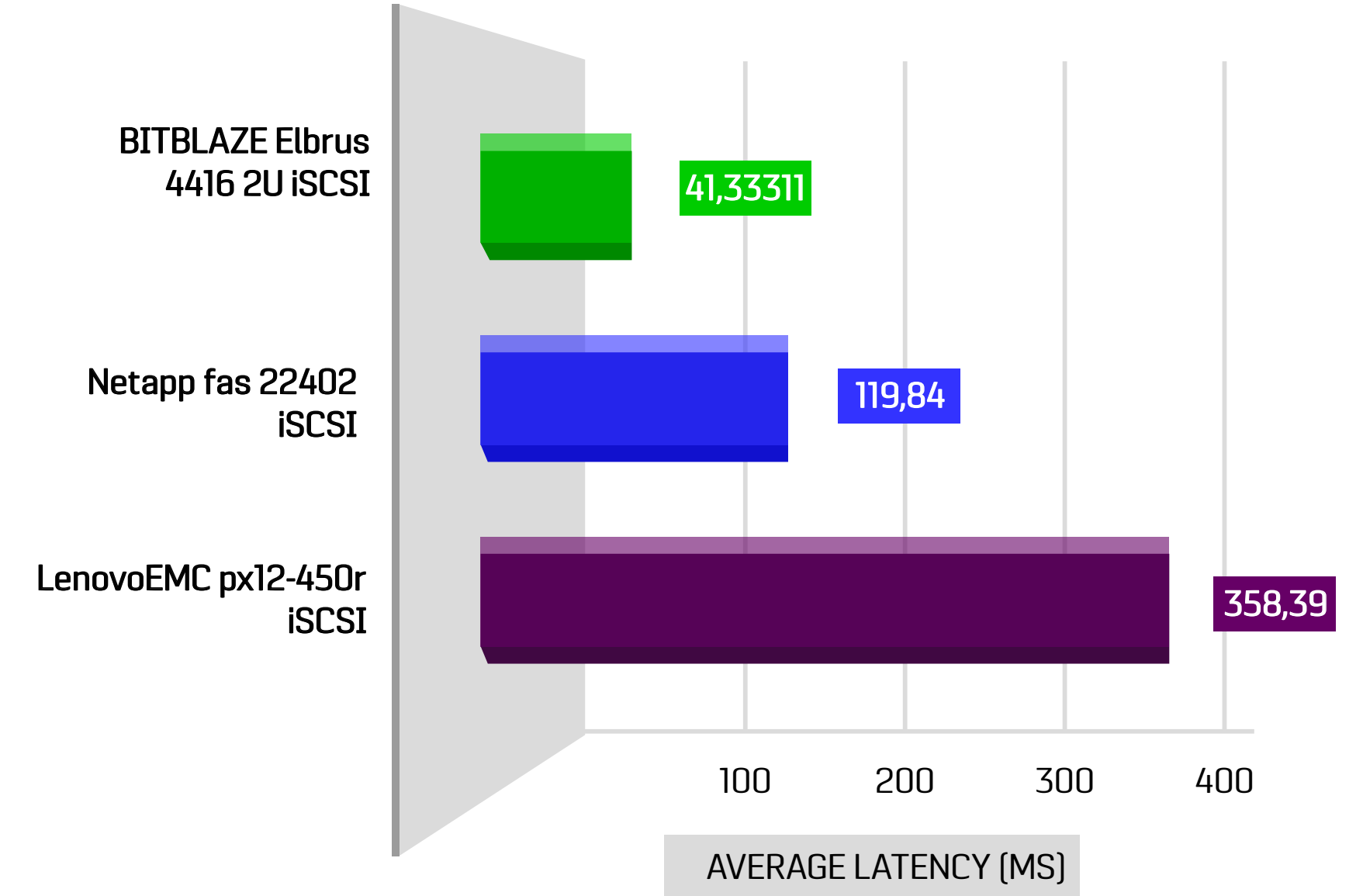
СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ОТКЛИКА

Случайное чтение блоком 4 Кбайт



СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ОТКЛИКА

Случайная запись блоком 4 Кбайт



- Применение опции SSD Cache уменьшит среднее время отклика

*Данные о производительности LenovoEMC px12-450r взяты из обзора на сайте StorageReview: http://www.storagereview.com/lenovoemc_px12450r_nas_review
 Данные о производительности Netapp fas 22402 iSCSI взяты из обзора на сайте StorageReview: http://www.storagereview.com/netapp_fas22402_review_fas2200_series

СРАВНЕНИЕ С КОНКУРЕНТАМИ

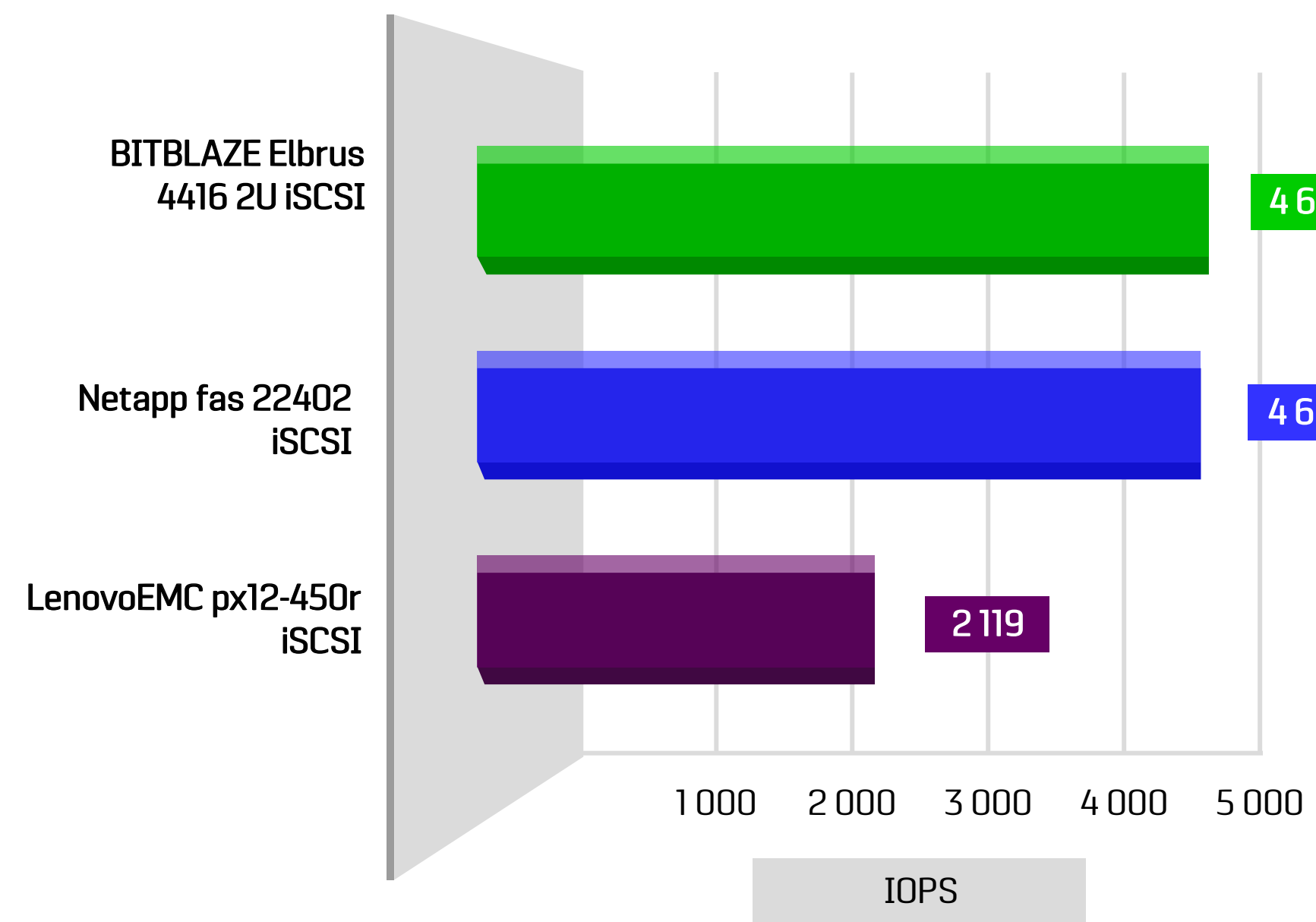
Тестирование производилось на сервере подключенном к СХД BITBLAZE по iSCSI*

- Тестовый стенд: СХД: BITBLAZE Elbrus 4416 2U
- Диски: Seagate ST1800MM0128

- Большое количество операций ввода-вывода обеспечивает высокую производительность СХД при работе с СУБД и множественным доступом

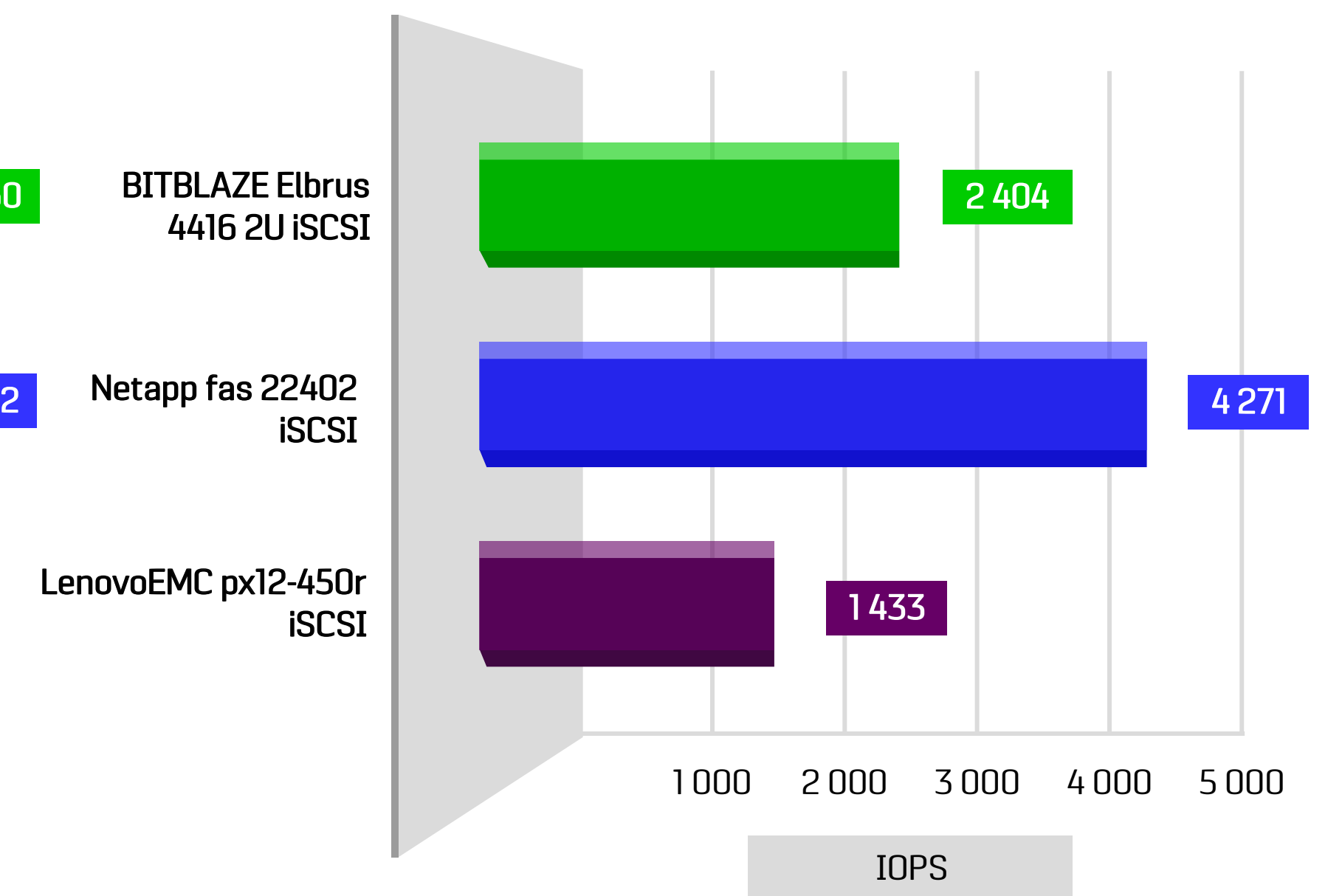
КОЛИЧЕСТВО ОПЕРАЦИЙ ВВОДА-ВЫВОДА

Случайное чтение блоком 4 Кбайт



КОЛИЧЕСТВО ОПЕРАЦИЙ ВВОДА-ВЫВОДА

Случайная запись блоком 4 Кбайт



- Применение опции SSD Cache увеличивает максимальное количество операций ввода-вывода

*Данные о производительности LenovoEMC px12-450r взяты из обзора на сайте StorageReview: http://www.storagereview.com/lenovoemc_px12450r_nas_review

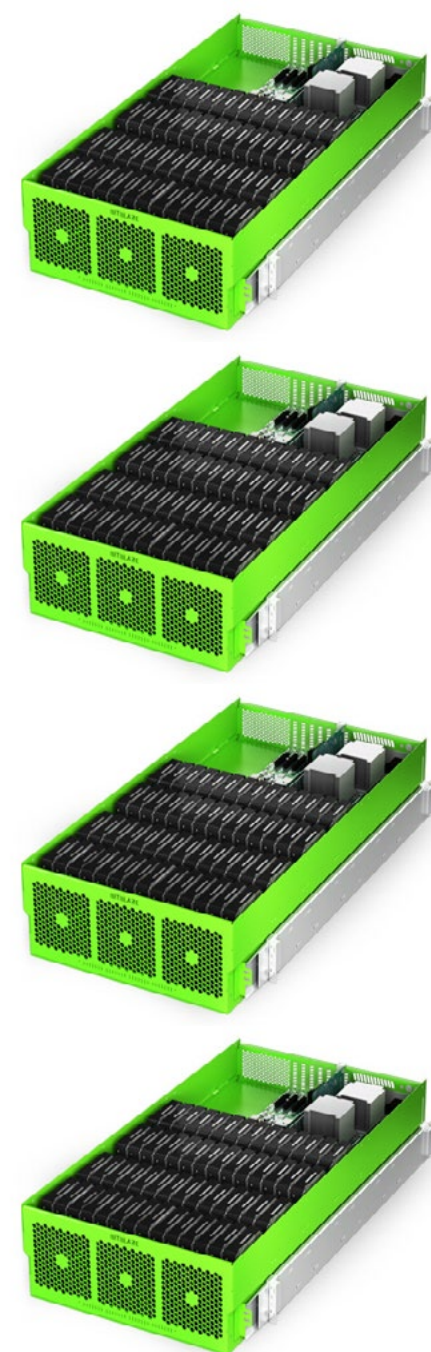
Данные о производительности Netapp fas 22402 iSCSI взяты из обзора на сайте StorageReview: http://www.storagereview.com/netapp_fas22402_review_fas2200_series

РОЛИ СЕРВЕРА BITBLAZE

ПОСТРОЕНИЕ СЕТИ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ НА БАЗЕ РЕШЕНИЙ BITBLAZE:

SAN

FibreChannel, iSCSI or FCoE



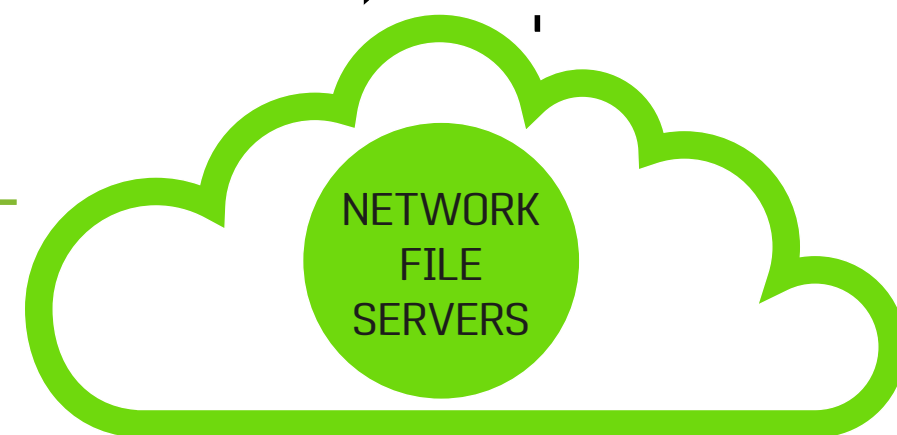
BLOCK STORAGE

NAS

SMB, NFS



NAS CLIENTS

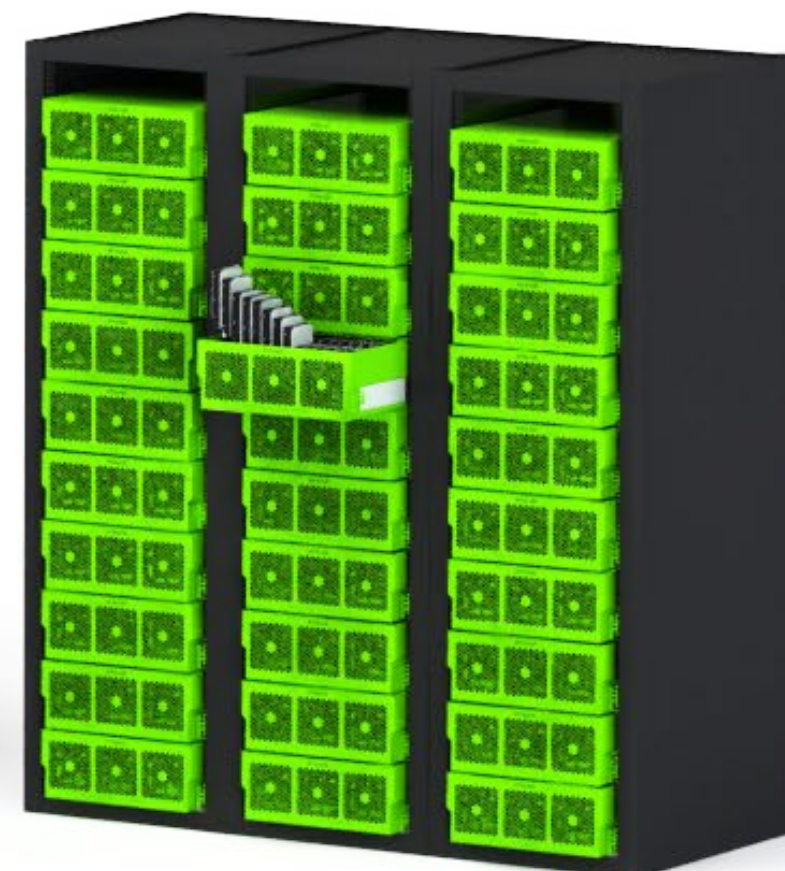


- Серверы Bitblaze поддерживают подключение по протоколам FibreChannel, iSCSI, FCoE, SMB, NFS.

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА



50 x Supermicro 6047R, 36HDD
1800 HDD
29,25 КВт

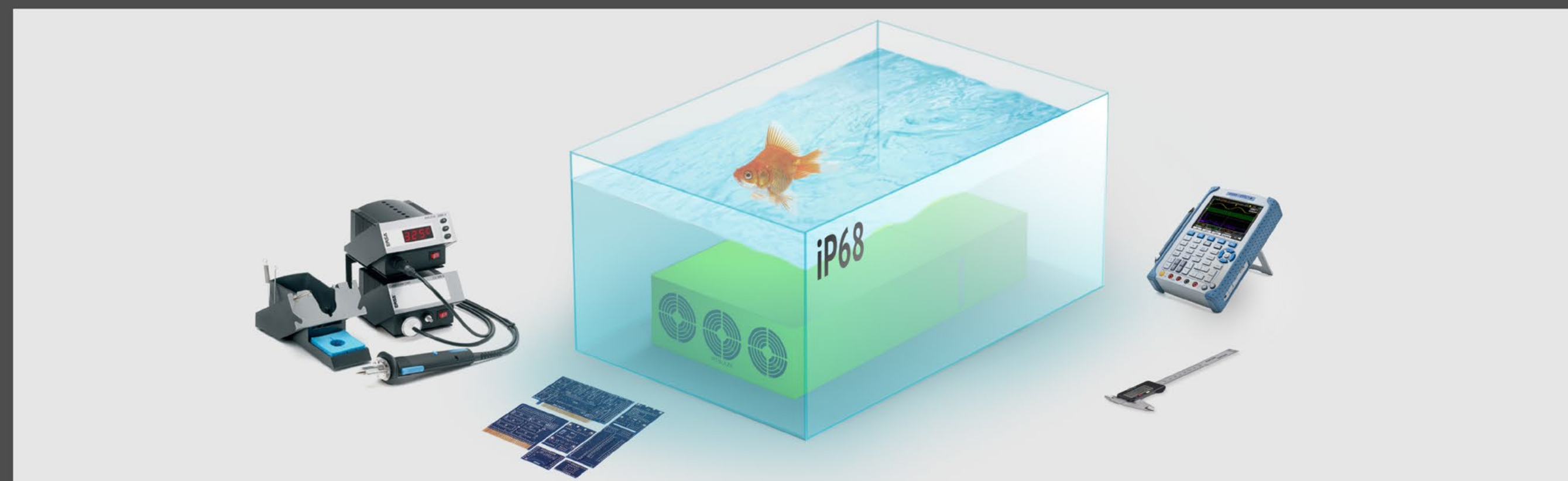


30 x BITBLAZE 64HDD
1800 HDD
23,75 КВт — **на 23% меньше** затрат на электроэнергию

- Срок жизни диска дольше, за счет оптимального охлаждения
- 3 сервера вместо 5

Разработка на заказ

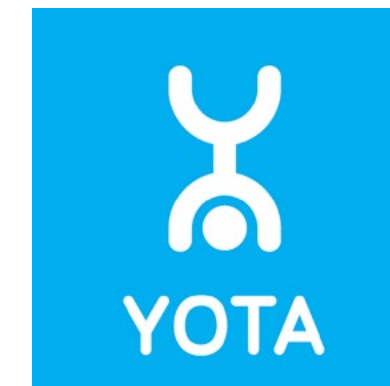
Спроектируем сервер под Вашу инфраструктуру!



МЫ УЖЕ НА РЫНКЕ

Произведено и продано больше 100 систем

Известные клиенты



Омская область

Переговоры и тестирование



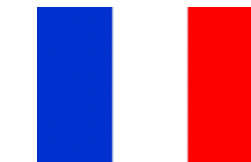
Экспорт



Белоруссия



Казахстан



Франция

ПАРТНЕРСТВО



- **Внимание к каждой сделке каждого партнера**
- **Гибкое ценообразование**
- **Вся мощь производителя оборудования в ваших руках!**



BITBLAZE

**BITBLAZE - это вычислительная мощность,
огромный объем данных и энергоэффективность
в компактном корпусе.**

Контакты

тел.: +7 (3812) 36-11-11; 59-99-80

e-mail: sale@bitblaze.ru

bitblaze.ru