



Описание аппаратной конфигурации

Система хранения данных

B-DSS-500-RD



Выпуск 1.0

Дата 01, 2020

ООО «БУЛАТ»

www.opk-bulat.ru



Авторские права © ООО «БУЛАТ», 2017. 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, любые формулировки, сведения и рекомендации, содержащиеся в данном документе, представляются с условием «как есть», исключая гарантии, поручительства или какие-либо объяснения, явные или подразумеваемые.

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).

ООО «БУЛАТ»

Адрес: Россия ЦФО Москва 115547, Загорьевский проезд, дом № 1, офис 7

Веб-сайт: <http://opk-bulat.ru>

Email: info@opk-bulat.ru



Оглавление

1. Общее описание4

2. Области применения.....4

3. Технические характеристики5



1.Общее описание

Системы хранения Булат обеспечивают надежное хранение данных и возможность резервного копирования, подходят для выполнения задач предприятий и поставщиков облачных услуг.

Сервера СХД Булат имеют гибкую, доступную, масштабируемую и высоконадежную ИТ-инфраструктуру. Пользователи могут легко увеличить объем хранилища данных при расширении задач бизнеса, а возможность резервирования контроллеров, источников питания, канала передачи данных и модулей охлаждения позволяет обеспечить им постоянный доступ к критически важной информации.

Система хранения данных В-DSS-500-RD базируется на сервере системы хранения данных с 4 процессорами и оперативной памятью DDR4 объемом до 384 Гбайт, построенный на базе чипсетов Intel, оснащается бэкаплением 1x 24 SAS и 2-мя платами экспандеров 1x 36 SAS 6 Гбит/с. Доступно 24 слота для установки накопителей 3,5" или 2,5" с поддержкой горячей замены. Предусмотрена возможность горячей замены не только носителей данных, но также любого из управляющих контроллеров и блоков питания, что позволяет сформировать чрезвычайно надежную и удобную систему с точки зрения профилактического обслуживания и замены неисправных комплектующих. Сервер СХД выполнен в корпусе 4U.

2. Области применения

- Системы резервного копирования
- Расширение облачных хранилищ данных
- Онлайн-хранение электронной почты
- Локальные хранилища видеоконтента в студиях постпроизводства
- БД цифрового медиаконтента



3. Технические характеристики

Параметр	Описание
Модулей управления на контроллер	2
Форм-фактор	4U
Количество управляющих контроллеров в шасси	2, двухконтроллерный режим
Поддержка горячей замены компонентов	Управляющий контроллер, блоки питания, накопители
Количество процессоров	4
Емкость кэша на контроллер	до 2048 Гбайт DDR 4
Максимальное количество портов(на один сервер СХД)	10
Типы и количество внешних портов(на модуль управления)	16 Гбит/с Fibre Channel: 20 8 Гбит/с Fibre Channel: 20 10 Гбит/с Ethernet: 22 1 Гбит/с Ethernet: 22 InfiniBand 56 Гбит/с: 10 SAS 12 Гбит/с: 20
Поддерживаемые протоколы доступа	Fibre Channel 16 Гбит/с; InfiniBand (FDR, QDR, DDR) 56 Гбит/с; iSCSI; 12 Гбит/с SAS; NFS; SMB 2.0, FTP; AFP
Максимальное количество LUN	1024
Максимальный размер LUN	Ограничений нет
Максимальное количество дисков в одной RAID-группе	64



Параметр	Описание
Поддержка SSD-кэширования	SSD-кэширование чтения и записи
Алгоритмы кэширования	LRU, Cycle
Максимальное количество дисков на одну пару контроллеров	980
Поддерживаемые типы дисков	SAS, NL SAS, SATA
Количество и форм-фактор дисков	24x 3,5" или 24x 2,5"
Поддерживаемые уровни RAID	0, 5, 5i, 6, 6i, 7.3, 7.3i, N+M, N+Mi, 10. Скорость расчета 25 Гбайт/с на ядро процессора для Raid 6 и 17 Гбайт/с на ядро процессора для RAID 7. Благодаря высокой скорости расчета отсутствует пенальти на запись (при потоке), отсутствует пенальти при чтении и записи в деградированном режиме.
Функциональные возможности	Clustering system (поддержка двухконтроллерного режима Active-Active, MPIO) Cluster-in-the-Box (поддержка кластеризации) Silent Data Corruption (Защита от скрытого повреждения данных), Fast Recontruction (быстрая реконструкция массивов RAID 6, RAID 7.3), Write Through (сквозная запись), Intellect cache (двоичные алгоритмы работы кэш Cycle и LRU), Partial Reconstruction (восстановление только поврежденной области жесткого диска) Proactive reconstruction (восстановление данных только на "быстрых" дисках), Random optmization (оптимизация случайного доступа для выделенных разделов) Target Masking (определение правил доступа от инициаторов к разделам LUN) Performance Monitoring (скорость передачи данных, время отклика, объем передаваемых данных (RAID, LUN, алиас инициатора, сессия, таргет), трассировка)



Параметр	Описание
	<p>Drive Scan (сканирование поверхности дисков на чтение и запись)</p> <p>SparePools (создание наборов резервных дисков с выделением нескольким группам RAID)</p> <p>UPS Configuration (настройка источника бесперебойного питания с отключением системы по команде от ИБП)</p> <p>QoS (автоматическая система распределения ресурсов системы хранения)</p> <p>Unlimited LUN (размер LUN в рамках RAID группы)</p> <p>Bulat Wizard (мастер настройки: создание RAID массива, создание раздела LUN, настройка общей папки и т.д.)</p> <p>Smart upgrade (обновление ПО Bulat без остановки сервиса)</p> <p>Control hidden errors</p> <p>Online deduplication</p> <p>Thin provisioning</p>
Языки интерфейса управления	Русский, английский, китайский, корейский;
Поддерживаемые платформы виртуализации	VMware ESX 3.5/4.0/4.1/5.0/5.1/5.5/6.0; KVM (Kernel-based Virtual Machine); RHEV (Red Hat Enterprise Virtualization), Microsoft Hyper-V Server, XenServer
Поддерживаемые операционные системы	Microsoft Windows Server 2003 (кроме подключения по InfiniBand) / 2008/ 2008 R2 / 2012, Microsoft Windows XP / Vista / 7 / 8; Red Hat Linux, SuSE, ALT Linux, Astra Linux, Cent OS Linux, Ubuntu Linux; Solaris 10