

SIRIUS 3100

Надежная и легкая в управлении классическая отказоустойчивая
система хранения данных



Система хранения данных для корпоративных хранилищ и баз данных



BITBLAZE Sirius 3100 — это двухконтроллерная система хранения данных российского производства на базе архитектуры x86 и под управлением программного обеспечения собственной разработки BlazeX. Внесена в реестр Минпромторга РФ

Решает вопросы

- Корпоративное хранилище (приложения, цифровые архивы, ERP, системы автоматизации)
- Резервное копирование
- Видеонаблюдение и видеоаналитика
- Хранение образов виртуальных машин

Подходит как небольшим компаниям, так и крупным государственным структурам, требующих надежного и производительного хранения данных с соблюдением требований импортозамещения

Основные характеристики

Гибридные конфигурации

СХД формата 4U поддерживает 24 отсека для накопителей 3,5"/2,5" SAS, что позволяет оптимизировать соотношение производительности и стоимости владения для различных типов данных

Отказоустойчивость

Двухконтроллерная архитектура с резервированными блоками питания и поддержкой RAID 0/1/5/6/10/50/60/N+M обеспечивает высокую надежность хранения данных

Непрерывность эксплуатации

Поддержка технологии Hot Swap — «горячей замены» контроллеров, накопителей

Функциональные возможности

Оптимизация хранения

Технология «Тонкие тома» (Thin provisioning) позволяет выделять логическое пространство большего размера, чем физически доступно. Это снижает избыточное резервирование и хранилище используется более эффективно. Функция «Дедупликация» избавляет систему от повторяющихся копий данных, оставляя только уникальные блоки, что снижает цену за единицу хранения информации. Комбинированно с технологией «Сжатие» данные занимают меньше места, что позволяет оптимизировать использование ресурсов. Это особенно важно для систем виртуализации: объем хранения может быть сокращен до 10 раз

Восстановление информации

Технологии «Snapshots» и «SnapClones» позволяют делать «моментальные снимки» текущего состояния системы и в случае критических сбоев восстанавливать состояние системы

Симметричный режим работы контроллеров

Технология «Symmetric Active-Active» позволяет работать с томом данных на обоих контроллерах в режиме Active-Optimized/Active-Optimized. Нагрузка равномерно распределяется между двумя контроллерами. Позволяет продолжить работу системы при отказе одного из контроллеров без замирания операций ввода-вывода

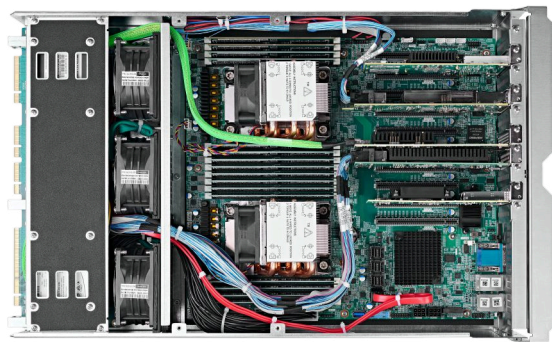


Мы выстраиваем и поддерживаем политику дружелюбия

- Помогаем внедрить оборудование в текущую инфраструктуру
 - Не ограничиваем пользователей обязательным вендор-лок в применяемых накопителях и других ЗИП
 - Оказываем техническую поддержку 1 уровня — силами собственных экспертов в области конструирования, схемотехники, программистов
-

Наша СХД

- Сконструирована и произведена на территории России
 - Имеет единый конструктив СХД — накопители и контроллеры в одном шасси
 - В реестре Минпромторга РФ и Минцифры РФ
 - Идеально соответствует требованиям ПП РФ №1912 от 14.11.2023
-



Основные характеристики

Класс СХД

Mid-Range

Тип СХД

SAN/NAS

Form-factor

4U

Максимальная
неформатированная емкость

14,8 ПБ

Возможность расширения

Подключение полок расширения с общим количеством SAS накопителей до 672 шт.

Тип накопителей

HDD, SSD

Центральный процессор

4 x | Intel Xeon 3 поколения

Аппаратная архитектура

Количество контроллеров

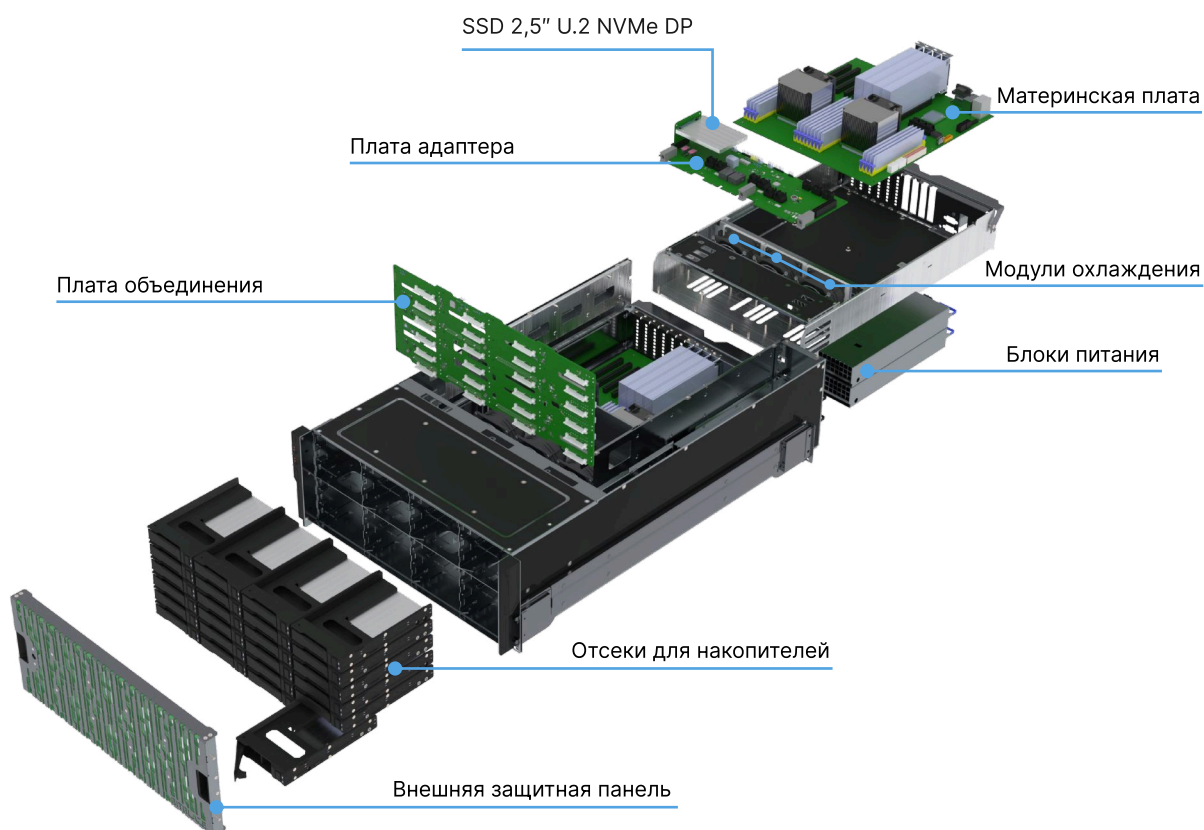
2

Режим отказоустойчивости

Active-Active ALUA / Active Symmetric

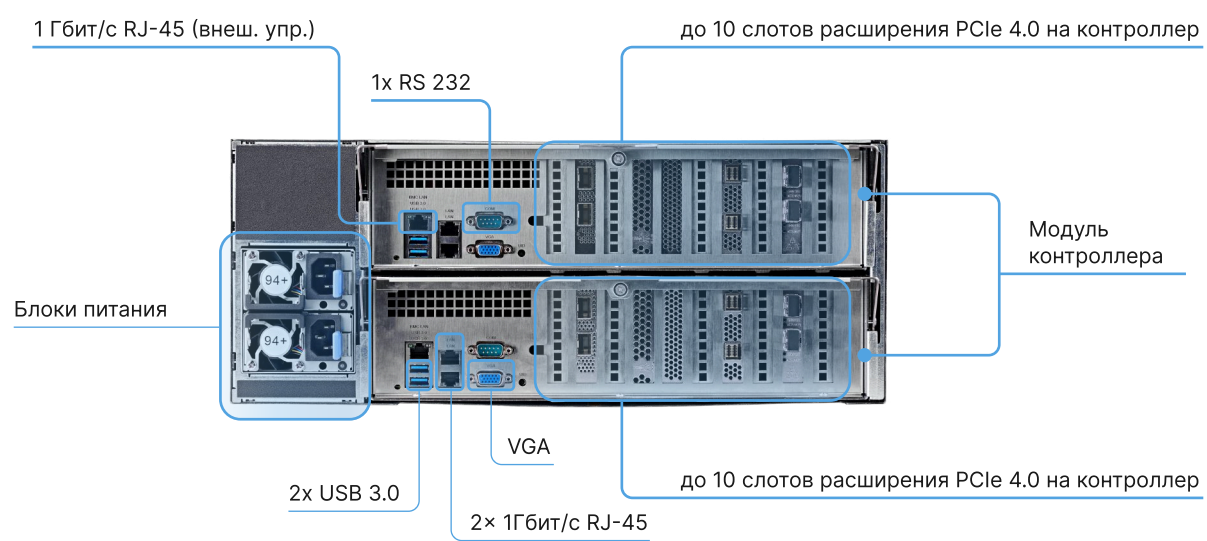
Отсеки под накопители с двухконтроллерным доступом

24 × 3,5"/2,5" SAS с поддержкой «горячей замены», SSD 2 × 2,5" U.2 NVMe DP (для горячих данных)



Аппаратная архитектура

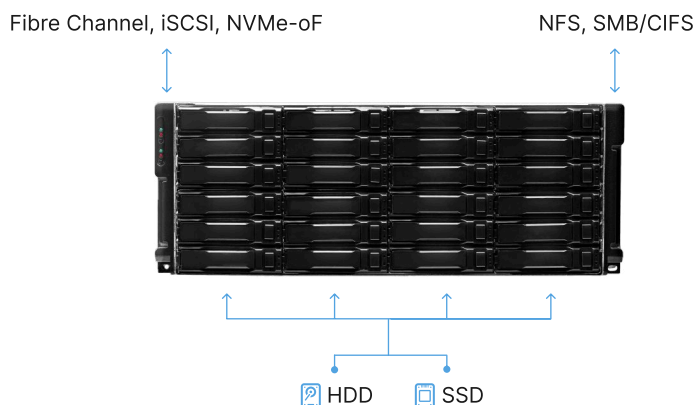
Тип совместимых накопителей	HDD 3,5" 7200 RPM 2ТБ / 4ТБ / 5ТБ / 6ТБ / 8ТБ / 10ТБ / 12ТБ / 14ТБ / 16ТБ / 18ТБ / 20ТБ / 22ТБ HDD 2,5" 10-15K RPM 300ГБ / 600ГБ / 900ГБ / 1.2ТБ / 1.8ТБ / 2.4ТБ SSD 2,5" 3/1 DWPD 240ГБ / 400ГБ / 480ГБ / 800ГБ / 960ГБ / 1.6ТБ / 1.92ТБ / 3.2ТБ / 3.84ТБ / 7.68ТБ / 15,36ТБ / 30,72ТБ
Возможность создания NVMe-пула	от 1.92ТБ до 60ТБ
Тип подключения накопителей хранения	SAS, NVMe
Слоты расширения	до 10 слотов расширения PCIe 4.0
Синхронизация узлов (интерконнект)	Ethernet 10-100 Гбит/с



Архитектура платформы. Расположение портов.

Программное обеспечение и технологии

ПО	BlazeX
Управление СХД	Русскоязычный web-интерфейс
Протоколы доступа	Блочные протоколы: Fibre Channel, iSCSI/iSER, NVMe-oF RDMA/ TCP Файловые протоколы: NFS, SMB/CIFS, включая поддержку RDMA
Уровни резервирования данных	RAID 0 / 1 / 5 / 6 / 10 / 50 / 60 / N+M
Специализированные технологии	Снапшоты (Snapshots), Снапклоны (SnapClones), Тонкие тома (Thin provisioning), Дедупликация, Компрессия, Технология резервных дисков (Hot-Spare), Symmetric Active-Active
Расширение дискового пула в режиме онлайн	Автоматически обнаруживает и добавляет диски, подключенные через дисковую полку, без необходимости перезагрузки системы. Новые диски отображаются в интерфейсе сразу готовыми к работе



Мониторинг целостности данных и состояние системы

Интерфейс для управления системой интуитивно понятен и удобен для пользователя. В одном окне отображается сводная информация о системе:



Состояние контроллеров и выбор активного контроллера для создания ресурсов



Сведения о накопителях, логических томах, группах, включая их состояние и конфигурацию



Технологии оптимизации хранения данных, обеспечивающие повышение производительности и надежности системы

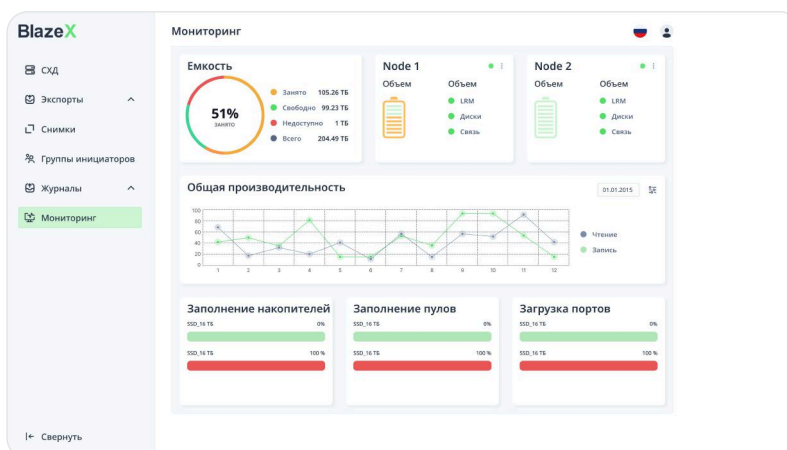
Администраторы могут оперативно контролировать состояние оборудования и управлять ресурсами СХД на уровне аппаратных и программных компонентов

Фоновая проверка и восстановление данных

Система выполняет непрерывный контроль целостности данных и метаданных в фоновом режиме. При обнаружении повреждений автоматически выполняется исправление с использованием избыточности RAID-групп либо технологии Hot-Spare

Возможности:

- Автоматический scrub данных
- Обнаружение и коррекция битых блоков
- Контроль целостности RAID-групп
- Отсутствие влияния на производительность пользовательских нагрузок



Управление и мониторинг СХД

Журнал системных событий и мониторинг состояния компонентов СХД

Система хранения обеспечивает централизованный сбор, хранение, анализ и отображение системных событий, а также оперативный контроль состояния всех ключевых компонентов в реальном времени. Журнал позволяет своевременно выявлять ошибки, аппаратные сбои, события безопасности и деградацию производительности

Категории и типы отслеживаемых событий

Критические события (ERROR)

- Перезагрузка контроллера или потеря связи
 - Отключение/отказ блока питания
 - Отключение одного из вводов питания
 - Отказ вентилятора охлаждения
 - Отказ диска (HDD/SSD), переход в режим rebuild
 - Отключение порта Fibre Channel
 - Отключение порта Ethernet
 - Ошибки доступа сервисов (например, отказ авторизации Cinder)
-

Предупреждения (WARNING)

- Увеличение задержек на интерфейсах
 - Снижение производительности дисковой подсистемы
 - Превышение температурных порогов компонентов
 - Уведомления о деградации дисков (SMART alerts)
-

Информационные события (INFO)

- Плановая перезагрузка сервиса или контроллера
 - Подключение/отключение клиентов
 - Выполнение служебных операций (scrub, rebuild, background checks)
-

Политики фильтрации и хранения событий

Уровень	Минимальный срок хранения
ERROR	≥ 12 месяцев
WARNING	≥ 6 месяцев
INFO	≥ 3 месяцев

Фильтрация журнала поддерживает

- Диапазон дат/времени
- Тип события (ERROR/WARNING/INFO)
- Компонент системы (контроллер, порт, диск, полка, питание)
- Уровень критичности
- Поиск по тексту события

Экспорт журнала — за выбранный период (не менее 3–12 месяцев), в форматах CSV/JSON

Отображение состояния компонентов

Уровень 1

Общая система

- Сводный статус (OK / Warning / Critical)
- Использование емкости (%)
- Количество активных клиентов
- Общее количество LUN

Уровень 2

Контроллеры

- Статус (Online / Offline / Degraded)
- CPU utilization, RAM usage
- Температура, uptime, версия ПО

Уровень 3

Порты

- FC: состояние, скорость (8/16/32G)
- Ethernet: Up/Down, скорость (1/10/25/40G), IP, статистика трафика

Уровень 4

Полки хранения

- Идентификатор, статус, количество дисков
-

Уровень 5

Диски

- Модель / серийный номер, тип (SSD/SAS/NL-SAS)
 - Емкость, температура, статус (Online/Failed/Spare)
-

Уровень 6

Электропитание и охлаждение

- PSU: состояние, вход/выход, температура
 - Вентиляторы: RPM, статус
-

Операционные метрики

- Rebuild: прогресс %, MB/s
 - LUN: общее число, thick/thin
 - Клиенты: список, протоколы (FC/iSCSI/NVMe)
 - Использование пространства: total/used/free, snapshots, clones
-

Интерфейс и оповещения

Dashboard

- Единая панель статусов с цветовой индикацией
 - Автообновление каждые 30 сек — 5 мин
-

Уведомления

- Email / SMS / SNMP traps
 - События по SLA-критичности
-

Обновление системы

Обновление системы без прерывания доступа

Система хранения поддерживает безостановочное обновление программного обеспечения и микропрограмм без прерывания доступа к данным

Основные механизмы

- Два и более независимых загрузочных раздела (A/B схема), размещенных на зеркальных системных дисках
 - Конфигурационные и служебные данные хранятся в отдельных разделах и сохраняются при обновлении
 - Обновление устанавливается на неактивный загрузочный раздел без остановки сервисов
 - После установки система выполняет перезагрузку и проверку успешного запуска
 - При успешной загрузке новая версия активируется; при ошибке выполняется автоматический откат на предыдущую версию (UEFI watchdog)
 - В двухконтроллерной конфигурации обновление выполняется последовательно на каждом контроллере, обеспечивая непрерывную доступность
-

Преимущества

- No-downtime обновление
 - Автоматический rollback
 - Сохранение конфигурации и логов
 - Минимизация рисков обновления ОС и FW
 - Поддержка временной работы контроллеров на соседних версиях
-

Лицензирование

Конфигурация включает лицензии на весь функционал, перечисленный в квалификационных требованиях, на весь объем массива. Лицензия предоставляется на определенный период на конкретный объем накопителей, содержит публичный и приватный ключи

Технические характеристики и условия эксплуатации

Передняя панель	Включение/выключение питания системы, активности системных дисков, состояний контроллеров
Источник питания	1600 Вт 1+1 резервный блок питания
Охлаждение системы	6 регулируемых вентиляторов с ШИМ — управлением 80x80x38 мм, до 13000 об./мин.
Габариты, упаковка, внешний вид, масса	Высота: 177,5 мм Ширина: 483 мм Глубина: 730 мм Упаковка (Ш x В x Д): 604 x 298 x 1023 мм Материал: неокрашенная сталь Лицевая панель: опциональная защитная Вес нетто: 40-57 кг Вес брутто: 57-74 кг
Монтаж в стойку	В комплекте телескопические направляющие
Условия эксплуатации	Температура эксплуатации: 10°C до 40°C Температура хранения: -40°C до 70°C Отн. влажность в рабочем режиме: 8%~90% без конденсации Отн. влажность воздуха в нерабочем режиме: 5%~95% без конденсации

Модель СХД	Sirius I3143SH	Sirius I3143LH	Sirius I3143SS	Sirius I3163LH	Sirius I3163SH	Sirius I3163SS
Дисковые Накопители	SAS HDD 2,5" 10K rpm: 300ГБ/600ГБ/900ГБ/1.2ТБ/1.8ТБ/2.4ТБ SAS HDD 2,5" 15K rpm: 300ГБ/600ГБ/900ГБ	SAS HDD 3,5" 7200 rpm: 2ТБ/4ТБ/5ТБ/6ТБ/8ТБ/10ТБ/12ТБ/14ТБ/16ТБ/18ТБ/20ТБ/22ТБ	SAS SSD 2,5" 3/1 DWPD 240ГБ/400ГБ/480ГБ/800ГБ/960ГБ/1.6ТБ/1.92ТБ/3.2ТБ/3.84ТБ/7.68ТБ/15.36ТБ/30.72ТБ	SAS HDD 3,5" 7200 rpm: 2ТБ/4ТБ/5ТБ/6ТБ/8ТБ/10ТБ/12ТБ/14ТБ/16ТБ/18ТБ/20ТБ/22ТБ	SAS HDD 2,5" 10K rpm: 300ГБ/600ГБ/900ГБ/1.2ТБ/1.8ТБ/2.4ТБ SAS HDD 2,5" 15K rpm: 300ГБ/600ГБ/900ГБ	SAS SSD 2,5" 3/1 DWPD 240ГБ/400ГБ/480ГБ/800ГБ/960ГБ/1.6ТБ/1.92ТБ/3.2ТБ/3.84ТБ/7.68ТБ/15.36ТБ/30.72ТБ
Кол-во CPU на контроллер	2 шт.					
Модель CPU	Intel Xeon Scalable Silver Gen 3			Intel Xeon Scalable Gold Gen 3		
И-коннект, Гбит/с	10-100 Гбит/с					
Сетевые интерфейсы	4 × 1 Гбит/с RJ-45 (выделенный порт управления 1 Гбит/с RJ-45) <ul style="list-style-type: none">до 16-ти 50/100 Гбит/с Ethernetдо 64-х 10/25 Гбит/с Ethernetдо 16-ти 32 Гбит/с Fibre Channelдо 64-х 8/16 Гбит/с Fibre Channel					
Возможность подключения полок расширения максимальная емкость	до 4 полок расширения LFF SAS 12/24/60/78/108 10,1ПБ		до 4 полок расширения SFF SAS 24/48 3,7ПБ	до 6 полок расширения LFF SAS 12/24/60/78/108 14,8 ПБ		до 4 полок расширения SFF SAS 24/48 3,7ПБ
Возможность создания NVMe-пула	от 1.92ТБ до 60ТБ					
Поддерживаемые виды организации RAID	0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, N+M					
Источник питания	1600 Вт 1+1 с горячей заменой					

Контакты

ООО «Промобит», 644024,
г. Омск, ул. Жукова, 21

+7 3812 36-11-11

info@bitblaze.ru

bitblaze.ru

Социальные сети



BITBLAZE ВКонтакте



BITBLAZE Телеграм
