

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 замедления операций ввода-вывода

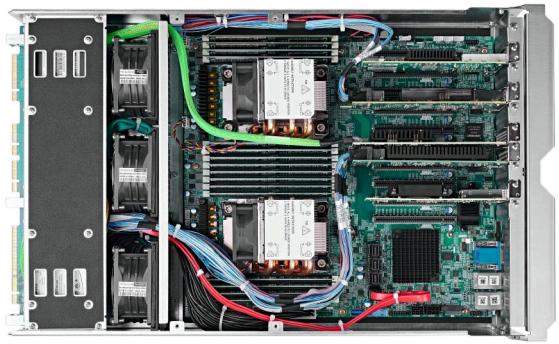


Мы выстраиваем и поддерживаем политику дружелюбия

- Помогаем внедрить оборудование в текущую инфраструктуру
- Не ограничиваем пользователей обязательным вендор-lock 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

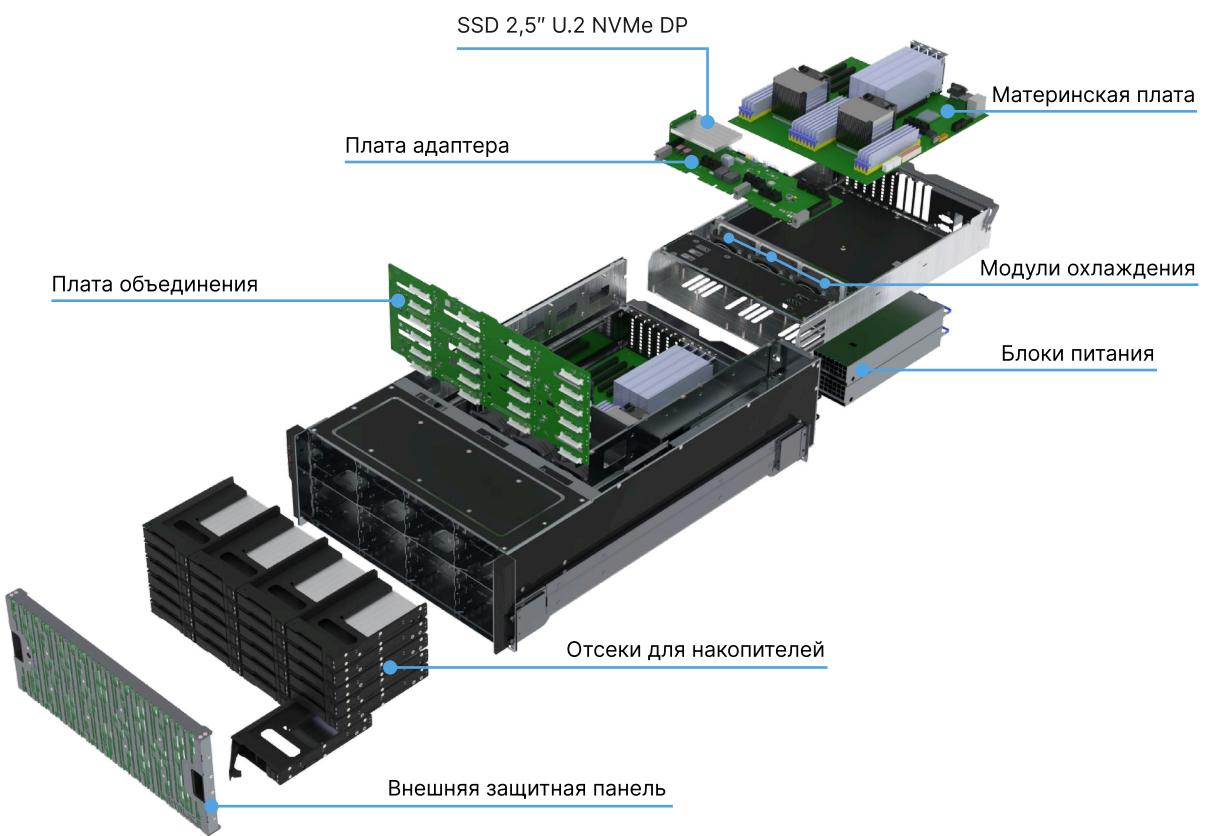


Основные характеристики

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

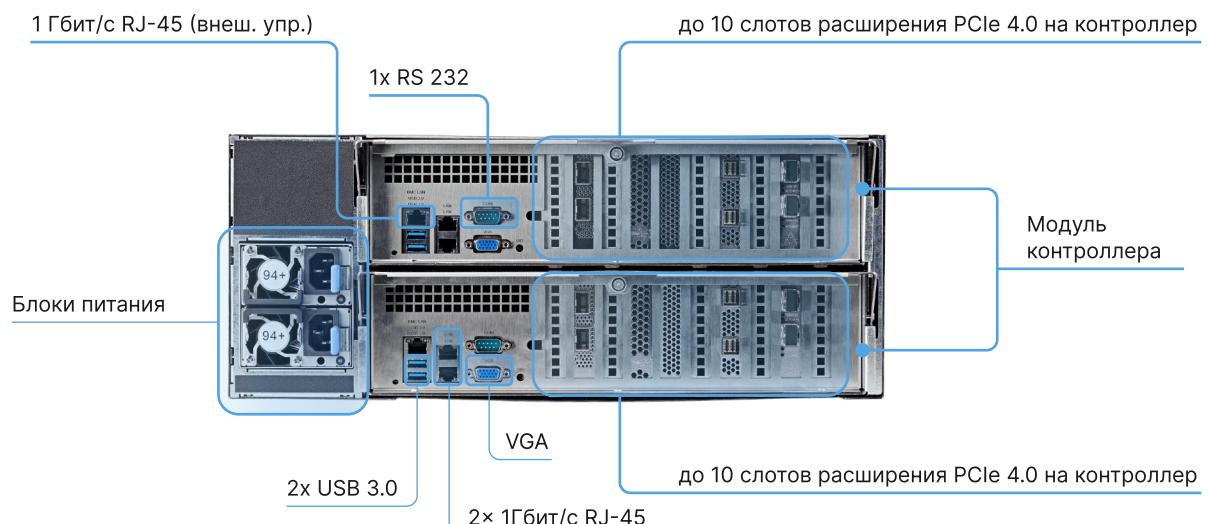
Аппаратная архитектура

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

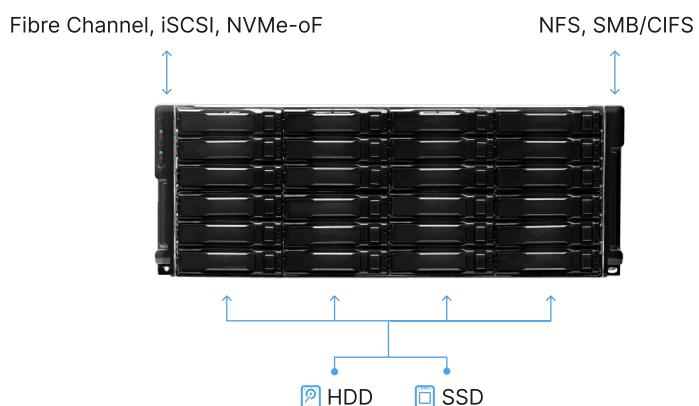
RAID 0 / 1 / 5 / 6 / 10 / 50 / 60 / N+M

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

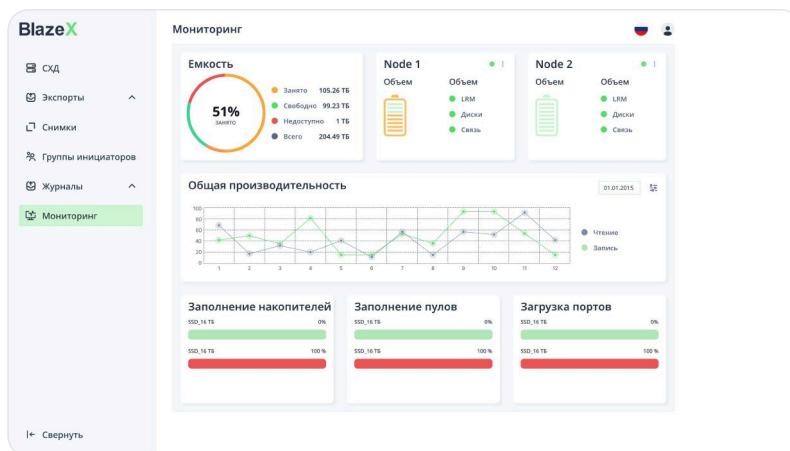
Администраторы могут оперативно контролировать состояние оборудования и управлять ресурсами СХД на уровне аппаратных и программных компонентов

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	<p>SAS HDD 2,5" 10K rpm: 300ГБ/600ГБ/ 900ГБ/1.2ТБ/ 1.8ТБ/2.4ТБ</p> <p>SAS HDD 2,5" 15K rpm: 300ГБ/600ГБ/ 900ГБ</p>	<p>SAS HDD 3,5" 7200 rpm: 2ТБ/4ТБ/5ТБ/ 6ТБ/8ТБ/10ТБ/ 12ТБ/14ТБ/ 16ТБ/18ТБ/ 20ТБ/22ТБ</p>	<p>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</p>	<p>SAS HDD 3,5" 7200 rpm: 2ТБ/4ТБ/5ТБ/ 6ТБ/8ТБ/ 10ТБ/12ТБ/ 14ТБ/16ТБ/ 18ТБ/20ТБ/ 22ТБ</p>	<p>SAS HDD 2,5" 10K rpm: 300ГБ/600ГБ/ 900ГБ/1.2ТБ/ 1.8ТБ/2.4ТБ</p> <p>SAS HDD 2,5" 15K rpm: 300ГБ/600ГБ/ 900ГБ</p>	<p>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</p>
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		<p>4 × 1 Гбит/с RJ-45 (выделенный порт управления 1 Гбит/с RJ-45)</p> <ul style="list-style-type: none"> • до 16-ти 50/100 Гбит/с Ethernet • до 64-х 10/25 Гбит/с Ethernet • до 16-ти 32 Гбит/с Fibre Channel • до 64-х 8/16 Гбит/с Fibre Channel 				
Возможность подключения полок расши- рения 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			
Поддержи- ваемые 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
