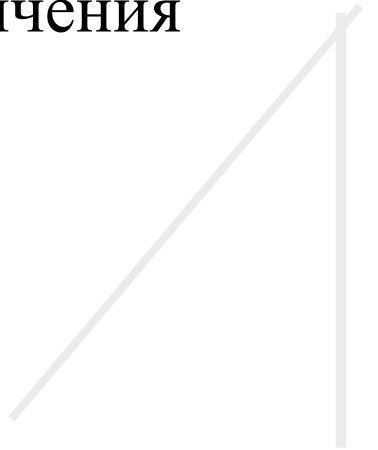


# Known Issues / Известные ограничения

Программного обеспечения

# BlazeX



Версии 3.6 v1

**BITBLAZE**

Все права защищены © ООО «Битблэйз Технологии», версия от 26.05.2026

ООО «Битблэйз Технологии» (ООО «БитТех»)

ОГРН 1177746396630, ИНН 7731360971 / КПП 773101001

121205, Российская Федерация г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Можайский, тер. Инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, д. 42, стр. 1, 599 р/м 02, этаж 1

<https://bitblaze.tech/>

© 2017 – 2026 ООО «Битблэйз Технологии». Все права защищены.

Этот продукт защищен законами Российской Федерации и международными соглашениями об авторском праве и смежных правах. Основные продукты, технологии и торговые марки перечислены на сайте <https://bitblaze.tech/>.

Linux - зарегистрированная торговая марка Линуса Торвальдса. Все другие марки и названия, упомянутые здесь, могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

ОГЛАВЛЕНИЕ	
СОГЛАШЕНИЕ ПО ОФОРМЛЕНИЮ .....	4
1. ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ.....	5
2. УПРАВЛЕНИЕ ДИСКАМИ И ГРУППАМИ (RAID) .....	5
3. РАБОТА С ТОМАМИ (LUN) И СНИМКАМИ (SNAPSHOTS) .....	5
4. СЕТЕВЫЕ ПРОТОКОЛЫ И ЭКСПОРТ (ISCSI, FC, NFS) .....	6
5. АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА И ИНДИКАЦИЯ.....	7
6. ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ .....	7
7. ОБНОВЛЕНИЕ ПО .....	7
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ПОДДЕРЖКИ ФУНКЦИЙ ПО ДРАЙВЕРАМ .....	8
СОКРАЩЕНИЯ.....	9
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	10
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА.....	11

### СОГЛАШЕНИЕ ПО ОФОРМЛЕНИЮ

Для более наглядного представления различных команд, файлов и пр. в документе используется следующее форматирование:

Команды и командные утилиты

Параметры команд и файлов

Абзацы в тексте, содержащие важную информацию, выделены следующим образом:

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Выделенные таким образом указания содержат важную информацию

#### ВНИМАНИЕ!

Выделенные таким образом указания настоятельно рекомендуется выполнять для обеспечения работоспособности СХД.

## 1. Общие ограничения и особенности работы

- Сброс пароля: Самостоятельный сброс пароля возможен только через консоль (python3 password-recovery.py). Функция «Забыли пароль?» в веб-интерфейсе ведет на сайт техподдержки, а не на форму сброса.
- Время сессии: Токен авторизации действует 120 минут. После этого требуется повторный вход в систему.
- SSL-сертификат: Веб-интерфейс использует самоподписанный сертификат. При первом подключении браузер будет выдавать предупреждение о небезопасном соединении.
- Режим «Только чтение» (Read-Only):
  - Система автоматически переходит в этот режим при потере связи между узлами или рассинхронизации конфигураций.
  - Если лицензия отсутствует или недействительна.
- Несовместимость при удалении: Нельзя удалить том или группу дисков, которые в данный момент экспортируются (включены в группу инициаторов или экспорт NFS). Сначала нужно остановить экспорт.

## 2. Управление дисками и группами (RAID)

- Повторное использование диска (BlazeIO): После извлечения диска из группы драйвера BlazeIO система сохраняет его виртуальную привязку в БД. Если вставить этот диск обратно, он отобразится как «Ок», но не будет использоваться для данных и не сможет быть добавлен в другую группу, пока не будет исключен через интерфейс.
- Горячая замена (HotSpare):
  - Поддерживается только для групп с драйверами MDRAID и BlazeIO.
  - Не поддерживается для драйвера BlazeIO A/A (Active/Active).
- RAID 0: Не поддерживает добавление запасных дисков (HotSpare) из-за отсутствия избыточности.
- Редактирование группы: Опция «Редактировать» недоступна, пока группа находится в процессе создания, перестроения (Rebuilding) или инициализации.
- Композитные группы (Объединение):
  - Недоступно для драйвера BlazeIO A/A (только для MDRAID и BlazeIO).
  - Группы, объединенные в композитную, невозможно «разъединить» обратно.
  - Удалить можно только родительскую группу («Parent»).
  - RAID 0 не может участвовать в создании композитных групп.

## 3. Работа с Томами (LUN) и Снимками (Snapshots)

- Ошибка 400 при удалении тома: Возникает, если удаляемый том в данный момент экспортируется (используется).

- Создание снимков:
  - Невозможно создать снимок для томов с типом SAA (Symmetric Active-Active) и VDO.
  - Для «Обычного» и «Striped» томов: размер снимка равен размеру тома. В группе должно быть свободное место, равное размеру тома.
  - Состояние исходного тома должно быть «Ок» (зеленый индикатор).
- Доступ к снимкам: Созданные снимки монтируются исключительно в режиме «только для чтения» (Read-Only).

### 4. Сетевые протоколы и экспорт (iSCSI, FC, NFS)

- FC Таргеты: Добавить или удалить таргет Fibre Channel программно нельзя. Они появляются автоматически только при физическом подключении коннекторов.
- Группы инициаторов: Один и тот же инициатор не может состоять в двух и более группах, подключенных к одному таргету (недопустимая конфигурация).
- NFS:
  - В поле «Том» при создании экспорта отображаются *только* тома с типом доступа «File» и которые еще не экспортируются.
  - При удалении тома, который экспортируется через NFS, возникнет ошибка.
- Двухконтроллерная конфигурация: При подключении к iSCSI-таргету необходимо выполнять подключение к обоим узлам.
- Одновременное подключение одного тома через FC и iSCSI в VMware ESXi:
  - При подключении одного и того же LUN/datastore к хостам VMware ESXi одновременно через Fibre Channel и iSCSI возможно нестабильное поведение механизмов многопутевого доступа (multipath), некорректная обработка путей, сбои failover и недетерминированное состояние datastore.
  - Хотя тома СХД BITBLAZE технически способны экспортироваться одновременно через FC и iSCSI, сценарий одновременного подключения одного datastore к VMware ESXi через разные протоколы передачи данных не является официально валидированным и документированным со стороны VMware.

#### ВНИМАНИЕ!

По этой причине в production-среде VMware **рекомендует** использовать подключение одного datastore через единый тип SAN-протокола:

- либо только Fibre Channel;
- либо только iSCSI.

## ИЗВЕСТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

- Нестабильность драйвера BlazeIO A/A в multi-initiator конфигурациях:
  - Симптом: При одновременном доступе нескольких хостов VMware ESXi к одному LUN/datastore с использованием драйвера BlazeIO A/A наблюдаются ограничения в обработке multipath-сценариев, приводящие к нестабильности работы. Проблема проявляется независимо от используемого SAN-протокола (FC или iSCSI).
  - Причина: Драйвер BlazeIO A/A, рекомендованный для Symmetric Active-Active конфигураций (обеспечивающий минимальное время переключения путей, балансировку нагрузки и повышенную отказоустойчивость), в текущей реализации имеет ограничения при взаимодействии с multipath-механизмами VMware и логикой reservation/locking datastore в сценариях с несколькими инициаторами.

### ВНИМАНИЕ!

Для многосерверных конфигураций (несколько хостов ESXi к одному тому) в production-среде временно следует использовать драйвер BlazeIO ALUA или MD RAID (в зависимости от архитектуры подключения и требований к отказоустойчивости).

## 5. Аппаратная платформа и индикация

- Потеря связи с узлом: Если цветовой индикатор узла стал черным («Lost») - необходимо немедленно обращаться в техподдержку.
- Ошибки дисков: При отображении серого («Unknown»), красного («Failed») или черного («Lost») индикаторов на карточке диска - необходимо обращение в техподдержку.

## 6. Лицензирование

- Без активной лицензии (или по ее истечении) система переходит в режим «Только чтение». Создание новых групп и томов блокируется.

## 7. Обновление ПО

- Во время онлайн-обновления нельзя закрывать браузер и перезагружать страницу. Процесс продолжится, но визуальный контроль будет потерян.

**Сводная таблица поддержки функций по драйверам**

Функция	BlazeIO A/A (Active/Active)	BlazeIO	MDRAID
Горячая замена дисков	Нет	Нет	Да
Композитные группы	Нет	Да	Да
Снимки и Клоны	Нет	Да	Да
Дедупликация	Нет	Да	Да
Режим «Переместить» группу	Не требуется (Active/Active)	Да	Да
Поддержка multi-initiator (несколько хостов к одному тому)	Ограниченно (нестабильно)	Да	Да

### СОКРАЩЕНИЯ

**API** - Application Programming Interface (Программный интерфейс приложения).

**CLI** - Command Line Interface (Интерфейс командной строки).

**FC** - Fibre Channel (Волоконно-оптический канал).

**iSCSI** - Internet Small Computer System Interface (Протокол блочного доступа по сетям TCP/IP).

**LUN** - Logical Unit Number (Логический номер устройства).

**NFS** - Network File System (Сетевая файловая система).

**RAID** - Redundant Array of Independent Disks (Избыточный массив независимых дисков).

**SAA** - Symmetric Active/Active (Симметричный активный-активный режим).

**SMB** - Server Message Block (Протокол сетевого доступа к файлам).

**SSL** - Secure Sockets Layer (Уровень защищенных сокетов).

**VDO** - Virtual Data Optimizer (Оптимизатор виртуальных данных).

### ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**BlazeIO** — Собственный драйвер управления RAID-массивами от компании «Битблэйз Технологии», работающий под управлением утилиты `blazeio-ctl`. *Известная проблема: При извлечении диска из группы BlazeIO сохраняется его виртуальная привязка.*

**BlazeIO A/A (Active/Active)** — Драйвер Symmetric Active-Active, обеспечивающий одновременную работу обоих контроллеров. *Известная проблема: Не поддерживает горячую замену дисков и создание комpositных групп.*

**Горячая замена (HotSpare)** — Резервный диск, добавленный в RAID-группу и автоматически активирующийся при отказе рабочего диска. *Известная проблема: Не поддерживается для драйвера BlazeIO A/A.*

**Комpositная группа** — Логическое объединение нескольких RAID-групп в единый пул хранения. \*Известные проблемы: Недоступно для BlazeIO A/A; объединённые группы нельзя «разъединить»; RAID 0 не может участвовать.\*

**Rebuilding (Реконструкция)** — Процесс восстановления данных на новом или заменённом диске в составе RAID-массива. *Известная проблема: Опция «Редактировать» группу недоступна во время этого процесса.*

**Снимок (Snapshot)** — Моментальная копия состояния тома в определённый момент времени. *Известные проблемы: Для «Обычных» и «Striped» томов требуется свободное место, равное размеру тома; снимки монтируются только на чтение.*

**Том SAA (Symmetric Active-Active)** — Тип тома, работающий в симметричном активном-активном режиме. *Известная проблема: Для него невозможно создать снимок.*

**Том VDO (Virtual Data Optimizer)** — Тип тома с оптимизацией данных (дедупликация и сжатие). *Известная проблема: Для него невозможно создать снимок.*

**Токен авторизации** — Временный ключ доступа пользователя к веб-интерфейсу. *Известная проблема: Время его действия ограничено 120 минутами.*

**Режим «Только чтение» (Read-Only)** — Безопасный режим работы СХД, при котором все операции записи, изменения конфигурации и удаления данных блокируются. *Известные проблемы: Активируется при потере связи между узлами, рассинхронизации конфигураций или отсутствии/недействительности лицензии.*

**Экспорт (Export)** — Процесс предоставления доступа к тому (файловому или блочному) внешним клиентам. *Известная проблема: Нельзя удалить том или группу дисков, которые в данный момент экспортируются (возникает ошибка 400).*

**Multi-initiator** — конфигурация, при которой несколько независимых инициаторов (например, хостов VMware ESXi) одновременно подключаются к одному LUN/тому. *Известная проблема: Для драйвера BlazeIO A/A такая конфигурация может работать нестабильно; рекомендуется использовать BlazeIO ALUA или MD RAID.*

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Техническая поддержка ПО «BlazeX» включает следующий набор услуг:

- предоставление обновлений программного обеспечения по мере выхода новых релизов;
- консультация ИТ-специалистов заказчика по работе управляющего ПО;
- помощь в устранении сбоев, вызванных некорректной работой управляющего ПО
- помощь в обновлении программного продукта в удаленном режиме.

#### Контакты службы поддержки и сервиса:

Адрес электронной почты: [help@bitblaze.ru](mailto:help@bitblaze.ru)

Интернет-сайт: <https://bitblaze.tech/>

Телефон компании: (3812)–36–11–11

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Техническая поддержка осуществляется в рамках Соглашения об уровне сервиса (SLA).

Все гарантии, касающиеся товаров и услуг, реализуемых ООО «БитТех», изложены в формулировках прямых гарантий, сопровождающих соответствующие товары и услуги.

Никакая информация, приведенная в данном документе, не должна рассматриваться как дополнительная гарантия.



СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ПОДДЕРЖКИ

**HELP.BITBLAZE.RU**  
**HELP@BITBLAZE.RU**

