

# Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS

[Введение](#)

[Установка автозагрузчика](#)

[Эксплуатация автозагрузчика](#)

[Remote Management Unit](#)

[Администрирование с передней панели](#)

[Диагностика](#)

[Поиск и устранение неисправностей](#)

[Технические характеристики](#)

[Получение помощи](#)

---

## Примечания, предупреждения и предостережения



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В ПРИМЕЧАНИЯХ содержится важная вспомогательная информация о работе с системой.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Пометка «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» указывает на возможность повреждения оборудования или потери данных и на информацию о том, как этого избежать.



**ВНИМАНИЕ!** Пометка «ВНИМАНИЕ!» указывает на возможность нанесения ущерба, серьезных травм или даже смертельного исхода.

---

**Содержащаяся в настоящем документе информация может быть изменена без уведомления.**

© 2005-2009 Dell Inc. Все права защищены.

Воспроизведение в каком бы то ни было виде без письменного разрешения компании Dell Inc. строго запрещено.

В этом тексте упоминаются следующие товарные знаки: *Dell*, логотип *DELL*, *PowerVault*, *Dimension*, *Inspiron*, *OptiPlex*, *Latitude*, *Dell Precision*, *PowerApp*, *PowerEdge*, *PowerConnect* и *DellNet*, являющиеся товарными знаками компании Dell Inc.; *Microsoft*, *Windows*, *Windows NT* и *Windows Server*, являющиеся зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft. *DLTape* является зарегистрированным товарным знаком корпорации Quantum Corporation. *Adobe* является зарегистрированным товарным знаком или товарным знаком компании Adobe Systems Incorporated в США и других странах. *RedHat* является зарегистрированным товарным знаком компании Red Hat, Inc. *Mozilla* и *Firefox* являются товарными знаками Mozilla.

В настоящем документе могут использоваться другие товарные знаки и наименования для ссылки на предприятия, зарегистрировавшие эти товарные знаки и наименования, либо на продукцию этих предприятий.

Корпорация Dell Inc. не претендует на права собственности ни на какие товарные знаки и наименования, кроме своих собственных.

---

*Первый выпуск: ноябрь 2009 г.*

[Назад на страницу содержания](#)


## Администрирование с передней панели. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS

- [Настройка конфигурации автозагрузчика](#)
- [Длина штрих-кода SCSI](#)
- [Настройка параметров Ethernet](#)
- [Настройка параметров магазинов](#)
- [Установка времени](#)
- [Установка защиты](#)
- [Устройство считывания штрих-кода](#)
- [Задание паролей](#)

---

При первом включении питания автозагрузчика Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS автоматически запускается процедура самотестирования при включении питания (POST). При выполнении POST мигает левый (зеленый) светодиод. После завершения POST поочередно мигают левый (зеленый) и правый (желтый) светодиоды. Выполните одно из следующих действий:

- 1 Если включение питания автозагрузчика пройдет успешно, настройте конфигурацию автозагрузчика (см. раздел «[Настройка конфигурации автозагрузчика](#)»).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для изменения конфигурации необходимо ввести пароль из шести цифр на передней панели (см. раздел «[Задание паролей](#)»). Пароль по умолчанию для работы с ЖК-дисплеем передней панели, установленный для администратора: 000000. Пароль по умолчанию для оператора: 111111.

- 1 В случае неполадок при включении питания автозагрузчика проверьте следующее:

- выключатель питания включен;
- кабель питания вставлен правильно;
- кабель SAS подключен к автозагрузчику и хост-компьютеру;
- на ЖК-дисплее автозагрузчика не появился какой-либо код ошибки.

Если самостоятельно решить проблему не удается, обратитесь к представителю сервисной службы или посетите веб-сайт поддержки Dell [support.dell.com](http://support.dell.com).

При первом включении автозагрузчика устанавливается статический адрес сетевого протокола 192.168.20.128. Если для изменения IP-адреса вы хотите использовать протокол динамической настройки конфигурации хост-компьютера (DHCP), см. раздел «[Задание IP-адреса](#)». Чтобы определить IP-адрес при использовании протокола DHCP, просмотрите информацию о состоянии Ethernet (см. раздел «[Просмотр информации Ethernet](#)»).

---

### Настройка конфигурации автозагрузчика

Чтобы настроить конфигурацию автозагрузчика, начните с главного меню передней панели. Если главное меню еще не выведено на экран ЖК-дисплея, нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

При первом включении автозагрузчика по умолчанию устанавливается отсутствие защиты паролем. Вместе с тем после включения функции защиты все функции настройки конфигурации будут защищены паролем. Для настройки конфигурации автозагрузчика необходим пароль на уровне администратора.

В меню передней панели имеются следующие пункты.

Status	Commands	Configuration	Diagnostics
Autoloader	Eject	Ethernet	Error Logs
Status	Tape (Mailslot)	Set IPv4	Hard
Version	By Barcode	Set IP	Tape Alert Logs
Element Status	By Location	Set Subnet Mask	End Curr. Test
Drive	From Drive	Set Gateway	Picker Test
Status	Right Magazine	Set IPv6	Magazine Test
Version	Left Magazine	Set IP	Inventory Test
Ethernet	Enter (Mailslot)	Set Speed	Random Moves
	To Drive	Time	Random Moves Log
	To Location	Set Timezone	
	Move	Set Date/Time	
	Inventory	Bar Code Reader	
	Enter Password	BCR Enabled	
	Operator	BCR Disabled	
	Administrator	SCSI Barcode	
	Log Out	Cleaning Tape	
	Home	Auto Clean	
		Magazines	
		Both	
		Left	
		Right	
		Security	
		Security	
		Set Password	
		Operator	
		Administrator	
		Restore Default	

Для настройки конфигурации автозагрузчика Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS необходимо проверить следующие параметры.

- 1 Магазин(ы).
- 1 IP-адрес в сети Ethernet (если вы не используете протокол DHCP).
- 1 IP-адрес сервера SNMP (только в случае использования протокола SNMP).
- 1 IP-адрес сервера времени (или часовой пояс, дату и время, если настройка конфигурации осуществлялась вручную) (только в случае использования сервера времени).
- 1 Режим управления.
- 1 Функция защиты.

## Настройка параметров Ethernet

Для доступа в сеть автозагрузчик использует Ethernet. С помощью соединения Ethernet можно осуществлять удаленный доступ к автозагрузчику по сети. Для использования соединения Ethernet необходимо задать следующие параметры:

- 1 динамический или статический IP-адрес автозагрузчика (обязательно);
- 1 маску подсети (требуется для статического IP-адреса), не требуется для протокола IPv6;
- 1 IP-шлюз (по желанию);
- 1 сервер упрощенного протокола управления сетью (SNMP) (по желанию);
- 1 сервер времени, или задать время и часовой пояс вручную (по желанию).

## Задание IP-адреса

IP-адрес представляет собой адрес любого устройства, подключенного к сети. Каждое устройство должно иметь уникальный IP-адрес. IP-адреса записываются в виде четырех наборов чисел, разделенных точками, в диапазоне от 0.0.0.0 до 255.255.255.255 включительно (см. также «[Дополнение для IPv6](#)»).

IP-адреса могут быть постоянными или присваиваться на динамической основе. Постоянный, или статический, адрес остается неизменным при каждом подключении устройства к сети. Динамический адрес может изменяться при каждом подключении устройства к сетевому серверу с использованием протокола динамической настройки конфигурации хост-компьютера (DHCP).

Порядок задания динамического IP-адреса.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Ethernet**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Ethernet** выберите путем прокрутки **Set IP (Задать IP-адрес)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Выберите путем прокрутки **DHCP (Протокол DHCP)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Порядок задания статического IP-адреса.

1. В главном меню выберите путем прокрутки Configuration (**Конфигурация**), а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).
2. В меню Configuration (**Конфигурация**) выберите путем прокрутки Ethernet, а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).
3. В подменю Ethernet выберите путем прокрутки Set IP (**Задать IP-адрес**), а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).
4. Выберите путем прокрутки Static IP (**Статический IP-адрес**), а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**). Курсор автоматически переместится к первой цифре.
5. В каждой позиции IP-адреса измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку Enter (**Ввод**), чтобы переместить курсор к следующей цифре.

После ввода всех цифр IP-адреса на экране автозагрузчика появится сообщение Enter to save (Нажмите на кнопку «Enter (Ввод)» для сохранения).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку Escape (**Отмена**) и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

6. Нажмите кнопку Enter (**Ввод**). На экран будет выведено подменю Configuration (**Конфигурация**) и начнет действовать статический IP-адрес. Перезагрузка автозагрузчика не требуется.
7. Нажмите кнопку Escape (**Отмена**) или кнопку Enter (**Ввод**), чтобы вернуться в подменю Ethernet.

## Задание маски подсети

Создание маски подсети является способом разделения IP-сетей на ряд подгрупп, или подсетей, в целях повышения производительности или безопасности.

Чтобы задать маску подсети (не требуется для протокола IPv6), выполните следующие действия.

1. В главном меню выберите путем прокрутки Configuration (**Конфигурация**), а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).
2. В меню Configuration (**Конфигурация**) выберите путем прокрутки Ethernet, а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).
3. В подменю Ethernet выберите путем прокрутки Set Subnet Mask (**Задать маску подсети**), а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).
4. В каждой позиции адреса маски подсети измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку Enter (**Ввод**), чтобы переместить курсор к следующей цифре.

Когда вы зададите значения всех цифр адреса маски подсети, на экране автозагрузчика появится сообщение Enter to save. (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для сохранения).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку Escape (**Отмена**) и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

5. Нажмите кнопку Enter (**Ввод**). На ЖК-дисплее появится сообщение New Subnet Mask xxx.xxx.xxx.xxx (Новая маска подсети xxx.xxx.xxx.xxx). Перезагрузка автозагрузчика не требуется.
6. Нажмите кнопку Escape (**Отмена**) или кнопку Enter (**Ввод**), чтобы вернуться в подменю Ethernet.

## Задание IP-шлюза

1. В главном меню выберите путем прокрутки пункт Configuration (**Конфигурация**) и нажмите кнопку Enter (**Ввод**) (см. также <[Дополнение для IPv6](#)>).
2. В меню Configuration (**Конфигурация**) выберите путем прокрутки Ethernet, а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).
3. В подменю Ethernet выберите путем прокрутки Set Gateway (**Задать шлюз**), а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**). Курсор автоматически переместится к первой цифре.
4. В каждой позиции адреса шлюза измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку Enter (**Ввод**), чтобы переместить курсор к следующей цифре.

Когда вы зададите значения всех цифр адреса шлюза, на экране автозагрузчика появится сообщение Enter to save (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для сохранения).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку Escape (**Отмена**) и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

5. Нажмите кнопку Enter (**Ввод**). На ЖК-дисплее появится сообщение New Gateway is xxx.xxx.xxx.xxx (Новый шлюз xxx.xxx.xxx.xxx). Перезагрузка автозагрузчика не требуется.
6. Нажмите кнопку Escape (**Отмена**) или кнопку Enter (**Ввод**), чтобы вернуться в подменю Ethernet.

## Задание сервера SNMP

Сервер SNMP контролирует работу сети, обрабатывая отчеты, предоставляемые каждым сетевым устройством (концентратор, маршрутизатор, маяк и т.п.). Сервер использует эту информацию для определения того, что может обеспечить каждое устройство и что поддается управлению (выключение, включение и т.п.).




**ПРИМЕЧАНИЕ.** Агент SNMP PV124T поддерживает только группу переменных базы управляющей информации MIB-II. База управляющей информации обеспечивает уведомление о включении, называемое «прерыванием холодного пуска», которое

отправляется узлу SNMP (если он сконфигурирован). Для настройки сервера SNMP применяется пользовательский интерфейс встроенного веб-сервера. Однако дополнительные функции SNMP (передача информации о наличии ленты по протоколу SNMP, прерывания SNMP для событий ленты, передача информации о глобальном состоянии ленты по протоколу SNMP, передача информации по протоколу SNMP для классификации загрузчика как ленточного устройства и др.) не поддерживаются.

Порядок задания сервера SNMP.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Ethernet**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Ethernet** выберите путем прокрутки **Set SNMP Server (Задать сервер SNMP)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Курсор автоматически переместится к первой цифре.
4. В каждой позиции адреса сервера SNMP измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.

Когда вы зададите значения всех цифр адреса сервера SNMP, на экране автозагрузчика появится сообщение **Enter to save** (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для сохранения).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку **Escape (Отмена)** и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

5. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. На ЖК-дисплее появится сообщение **New SNMP Server xxx.xxx.xxx.xxx** (Новый сервер SNMP xxx.xxx.xxx.xxx). Перезагрузка автозагрузчика не требуется.
6. Нажмите кнопку **Escape (Отмена)** или кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в подменю **Ethernet**.

---

## Установка времени

Системное время выводится в окне **RMU (Remote Management Unit — модуль удаленного управления)** и используется системой при записи событий и ошибок в журналы. Системное время представляет собой либо обычное время, либо время наработки. Обычное время указывается в формате «Месяц/Дата/Год Время», например **Nov/21/2004 19:28**. Время наработки – это циклы включения питания (POC)/часы наработки (PON). Например, POC (Циклы включения питания): **00121**, PON (Часы наработки): **00002:07:45**, где циклы включения питания представляют собой количество загрузок системы с момента изготовления, а часы наработки — количество часов, минут и секунд с момента последней загрузки системы. Если известно обычное время, то используется оно; в противном случае используется время наработки.

Каждый раз после включения питания автозагрузчик **PowerVault 124T** необходимо перенастраивать. Время может переустанавливаться автоматически, если настроен сервер времени (см. раздел «[Задание сервера времени](#)»).


## Задание сервера времени

Если вы найдете сервер времени, совместимый с упрощенным сетевым протоколом синхронизации времени (SNTP), вы можете подключить автозагрузчик к этому серверу, который будет предоставлять данные о дате и точном времени. Автозагрузчик использует эту информацию для проставления отметок времени при записи информации в память.

Порядок задания сервера времени.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Ethernet**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Ethernet** выберите путем прокрутки **Set Time Server (Задать сервер времени)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Курсор автоматически переместится к первой цифре.
4. В каждой позиции адреса сервера времени измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.

Когда вы зададите значения всех цифр адреса сервера времени, на экране автозагрузчика появится сообщение **Enter to save** (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для сохранения).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку **Escape (Отмена)** и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.

5. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. На ЖК-дисплее появится сообщение **New Time Server xxx.xxx.xxx.xxx** (Новый сервер времени xxx.xxx.xxx.xxx). Перезагрузка автозагрузчика не требуется.
6. Нажмите кнопку **Escape (Отмена)** или кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в подменю **Ethernet**.

Порядок задания часового пояса.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Time (Время)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Time (Время)** выберите путем прокрутки **Set Timezone (Задать часовой пояс)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится экран **Time Zone (Часовой пояс)**, на котором вы можете установить часы. Курсор автоматически переместится к первой цифре.
4. Установите путем прокрутки разницу в часах между местным временем и средним временем по Гринвичу (GMT).
5. Установите путем прокрутки разницу в минутах между местным временем и средним временем по Гринвичу (GMT), затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Новый часовой пояс задан.

6. При необходимости нажмите кнопку **Escape (Отмена)** или кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в главное меню.

Порядок установки даты и времени.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
  2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Time (Время)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
  3. В подменю **Time (Время)** выберите путем прокрутки **Set Date/Time (Установить дату и время)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится экран **Date/Time (Дата/Время)**, где можно установить дату и время. Курсор автоматически переместится к первой цифре.
  4. Первые четыре цифры показывают текущий год. В каждой позиции года измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.
  5. Две следующих цифры показывают текущий месяц. В каждой позиции месяца измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.
  6. Две следующих цифры показывают текущий день. В каждой позиции дня измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.
  7. Две следующих цифры показывают текущий час. В каждой позиции часа измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
  8. Две следующих цифры показывают текущую минуту. В каждой позиции минуты измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.
  9. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)** для сохранения.
  10. При необходимости нажмите кнопку **Escape (Отмена)**, чтобы вернуться в главное меню.
- 

## Устройство считывания штрих-кода

Устройство считывания штрих-кода можно включать и выключать на панели оператора. Если устройство считывания штрих-кода отключено, оно не будет считывать информацию с этикеток. Если этикетки со штрих-кодом не используются, отключение устройства считывания штрих-кода сократит время инициализации.

Для того чтобы изменения вступили в силу, необходимо выключить и включить устройство (кнопкой на передней панели) или сбросить автозагрузчик (командой **Autoloader Reset** (Сброс автозагрузчика) на странице **Error Logs and Diagnostics** (Журналы ошибок и диагностика) веб-интерфейса).

Изменение настроек устройства считывания штрих-кода:

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
  2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите пункт **Barcode Reader (Устройство считывания штрих-кода)** и нажмите клавишу **Enter (Ввод)**.
  3. Рядом с надписью **Barcode Enabled (Считывание штрих-кода включено)** или **Barcode Disabled (Считывание штрих-кода выключено)** появится флажок, указывающий текущее состояние. Выберите нужное значение и нажмите клавишу **Enter (Ввод)**.
  4. Для возврата в главное меню нажимайте клавишу **Esc**.
  5. Выключите и включите автозагрузчик по запросу.
- 

## Длина штрих-кода SCSI

Параметр **SCSI Barcode Length** (Длина штрих-кода SCSI) задает максимальное количество символов в штрих-коде, которое будет возвращаться командой чтения интерфейса SCSI. Этот параметр не влияет на отображение информации штрих-кода в веб-интерфейсе и на панели оператора.

Если установить для параметра **SCSI Barcode Length** (Длина штрих-кода SCSI) значение 0, в данных, возвращаемых командой чтения интерфейса SCSI, будет указываться штрих-код целиком.

Этот параметр особенно полезен при использовании носителей со штрих-кодами других устройств, использовавших ограничения количества считываемых символов в штрих-коде (обычно 6 или 9 символов). При настройке устройства PV124T в соответствии с настройками ранее использовавшегося устройства пользователям не придется создавать новые штрих-коды для старых носителей.

Изменение длины штрих-кода SCSI:


1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
  2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите пункт **SCSI Barcode (Штрих-код SCSI)** и нажмите клавишу **Enter (Ввод)**.
  3. Выберите нужное значение (от 0 до 15) и нажмите клавишу **Enter (Ввод)**.
  4. Для возврата в главное меню нажмите клавишу **Esc**. Для вступления изменений в силу сброс автозагрузчика не требуется.
-

## Настройка параметров магазинов

В некоторых случаях независимые поставщики ПО взимали с владельцев автозагрузчиков лицензионные сборы за двухмагазинные автозагрузчики, хотя конфигурация включала только один магазин. Это происходило из-за того, что программное обеспечение независимых поставщиков регистрировало автозагрузчик как двухмагазинное устройство, независимо от количества включенных в конфигурацию магазинов. Вы можете задать количество магазинов в автозагрузчике. По умолчанию установлено значение **Left (Левый)**.

Порядок задания количества магазинов.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Magazines (Магазины)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В меню **Magazines (Магазины)** выберите **Right (Правый)**, **Left (Левый)** или **Both (Оба)**, чтобы указать магазины, установленные в автозагрузчике.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если установлен правый магазин (не входит в комплект поставки), значение по умолчанию нужно изменить. Для поддержки дополнительных мест расположения носителей может потребоваться изменение конфигурации программы резервного копирования узла.

---

## Установка защиты

Вы можете использовать дополнительную защиту передней панели, защитив паролем доступ к функциям автозагрузчика. Включение функции защиты обеспечивает лишь защиту доступа к функциям передней панели. По умолчанию устанавливается значение **Off (Выключено)**, то есть пароль не требуется. Однако вы можете включить функцию защиты, чтобы пользователи вводили пароль для доступа к функциям.

### Функция защиты

При первом включении питания автозагрузчика функция защиты отключена, то есть выбрано значение **Off (Выключено)**. Для включения функции защиты следует выполнить следующие действия. Для задания паролей необходимо иметь пароль на уровне администратора.

Порядок установки функции защиты.


1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Security (Безопасность)**. Если перед словом стоит флажок, параметр безопасности включен (**On**). Если флажка нет, то функция защиты выключена, то есть установлено значение **Off (Выключено)**.
3. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Если вы не зарегистрированы в системе как администратор, снова нажмите **Enter (Ввод)** для входа в систему.
4. Чтобы изменить это значение, нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Например, если было установлено значение **On (Включено)**, то теперь будет установлено значение **Off (Выключено)** и флажок будет отсутствовать.

---

## Задание паролей


Многие операции автозагрузчика защищены паролем в целях обеспечения целостности данных. Вы можете задать пароли для уровня администратора и для уровня оператора. Пользователи на уровне оператора имеют доступ к меню **Commands (Команды)** и **Status (Состояние)**. Пользователи на уровне администратора имеют доступ ко всем функциям.

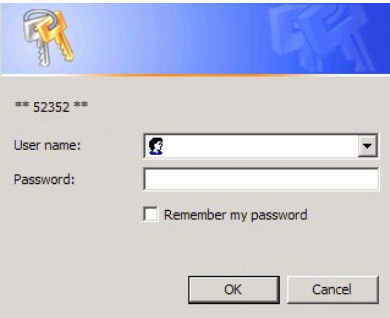
Порядок задания пароля.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Configuration (Конфигурация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В меню **Configuration (Конфигурация)** выберите путем прокрутки **Set Password (Задать пароль)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. Чтобы задать пароль для уровня оператора, выберите путем прокрутки **Operator (Оператор)**. Для установки пароля администратора выберите пункт меню **Administrator (Администратор)**.
4. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Если вы не зарегистрированы в системе как администратор, снова нажмите **Enter (Ввод)** для входа в систему.
5. В текстовом поле выберите путем прокрутки первый символ пароля. Курсор автоматически переходит к первой цифре пароля.
6. В каждой позиции пароля измените значение каждой цифры с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы переместить курсор к следующей цифре.  
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае ошибки нажмите на кнопку **Escape (Отмена)** и вернитесь к цифре, которую нужно изменить.
7. После ввода шести цифр на экране автозагрузчика появится сообщение **Submit Password (Передать пароль)**.
8. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы ввести пароль в систему. На ЖК-дисплее появится сообщение **Password Successfully changed (Пароль успешно изменен)**.
9. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. На экран снова выводятся варианты выбора **Operator (Оператор)** и **Administrator (Администратор)**. Вы можете либо ввести другой пароль, либо, при необходимости, нажать кнопку **Escape (Отмена)** или **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в главное меню.

## Восстановление потерянных паролей

Если вы забудете пароль уровня администратора, вы не сможете получить доступ к функциям автозагрузчика для ввода нового пароля. В этом случае следует обратиться на [support.dell.com](http://support.dell.com). Во время звонка автозагрузчик должен быть подключен к сети Ethernet, а окно RMU должно быть открыто.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Восстановить установленные на заводе по умолчанию пароли для доступа к функциям передней панели можно с помощью RMU. Однако в случае утери паролей для доступа к RMU нужно будет обратиться на сайт [support.dell.com](http://support.dell.com). При обращении на сайт [support.dell.com](http://support.dell.com) находите рядом с хост-компьютером с RMU. На главном экране выберите Configuration (Конфигурация). Появится экран ввода Network Password (Сетевой пароль) или User name (Имя пользователя). Для поиска и восстановления вашего пароля представителям службы поддержки клиентов понадобится номер, окруженный звездочками. Это ваш «номер области».



\*\*\* 52352 \*\*

User name:

Password:

Remember my password

OK Cancel

---

[Назад на страницу содержания](#)



[Назад на страницу содержания](#)

## Получение помощи

Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS

### Обращение в Dell

Телефон для клиентов из США: 800-WWW-DELL (800-999-3355).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При отсутствии активного подключения к Интернету см. контактную информацию в товарной накладной, упаковочном листе, счете или в каталоге изделий компании Dell.

Компания Dell предлагает различные варианты поддержки по телефону и обслуживания клиентов. Доступность тех или иных способов зависит от страны и изделия, поэтому некоторые возможности в вашем регионе могут быть недоступны. Обращение в компанию Dell по вопросам продаж, технической поддержки и обслуживания клиентов:

- 1 Посетите веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com).
- 2 Найдите свою страну или регион в меню **Choose A Country/Region (Выберите страну/регион)** внизу страницы.
- 3 Щелкните по ссылке **Contact Us (Контакты)** в левой части страницы.
- 4 Выберите ссылку, соответствующую необходимой услуге, или ссылку поддержки.
- 5 Выберите наиболее подходящий способ обращения в компанию Dell.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Диагностика. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS


● [Диагностические проверки, выполняемые с помощью передней панели](#)

● [Диагностические проверки с помощью RMU](#)

---

### Диагностические проверки, выполняемые с помощью передней панели

Диагностические проверки позволяют калибровать компоненты автозагрузчика, проверять состояние компонентов и работу автозагрузчика. С передней панели можно выполнить все диагностические проверки. Поскольку в некоторых проверках необходимо вручную вставлять в устройство не менее двух картриджей, не все диагностические проверки можно выполнить с помощью модуля удаленного управления (RMU). См. раздел «[Диагностические проверки с помощью RMU](#)».


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** RMU позволяет отправлять запросы на выполнение всех диагностических проверок. Все проверки, предусматривающие установку картриджа, будут прерваны по превышению времени ожидания, если картридж не будет вставлен вручную в нужное время.

#### Установка защиты

Если включена функция защиты, для обеспечения целостности данных доступ к диагностическим проверкам будет защищен паролем. Для доступа к каким-либо диагностическим проверкам необходимо сначала ввести пароль администратора. Если вы не введете пароль, вам будет предложено ввести пароль, когда вы попытаетесь выполнить какую-либо диагностическую проверку.

Пароли также можно вводить с помощью меню **Commands (Команды)**:

1. Находясь в любом меню, щелкните по заголовку **Commands (Команды)**. Появится экран **Commands (Команды)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки пункт **Enter Password (Ввести пароль)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Enter Password (Ввести пароль)** выберите путем прокрутки **Administrator (Администратор)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. В текстовом поле выберите путем прокрутки первую цифру пароля, а затем нажмите на кнопку **Enter (Ввод)**.
5. Повторяя шаг 4, введите остальные цифры пароля.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для возврата к предыдущему текстовому полю воспользуйтесь кнопкой **Escape (Отмена)**.

Когда вы завершите ввод пароля, на ЖК-дисплее под звездочками появится сообщение **Ввести пароль в систему**.

6. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы ввести свой пароль в систему. На экран будет снова выведено подменю **Enter Password (Ввести пароль)**.

#### Остановка диагностической проверки

Иногда может потребоваться остановка диагностической проверки в процессе выполнения. Для остановки выполняющейся диагностической проверки воспользуйтесь функцией **End Curr. Test (Завершить текущую проверку)**. При выборе функции **End Curr. Test (Завершить текущую проверку)** завершаются все операции, выполняемые захватом или магазином, затем диагностическая проверка останавливается.

Остановка проверки с передней панели:

1. Во время выполнения диагностической проверки, которую вы хотите остановить, нажмите кнопку **Escape (Отмена)**. Откроется подменю **Diagnostics (Диагностика)**.
2. Выберите в подменю пункт **End Curr. Test (Завершить текущую проверку)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится сообщение **User Abort (Прервано пользователем)**.
3. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы вернуться в подменю **Diagnostics (Диагностика)**. Результаты проверки можно просмотреть с помощью RMU.

Остановка проверки из RMU:

1. Нажмите кнопку **Stop Current Test (Остановить текущую проверку)** в разделе **Diagnostics (Диагностика)** на странице **Error Logs and Diagnostics (Журналы ошибок и диагностика)**.
2. Выберите **View Status (Просмотр состояния)**, чтобы увидеть результаты выполнения данной команды. Появится сообщение **Test Stopped (Проверка остановлена)** вместе с результатами всех тестов.

#### Диагностические проверки, выполняемые с передней панели

С помощью передней панели можно выполнить следующие диагностические проверки.


- 1 Picker Test (Проверка захвата)
- 1 Magazine Test (Проверка магазинов)
- 1 Inventory Test (Инвентаризация)

- 1 Случайные перемещения

Порядок выполнения диагностических проверок с помощью передней панели.

1. Находясь в любом меню, щелкните по заголовку **Diagnostics (Диагностика)**. Появится экран **Diagnostics (Диагностика)**.
2. Выберите проверку, которую нужно запустить, и нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Если вы уже вошли в систему как администратор, то выполнение проверки начнется немедленно. В процессе выполнения проверки выводится сообщение **Running Test (Выполняется проверка)**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для выполнения каждой проверки требуется от 30 секунд до нескольких минут. Порядок преждевременной остановки проверки см. в разделе «[Остановка диагностической проверки](#)».

3. Если вы еще не вошли в систему, вам будет предложено ввести пароль администратора. Выполните следующие действия.
  - o С передней панели введите пароль администратора, используя кнопки прокрутки **Up (Вверх)** и **Down (Вниз)** для выбора каждой цифры, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)** для перехода к следующей цифре. Чтобы вернуться к предыдущей цифре, нажмите кнопку **Escape (Отмена)**. После полного ввода шестизначного пароля будет предложено еще раз нажать кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы ввести пароль в систему. Если пароль неверен, будет предложено ввести его еще раз в том же порядке. В противном случае вы вновь вернетесь в меню **Diagnostics (Диагностика)**. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы запустить требуемую проверку.

В процессе выполнения проверки выводится сообщение **Running Test (Выполняется проверка)**. Порядок преждевременной остановки проверки см. в разделе «[Остановка диагностической проверки](#)».


4. Если проверка выполнена успешно, нажмите кнопку **Enter (Ввод)** для возврата в меню проверок **Diagnostics (Диагностика)**. Для того чтобы получить подробные результаты проверки, воспользуйтесь RMU для вызова состояния диагностической проверки (см. раздел «[Страница журналов ошибок и диагностики](#)»).

---

## Диагностические проверки с помощью RMU

В связи с тем что при выполнении некоторых из диагностических проверок необходимо вставлять в автозагрузчик картридж, их нельзя выполнить посредством удаленного доступа. С помощью RMU можно выполнить следующие диагностические проверки:

- 1 Loader—Picker Test (Загрузчик — проверка захвата)
- 1 Loader—Magazine Test (Загрузчик — проверка магазинов)
- 1 Loader—Inventory Test (Загрузчик — инвентаризация)
- 1 Случайные перемещения

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** RMU позволяет отправлять запросы на выполнение всех диагностических проверок, однако некоторые проверки, требующие установки картриджа, будут прерваны по превышению времени ожидания, если картридж не будет вставлен вручную в нужное время.

## Диагностика с помощью RMU

Многие проверки можно выполнить с помощью RMU. Выполнение диагностической проверки с помощью RMU:

1. Откройте веб-обозреватель и установите соединение с автозагрузчиком. Откроется главное меню RMU.
2. Щелкните заголовок **Error Logs and Diagnostics (Журналы ошибок и диагностика)**. Откроется окно входа в систему.
3. Введите имя пользователя с правами администратора и пароль, а затем щелкните **Enter (Ввод)**. Откроется подменю **Diagnostics (Диагностика)**.
4. Выберите нужную проверку в меню **Diagnostics (Диагностика)**, а затем щелкните **submit (ввести в систему)**.

Запускается выбранная диагностическая проверка. В процессе выполнения проверки можно просмотреть ее текущее состояние. Для того чтобы просмотреть текущее состояние, в окне **View Diagnostic Test Progress (Посмотреть ход диагностической проверки)** щелкните **View Status (Посмотреть состояние)**.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Получение помощи. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS

- [Техническая помощь](#)
  - [Обучение и сертификация Dell Enterprise](#)
  - [Проблемы с заказом](#)
  - [Информация об изделиях](#)
  - [Возврат для гарантийного ремонта или зачета](#)
  - [Прежде чем позвонить](#)
- 

### Техническая помощь

Если возникает необходимость получения помощи по техническим вопросам, выполните следующие действия:

1. Выполните процедуры из раздела [«Перед обращением в службу поддержки клиентов»](#).
2. Проведите диагностику системы и запишите полученную в результате информацию.
3. Воспользуйтесь обширным набором интерактивных услуг, предлагаемых на веб-сайте поддержки Dell по адресу [support.dell.com](http://support.dell.com), которые помогут выполнить установку или найти и устранить неисправности.

Более подробную информацию см. в разделе «Интерактивные услуги».

4. Если описанные выше действия не привели к устранению проблемы, обратитесь к разделу [«Прежде чем позвонить»](#), а затем позвоните в корпорацию Dell для получения технической помощи.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Звоните в службу технической поддержки с телефонного аппарата, расположенного рядом с системой. Так сотрудники службы смогут помочь вам в выполнении всех необходимых действий.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Система экспресс-кода техобслуживания Dell действует не во всех странах.

По запросу автоматизированной телефонной системы фирмы Dell введите свой экспресс-код техобслуживания для соединения с соответствующим персоналом службы технической поддержки. Если у вас нет кода экспресс-обслуживания, откройте папку Dell Accessories (**Приспособления Dell**), дважды щелкните по значку Express Service Code (**Код экспресс-обслуживания**) и следуйте инструкциям.

Инструкции по взаимодействию со службой технической поддержки см. в подразделах [«Служба технической поддержки»](#) и [«Прежде чем позвонить»](#).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые перечисленные ниже службы не всегда доступны вне континентальной части США. Дополнительную информацию можно получить у местного представителя корпорации Dell.

### Интерактивные услуги

Веб-сайт технической поддержки Dell расположен по адресу [support.dell.com](http://support.dell.com). Выберите свой регион на странице WELCOME TO DELL SUPPORT (**Добро пожаловать в службу технической поддержки Dell**) и укажите сведения, необходимые для доступа к справочной системе и информации.

Доступ к Dell с помощью электронных средств связи возможен по следующим адресам:

1. Всемирная сеть

[www.dell.com/](http://www.dell.com/)

[www.dell.com/ap](http://www.dell.com/ap) (только для стран Азиатско-Тихоокеанского региона)

[www.dell.com/jp](http://www.dell.com/jp) (только для Японии)

[www.euro.dell.com](http://www.euro.dell.com) (только для стран Европы)

[www.dell.com/la](http://www.dell.com/la) (только для стран Латинской Америки)

[www.dell.ca](http://www.dell.ca) (только для Канады)

- 1 Общедоступный FTP-сервер

[ftp.dell.com/](http://ftp.dell.com/)

Войдите в систему под именем `user: anonymous`, используя в качестве пароля свой адрес электронной почты.

- 1 Электронная служба поддержки

[support@us.dell.com](mailto:support@us.dell.com)

[apsupport@dell.com](mailto:apsupport@dell.com) (только для стран Азиатско-Тихоокеанского региона)

[support.jp.dell.com](mailto:support.jp.dell.com) (только для Японии)

[support.euro.dell.com](mailto:support.euro.dell.com) (только для стран Европы)

- 1 Электронная служба расценок

[sales@dell.com](mailto:sales@dell.com)

[apmarketing@dell.com](mailto:apmarketing@dell.com) (только для стран Азиатско-Тихоокеанского региона)

[sales\\_canada@dell.com](mailto:sales_canada@dell.com) (только для Канады)

- 1 Электронная информационная служба

[info@dell.com](mailto:info@dell.com)

## Служба AutoTech

Автоматизированная служба технической поддержки Dell — AutoTech — предоставляет записанные ответы на наиболее часто задаваемые вопросы клиентов корпорации Dell по поводу мобильных и настольных компьютеров.

При звонке в службу AutoTech для выбора темы вопросов используйте телефонный аппарат с тоновым набором номера.

Служба AutoTech работает круглосуточно без выходных. Доступ к ней можно получить и через службу технической поддержки. Контактную информацию для своего региона см. в разделе [«Обращение в Dell»](#).

## Автоматическая служба контроля состояния заказа

Для проверки состояния заказа на продукцию Dell™ можно посетить веб-сайт [support.dell.com](http://support.dell.com) или позвонить в автоматическую службу информирования о состоянии заказа. Доступ к ней можно получить и через службу технической поддержки. Контактную информацию для своего региона см. в разделе [«Обращение в Dell»](#).

## Служба технической поддержки

Служба технической поддержки корпорации Dell готова ответить на вопросы об изделиях Dell круглосуточно без выходных. Для предоставления быстрых и точных ответов на вопросы персонал службы технической поддержки использует компьютерную диагностику.

Перед обращением в службу технической поддержки корпорации Dell прочтите раздел [«Прежде чем позвонить»](#), а затем найдите контактную информацию для своего региона в разделе [«Обращение в Dell»](#).

---

## Обучение и сертификация Dell Enterprise

Более подробную информацию об обучении и сертификации Dell Enterprise см. по адресу [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training). Эти услуги могут быть доступны не во всех регионах.

---

## Проблемы с заказом

В случае возникновения проблем с заказом, отсутствия каких-либо компонентов, неправильной поставки или неверной выписки счета обращайтесь в службу работы с клиентами корпорации Dell. Во время звонка нужно иметь на руках свой счет или упаковочный лист. Контактную информацию для своего региона см. в разделе [«Обращение в Dell»](#).

---

## Информация об изделиях

Если вы хотите получить информацию об ассортименте дополнительных изделий, предлагаемых корпорацией Dell, или сделать заказ, посетите веб-сайт Dell по адресу [www.dell.com](http://www.dell.com). Номер телефона для связи со специалистом отдела продаж см. в разделе [«Обращение в Dell»](#) в контактной информации для своего региона.

---

## Возврат для гарантийного ремонта или зачета

Подготовьте все возвращаемые изделия (для ремонта или для обмена):

1. Позвоните в корпорацию Dell и получите номер разрешения на возврат материала, затем крупно и разборчиво напишите его на внешней стороне упаковочной коробки.

Номер телефона см. в разделе [«Обращение в Dell»](#) в контактной информации для своего региона.

2. Приложите копию счета и письмо с описанием причины возврата.
3. Приложите всю диагностическую информацию с указанием выполненных проверок и сообщений, выданных средствами диагностики системы.
4. Если возврат осуществляется для обмена, приложите все дополнительные принадлежности, относящиеся к возвращаемому изделию (шнуры питания, дискеты, компакт-диски, руководства).
5. Упакуйте возвращаемое оборудование в оригинальную (или аналогичную) упаковку.

Расходы на транспортировку оплачиваются клиентом. Клиент также отвечает за страхование всех возвращаемых изделий и принимает на себя риск утери изделия во время транспортировки в Dell. Пакеты, отправляемые наложенным платежом (C.O.D.), не принимаются.

Изделия, не удовлетворяющие какому-либо из указанных выше требований, не принимаются и будут возвращены отправителю.

---

## Прежде чем позвонить



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время звонка будьте готовы сообщить экспресс-код техобслуживания. Он поможет автоматической системе телефонной поддержки Dell перенаправить вызов наиболее эффективным образом.

По возможности включите систему перед звонком в Dell для получения технического содействия и звоните с телефона, находящегося рядом с компьютером. Вас могут попросить набрать некоторые команды на клавиатуре, сообщить подробную информацию о работе системы или попробовать выполнить другие действия по устранению неисправностей, которые можно совершить, только находясь рядом с самой системой. Держите под рукой документацию по системе.



**ВНИМАНИЕ!** Перед обслуживанием внутренних компонентов компьютера ознакомьтесь с важной информацией по технике безопасности в *Информационном руководстве по изделию*.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Установка автозагрузчика. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS

- [Общий порядок установки](#)
- [Общий вид изделия](#)
- [Подготовка к установке](#)
- [Распаковка автозагрузчика](#)
- [Требования к шине хост-компьютера](#)
- [Проверка наличия комплектующих изделия](#)
- [Принадлежности](#)
- [Подключение кабелей SAS, Ethernet и кабеля питания](#)
- [Выбор места расположения](#)
- [Подготовка хоста и проверка соединения](#)
- [Требования UI](#)
- [Установка драйверов устройств](#)
- [Устройство считывания штрих-кода](#)
- [Включение поддержки номера логического устройства \(LUN\) в ОС Linux](#)

### Общий порядок установки

Установка автозагрузчика включает следующие шаги, которые подробнее описаны далее в этом разделе.

1. Подготовьтесь к установке автозагрузчика Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS (Serial Attached SCSI) (см. раздел «[Подготовка к установке](#)»).
2. Определите подходящий тип шины хост-компьютера (см. раздел «[Требования к шине хост-компьютера](#)»).
3. Проверьте наличие принадлежностей, поставляемых с автозагрузчиком (см. раздел «[Принадлежности](#)»).
4. Установите автозагрузчик в компьютерную стойку рядом с хост-сервером. Если устройство монтируется в стойку, посмотрите *Руководство по установке*, входящее в комплект поставки стойки.
5. Завершите работу сервера и всех подключенных к нему устройств или выключите сервер и эти устройства (см. раздел «[Подключение кабелей SAS, Ethernet и кабеля питания](#)»).
6. Подключите кабель SAS к автозагрузчику и хост-адаптеру SAS сервера (см. раздел «[Подключение кабелей SAS, Ethernet и кабеля питания](#)»).
7. Подключите кабель Ethernet к автозагрузчику и порту Ethernet сервера или к сети (см. раздел «[Подключение кабелей SAS, Ethernet и кабеля питания](#)»).
8. Подключите кабель питания к автозагрузчику и вставьте кабель питания в ближайшую электрическую розетку (см. раздел «[Подключение кабелей SAS, Ethernet и кабеля питания](#)»). Включите питание автозагрузчика и убедитесь, что самотестирование при включении питания (POST) пройдено успешно.
9. Настройте хост и проверьте соединение (см. раздел «[Подготовка хоста и проверка соединения](#)»).

### Подготовка к установке

Перед установкой аккуратно распакуйте новый автозагрузчик Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS и осмотрите его на предмет повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке. В руководстве «*Приступая к работе*», входящем в комплект поставки, содержится вся необходимая информация о правильной распаковке и осмотре автозагрузчика. Найдите руководство «*Приступая к работе*» и следуйте инструкциям.

Убедитесь в том, что на рабочем месте отсутствуют условия, которые могли бы вызвать электростатический разряд. Снимите статическое электричество с тела, прикоснувшись к заведомо заземленной поверхности (например, к металлическому корпусу компьютера).

### Требования к шине хост-компьютера

Автозагрузчик Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS необходимо подключать к адаптеру шины SAS хост-компьютера (HBA).

### Принадлежности

В комплект поставки автозагрузчика Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS входят следующие принадлежности:

- 1 Руководство «*Приступая к работе*»
- 1 Кабель SAS для подключения к хост-компьютеру
- 1 Оборудование для монтажа автозагрузчика в стойку (направляющие для автозагрузчика входят в комплект поставки, направляющие для стойки приобретаются дополнительно)
- 1 Одна заглушка магазина (поставляется только для конфигурации с одним магазином)
- 1 Кабель питания
- 1 Компакт-диск со всей документацией формате Adobe® Portable Document Format (PDF) и поставляемыми драйверами устройства
- 1 Этикетки со штрих-кодом
- 1 Г-образные торцовые ключи TORX (T8 и T10)
- 1 Инструмент для аварийного извлечения магазина

### Выбор места расположения

Выберите место, соответствующее следующим критериям (см. раздел «[Технические характеристики](#)»).



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не устанавливайте автозагрузчик на бок или вверх ногами. Ничего не ставьте на автозагрузчик.

<b>Требования к стойке</b>	Стандартная 19-дюймовая стойка со свободной полкой высотой 2U (8,88 см).
<b>Температура внутри помещения</b>	10-35°C
<b>Источник питания</b>	Напряжение сети переменного тока: 100-127 В переменного тока; 200-240 В переменного тока Частота напряжения сети: 50-60 Гц
	<b>📌 ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Выберите электрическую розетку сети переменного тока рядом с автозагрузчиком. Кабель питания переменного тока должен быть всегда легко доступен.
<b>Вес</b>	14,1 кг (без дополнительных устройств) 17,2 кг (с 2 магазинами и 16 картриджами)
<b>Качество воздуха</b>	Сведите до минимума число источников загрязнения воздуха твердыми частицами. Избегайте мест, находящихся рядом с часто используемыми дверями и проходами, воздуховодами систем охлаждения или вытяжной вентиляции, штабелями предметов снабжения, на которые оседает пыль, принтерами и задымленными помещениями. Старайтесь не располагать устройство на полу, близко к полу и в помещении с ковровым покрытием.
	<b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.</b> Чрезмерная запыленность и мелкий мусор могут привести к повреждению лент и стримеров.
<b>Влажность</b>	Относительная влажность от 20 % до 80 % (без конденсации)
<b>Зазоры</b>	Сзади: не менее 43,2 см Спереди: не менее 68,6 см По бокам: не менее 5,08 см

## Требования UL

<b>Повышенная рабочая температура окружающей среды</b>	При монтаже в закрытую или многосекционную стойку рабочая температура окружающей среды внутри стойки может превышать температуру в помещении. Температура в помещении, где устанавливается оборудование, должна соответствовать требованиям производителя относительно максимальной температуры окружающей среды.
<b>Недостаточный приток воздуха</b>	Монтаж оборудования в стойку следует выполнять таким образом, чтобы обеспечить достаточный для безопасной работы оборудования приток воздуха.
<b>Механическая нагрузка</b>	Монтаж оборудования в стойку следует выполнять таким образом, чтобы избежать любых опасных состояний, которые могут возникнуть вследствие неравномерной механической нагрузки.
<b>Перегрузка цепей</b>	Следует продумать вопрос подключения оборудования к цепи питания и возможное влияние перегрузки цепей на защиту от сверхтоков и проводку питания. При рассмотрении этого вопроса следует должным образом учесть паспортные характеристики оборудования, указанные на заводской табличке.
<b>Надежное заземление</b>	Оборудование в стойке должно быть надежно заземлено. Особое внимание следует обратить на соединения питания помимо прямых подключений к ответвленной цепи (например, на использование колодок питания).

## Устройство считывания штрих-кода

Автозагрузчик оснащен устройством считывания штрих-кода. Несмотря на то что наличие штрих-кодов на картриджах для работы загрузчика не требуется, надлежащая маркировка картриджей и заполненных гнезд хранения ускоряет процесс инвентаризации и обеспечивает более быстрый доступ к носителям.

Устройство считывания штрих-кода находится в корпусе автозагрузчика и автоматически сканирует все картриджи в магазине при включении питания, после сброса, после импорта или экспорта, а также после выдачи команды повторной инвентаризации (см. раздел [«Проведение инвентаризации»](#)). Информация с каждой этикетки сохраняется в памяти, и операционная система компьютера или приложение резервного копирования могут получить к ней доступ по запросу через Remote Management Unit (Модуль удаленного управления). Устройство считывания штрих-кода можно отключить на панели оператора или в окне пользовательского веб-интерфейса.

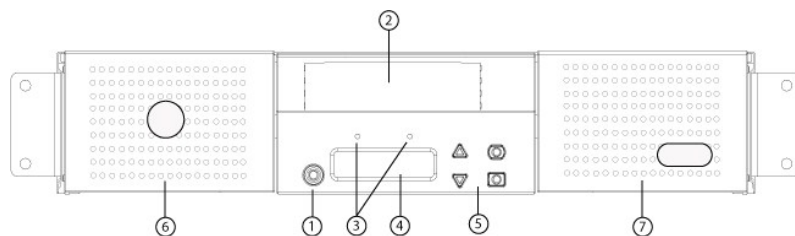
При работе с устройством считывания штрих-кода необходимо нанести этикетки со штрих-кодом на слот на передней стороне картриджа. Этикетки должны соответствовать спецификации символика линейных штрих-кодов ANSI/AIM BC1-1995 Uniform Symbology Specification Code 39. В комплект поставки автозагрузчика входит начальный комплект этикеток со штрих-кодом. Информацию о том, как получить дополнительные этикетки со штрих-кодом, см. на веб-сайте [www.dell.com](http://www.dell.com).

Ниже приведены примерные значения времени запуска автозагрузчика при различных конфигурациях магазина картриджей.

Заполненный магазин (носители имеют этикетки со штрих-кодом)	Устройство считывания штрих-кода	Время запуска (мин:сек)
Только левый магазин	Включен	3:40
	Отключен	1:40
Только правый магазин	Включен	3:40
	Отключен	1:40
Оба магазина	Включен	4:15
	Отключен	1:40

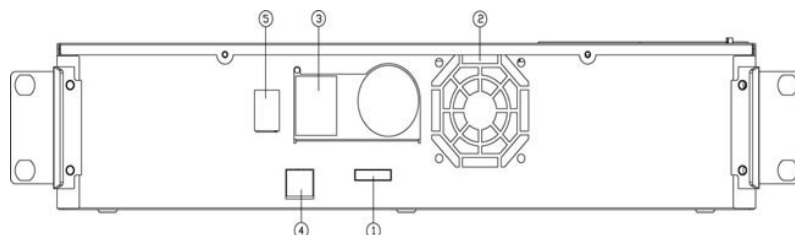
## Общий вид изделия

### Органы управления на передней панели



- 1 Выключатель питания
- 2 Дверца загрузки носителя (почтовый слот)
- 3 Светодиоды на передней панели
- 4 Экран ЖК-дисплея передней панели
- 5 Функциональные кнопки
- 6 Левый магазин
- 7 Правый магазин (или заглушка)

### Общий вид задней панели



- 1 Разъем SAS
- 2 Отверстие для вентилятора
- 3 Разъем питания
- 4 Разъем Ethernet
- 5 Выключатель питания

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для снятия крышки потребуется отвернуть 26 винтов и 6 стяжных болтов. Крышки должны снимать только квалифицированные специалисты по обслуживанию компании Dell.

## Распаковка автозагрузчика

Перед началом работы следует убрать все со стола, чтобы освободить место для распаковки автозагрузчика. Кроме того, нужно выбрать открытое место рядом с хост-сервером, к которому будет подключен автозагрузчик, для размещения компьютерной стойки высотой 2U (8,88 см).

- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если температура в рабочем помещении на 15 °C и более отличается от температуры, при которой перевозился или хранился автозагрузчик, дайте автозагрузчику адаптироваться к окружающим условиям в течение как минимум 24 часов, и только потом вскрывайте коробку.

Распакуйте и осмотрите автозагрузчик для выявления возможных повреждений при транспортировке, выполнив следующие действия:

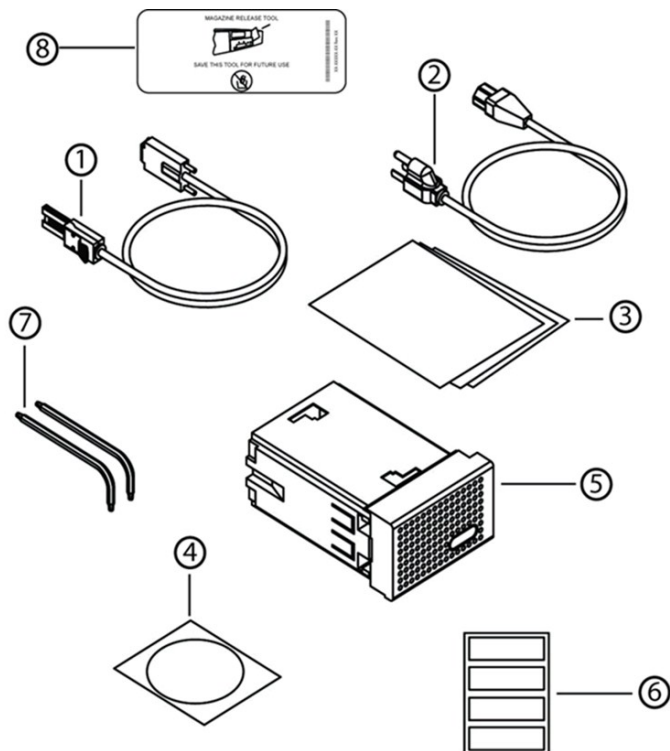
1. Уберите все со стола, чтобы освободить место для распаковки автозагрузчика.
2. Осмотрите транспортную коробку для выявления повреждений. Если вы обнаружите какое-то повреждение, сразу же заявите об этом в транспортную компанию.
3. Вскройте транспортную коробку и выньте пакет с принадлежностями. Отложите пока пакет с принадлежностями в сторону.
4. Выньте автозагрузчик и амортизирующие вставки из коробки, и поставьте его на рабочую поверхность верхней стороной вверх. *Не ставьте автозагрузчик ни задней частью вниз, ни на бок.*
5. Аккуратно снимите транспортировочные накладки с передней и задней панелях автозагрузчика. Затем снимите упаковку с автозагрузчика. *Сохраните упаковочные материалы на тот случай, если вам понадобится перевозить или отправлять автозагрузчик в будущем.* Правильное расположение упаковочных материалов можно определить по схемам на коробке.

- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если устройство было заказано как автозагрузчик с одним магазином, перед подключением и эксплуатацией автозагрузчика обязательно извлеките из отсека магазина пластиковую транспортировочную вставку. Вставьте в отсек магазин или заглушку магазина. Если в оба отсека магазинов не установлены магазины или заглушки магазинов, автозагрузчик не будет работать.

---

## Проверка наличия комплектующих изделия

### Принадлежности



- 1 Кабель SAS
- 2 Кабель питания
- 3 Руководство «Приступая к работе»
- 4 Компакт-диск (драйверы и документация)
- 5 Заглушка магазина (поставляется только для конфигурации с одним магазином)
- 6 Этикетки со штрих-кодом
- 7 Г-образные торцовые ключи TORX (T8 и T10)
- 8 Инструмент для аварийного извлечения магазина

---

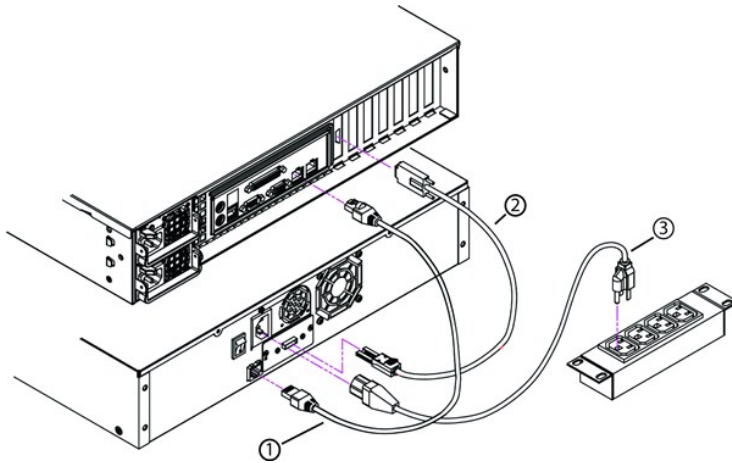
## Подключение кабелей SAS, Ethernet и кабеля питания

Чтобы подключить кабели SAS, Ethernet и кабель питания к автозагрузчику, выполните следующие действия:

1. Завершите работу выбранного сервера и выключите его. Выключите все подключенные вспомогательные устройства (принтеры и т.п.).
2. Подключите один разъем кабеля Ethernet к задней панели автозагрузчика.
3. Подключите другой разъем кабеля Ethernet к хост-компьютеру или к сети.
4. Подключите один разъем кабеля SAS (входящего в комплект принадлежностей) к разъему SAS на задней панели автозагрузчика.
5. Подключите другой разъем кабеля SAS к разъему хост-адаптера SAS.

Если поставляемый кабель SCSI не соответствует разъему хост-адаптера SAS, это означает, что используется несовместимый хост-адаптер SAS или необходимо приобрести кабель-переходник. Обратитесь к представителю сервисной службы Dell или посетите сайт [www.dell.com](http://www.dell.com).

На приведенном ниже рисунке показано подключение кабелей SAS, Ethernet и кабеля питания.



- 1 Кабель Ethernet
- 2 Кабель SAS
- 3 Кабель питания

6. Подключите гнездо кабеля питания к разъему питания на задней панели автозагрузчика.
7. Вставьте вилку кабеля питания в ближайшую надлежаше заземленную электрическую розетку.
8. Подключите к электрической сети хост-сервер или рабочую станцию, а также все подчиненные устройства.
9. Включите автозагрузчик, установив выключатель питания на задней панели в положение «ON» (Включено). Включите все устройства, которые были выключены ранее. Проверьте экран ЖК-дисплея, чтобы убедиться в том, что на автозагрузчик подается питание. Если это не так, проверьте соединения в цепи питания и источник питания.

Во время самотестирования при включении питания (POST) на короткое время включаются оба светодиода, после чего продолжает мигать только светодиод готовности/активности. После завершения процедуры инициализации на ЖК-дисплее появляется главный экран Home.

10. Включите сервер.

---

## Подготовка хоста и проверка соединения


При необходимости установите хост-адаптер SAS, программное обеспечение и совместимые драйверы. Подробные указания см. в руководствах хост-компьютера и хост-адаптера SAS. Кроме того, следуйте нижеприведенным общим рекомендациям.

- 1 После включения питания хост-сервера установите программное обеспечение и/или драйверы, совместимые с автозагрузчиком (см. раздел «Установка драйверов устройств»). Информацию о совместимости программного обеспечения можно получить на веб-сайте [support.dell.com](http://support.dell.com). Большинству пакетов программного обеспечения для резервного копирования требуется дополнительный модуль для связи с роботом-автозагрузчиком.
- 1 Если хост-сервер подключен к сети, посоветуйтесь с системным администратором, прежде чем выключать питание.
- 1 Примите надлежашие меры для предотвращения электростатического разряда. Используйте заземляющие браслеты и антистатические покрытия при работе с внутренними компонентами.
- 1 Убедитесь в том, что в хост-сервере имеется открытое гнездо расширения.
- 1 Убедитесь в том, что имеющееся приложение для резервного копирования поддерживает хост-адаптер SAS.
- 1 В ОС Microsoft® Windows Server® 2003 проверьте подключение автозагрузчика к хост-компьютеру, выбрав меню **Settings > Control Panel > System > Hardware > Device Manager > Tape Drive** и/или **Media Changer**. Дополнительную информацию о проверке правильности подключения устройств SAS см. в документации по операционной системе.
- 1 В ОС Linux проверьте подключение стримера к хост-компьютеру, выбрав меню **Application > System Tools > Hardware Browser > Tape drives** для RedHat Linux 4 и 5, пункт **Media Changer** должен отображаться в разделе **Application > System Tools > Hardware Browser > System Devices**. Кроме того, если установлен пакет sg3util, можно выполнить в интерфейсе командной строки команду `'sg3_map -x'`. Команда `Sg3_map` выдает список подключенных устройств SCSI. Можно также выполнить в интерфейсе командной строки команду `'cat /proc/scsi/scsi'`, показывающую, к каким интерфейсам SCSI подключены устройства SCSI. Дополнительную информацию о проверке правильности подключения устройств SAS см. в документации по операционной системе.

---

## Установка драйверов устройств

С автозагрузчиком Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS связаны два драйвера устройств. Один предназначен для самого автозагрузчика, а второй — для встроенного в автозагрузчик стримера LTO4-120-0 SAS.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если предполагается использование программы резервного копирования из состава Microsoft Windows, необходимо установить драйверы устройства, поставляемые на компакт-диске *Документация и драйверы автозагрузчика Dell PowerVault 124T*. Большинство имеющихся в продаже приложений для резервного копирования предоставляют всю необходимую поддержку на уровне драйверов устройств. Список совместимых приложений для резервного копирования можно найти на веб-сайте поддержки Dell по адресу [support.dell.com](http://support.dell.com).

## Драйвер стримера

ОС Microsoft Windows Server 2003 и выше:

1. Убедитесь, что вы вошли на хост-сервер с привилегиями администратора.
2. Установите компакт-диск *Документация и драйверы автозагрузчика Dell PowerVault 124T* в дисковод компакт-дисков хост-компьютера.
3. Откройте диспетчер устройств (инструкции см. в документации к операционной системе). Например, щелкните правой кнопкой мыши по значку **My Computer (Мой компьютер)** на рабочем столе Windows, выберите **Properties (Свойства)**, затем **Device Manager (Диспетчер устройств)** или войдите в **Control Panel (Панель управления)** и откройте **System (Система)**. Выберите **Hardware (Оборудование)**, затем **Device Manager (Диспетчер устройств)**.

Устройство LTO4-120 SAS должно быть указано в списке ? в категории **Other Devices (Другие устройства)** как **IBM ULTRIUM-TD4 SCSI Sequential Device (Устройство с последовательным доступом IBM ULTRIUM-TD4 SCSI)**.

4. Правой кнопкой мыши щелкните надпись **IBM ULTRIUM-TD4 SCSI Sequential Device (Устройство с последовательным доступом SCSI IBM ULTRIUM-TD4)** и выберите **Properties (Свойства)**.
5. Выберите вкладку **Driver (Драйвер)**.
6. Нажмите кнопку **Update Driver (Обновить драйвер)**.
7. После появления мастера обновления драйверов устройств нажмите кнопку **Next (Далее)**.
8. Щелкните **Display a list... (Вывести список)**, а затем нажмите кнопку **Next (Далее)**.
9. Прокрутите список вниз и щелкните **Tape Drive (Стример)**, а затем нажмите кнопку **Next (Далее)**.
10. Нажмите кнопку **Установить с диска**, введите **D:\Drivers\Drive\**, заменив **d:** буквой дисковода компакт-дисков, в котором установлен компакт диск *Документация и драйверы автозагрузчика Dell PowerVault 124T*, затем нажмите кнопку **ОК**.
11. Щелкните надпись **IBM ULTRIUM 4 TAPE DRIVE (ленточный накопитель IBM ULTRIUM 4)**, затем нажмите кнопку **Next (Далее)**.
12. Нажмите кнопку **Next (Далее)**, чтобы установить драйвер.
13. Нажмите кнопку **Finish (Готово)**.
14. Щелкните диалоговое окно **Device Properties (Свойства устройства)**.

Теперь устройство отображается в окне **Device Manager (Диспетчер устройств)** в категории **Tape Drives (Ленточные накопители)** как **IBM ULTRIUM 4 TAPE DRIVE (Ленточный накопитель IBM ULTRIUM 4)** и готово к работе.

## Драйвер автозагрузчика

ОС Microsoft Windows Server 2003 и выше:

1. Убедитесь, что вы вошли на хост-сервер с привилегиями администратора.
2. Установите компакт-диск *Документация и драйверы автозагрузчика Dell PowerVault 124T* в дисковод компакт-дисков хост-сервера.
3. Щелкните правой кнопкой мыши значок **My Computer (Мой компьютер)** на рабочем столе Windows, выберите **Manage (Управление)**, а затем щелкните **Device Manager (Диспетчер устройств)**.

Автозагрузчик должен быть теперь указан в списке **Medium Changers (Устройства смены носителей)** как **Unknown Medium Changer Device (Неизвестное устройство смены носителей)**.

4. Щелкните правой кнопкой мыши строку **Unknown Medium Changer Device (Неизвестное устройство смены носителей)** и нажмите кнопку **Properties (Свойства)**.
5. Выберите вкладку **Driver (Драйвер)**.
6. После появления мастера обновления драйверов устройств нажмите кнопку **Next (Далее)**.
7. Щелкните **Display a list... (Вывести список)**, а затем нажмите кнопку **Next (Далее)**.
8. Нажмите кнопку **Установить с диска**, введите **D:\Drivers\Autoloader\**, заменив **d:** буквой дисковода компакт-дисков, в котором установлен компакт диск *Документация и драйверы автозагрузчика Dell PowerVault 124T*, затем нажмите кнопку **ОК**.
9. Выберите пункт **Dell (tm) PowerVault (tm) 124T Autoloader (Автозагрузчик Dell (tm) PowerVault (tm) 124T)**, затем нажмите на кнопку **Next (Далее)**.
10. Нажмите кнопку **Next (Далее)** еще раз, чтобы установить драйвер.
11. Нажмите кнопку **Finish (Готово)**.
12. Закройте диалоговое окно **Device Properties (Свойства устройства)**.

Теперь автозагрузчик выводится в **Device Manager (Диспетчер устройств)** в категории **Medium Changers (Устройства смены носителей)** как **Dell (tm) PowerVault (tm) 124T Autoloader (Автозагрузчик Dell (tm) PowerVault (tm) 124T)** и готов к работе.

---

## Включение поддержки номера логического устройства (LUN) в ОС Linux

Чтобы убедиться в том, что стример обнаружен, администраторам следует проверить наличие записи для него в файле `/proc/scsi/scsi`. Текущие версии ОС Linux могут не сканировать идентификаторы всех логических устройств хранения (номера логических устройств, LUN). В результате некоторые устройства PowerVault могут оказаться неидентифицированными и могут быть не перечислены в выходном файле `/proc/scsi/scsi`. Администраторы могут включить поддержку таких устройств следующим образом.

1. Введите `cat /proc/scsi/scsi`. Результат выполнения команды будет выглядеть примерно так:

```
Attached devices:
Host: scsi3 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
Vendor:   IBM Model: ULTRIUM 4   Rev: xxxx
Type:     Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 04
```

2. Определите адаптер узла, номер канала, целевой идентификационный номер и номер логического устройства (LUN) для первого LUN конфигурируемого устройства. В данном примере Certance Ultrium 2 (ленточный накопитель в PowerVault 124T) показан по адресу (или как звено) 3 0 0 0, что означает адаптер узла 3, номер канала 0, идентификатор 0 и LUN 0. В PowerVault 124T ленточный накопитель всегда имеет LUN 0, а робототехнический блок — LUN 1.

3. Для каждого номера логического устройства (LUN), который должен обнаруживаться операционной системой Linux, выполните следующую команду:

```
echo "scsi-add-single-device H C I L">/proc/scsi/scsi
```

где H C I L — звено, описанное на [шаге 2](#). Таким образом, учитывая, что робототехнический блок PowerVault 124T сконфигурирован на LUN 1, введите:

```
echo "scsi-add-single-device 3 0 0 1">/proc/scsi/scsi
```


Команда `echo` вызовет принудительное сканирование каждого устройства в данном звене.

4. Введите `cat /proc/scsi/scsi` еще раз и убедитесь в том, что теперь в список включены все устройства. Результат будет выглядеть примерно так:

```
Attached devices:
Host: scsi3 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
Vendor:   IBM Model: ULTRIUM 4   Rev: xxxx
Type:     Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 04
```

```
Attached devices:
Host: scsi3 Channel: 00 Id: 00 Lun: 01
Vendor:   DELL Model: PV-124T   Rev: Vxx
Type:     Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 04
```

Администраторам следует добавить команду `echo` в сценарии загрузки Linux, поскольку информация об устройствах не является постоянной и должна создаваться при каждой загрузке системы. Команды можно поместить, например, в файл `/etc/rc.local`. Обратите внимание на то, что конфигурирование дополнительных устройств на сервере или в сети хранения данных (SAN) может вызвать изменение порядка устройств, что потребует от администраторов изменения команд.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эту процедуру необходимо выполнять при каждой загрузке сервера. Кроме того, если запущены службы приложений резервного копирования (например, они запускаются автоматически при загрузке ОС), их необходимо остановить и после выполнения описанной выше процедуры запустить заново.

Существует еще один способ реализации поддержки номера логического устройства (LUN): можно перекомпилировать ядро и разрешить сканирование LUN в драйвере контроллера, однако это требует глубоких знаний ОС Linux и не рассматривается в настоящем документе. Тем не менее, указанный способ позволит серверу всегда загружаться и обнаруживать устройство без выполнения каких-либо ручных операций.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## **Введение. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS**

---

### **Обзор**

Резервное копирование данных жизненно необходимо для защиты невозстановимой информации. Резервное копирование данных на магнитную ленту является простым и экономически эффективным методом, используемым многими малыми и средними предприятиями. Вместе с тем, у большинства предприятий такие большие объемы данных, что одной ленты для их резервного копирования недостаточно, и информацию приходится сохранять на нескольких лентах. Чтобы не приходилось постоянно менять картриджи вручную, во многих решениях для резервного копирования на магнитной ленте используются автозагрузчики PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS (Serial Attached SCSI).

Каждый автозагрузчик представляет собой устройство, в состав которого входят робототехнический блок, стример и один или два магазина для картриджей. Пользовательское приложение может автоматически загружать и выгружать картриджи, когда это требуется для резервного копирования данных или их выборки из архива. Автозагрузчики Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS представляют собой компактное решение для резервного копирования данных без участия оператора, которое отличается высокой емкостью при низкой себестоимости.

Автозагрузчик PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS включает стример IBM LTO4-120-0 SAS и один или два магазина емкостью до восьми картриджей каждый. Один картридж можно вставить непосредственно через дверцу загрузки носителя (почтовый слот), доступ к которому может быть защищен паролем. Через дверцу загрузки носителя (почтовый слот) можно вставить картридж в стример при условии, что в стримере еще нет картриджа, или в гнездо магазина при условии, что в гнезде еще нет картриджа.

На передней панели автозагрузчика имеются экран жидкокристаллического (ЖК) дисплея и четыре функциональных кнопки. Прокручиваемое меню на экране ЖК-дисплея позволяет получать информацию от автозагрузчика и вводить команды. На передней панели также имеются два светодиода, указывающих состояние готовности автозагрузчика и состояние ошибки.

Автозагрузчик PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS подключается к хост-серверу пользователя через разъем SAS, что позволяет хосту автоматически передавать данные и команды. Устройство также может подключаться к модулю удаленного управления Remote Management Unit через порт Ethernet, что дает возможность администрирования и загрузки обновлений системного программного обеспечения.

Автозагрузчик совместим со стандартом SCSI-3, работает как устройство хранения данных с одним идентификатором SCSI/двумя LUN, обеспечивает емкость со сжатием 25,6 терабайт, устойчивую скорость передачи данных 430 Гб в час (без сжатия) или до 860 Гб в час со сжатием (при степени сжатия 2:1).

Автозагрузчик совместим с наиболее популярными операционными системами и средами, поддерживающими интерфейс SAS, но для использования его многочисленных возможностей в полном объеме, в том числе аппаратного шифрования, требует непосредственной поддержки со стороны операционной системы или совместимого приложения резервного копирования.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

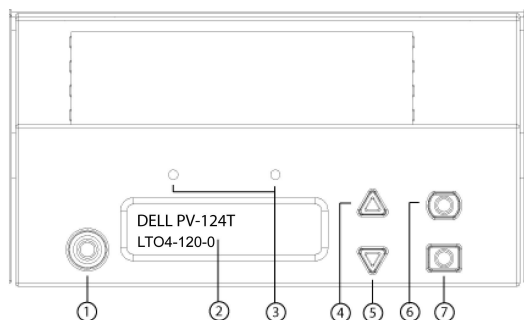
## Эксплуатация автозагрузчика. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS

- [Функции панели оператора](#)
- [Использование картриджей](#)
- [Использование магазинов и заглушек магазинов](#)
- [Просмотр информации о состоянии](#)
- [Проведение инвентаризации](#)
- [Сжатие данных](#)

### Функции панели оператора

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если включена функция защиты, а вы попытаетесь исполнить команду без ввода пароля, автозагрузчик будет выдавать экран **Enter Password (Ввести пароль)**, до тех пор пока не будет введен пароль. После ввода пароля автозагрузчик снова выводит экран команд, в котором вы были перед вводом пароля.

На панели оператора имеется два светодиода, пять кнопок и экран ЖК-дисплея (2 строки по 16 символов). Панель оператора обеспечивает все необходимое для контроля состояния автозагрузчика и управления всеми его функциями.



- 1 Выключатель питания
- 2 Экран ЖК-дисплея передней панели
- 3 Светодиоды на передней панели
- 4 Кнопка прокрутки вверх
- 5 Кнопка прокрутки вниз
- 6 Кнопка Escape (Отмена)
- 7 Кнопка Enter (Ввод)

Доступ ко всем функциям прокручиваемого меню можно защитить паролем. В меню предусмотрено два уровня защиты. Более низким уровнем защиты является уровень оператора, а более высоким уровнем защиты — уровень администратора. Для каждого уровня используется отдельный пароль.

Пароль администратора дает доступ ко всем имеющимся функциям. Пароль оператора дает доступ ко всем функциям в подменю **Command (Команда)** и **Status (Состояние)**.

### Ввод паролей

Многие функции автозагрузчика могут быть защищены паролем с целью обеспечения целостности данных. Для доступа к пунктам меню, необходимым для выполнения этих функций, необходимо сначала ввести свой пароль (см. раздел «[Задание паролей](#)»). Все пароли представляют собой шестизначное число. Эти пароли предназначены только для передней панели и отличаются от паролей модуля удаленного управления.


С момента ввода пароля и до выхода из системы вам будут доступны все защищенные паролем функции (см. раздел «[Выход из системы](#)»). Если вы в течение какого-то периода времени не будете пользоваться передней панелью, на ЖК-дисплее снова появится главный экран. Если повторно появится главный экран, то это означает, что автозагрузчик автоматически завершил ваш сеанс работы в системе. Вам нужно будет ввести пароль еще раз, чтобы получить доступ к функциям меню.

### Выход из системы

Выход из автозагрузчика:

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Log Out (Выйти из системы)**, а затем нажмите кнопку **Ввод**. На ЖК-дисплее появится сообщение **Сеанс завершен**.




 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для выхода из системы можно также нажать на кнопку **Escape (Отмена)**. Продолжайте нажимать кнопку **Escape (Отмена)**, до тех пор пока не появится главный экран.

---

## Использование картриджей

При первой установке автозагрузчика картриджи устанавливаются в магазины (см. раздел «[Работа с магазинами в ручном режиме](#)»), а затем магазины устанавливаются в автозагрузчик. Можно вставлять и извлекать картриджи по отдельности, используя дверцу загрузки носителя (почтовый слот), или же можно извлечь магазин, вручную загрузить или выгрузить картриджи, а затем загрузить магазин обратно в автозагрузчик. Автозагрузчик автоматически обнаруживает наличие кассеты в слоте магазина.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если в меню передней панели появляется пункт **Enter (Ввод)** или **Eject (Извлечь)**, это означает, что лента входит и выходит из автозагрузчика через дверцу загрузки носителя (почтовый слот). Всякий раз, когда вы видите **Load (Загрузить)** или **Unload (Выгрузить)**, это означает, что лента загружается в стример или выгружается из него.


Если вы попытаетесь выполнить недопустимую операцию, то автозагрузчик откажется выполнять эту операцию. Например, если при загрузке картриджа через дверцу загрузки носителя (почтовый слот) в стримере уже установлен картридж, дверца (почтовый слот) не закроется, и будет выдано сообщение об ошибке. Если вы попытаетесь выгрузить картридж из стримера в тот момент, когда автозагрузчик осуществляет запись на ленту, то эта команда не будет инициирована до завершения исполнения команды записи.


## Установка одного картриджа

Для загрузки в автозагрузчик одного картриджа можно использовать дверцу загрузки носителя (почтовый слот). Однако если включена функция Security (Безопасность), для разблокирования дверцы загрузки носителя (почтового слота) и загрузки картриджа нужно будет ввести пароль. Если картридж вставляется через дверцу загрузки носителя (почтовый слот), его можно загрузить в стример или поместить в магазин.


Порядок установки картриджа в стример.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите пункт **Enter-Mailslot (Ввод через почтовый слот)**, затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Enter-Mailslot (Ввод через почтовый слот)** выберите пункт **To Drive (В накопитель)** и нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В течение 40 с после появления на ЖК-дисплее сообщения **Insert Tape, Push Until Prompted** (Вставьте ленту, втолкните до подсказки) нужно загрузить картридж через дверцу загрузки носителя (почтовый слот); по истечении этого времени дверца закроется, и на панели оператора появится сообщение «User Aborted» (Прервано пользователем).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** На PowerVault 124T проталкивайте картридж до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. Картридж входит через дверцу загрузки носителя (почтовый слот) примерно на 5 см, через дверцу (почтовый слот) будет виден только торец картриджа.

4. Как только кассета будет вставлена, появится строка приглашения **Enter to Continue** (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для продолжения). В течение пяти секунд нужно нажать кнопку **Enter (Ввод)**, иначе автозагрузчик загрузит картридж автоматически.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если при вставке картриджа произойдет сбой, картридж будет извлечен, и потребуются повторить шаги 3 и 4. На панели оператора появится сообщение об ошибке «Missed Tape» (Лента отсутствует).


Порядок установки картриджа в слот магазина.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите пункт **Enter-Mailslot (Ввод через почтовый слот)**, затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Enter-Mailslot (Ввод через почтовый слот)** выберите пункт **To Location (В расположение)** и нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Прокручивайте список слотов магазина и смотрите их состояние до тех пор, пока не найдете подходящий слот. Слоты, занятые кассетами, указаны звездочкой (\*). Гнездо, предназначенное для чистящего картриджа и занятое им, будет обозначено символом «@». Пустое гнездо, предназначенное для чистящего картриджа, будет обозначено восклицательным знаком («!»).

4. Выберите путем прокрутки тот слот, в котором вы хотите хранить кассету, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

В течение 40 с после появления на ЖК-дисплее сообщения **Load cartridge (Загрузите картридж)** нужно загрузить картридж через дверцу загрузки носителя (почтовый слот); по истечении этого времени дверца будет заблокирована. Автозагрузчик автоматически загрузит кассету в выбранный слот.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если при загрузке картриджа произойдет сбой, картридж будет извлечен, и потребуются повторить шаги 3 и 4.

5. Как только кассета будет вставлена, появится строка приглашения **Enter to Continue** (Нажмите кнопку «Enter (Ввод)» для продолжения). В течение 20 секунд нужно нажать кнопку **Enter (Ввод)**, иначе автозагрузчик загрузит картридж автоматически.

## Перемещение одного картриджа

Можно легко переместить один картридж из одного местоположения внутри автозагрузчика в другое.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Move (Перенести)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.


Под списком **From: (Из)** появится экран **Move (Перенести)**. Выберите путем прокрутки текущее местоположение картриджа, который нужно перенести. Слоты, занятые картриджами, обозначены звездочкой (\*).

3. В списке **To: (В)** выберите путем прокрутки местоположение, в которое необходимо переместить картридж. Слоты, занятые картриджами, обозначены звездочкой (\*). Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
  - Если выбрано пустое расположение, то на ЖК-дисплее появится сообщение **No Source Tape (Отсутствует исходная лента)**. Выберите другое местоположение.
  - Если выбрано местоположение, которое уже занято, на ЖК-дисплее появится сообщение **Destination Full (Целевой элемент заполнен)**. Выберите другое местоположение.

## Извлечение одного картриджа

Если вы хотите извлечь из автозагрузчика один картридж, можно указать необходимый картридж по штрих-коду или по местоположению, либо выбрать картридж, находящийся в данный момент в стримере.

Порядок извлечения картриджа по штрих-коду.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эта функция работает, только если включено устройство считывания штрих-кода.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Eject (Извлечь)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Eject (Извлечь)** выберите пункт **Tape (Лента)**, затем **Mailslot (Почтовый слот)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Выберите путем прокрутки **By Barcode (По штрих-коду)**.

Появится этикетка со штрих-кодом.
5. Выберите путем прокрутки этикетку, соответствующую картриджу, который нужно извлечь. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Порядок извлечения картриджа по местоположению.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Eject (Извлечь)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Eject (Извлечь)** выберите пункт **Tape (Лента)**, затем **Mailslot (Почтовый слот)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Выберите путем прокрутки **By Location (По местоположению)**.

Слоты, занятые кассетами, указаны звездочкой (\*). Гнездо, предназначенное для чистящего картриджа и занятое им, будет обозначено символом «@». Пустое гнездо, предназначенное для чистящего картриджа, будет обозначено восклицательным знаком («!»). Выберите гнездо с картриджем, который нужно извлечь.

5. Нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Требуемый картридж выталкивается из дверцы загрузки носителя (почтового слота).

Порядок извлечения картриджа из стримера.

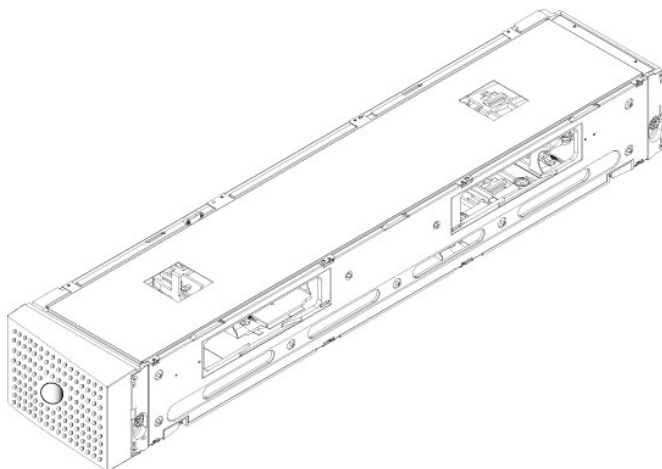
1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Eject (Извлечь)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Eject (Извлечь)** выберите пункт **Tape (Лента)**, затем **Mailslot (Почтовый слот)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Выберите путем прокрутки **From Drive (Из стримера)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Требуемый картридж выталкивается из дверцы загрузки носителя (почтового слота).

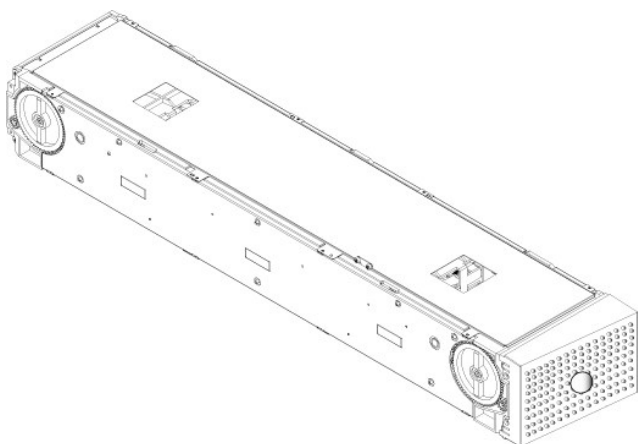
---

## Использование магазинов и загрузек магазинов

### Внутренняя сторона магазина



### Наружная сторона магазина



Если в оба отсека магазинов не установлены магазины или заглушки магазинов, автозагрузчик не будет работать. Одним из возможных способов закрытия этих отверстий является использование двух магазинов. Если используется только один магазин, то для того чтобы устройство смогло работать, необходимо установить в другое отверстие заглушку магазина.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Магазины, предназначенные для использования в стримерах разных типов, не являются взаимозаменяемыми. Приобретая запасные магазины, всегда указывайте правильный номер изделия.

### Извлечение магазина

Если вы хотите извлечь сразу несколько картриджей, необходимо сначала извлечь магазин(ы).

Порядок извлечения магазина.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Eject (Извлечь)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Eject (Извлечь)** выберите путем прокрутки **Right Magazine (Правый магазин)** или **Left Magazine (Левый магазин)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

При извлечении соответствующего магазина из автозагрузчика будет слышен отчетливый звук срабатывания. На ЖК-дисплее появится сообщение **Left magazine has been ejected (Левый магазин извлечен)** или **Right magazine has been ejected (Правый магазин извлечен)**.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения автозагрузчика или магазина извлекайте магазин из автозагрузчика двумя руками, поддерживая его по всей длине.

4. Возьмите магазин одной рукой за ручку и выдвиньте наружу, поддерживая его снизу другой рукой.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** После извлечения магазин необходимо полностью вынуть или полностью установить обратно на место, и только потом включать питание автозагрузчика. Перед возвратом магазина в автозагрузчик вручную поверните белую рукоятку на одном из торцов магазина. Если они движутся свободно, значит, кассеты установлены правильно. Если колесики поворачиваются с трудом, проверьте кассеты и, при необходимости, выньте их и переустановите.

При выдаче программным обеспечением команды **Load/Unload (Загрузить/Выгрузить)** автозагрузчик автоматически выталкивает правый магазин. Для извлечения левого магазина с помощью команды **Load/Unload (Загрузить/Выгрузить)** необходимо:

1. Вынуть правый магазин.
2. Установить вместо правого магазина заглушку магазина.
3. Выдать команду Load/Unload (Загрузить/Выгрузить) еще раз. Система вытолкнет левый магазин.
4. Если требуется наличие магазина в правом отсеке, установите туда магазин картриджей вместо заглушки.

### Установка магазина

Чтобы установить магазин в автозагрузчик, выполните следующие действия.

1. Возьмите магазин одной рукой за ручку, поддерживая его снизу другой рукой.
2. Задвиньте магазин в отсек для магазинов до упора (будет слышен щелчок).

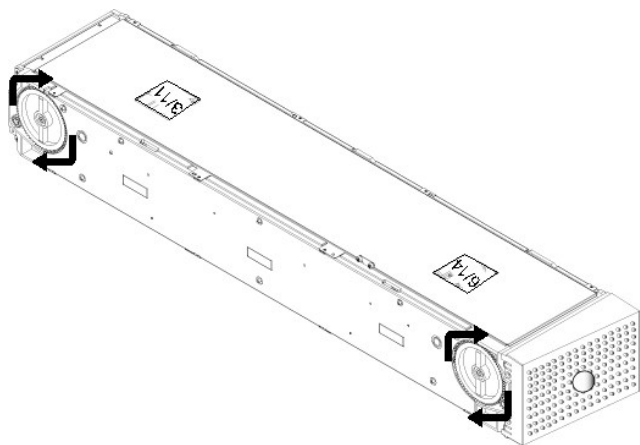
Убедитесь в том, что вы правильно вставляете магазин. Он должен свободно задвигаться в отсек для магазинов. Если вы почувствуете сопротивление, проверьте, той ли стороной вставляется магазин.

Если магазин установлен правильно, при его установке на место будет слышен щелчок, а передняя панель магазина будет находиться заподлицо с передней панелью автозагрузчика. На ЖК-дисплее появится сообщение *Левый магазин вставлен* или *Правый магазин вставлен*. Автозагрузчик автоматически начинает проводить инвентаризацию.

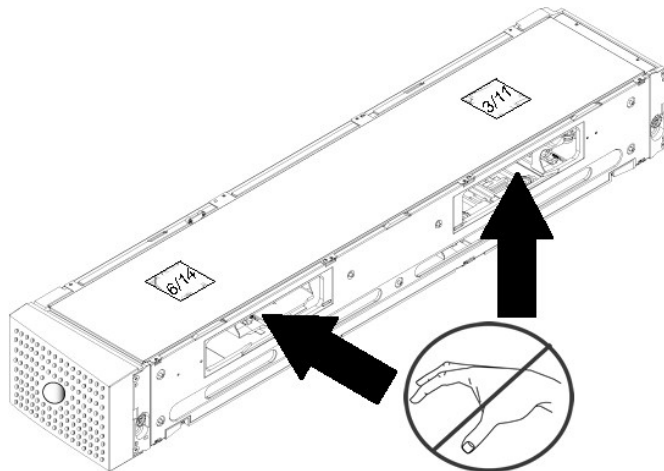
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Пока магазин частично вставлен в автозагрузчик, не поворачивайте круглую кнопку на боковой поверхности магазина. Это может привести к повреждению магазина или автозагрузчика.


### Работа с магазинами в ручном режиме

На каждом торце магазина имеется по одной белой рукоятке. Гнезда в магазине можно перемещать, вращая эти рукоятки в любом направлении и совмещая гнездо с одним из двух отверстий.



Нельзя вращать магазин, толкая податчики картриджей рукой. Отверстия в магазине можно использовать для загрузки и выгрузки картриджей из восьми слотов внутри каждого магазина.




 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Рекомендуется полностью вынимать магазин для загрузки и выгрузки картриджей. Не следует вращать магазин, если он не вынут полностью.

Идентификация слота.

Каждый слот имеет идентификационный номер, который виден, когда слоты находятся в верхней секции магазина. Когда магазин вынут из автозагрузчика, через одно из двух окошек на верхней поверхности магазина можно увидеть идентификационную метку с верхней стороны магазина. Каждый податчик в магазине имеет маркировку: 1/9, 2/10, 3/11 и т.д. Меньшие номера (1—8) относятся к гнездам в левом магазине. Большие номера (9—16) относятся к гнездам в дополнительном правом магазине, если он установлен.

Порядок загрузки картриджей в полностью извлеченный магазин.

1. Чтобы загрузить картриджи в магазин, переместите какой-нибудь слот, установив его в центре одного из отверстий, расположенных на боковой стороне магазина.
2. Правильно ориентируйте картридж: лента должна располагаться вертикально, а этикетка со штрих-кодом должна быть направлена к отверстию магазина.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В каждом слоте имеется функция закрытия ключом, которая позволяет полностью вставить картридж только одной стороной. Этикетки на картридже должны размещаться только в специально предназначенной области.

3. Полностью вставьте картридж в слот.

Задвигая картридж в слот, вы будете чувствовать легкое сопротивление (усилие фиксации), до тех пор пока картридж не будет должным образом зафиксирован в слоте защелкой. Любое продвижение вперед прекращается, когда картридж будет вставлен полностью.

Вынуть картридж можно таким же образом, каким вы его вставляли. С помощью белых рукояток расположите нужное гнездо (гнезда) по центру отверстий на торце магазина. Нельзя вращать магазин, толкая податчики картриджей рукой. Возьмите картридж большим и указательным пальцами и потяните его на себя. Вы почувствуете легкое сопротивление, но продолжайте тянуть картридж на себя, пока он не выйдет полностью.


---

## Проведение инвентаризации

Автозагрузчик автоматически проводит инвентаризацию всякий раз, когда вы вновь включаете питание или вставляете магазин. Во время инвентаризации с целью определения наличия картриджа проверяется каждое гнездо магазина, стример, захват и дверца загрузки носителя (почтовый слот). При обнаружении картриджа считывается этикетка со штрих-кодом, если таковая имеется. Если необходимо провести дополнительную инвентаризацию, это можно сделать в ручном режиме.

Ниже приведены примерные значения времени запуска автозагрузчика при различных конфигурациях магазина картриджей.

Заполненный магазин (носители имеют этикетки со штрих-кодом)	Устройство считывания штрих-кода	Время запуска (мин:сек)
Только левый магазин	Включен	3:40
	Отключен	1:40
Только правый магазин	Включен	3:40
	Отключен	1:40
Оба магазина	Включен	4:15
	Отключен	1:40

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Считывание этикеток со штрих-кодом невозможно, если в захвате нет ленты.

Порядок проведения инвентаризации в ручном режиме.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Commands (Команды)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Commands (Команды)** выберите путем прокрутки **Inventory (Инвентаризация)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Автозагрузчик считывает штрих-коды всех имеющихся картриджей.

---

## Просмотр информации о состоянии

С помощью прокручиваемого меню на ЖК-дисплее можно просмотреть состояние автозагрузчика, версию встроенного программного обеспечения, состояние элемента, состояние стримера, версию стримера и информацию Ethernet.

### Просмотр статуса автозагрузчика Viewing PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS

В информацию о состоянии автозагрузчика включается: установлен ли магазин, состояние подключения SAS, состояние подключения Ethernet, а также включено ли устройство считывания штрих-кода.

Порядок просмотра статуса автозагрузчика.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Status (Состояние)** выберите путем прокрутки **Autoloader (Автозагрузчик)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Autoloader (Автозагрузчик)** выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится список

сообщений, который будет выглядеть примерно так, как показано ниже.

#### Magazines (Магазины)

L=\* Звездочка указывает на наличие левого магазина.  
R=\* Звездочка указывает на наличие правого магазина.

#### BC Reader (Устройство считывания штрих-кода)

Yes (Да) Устройство считывания штрих-кода включено  
No (Нет) Устройство считывания штрих-кода выключено

## Просмотр версии встроенного программного обеспечения

Чтобы посмотреть текущую версию встроенного программного обеспечения, выполните следующие действия.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Status (Состояние)** выберите путем прокрутки **Autoloader (Автозагрузчик)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Autoloader (Автозагрузчик)** выберите путем прокрутки **Version (Версия)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

На ЖК-дисплее появится список сообщений. Версия встроенного программного обеспечения указана в списке как **Firmware: Vx.XX** (Встроенное программное обеспечение: версия X.XX), где X.XX является текущей установленной версией встроенного программного обеспечения.

<b>Firmware (Встроенное программное обеспечение)</b>	Этот номер указывает версию встроенного программного обеспечения.
<b>EDC</b>	Этот номер указывает код исправления ошибок, который был сгенерирован при установке встроенного программного обеспечения. Автозагрузчик использует этот номер для проверки отсутствия ошибок во встроенном программном обеспечении и исправности запоминающего устройства, в которое записано встроенное программное обеспечение.
<b>HW Rev (Версия аппаратного обеспечения)</b>	Этот номер указывает версию аппаратного обеспечения.
<b>ME Rev (Версия механической части)</b>	Этот номер указывает версию механической части.

## Просмотр состояния элементов

Состояние элементов указывает состояние слотов магазина. Это состояние указывает, имеется ли в слоте картридж или нет, а также какой слот выделен под чистящий картридж. Порядок просмотра состояния элемента.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Status (Состояние)** выберите путем прокрутки **Autoloader (Автозагрузчик)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Autoloader (Автозагрузчик)** выберите путем прокрутки **Element Status (Состояние элементов)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
4. Прокрутите для просмотра состояния **устройства, почтового слота и захвата**. Прокрутите и нажмите кнопку **Enter (Ввод)** по запросу для просмотра состояния **магазина**.

Вы можете просмотреть путем прокрутки каждый из слотов. Слоты, занятые кассетами, указаны звездочкой (\*). Если гнездо, предназначенное для чистящего картриджа, занято, оно обозначается символом «@». Если гнездо, предназначенное для чистящего картриджа, свободно, оно обозначается восклицательным знаком (!).

5. Выберите путем прокрутки **слот, содержащий кассету, этикетку которой вы хотите посмотреть, или кассету, которую вы хотите переместить**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Появится экран **Element Status (Состояние элемента)**, где будет отображаться этикетка со штрих-кодом данной кассеты.


## Просмотр состояния стримера

Чтобы посмотреть состояние стримера, выполните следующие действия.

1. В главном меню выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
2. В подменю **Status (Состояние)** выберите путем прокрутки **Drive (Стример)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.
3. В подменю **Drive (Стример)** выберите путем прокрутки **Status (Состояние)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**.

Появится список сообщений. Это могут быть, помимо прочего, следующие сообщения.

**Compression (Сжатие)** Указывает, разрешено или запрещено сжатие данных стримером.  
**Drive Tape (Лента стримера)** Указывает, есть ли в устройстве лента.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Стример LTO4-120-0 SAS может сжимать данные, что позволяет ему записывать больше данных на один и тот же участок ленты. Кроме того, сжатие повышает скорость передачи данных. Сжатие данных не зависит от стримера, его параметры

нельзя настроить с передней панели или из Remote Management Unit (Модуль удаленного управления). Информация о сжатии может также содержаться в пакете прикладных программ резервного копирования.

На дисплее передней панели указано состояние сжатия данных: Enabled (Включено) или Disabled (Отключено). Не все данные могут быть сжаты, а эффективность сжатия сильно зависит от типа копируемых данных.

## Просмотр версии стримера

Чтобы посмотреть версию стримера, выполните следующие действия.

1. В главном меню выберите путем прокрутки Status (**Состояние**), а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).
2. В подменю Status (**Состояние**) выберите путем прокрутки Drive (**Стример**), а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).
3. В подменю Drive (**Стример**) выберите путем прокрутки Version (**Версия**), а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).

Появится список сообщений. Это могут быть, помимо прочего, следующие сообщения.

<b>Product Type (Тип изделия)</b>	Указывает тип установленного стримера.
<b>Version (Версия)</b>	Версия встроенного программного обеспечения устройства.

## Просмотр информации Ethernet

Чтобы посмотреть информацию Ethernet, выполните следующие действия (см. также раздел [«Дополнение для IPv6»](#)).

1. В главном меню выберите путем прокрутки Status (**Состояние**), а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).
2. В подменю Status (**Состояние**) выберите путем прокрутки Ethernet, а затем нажмите кнопку Enter (**Ввод**).

Появится список сообщений. Это могут быть, помимо прочего, следующие сообщения.

<b>MAC address (Адрес MAC)</b>	Указывает уникальный идентификатор сетевого устройства, присвоенный автозагрузчику.
<b>IP address (IP-адрес)</b>	Указывает статический IP-адрес или присвоенный на данный сеанс динамический IP-адрес. В этом случае отображается сокращение DHCP.
<b>Network (Сеть)</b>	Указывает, подключен ли автозагрузчик в сеть или нет и какова скорость соединения.

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)


## Модуль удаленного управления. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS


- [Обзор Remote Management Unit](#)
  - [Страница настройки конфигурации](#)
  - [Страница встроенного программного обеспечения](#)
  - [Страница журналов ошибок и диагностики](#)
  - [Страница библиотечных операций](#)
- 

### Обзор Remote Management Unit

Автозагрузчик Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS имеет интерфейс Ethernet, обеспечивающий его удаленное администрирование. В состав этого интерфейса, который называется модулем удаленного управления, входит веб-сервер, поддерживающий графический интерфейс пользователя на базе языка разметки гипертекста (HTML).

Многие функции модуля удаленного управления повторяют функции интерфейса передней панели. Они позволяют перемещать ленты, выбирать параметры системных операций, параметры сети и параметры безопасности, выполнять диагностические проверки и обновлять систему.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Пользуйтесь командами Diagnostics (**Диагностика**), только если наверняка известно, что автозагрузчик находится в ждущем режиме и не используется приложениями резервного копирования или восстановления. Если команду **Diagnostic (Диагностика)** выдать во время работы стримера или автозагрузчика, устройство сообщит, что оно занято. Однако если после выдачи команды **Diagnostic (Диагностика)** начнет выполняться задание резервного копирования или восстановления, существует вероятность сбоя этого задания.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы выйти из системы, необходимо закрыть веб-обозреватель.

### Имя пользователя и пароль по умолчанию

По умолчанию для доступа к RMU используется имя пользователя **admin**. Пароль по умолчанию: **password**.

В имени пользователя и пароле учитывается регистр, и их следует вводить только строчными буквами. Имя пользователя и пароль по умолчанию действуют в том случае, если не определены никакие имена пользователей.

### Открытие RMU

Программа RMU имеет интерфейс на основе HTML, то есть для ее открытия используется веб-обозреватель. Поддерживаются следующие веб-обозреватели:

- 1 для Microsoft® Windows® — Microsoft Internet Explorer 5.5 и выше;
- 1 для Microsoft Windows Server® 2003 — Microsoft Internet Explorer 6.0 и выше (с применением последних обновлений системы безопасности);
- 1 для Redhat® 2.1 — Mozilla™ 1.4.2;
- 1 Firefox™ 1.0.

Если включена функция безопасности, для доступа к странице **Library Operations (Действия с библиотекой)** понадобится пароль оператора, а для доступа к страницам **Configuration (Конфигурация)**, **Error Logs and Diagnostics (Журналы ошибок и диагностика)** и **Firmware (Встроенное программное обеспечение)** — пароль администратора.

При работе с модулем удаленного управления через обозреватель Microsoft Internet Explorer не забудьте включить параметр **Allow META REFRESH (Разрешить метаобновление)**. В обозревателе Internet Explorer версии 6.0 этот параметр находится в меню **Tools (Сервис) > Internet options (Свойства обозревателя)** на вкладке **Security (Безопасность)**.

Для работы с функциями RMU в веб-обозревателе должна быть включена поддержка Java Script.

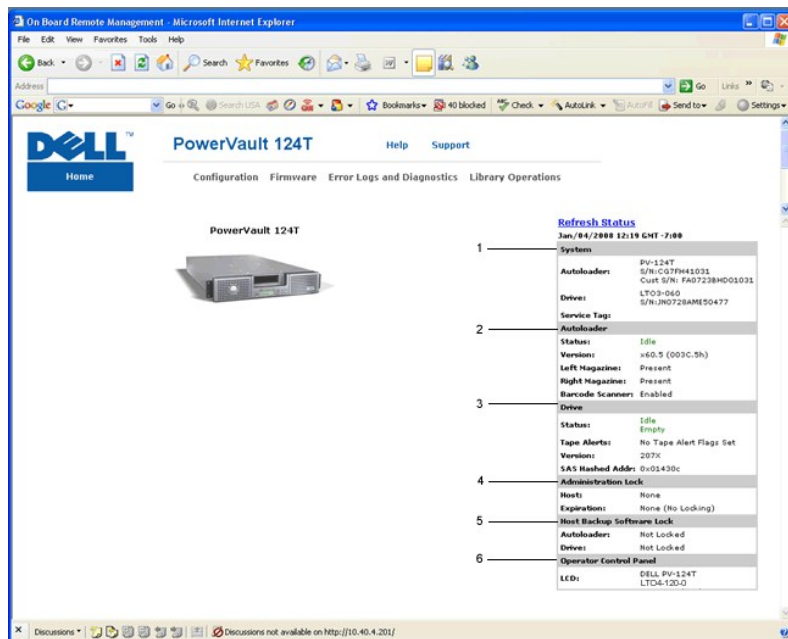
Для того чтобы открыть RMU:

1. Откройте веб-обозреватель на своем компьютере.
2. В поле адреса веб-обозревателя введите IP-адрес (см. также раздел [«Дополнение для IPv6»](#)) автозагрузчика (см. раздел [«Просмотр информации Ethernet»](#)).

В окне веб-обозревателя появится страница **Home (Главная)**.

### Просмотр информации о состоянии





## Панель состояния в веб-интерфейсе RMU

1. **System Status (Состояние системы)** — модель и серийный номер автозагрузчика и ленточного накопителя. Здесь же указан и номер сервисной бирки Dell. Этот номер понадобится при обращении в службу технической поддержки.
2. **Autoloader (Автозагрузчик)** — состояние автоматического загрузчика. Информацию о конфигурировании магазинов см. в разделе [«Администрирование с передней панели»](#). Информацию о включении и отключении устройства считывания штрих-кода см. в разделе [«Обзор установки»](#).
3. **Drive (Устройство)** — информация о состоянии устройства. Информацию о флагах TapeAlert накопителя см. в разделе [«Журналы TapeAlert»](#).
4. **Administration Lock (Блокировка администрирования)** — состояние параметров безопасности модуля удаленного управления. Информацию о настройке блокировки администрирования см. в разделе [«Управление конфликтами запросов клиентов»](#).
5. **Host Backup Software Lock (Блокировка программного обеспечения для резервного копирования узла)** — состояние параметров блокировки устройства и автозагрузчика независимого поставщика ПО. Обычно эти параметры изменяются в приложении узла для резервного копирования. Процедуры изменения параметров блокировки ленточного накопителя и автозагрузчика см. в справке или в руководстве по эксплуатации к программному обеспечению для резервного копирования.
6. **Operator Control Panel (Панель оператора)** — «зеркало панели оператора», здесь выводится тот же текст, что и на панели оператора.

Информация о состоянии выводится с правой стороны страницы **Home (Главная)** и каждой страницы RMU, за исключением страницы **Firmware (Встроенное программное обеспечение)**. Информация о состоянии обновляется автоматически каждые 10 секунд. Изменения состояния отображаются в окне обновления состояния, но на обновление может уходить примерно 10 секунд. Для немедленного получения обновленной информации о состоянии системы можно щелкнуть **Refresh Status (Обновить состояние)**.

В верхней части каждой страницы также отображаются заголовки меню. Чтобы получить доступ к функциям, указанным под заголовком меню, щелкните заголовок меню. При первом установлении соединения RMU запрашивает имя пользователя и пароль, а затем выводит начальную страницу для данного меню.

В зависимости от выбранного разрешения экрана для просмотра всей информации о состоянии может потребоваться прокрутка.

## Индикация времени

Отображаемое время представляет собой либо обычное время, либо время наработки. Обычное время указывается в формате «Месяц/Дата/Год. Время», например Nov/21/2004 19:28. Время наработки указывается в формате «Циклы включения питания (POC)/Часы наработки (PON)», например POC:00121, PON:00002:07:45.

- 1 Циклы включения питания (5-значное число) указывают количество загрузок системы с момента изготовления.
- 1 Часы наработки указывают количество часов, минут и секунд работы системы с момента текущей загрузки.

## Обратная связь на страницах

Если система каким-то образом реагирует на отправленный запрос, то эта обратная связь появляется под кнопкой **submit (ввести в систему)**. В некоторых случаях может потребоваться выполнить прокрутку страницы, чтобы увидеть информацию, полученную в порядке обратной связи.

## Страница настройки конфигурации

На странице **Configuration (Конфигурация)** имеется подменю, расположенное с левой стороны страницы. С этой страницы можно задать параметры **System Operations (Работа системы)**, **Networking (Работа в сети)** и **Security (Безопасность)**.


## Параметры работы системы

В раздел System Operations (**Системные операции**) включены параметры Compression (**Сжатие**), Barcode Reader (**Устройство считывания штрих-кода**), Cleaning Tape (**Чистящая лента**), Magazines (**Магазины**) и System Time (**Системное время**).

### Сжатие

Для автозагрузчика Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS сжатие данных зависит от типа стримера. На передней панели и в RMU указывается, разрешено сжатие или нет.

Сжатие данных означает, что стример может записать больше данных на один и тот же участок ленты. Кроме того, сжатие повышает скорость передачи данных.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Параметры сжатия нельзя изменить с передней панели или из RMU автозагрузчика.

Порядок просмотра параметров настройки сжатия.

Находясь на любой странице, щелкните заголовок Configuration (**Конфигурация**). Появится экран Configuration (**Конфигурация**). Текущие параметры настройки сжатия отображаются как Compression Enabled (Сжатие разрешено) или Compression Disabled (Сжатие запрещено) под заголовком Compression (**Сжатие**).

### Устройство считывания штрих-кода

Устройство считывания штрих-кода можно включать и выключать. Если устройство считывания штрих-кода отключено, оно не будет выполнять считывание информации с этикеток. Если используются этикетки без штрих-кода или этикетки не используются совсем, отключение устройства считывания штрих-кода позволит сократить время инициализации при загрузке и сбросе системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если этикетки со штрих-кодом на носителях не используются, придется управлять носителями вручную.

Чтобы изменения вступили в силу, необходимо выключить и включить (кнопкой на передней панели) или сбросить автозагрузчик (командой «Autoloader Reset» (Сброс автозагрузчика) на странице «Error Logs and Diagnostics» (Журналы ошибок и диагностика) в веб-интерфейсе).

Параметр SCSI Barcode Length (Длина штрих-кода SCSI) задает максимальное количество символов в штрих-коде, которое будет возвращаться командой чтения интерфейса SCSI. Этот параметр не влияет на отображение информации штрих-кода в веб-интерфейсе и на панели оператора.

Если установить для параметра SCSI Barcode Length (Длина штрих-кода SCSI) значение 0, в данных, возвращаемых командой чтения интерфейса SCSI, будет указываться штрих-код целиком.

Это удобно при использовании носителей со штрих-кодами других устройств с ограничением количества считываемых символов штрих-кода (обычно 6 или 9 символов). При соответствующей настройке устройства PV124T пользователям не придется создавать новые штрих-коды для старых носителей.

После изменения значения параметра «Barcode Length» (Длина штрих-кода) перезагрузка автозагрузчика не требуется.


Изменение настроек устройства считывания штрих-кода:

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок Configuration (**Конфигурация**). Появится экран Configuration (**Конфигурация**).
2. В разделе Barcode Reader (**Устройство считывания штрих-кода**) выберите значение Enable (**Включить**) или Disable (**Выключить**) и установите значение параметра Barcode Length (**Длина штрих-кода**), затем нажмите кнопку Submit (**Отправить**).
3. После изменения значения Enable/Disable (**Включено/Выключено**) появится сообщение Необходимо выключить и включить устройство и изменить конфигурацию программы резервного копирования.
4. Выберите OK. На передней панели и в веб-интерфейсе появится сообщение Please Power Cycle (**Выключите и включите устройство**).
5. Для того чтобы изменения вступили в силу, необходимо выключить и включить устройство (кнопкой на передней панели) или сбросить автозагрузчик (командой Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика) на странице Error Logs and Diagnostics (Журналы ошибок и диагностика) веб-интерфейса).

### Чистящая лента

Чтобы включить или отключить функцию Auto Clean (**Автоматическая чистка**), необходимо также выделить полный слот под картридж с чистящей лентой. Если слот не выделен, в окне указывается None (**Нет**). Порядок выделения слота под чистящую ленту.

1. Загрузите чистящую ленту в свободный слот с помощью страницы Library Operations (**Действия с библиотекой**).
2. Включите или отключите функцию Auto Clean (**Автоматическая чистка**), установив соответствующий флажок. Если включена автоматическая чистка, чистящий картридж автоматически перемещается из предназначенного для него гнезда в устройство, если устройство запрашивает чистку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если функция Auto Clean (**Автоматическая чистка**) отключена, чистящая лента автоматически выталкивается наружу через дверцу загрузки носителя (почтовый слот). Проводить чистку будет программный пакет для резервного копирования, который вы установили взамен.

Порядок настройки функции Auto Clean (**Автоматическая чистка**):

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок Configuration (**Конфигурация**). Появится экран Configuration (**Конфигурация**).
2. Выберите путем прокрутки Cleaning Tape (**Чистящая лента**).

Если флажок Auto Clean (**Автоматическая чистка**) установлен, то эта функция включена. Чтобы отключить функцию Auto Clean (**Автоматическая чистка**), следует снять флажок. Если флажок Auto Clean (**Автоматическая чистка**) не установлен, эта функция отключена. Чтобы включить функцию Auto Clean (**Автоматическая чистка**), следует установить флажок.


3. В поле Cleaning Tape Location (**Местоположение чистящей ленты**) выберите местоположение соответствующего слота, в который установлена

чистящая лента. Если функция **Auto Clean (Автоматическая чистка)** отключена, проводить чистку будет программный пакет для резервного копирования, который вы установили взамен.

4. Щелкните **submit (вести в систему)**.

### Настройка параметров магазинов

Это значение используется для сообщения хосту количества элементов хранения данных и адреса элемента. Оно должно соответствовать физической конфигурации, чтобы сообщалась достоверная информация. Это значение влияет только на информацию, передаваемую хосту. Эта настройка не влияет на доступ к слотам магазинов с передней панели или из RMU. Эти интерфейсы базируются на физической конфигурации.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если установлен правый магазин (не входит в комплект поставки), используемое по умолчанию значение **Left (Левый)** нужно изменить. Если первоначально в автозагрузчике был включен только используемый по умолчанию левый магазин, изменения нужно будет внести и в программе резервного копирования.

Если конфигурация включает оба магазина, то есть установлено значение **Both (Оба)**, то автозагрузчик всегда сообщает хосту о наличии 16 элементов устройства хранения данных. Это позволяет выполнять удаление и повторную установку магазинов, не оказывая влияния на информацию, сообщаемую хосту. Если выбрано значение **Left (Левый)** или **Right (Правый)**, автозагрузчик всегда сообщает хосту о 8 элементах хранения.

Адреса элементов меняются в зависимости от того, какой магазин используется в данной конфигурации. Если выбран один из магазинов, **Left (Левый)** или **Right (Правый)**, а физически установлены оба магазина, то передняя панель и RMU предоставляют пользователю доступ к другому магазину, а хост не будет иметь доступа к этому магазину.

Порядок настройки параметра **Magazines (Магазины)**.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configuration (Конфигурация)**. Появится экран **Configuration (Конфигурация)**.
2. Выберите путем прокрутки **Magazines (Магазины)**. На экран будут выведены варианты выбора для параметра **Magazines (Магазины)**.  
Рядом с выбранным в данный момент режимом появляется переключатель.
3. Выполните одно из следующих действий:
  - Чтобы выйти из режима **Magazines (Магазины)** без внесения каких-либо изменений, нажмите кнопку **Escape (Отмена)**.
  - Чтобы изменить конфигурацию **Magazines (Магазины)**, выберите путем прокрутки значение параметра, которое вы хотите задать для автозагрузчика, установите соответствующий флажок, а затем щелкните **submit (вести в систему)**. Можно задать следующие значения: **Both (Оба)**, **Right (Правый)** и **Left (Левый)**.  
  
Выдается сообщение **This will require a power cycle and host backup software configuration change. Enter To Continue** (Потребуется выключить и включить устройство и изменить конфигурацию программы резервного копирования. Нажмите «Enter (Ввод)» для продолжения).
  - Чтобы продолжить внесение изменений, нажмите **submit (вести в систему)**. Выдается сообщение **Please power cycle the tape autoloader and reconfigure the host backup software app.** (Выключите и включите автозагрузчик и измените конфигурацию программы резервного копирования).


### Установка системного времени

Системное время выводится в RMU и используется системой при записи событий и ошибок в журналы (см. раздел «[Установка времени](#)»).

После каждого включения питания необходимо перенастроить автозагрузчик. Время может переустанавливаться автоматически, если в сети настроен сервера времени (см. раздел «[Настройка сетевых параметров](#)»). В противном случае время необходимо установить вручную с передней панели или через RMU. Параметры настройки часового пояса не теряются при выключении питания.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Независимо от того, подключен автозагрузчик к серверу времени или нет, часовой пояс для перехода на летнее или зимнее время придется изменять вручную.

Порядок установки системного времени.

1. С помощью первого раскрывающегося списка рядом с полем **Time Zone (Часовой пояс)** выберите разницу в часах между местным временем и средним гринвичским временем (GMT).  
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Например, если вы живете в штате Колорадо, разница во времени равна -6 часов летом и -7 часов зимой.
2. Под полем **Time Zone (Часовой пояс)** выберите в списке **Month (Месяц)** название текущего месяца.
3. В поле **Day (День)** введите текущий день месяца.
4. В поле **Year (Год)** введите текущий год.
5. В текстовом поле **Hour (Час)** введите текущий час в 24-часовом формате.
6. В текстовом поле **Minute (Минута)** введите текущую минуту.
7. Щелкните **submit (вести в систему)**, чтобы сохранить эту информацию.

### Настройка сетевых параметров

При первоначальной установке автозагрузчика конфигурации Ethernet устанавливаются с передней панели с ЖК-дисплеем (см. также раздел «[Дополнение для IPv6](#)»). Однако эти параметры можно изменять с помощью RMU. Доступны следующие варианты выбора: **Current Network Parameters (Текущие сетевые параметры)**, **Set IP (Задать IP-адрес)** и **Set Network Configuration (Настроить конфигурацию сети)**. Порядок изменения настроек конфигурации Ethernet описан ниже.

Порядок просмотра параметров **Current Network Parameters (Текущие сетевые параметры)**.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок Configuration (**Конфигурация**). Появится экран Configuration (**Конфигурация**).
2. В меню Configuration (**Конфигурация**) щелкните Networking (**Работа в сети**).

В области экрана Current Network Parameters (**Текущие сетевые параметры**) отображаются IP-адрес, MAC-адрес и заданная скорость соединения Ethernet.

Если в разделе Set IP (**Задать IP-адрес**) установлен флажок рядом с полем DHCP (**Протокол DHCP**), то выбрано использование динамического IP-адреса. Это означает, что IP-адрес может меняться при каждом сбросе системы в зависимости от настроек, заданных администратором сети.

Порядок использования функции Set IP (**Задать IP-адрес**).

1. Снимите флажок, установленный в поле DHCP (**Протокол DHCP**), если он установлен.
2. Введите статический IP-адрес в поля IP-адреса, используя клавишу <Tab> для перехода из одного поля в другое.
3. Если рядом с полем DHCP (**Протокол DHCP**) не установлен флажок, то выбрано использование статического IP-адреса. Чтобы изменить статический IP-адрес, введите новый адрес в поля IP-адреса, используя клавишу <Tab> для перехода из одного поля в другое.
4. Чтобы изменить статический IP-адрес на динамический адрес, щелкните по флажку рядом с полем DHCP (**Протокол DHCP**).

Порядок использования функции Set Network Configuration (**Настроить конфигурацию сети**).

1. Чтобы изменить значения адресов маски подсети, шлюза, сервера упрощенного протокола управления сетью (SNMP) или сервера времени, введите новый адрес, используя клавишу <Tab> для перехода из одного поля в другое.
2. Щелкните submit (**вести в систему**).

### Установка параметров безопасности передней панели

Если включена функция защиты, то пользователи должны вводить пароль, чтобы получить доступ к функциям передней панели автозагрузчика. Пароль разрешает либо доступ на уровне администратора, либо доступ на уровне оператора (см. раздел «[Установка защиты](#)»). Можно установить по два пароля для администратора и оператора. Порядок установки защиты.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок Configuration (**Конфигурация**). Появится экран Configuration (**Конфигурация**).
2. В левой части экрана щелкните Security (**Безопасность**). Появится раздел экрана System Security (**Безопасность системы**).
3. Чтобы включить защиту передней панели, установите флажок рядом с полем Front Panel Security Enabled (**Защита передней панели включена**).

Если флажок не установлен, то функция защиты ЖК-дисплея передней панели не включена.


4. Щелкните submit (**вести в систему**).

Порядок переустановки пароля передней панели.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок Configuration (**Конфигурация**). Появится экран Configuration (**Конфигурация**).
2. В левой части экрана щелкните Security (**Безопасность**).
3. Установите флажок рядом с полем Reset Front Panel Password (**Переустановить пароль передней панели**). Появится флажок.
4. Щелкните submit (**вести в систему**).

Порядок настройки параметров User Administration (**Администрирование пользователей**).

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок Configuration (**Конфигурация**). Появится экран Configuration (**Конфигурация**).
2. В левой части экрана щелкните Security (**Безопасность**).
3. В раскрывающемся списке рядом с полем Select User Type (**Выбрать тип пользователя**) выберите Operator 1 (**Оператор 1**), Operator 2 (**Оператор 2**), Administrator 1 (**Администратор 1**) или Administrator 2 (**Администратор 2**).
4. Введите имя пользователя в поле Username (**Имя пользователя**).
5. Введите новый пароль в поле Password (**Пароль**).
6. Повторно введите тот же самый новый пароль в поле Verify Password (**Подтвердить пароль**).
7. Щелкните submit (**вести в систему**).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для того чтобы просмотреть список пользователей, определенных на данный момент, щелкните submit (**вести в систему**) при выбранном Select User Type (**Выбрать тип пользователя**).

Порядок настройки параметров Client Authorization Control (**Контроль полномочий клиентов**).


1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок Configuration (**Конфигурация**). Появится экран Configuration (**Конфигурация**).
2. В левой части экрана щелкните Security (**Безопасность**).

Выберите путем прокрутки Client Authorization Control (**Контроль полномочий клиентов**). В этом разделе приводится список IP-адресов, которые разрешено использовать с данным конкретным устройством с помощью RMMU. Имеется два набора полей IP-адреса. Включать/отключать каждый набор и настраивать их конфигурацию можно по отдельности.

- Будучи включенным, каждый набор может быть использован для указания либо диапазона IP-адресов, либо пары конкретных IP-адресов, которым разрешено администрировать данное устройство. Набор можно также использовать для указания одного IP-адреса, если требуемый IP-адрес вводится в обе части набора (часть "a" и часть "b"). Если набор используется для указания диапазона IP-адресов, то часть "b" каждого набора адресов должна быть больше или равна части "a" данного набора адресов.
- Если не включен ни один из наборов, администрировать устройство может любой IP-клиент. Если включен один набор, то доступ на уровне администратора разрешается только тем клиентам, которые проходят проверку на соответствие фильтрам, определяемым этим набором. Если включены оба набора, то администрировать устройство может любой клиент, который проходит любую из двух проверок на соответствие заданным фильтрам.

Веб-сервер всегда разрешает любому клиенту просматривать информацию о состоянии устройства, независимо от списка зарегистрированных клиентов или политики управления конфликтами запросов.

3. С помощью раскрывающегося списка выберите **Enable (Включить)** или **Disabled (Отключить)**.
4. Введите IP-адреса в соответствующие поля.
5. Щелкните **submit (вести в систему)** для сохранения.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если ввести неправильный диапазон IP-адресов, может произойти блокировка всех IP-клиентов, в результате чего они не смогут администрировать автозагрузчик. Если это произойдет, восстановите значения, используемые по умолчанию, выполнив команду **Restore Default (Восстановить значения по умолчанию)** из меню **Configuration (Конфигурация)** на передней панели.

**Client Overlap Control (Управление конфликтами запросов клиентов)** — это политика управления обработкой веб-сервером управляющих запросов, поступающих параллельно от различных клиентов из списка допустимых. Варианты выбора включают **No Locking (Без блокировки)**, **Full Locking (Полная блокировка)** и **Time-Based Locking (Блокировка по времени)**.

1. Установка варианта **No Locking (Без блокировки)** позволяет нескольким клиентам иметь неограниченный доступ к управлению системой, до тех пор пока они включены в список зарегистрированных клиентов.
1. Установка варианта **Full Locking (Полная блокировка)** разрешает только одному зарегистрированному клиенту выдавать запросы на управление в данный конкретный момент. Этот клиент должен снять блокировку, щелкнув элемент выбора **Home/Logout (Главная/Выйти из системы)** в верхнем фрейме страницы, чтобы разрешить другим зарегистрированным клиентам доступ к управлению.
1. Вариант **Time-Based Locking (Блокировка по времени)** аналогичен варианту **Full Locking (Полная блокировка)** в том отношении, что только один зарегистрированный клиент может иметь доступ к управлению в данный конкретный момент, но блокировка автоматически снимается по истечении указанного количества секунд бездействия.


Выберите соответствующую политику, установив флажок, а затем щелкните **submit (вести в систему)** для сохранения изменений.

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Configurations (Конфигурации)**. Появится экран **Configurations (Конфигурации)**.
2. В левой части экрана щелкните **Security (Безопасность)**.
3. Выберите какой-либо вариант защиты из числа вариантов, предлагаемых в окне **Client Overlap Control (Управление конфликтами запросов клиентов)**.
  - Вариант **No locking (Без блокировки)** разрешает нескольким пользователям одновременно иметь доступ в систему и выдавать запросы.
  - Вариант **Full Locking (Полная блокировка)** разрешает только одному пользователю иметь доступ в систему и выдавать запросы.
  - Вариант **Time-based Locking (Блокировка по времени)** разрешает только одному пользователю иметь доступ в систему и выдавать запросы, при этом блокировка снимается по истечении указанного периода бездействия (в секундах).
  - Элемент **Home/Logout (Главная/Выйти из системы)** используется, для того чтобы снять полную блокировку или блокировку по времени и разрешить другому пользователю доступ в систему.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция блокировки доступна только тем пользователям, которые включены в список зарегистрированных клиентов.


4. Щелкните **submit (вести в систему)**.

## Страница встроенного программного обеспечения


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Предпочтительным способом обновления автозагрузчика является обновление с помощью RMU. Предпочтительным способом обновления стримера является обновление через хост-интерфейс при помощи утилиты обновления встроенного программного обеспечения Dell Firmware Update (DFU), поставляемой с пакетом обновления встроенного программного обеспечения. Обратитесь к файлу README из пакета обновления встроенного программного обеспечения.

Вы можете найти обновления системы с помощью веб-обозревателя, а затем передать обновления. Порядок получения обновлений системы.

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку **Firmware (Встроенное программное обеспечение)**. Появится экран **Firmware Update (Обновление встроенного программного обеспечения)**.
2. Щелкните **Browse (Обзор)**, чтобы перейти в хост-систему для поиска файла обновления. Файл должен иметь расширение **.img**.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Обновление встроенного программного обеспечения рекомендуется проводить с использованием файлов образов, расположенных на локальном системном жестком диске, а не на сменных носителях и не на общем сетевом диске.

3. Щелкните **Upload (Передать)**.
4. Щелкните **OK** в ответ на появление окна подтверждения. Автозагрузчик автоматически передает новый код и вводит его в систему.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программное обеспечение Microsoft может не позволить пользователю обновить встроенное программное обеспечение устройства или загрузчика через интерфейс модуля удаленного управления. Это может произойти в системе Windows Server ® 2003 с пакетом обновления 1 (SP1) или после установки обновления системы безопасности Microsoft MS05-019. Проблема проявляется выдачей сообщения *Ошибка передачи данных 6F* на передней панели и предупреждающим сигналом светового индикатора. В модуле удаленного управления автозагрузчик будет постоянно находиться в состоянии **инициализации**.

Более подробную информацию и решение этой проблемы см. в [статье технической поддержки Microsoft 898060](#). Если решить проблему не удастся, автозагрузчик следует перезапустить во избежание дальнейших ошибок связи.

5. По окончании обновления встроенного программного обеспечения выключите и снова включите автозагрузчик, а затем и сервер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При запуске после обновления встроенного программного обеспечения устройство сообщит узлу об изменениях. Возможно, для определения обновленного модуля потребуются изменение настроек программы резервного копирования.

---

## Страница журналов ошибок и диагностики

Со страницы **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)** можно запускать различные проверки автозагрузчика. Также можно просмотреть журналы ошибок и истории работы, ход выполнения проверок, определить физическое устройство в стойке или выполнить сброс системы.

### Порядок просмотра журналов ошибок и истории работы

1. Находясь на любой странице, щелкните заголовок **Diagnostics (Диагностика)**. Откроется экран **Diagnostics (Диагностика)**.
2. В разделе **View Error and History Logs (Просмотреть журналы ошибок и истории работы)** щелкните **View Logs (Просмотреть журналы)**. Также можно сохранить журналы в файл, щелкнув **Save Logs (Сохранить журналы)**. Если журналы сохраняются в файл, необходимо в течение 60 секунд выбрать целевую папку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Журналы, сохраняемые во время сбоя, важны при оценке проблем. Представители сервисной службы могут попросить предоставить эти журналы.

### Выполнение диагностических проверок

Для выполнения диагностических проверок требуется не менее двух картриджей. На автозагрузчике предусмотрена возможность выполнения следующих диагностических проверок.

1. Loader—Picker Test (Загрузчик — Проверка захвата)
1. Loader—Magazine Test (Загрузчик — Проверка магазинов)
1. Loader—Inventory Test (Загрузчик — Инвентаризация)
1. Случайные перемещения
1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)**. Откроется экран **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)**.
2. В разделе **Diagnostics (Диагностика)** выберите диагностическую проверку, которую вы хотите выполнить, из раскрывающегося меню **Test (Проверка)**.
3. Если нужно, установите счетчик циклов. Допустимы значения от 1 до 99.
4. Щелкните **submit (вести в систему)**.
5. В процессе выполнения проверки можно посмотреть текущее состояние проверки. В окне **View Diagnostic Test Progress (Посмотреть ход выполнения диагностической проверки)** щелкните **View Status (Посмотреть состояние)**.

На отдельном экране указывается, какая проверка выполняется в данный момент, а также сообщается текущее состояние диагностической проверки.

6. Для просмотра хода диагностики выберите **View Status (Посмотреть состояние)** еще раз.

### Идентификация

Вы можете воспользоваться функцией **Identification (Идентификация)** автозагрузчика, выдав запрос на то, чтобы в течение указанного количества секунд мигала подсветка ЖК-дисплея. Это может быть полезным для определения местоположения автозагрузчика в аппаратной.

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)**. Появится экран **Error Log and Diagnostics (Журнал ошибок и диагностика)**.
2. В разделе **Identification (Идентификация)** введите количество секунд в поле **Time (secs) (Время в секундах)**.
3. Щелкните **Identify (Идентифицировать)**. В течение указанного количества секунд на автозагрузчике будет мигать подсветка ЖК-дисплея.

### Сброс автозагрузчика

Сброс автозагрузчика потребуются при изменениях в магазинах. Если в стримере имеется лента, сброс автозагрузчика займет по меньшей мере три минуты; в противном случае потребуется примерно 30 секунд. Сброс автозагрузчика:

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку Error Log and Diagnostics (**Журнал ошибок и диагностика**). Появится экран Error Log and Diagnostics (**Журнал ошибок и диагностика**).
  2. В разделе Autoloader Reset (**Сброс автозагрузчика**) выберите Autoloader Reset (**Сброс автозагрузчика**).
- 


## Страница библиотечных операций

На странице Library Operations (**Действия с библиотекой**) можно перемещать ленты, проводить инвентаризацию системы, возвращать захват в исходное положение и выполнять последовательные операции. При щелчке по Library Operations (**Действия с библиотекой**) откроется соответствующая страница.

### Перемещение лент

Находясь в удаленном месте, можно послать запрос на перемещение ленты из одного места в другое. Порядок перемещения ленты.

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку Library Operations (**Действия с библиотекой**). Появится экран Library Operations (**Действия с библиотекой**).
2. В разделе Moving Tapes (**Перемещение лент**) данной страницы щелкните раскрывающееся меню в поле From: (**Из**) и выберите текущее местоположение ленты, которую вы хотите переместить.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для выбора и перемещения картриджа можно щелкнуть по слоту на графической схеме магазина автозагрузчика.

3. В раскрывающемся меню поля To: (**В**) выберите местоположение, в которое вы хотите переместить ленту, а затем нажмите submit (**вести в систему**).

### Инвентаризация

Автозагрузчик автоматически проводит инвентаризацию всякий раз, когда вы включаете питание или вставляете магазин. Дополнительную инвентаризацию можно провести удаленно с помощью RMU. Порядок проведения инвентаризации.

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку Library Operations (**Действия с библиотекой**). Появится экран Library Operations (**Действия с библиотекой**).
2. На странице Library Operations (**Действия с библиотекой**) выберите Inventory (**Инвентаризация**). Автозагрузчик немедленно начинает проводить инвентаризацию.

### Возврат на главную страницу

Если автозагрузчик не может исполнить команду Moving Tapes (**Перемещение лент**) или команду Inventory (**Инвентаризация**), попытайтесь исполнить команду Set to Home (**Вернуться на главную страницу**), а затем попытайтесь исполнить команду перемещения или инвентаризации еще раз.

Команда Set to Home (**Вернуться на главную страницу**) выполняет сброс автозагрузчика в качестве меры, призванной помочь автозагрузчику восстановиться после непредвиденной ошибки системы. Порядок возврата на страницу Home (**Главная**).

1. Находясь на любой странице, щелкните по заголовку Library Operations (**Действия с библиотекой**). Появится экран Library Operations (**Действия с библиотекой**).
  2. На странице Library Operations (**Действия с библиотекой**) щелкните Set to Home (**Вернуться на главную страницу**). При этом будет исполнена команда сброса автозагрузчика.
- 

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Технические характеристики. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS

- [Физические характеристики](#)
- [Рабочие характеристики автозагрузчика](#)
- [Условия окружающей среды автозагрузчика](#)
- [Требования к источнику питания автозагрузчика](#)
- [Вибрационные характеристики автозагрузчика](#)
- [Противоударные характеристики автозагрузчика](#)
- [Технические характеристики стримера](#)

### Физические характеристики

Параметр	Изделие отдельно
Высота	8,9 см
Ширина	45 см
Длина	75,46 см
Вес комплекта (без носителей)	22,7 кг
Занимаемая площадь	0,32 кв.м

### Рабочие характеристики автозагрузчика

Параметр	Характеристика
Максимальная скорость передачи данных	Без сжатия: 430 Гб/час Со сжатием (при коэффициенте сжатия 2:1): 860 Гб/час
Тип стримера	1 стример IBM LTO4-120-0 SAS
Количество слотов	16 (8 на магазин)
Среднее количество циклов между отказами	100 000 циклов загрузки/выгрузки картриджа
Интерфейс	Serial Attached SCSI (SAS)
Инициализация состояния элемента	90 секунд (типичное)
Номинальная продолжительность цикла	< 40 секунд. Один цикл включает перемещение картриджа из стримера в слот магазина, выбор другого слота магазина и последующее перемещение картриджа обратно в стример. Он не включает время, необходимое стримеру для выгрузки или загрузки/калибровки.
Среднее время загрузки (после установки картриджа в стример)	LTO Ultrium 4 = 12 секунд (до начала ленты для ранее записанной ленты)
	LTO Ultrium 4 = 12 секунд (до начала ленты с инициализированной лентой)
Среднее время выгрузки (с начала ленты)	LTO Ultrium 4 = 15 секунд (с начала ленты)

### Условия окружающей среды автозагрузчика

Параметр	Характеристика
<b>Диапазон температур (по сухому термометру)</b>	
Рабочая	от +10 °C до +35 °C
Нерабочая	от -40 °C до +65 °C
<b>Колесания температуры</b>	
Рабочая	10 °C за час
Нерабочая	20 °C за час
<b>Влажность</b>	
Рабочая	20—80 % без конденсации
Нерабочая	10—90 % без конденсации
Градиент	10 % за час без конденсации
<b>Температура по смоченному термометру</b>	
Рабочая	максимум 26 °C
Нерабочая	максимум 29 °C
<b>Высота над уровнем моря</b>	
Рабочая	от -153 м до 3 048 м
Нерабочая	от -153 м до 12 192 м
<b>Вибрация (5-500 Гц)</b>	
Максимальное ускорение до рабочего состояния	0,25 G (среднеквадратичное значение) (случайное)
Частотный диапазон	500 Гц



---

## Требования к источнику питания автозагрузчика

Параметр	Характеристика
Напряжение в сети	<b>сеть 60 Гц:</b> 90–265 В переменного тока; <b>сеть 50 Гц:</b> 90–265 В переменного тока
Частота сети	47–63 Гц
Входной переменный ток	<b>Сети с частотой 60 Гц:</b> 4,0 А (среднеквадратичное значение) для 115 В переменного тока <b>Сети с частотой 50 Гц:</b> 2,0 А (среднеквадратичное значение) для 230 В переменного тока
Потребляемая мощность	<b>60 Гц</b> = 75 Вт <b>50 Гц</b> = 80 Вт

---

## Вибрационные характеристики автозагрузчика

Параметр	Характеристика
<b>Рабочие</b>	
Переменная синусоидальная вибрация	диапазон 5–500 Гц; ускорение 0,25 G; амплитуда 0,254 мм до плавного отвода, 1 октава/мин., по осям (X, Y, Z)
Случайная вибрация	0,25 G (среднеквадратичное значение), 5–500 Гц по осям (X, Y, Z)
<b>Нерабочие</b>	
Переменная синусоидальная вибрация	диапазон 5–500 Гц; ускорение 0,75 G; амплитуда 0,51 мм до плавного отвода, 1 октава/мин., по осям (X, Y, Z)
Случайная вибрация	1,06 G (среднеквадратичное значение), 5–500 Гц по осям (X, Y, Z)

---

## Противоударные характеристики автозагрузчика

Параметр	Характеристика
Рабочая	3 G, полусинусоидальный импульс 5 мс, по 3 импульса (+/-) на ось, X, Y, Z
Нерабочая	20 G, полусинусоидальный импульс 8 мс, по 3 ударных воздействия (+/-) на ось, X, Y, Z

---

## Технические характеристики стримера

### Характеристики стримера IBM LTO4-120-0 SAS

Описание	IBM LTO4-120-0 SAS
Скорость передачи данных при чтении/записи: максимальная устойчивая скорость (носитель LTO Ultrium 4)	Без сжатия: 430 Гб/час Со сжатием (обычно 2:1): 860 Гб/час
Скорость пакетной передачи	150 Мб/с
Среднее время доступа	57 секунд (от начала ленты)
Время загрузки к началу ленты (для ранее записанной ленты)	12 секунд (максимум)
Время выгрузки от начала ленты	15 секунд (максимум)
Среднее количество циклов между отказами	> 100 000 циклов загрузки/выгрузки картриджа
Тип интерфейса	Serial Attached SCSI (SAS)

### Емкость носителя

Тип носителей	Емкость
Емкость хранения LTO Ultrium 4	25600 Гб (со сжатием) с 16 картриджами

### Характеристики носителя

Параметр	LTO Ultrium 4
Емкость форматированного носителя LTO Ultrium 4	800 Гб (без сжатия) 1600 Гб (при номинальном коэффициенте сжатия 2:1)
Общее описание	Двойное металлическое порошковое покрытие
Длина ленты	680 м
Размеры картриджа	10,2 x 10,54 x 2,15 см
Совместимость (чтение)	LTO Ultrium 2, LTO Ultrium 3, LTO Ultrium 4
Совместимость записи	LTO Ultrium 3 и LTO Ultrium 4
Срок хранения	> 30 лет с потерями в результате размагничивания < 10 % при 20 °C и относительной влажности 40 % (без конденсата)
Ресурс картриджа	1 000 000 проходов (прохождение любой точки на ленте через записывающую головку в любом направлении)
Срок службы универсальной чистящего картриджа LTO	50 чисток

---

[Назад на страницу содержания](#)

[Назад на страницу содержания](#)

## Поиск и устранение неисправностей. Руководство пользователя автозагрузчика Dell™ PowerVault™ 124T LTO4-120-0 SAS

- [Перед обращением в службу поддержки клиентов](#)
- [Сообщения об ошибках на панели оператора](#)
- [Проверка на наличие ошибок](#)
- [Журналы автозагрузчика](#)
- [Журналы TapeAlert](#)
- [Возврат автозагрузчика на обслуживание](#)

### Перед обращением в службу поддержки клиентов

При работе с автозагрузчиком могут возникать самые разные ошибки: от простых проблем с соединением до серьезных аппаратных сбоев. Прежде чем обратиться в корпорацию Dell, попробуйте решить возникшую проблему самостоятельно, следуя основным рекомендациям по поиску и устранению неисправностей.

Для автозагрузчика Dell PowerVault 124T LTO4-120-0 SAS отсутствуют рекомендации по текущему техническому обслуживанию, кроме чистки ленточного накопителя.

Панель оператора на передней панели автозагрузчика предоставляет ограниченные возможности поиска и устранения неисправностей. Программа Remote Management Unit (Модуль удаленного управления) предоставляет более подробную информацию о текущем состоянии автозагрузчика и его предыдущей работе и является более полезным инструментом поиска и устранения неисправностей.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При необходимости выключить и снова включить питание автозагрузчика включать питание следует не менее чем через 10 секунд после выключения. Это время необходимо для полной разрядки источника питания и обеспечения полного сброса системы. Если не отвести времени на разрядку, вполне вероятно, что система не сможет правильно загрузиться, а экран ЖК-дисплея останется пустым. Для решения этой проблемы выключите и снова включите питание, подождите не менее 10 секунд.

В следующей таблице описаны возможные причины проблем, с которыми вы можете столкнуться, и рекомендуемые действия по их устранению.

Таблица 1. Поиск и устранение основных неисправностей

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемые действия
На передней панели не отображается информация.	Произошел отказ соединения с ЖК-дисплеем.	1 Используйте <a href="#">Выполнение диагностических проверок</a> для устранения ошибок.
Сообщения об ошибках выводятся на ЖК-дисплее передней панели.	Произошла ошибка.	1 См. раздел <a href="#">Сообщения об ошибках на панели оператора</a> .
Медленно работает автозагрузчик.	Неправильно сконфигурирован автозагрузчик, системное оборудование или программа резервного копирования.	1 Проверьте конфигурации автозагрузчика и прикладного программного обеспечения. 1 Требования к конфигурации см. на сайте <a href="#">support.dell.com</a> .
Автозагрузчик не включается.	Не включен выключатель питания на задней панели автозагрузчика.  Поврежден кабель питания или нарушена работа источника питания.	1 Проверьте правильность подключения всех кабелей питания в розетки. 1 Проверьте выключатель питания на задней панели автозагрузчика. 1 Посетите веб-сайт <a href="#">support.dell.com</a> .
На передней панели не отображается информация, но световые индикаторы над передней панелью горят.	Автозагрузчик отключился в результате кратковременного перерыва питания, а затем включился до полного разряда источника питания.	1 Нажмите и удерживайте в течение 15 секунд выключатель питания на передней панели, а затем выключите выключатель питания, расположенный сзади. Подождите 60 секунд и снова включите выключатель питания, расположенный сзади. 1 Посетите веб-сайт <a href="#">support.dell.com</a> .
Нет связи автозагрузчика с хост-компьютером.	Связь нарушена из-за неправильного подключения кабелей.	1 Убедитесь в том, что кабель SAS подключен к разъему на задней панели автозагрузчика и установлена требуемая плата хост-контроллера. 1 Убедитесь в отсутствии повреждений или пережимов кабеля SAS, а также в том, что общая длина кабеля не превышает предельной необходимой длины. 1 Проверьте, поддерживает ли устройство Dell PowerVault 124T используемый адаптер шины: это можно сделать на сайте <a href="#">support.dell.com</a> .

		<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выполните команду <b>Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика)</b> со страницы <a href="#">Диагностика модуля удаленного управления</a> или путем выключения питания на передней панели. После сброса автозагрузчика перезапустите хост-компьютер.</li> <li>1 Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Стример реагирует на команды хоста, а автозагрузчик на них не реагирует.	Связь нарушена из-за проблемы в конфигурации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте подключение кабеля SAS.</li> <li>1 Убедитесь в том, что хост-приложение и драйверы устройств установлены с последними исправлениями, обеспечивающими поддержку автозагрузчика.</li> <li>1 Проверьте, включено ли сканирование LUN на адаптере шины узла.</li> <li>1 Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Нет связи автозагрузчика с узлом по сети Ethernet.	Связь нарушена из-за проблемы с кабелями Ethernet или конфигурацией сети.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что кабель Ethernet подключен к нужному концентратору.</li> <li>1 Проверьте правильность параметров конфигурации Ethernet с помощью <a href="#">ЖК-дисплея передней панели</a>. Если используется сервер DHCP, то в поле состояния Ethernet должен быть указан протокол DHCP; в противном случае необходимо задать уникальный статический IP-адрес и маску подсети. Статический IP-адрес автозагрузчика должен располагаться в одной подсети с узлом.</li> <li>1 Если автозагрузчик подключается непосредственно к узлу, потребуется перекрестный кабель.</li> <li>1 Отключите питание автозагрузчика, выключив систему с ЖК-дисплея передней панели, подождите не менее 10 секунд и включите питание.</li> <li>1 Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Прикладное программное обеспечение выдает сообщение о сбое поиска какого-то конкретного носителя, или не может переместить какой-то конкретный носитель в соответствии с полученным запросом.	Отсутствует программа резервного копирования или данные инвентаризации автозагрузчика.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Используйте <a href="#">Просмотр информации о состоянии</a> и проверьте, находится ли носитель в предполагаемом расположении внутри автозагрузчика.</li> <li>1 С помощью диагностической утилиты модуля удаленного управления выполните проверку <a href="#">роверка инвентаризации автозагрузчик</a> (Проверка инвентаризации автозагрузчика).</li> <li>1 С помощью диагностической утилиты модуля удаленного управления выполните проверку <a href="#">Случайные перемещения</a> (Случайные перемещения). ПРИМЕЧАНИЕ. Для этой проверки требуется не менее двух носителей информации.</li> <li>1 Выполните команду <b>Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика)</b> со страницы <a href="#">Диагностика модуля удаленного управления</a> или путем выключения питания на передней панели.</li> <li>1 Повторите инвентаризацию из программы.</li> <li>1 Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Прикладное программное обеспечение выдает ошибку при чтении какого-то конкретного носителя или при записи на него.	Текущий носитель поврежден или внутренний стример требует чистки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Попробуйте использовать другой носитель.</li> <li>1 Очистите внутренний стример с помощью чистящего картриджа.</li> <li>1 Выполните команду <b>Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика)</b> со страницы <a href="#">Диагностика модуля удаленного управления</a> или путем выключения и включения питания на передней панели.</li> <li>1 Повторите задание из программы.</li> <li>1 Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
Происходят другие сбои.		<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Инструкции для конкретных ошибок см. в разделе <a href="#">Сообщения об ошибках на панели оператора</a>.</li> <li>1 Выполните команду <b>Autoloader Reset (Сброс автозагрузчика)</b> со страницы <a href="#">Remote Management Unit Diagnostic (Диагностика модуля удаленного управления)</a> или путем выключения питания на ЖК-дисплее передней панели.</li> <li>1 Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>

## Сообщения об ошибках на панели оператора

Панель оператора служит для ввода команд оператором и для вывода состояния системы и информации об ошибках. При возникновении ошибки в оборудовании автозагрузчика генерируется уникальный для Dell PowerVault 124T код ошибки. Коды ошибок выводятся на панели оператора вместе с кратким описанием ошибки. Дополнительную информацию и рекомендуемые действия для всех кодов ошибок Dell PowerVault 124T см. в [таблице 2](#).

Ошибки, генерируемые внутренним стримером, отображаются в соответствии с промышленным стандартом TapeAlerts. Ошибки TapeAlerts также выводятся на панели оператора вместе с кратким описанием. Дополнительную информацию и рекомендуемые действия для кодов TapeAlerts см. в [таблице 3](#).

---

## Проверка на наличие ошибок

Ошибками называются проблемы, возникающие в процессе эксплуатации автозагрузчика. Они не дают автозагрузчику нормально завершить выполнение какого-либо действия. В случае возникновения ошибки возможны два варианта:

- 1 сообщение об ошибке выводится на панели оператора и на экране модуля удаленного управления;
- 1 сообщение об ошибке не выдается, но автозагрузчик не может завершить выполняемое действие.

Если не происходит ни одно из этих событий, система генерирует журнал ошибки. Эти журналы ошибок можно использовать для определения типа ошибки, времени ее возникновения и тех узлов автозагрузчика, на работу которых она влияет. Для автозагрузчика и внутреннего стримера генерируются журналы ошибок разного типа.

- 1 В [журналы автозагрузчика](#) заносится информация об ошибках, связанных с автозагрузчиком и перемещением в нем картриджа.
- 1 В [журналы TapeAlert](#) заносится информация об ошибках стримера, находящегося внутри автозагрузчика.

---

## Журналы автозагрузчика

Существует три способа получения информации из журналов ошибок автозагрузчика:

- 1 с помощью панели оператора (ограниченная информация);
- 1 с помощью экрана модуля удаленного управления;
- 1 путем просмотра подробных журналов (в виде текстовых файлов) с помощью модуля удаленного управления (для диагностики по телефону).

Дополнительную информацию и рекомендуемые действия для всех кодов ошибок Dell PowerVault 124T см. в [таблице 2](#).

## Просмотр журналов автозагрузчика на панели оператора

Просмотр журнала устойчивых ошибок на передней панели:

1. На ЖК-дисплее передней панели выберите путем прокрутки **Diagnostics (Диагностика)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Откроется подменю **Diagnostics (Диагностика)**.
2. В подменю **Diagnostics (Диагностика)** выберите путем прокрутки **Error Logs (Журналы ошибок)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Появится подменю **Error Log (Журнал ошибок)**.
3. В подменю **Error Logs (Журналы ошибок)** выберите путем прокрутки **Hard (Устойчивые)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Будет выведена информация из журнала.
4. Записи журнала устойчивых ошибок можно прокручивать вверх и вниз. Большой номер события присваивается более новым записям.

## Просмотр журналов автозагрузчика в модуле удаленного управления

Просмотр журнала устойчивых ошибок и сохранение всех журналов при помощи модуля удаленного управления:

1. В модуле удаленного управления щелкните заголовок **Diagnostics (Диагностика)**. Появится экран **Diagnostics (Диагностика)**.
2. Для вывода журнала устойчивых ошибок выберите **View Logs (Просмотреть журналы)**. Большой номер события присваивается более новым записям.
3. Файлы с подробной информацией особенно полезны при звонке в службу поддержки. Для сохранения журналов в локальном текстовом файле выберите **Save Logs (Сохранить журналы)**.

**Таблица 2. Подробная информация об ошибках автозагрузчика.**

Тип ошибки	Описание	Рекомендуемое действие
<b>Типы сбояв операционной системы автозагрузчика</b>		
01	Ресурс удален	Ошибки 01—25 указывают на возникновение непредвиденного события во внутренней операционной системе автозагрузчика. Внутренняя операционная система автозагрузчика называется ThreadX, поэтому некоторые сообщения об ошибках могут иметь префикс «TX».
02	Ошибка пула	

03	Ошибка указателя	<p>В случае такого события выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> </ol> <p>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ol>
04	Ошибка ожидания	
05	Ошибка размера	
06	Ошибка группы	
07	Отсутствует тайм-аут события	
08	Ошибка параметра	
09	Ошибка очереди	
0A	Очередь пуста	
0B	Очередь заполнена	
0C	Ошибка семафора	
0D	Тайм-аут семафора	
0E	Ошибка потока	
0F	Ошибка приоритета	
10	Ошибка запуска	
11	Ошибка удаления	
12	Ошибка возобновления	
13	Ошибка вызова	
14	Ошибка приостановки	
15	Ошибка таймера	
16	Ошибка такта	
17	Ошибка активизации	
18	Ошибка порога	
19	Приостановка отменена	
1A	Ошибка пула блока	
1B	Сбой функции очереди	
1C	Сбой функции семафора	
1D	Сбой функции таймера	
1E	Сбой функции потока	
20	Команда запущена	
21	Системный сбой	
22	Система занята	
23	Системный тайм-аут	
24	Программная ошибка	
25	Аппаратная ошибка	
<b>Типы ошибок сообщения</b>		
26	Ошибка идентификатора отправителя сообщения (задачи)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>, используются ли последние версии программы резервного копирования и драйвера устройства.</li> <li>1 Проверьте хост-адаптер и кабели SAS.</li> </ol> <p>1 Выключите и снова включите автозагрузчик и повторите операцию.</p> <p>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</p>
27	Неверный тип сообщения	
28	Неверный параметр сообщения	
<b>Типы ошибок стека и повреждения глобальных данных</b>		
29	Недействительный элемент	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>, используются ли последние версии программы резервного копирования и драйвера устройства.</li> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> </ol> <p>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <p>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</p>
2A	Недопустимое состояние элемента	
2B	Неправильная таблица элемента	
2C	Неправильные глобальные данные	
2D	Неправильные данные стека	
2E	Низкий уровень стека задачи	
2F	Переполнение стека задачи	
<b>Типы ошибок выключения и нарушения работы системы</b>		
30	Сбой самотестирования при включении питания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте установку магазинов и заглушек магазинов.</li> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ol>

31	Контрольный таймер	1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.
32	Событие питания	1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.
33	Сбой — отключение питания	ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.
34	Перегрузка системы	
35	Производительность системы	1 Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .
36	Асинхронный останов	1 См. раздел <a href="#">Обращения в Dell</a> .
<b>Типы прочих ошибок системы</b>		
37	Ошибка чистки системы	<p>Чистящее гнездо занято.</p> <p>1 Убедитесь, что в гнезде, предназначенном для чистящего картриджа в соответствии с данными на странице Configuration (Конфигурация) модуля удаленного управления, установлен подходящий чистящий картридж.</p> <p>1 Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</p> <p>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</p>
38	Внутренняя ошибка аппаратных средств I2C системы	См. раздел <a href="#">Обращение в Dell</a> .
39	Ошибка пределов диагностики автозагрузчика	<p>Эта ошибка может возникать в результате сбоя диагностической проверки.</p> <p>1 В случае сбоя проверки магазина или инвентаризации выньте и осмотрите магазины по одному. Поверните белые рукоятки на каждом магазине и проверьте возможность свободного перемещения — не менее одного полного оборота в каждом направлении. После осмотра установите магазины на место.</p> <p>1 В случае сбоя проверки захвата проверьте отсутствие помех в узле захвата и повторите проверку.</p> <p>1 В случае сбоя проверки случайных перемещений выполните действия из списка, приведенного выше.</p> <p>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика и повторите проверку. Если устранить неисправность не удалось, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</p>
<b>Типы ошибок стримера</b>		
3A	Ошибка сброса стримера	Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a> .
3B	Аппаратная ошибка стримера	
3C	Требуется чистка стримера	<p>1 Установите в устройство соответствующий чистящий картридж и выполните чистку. При наличии свободного гнезда для чистящего картриджа можно настроить автоматический запуск этой операции на странице Configuration (Конфигурация) модуля удаленного управления.</p> <p>1 Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a>.</p> <p>1 Если устройство по-прежнему требует чистки, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</p>
3D	Общая ошибка устройства	<p>1 Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a>.</p> <p>1 Если в журнал заносятся ошибки чтения и записи на устройстве, повторите операцию с другим носителем.</p> <p>1 Если устройство не работает с двумя различными носителями, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</p>
3E	Ошибка загрузки устройства	1 Установите в устройство соответствующий чистящий картридж и выполните чистку. При наличии свободного гнезда для чистящего картриджа можно настроить автоматический запуск этой операции на странице Configuration (Конфигурация) модуля удаленного управления.
3F	Ошибка извлечения устройства	<p>1 Попробуйте загрузить другой носитель.</p> <p>1 Если операцию не удается выполнить с двумя различными носителями, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</p>
<b>Ошибки устройства и носителей</b>		
40	Ошибка поточной обработки носителя	1 Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a> .
41	Ошибка завершения поточной обработки носителя	1 Убедитесь, что используется картридж допустимого типа.
42	Ошибка информации носителя (MAM)	1 Повторите операцию с новым носителем.

43	Недопустимый тип носителя	1 Если операцию не удается выполнить с двумя различными носителями, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
44	Срок использования чистящего носителя истек	
45	Неизвестная ошибка носителя	
46	Ошибка устройства или носителя	
<b>Типы прочих ошибок</b>		
47	Ошибка контрольной суммы ЭСППЗУ	Посетите веб-сайт <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .
48	Ошибка определения движения вентилятора	1 Проверьте работу главного вентилятора при работающем устройстве. 1 При отрицательном результате обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
49	Автономный режим	Система управления диагностикой. Никакие действия не требуются.
4A	Извлечение невозможно из-за блокировки на узле	Программа резервного копирования узла выдала команду PREVENT/ALLOW MEDIUM REMOVAL, зачастую называемую блокировкой программным обеспечением узла. 1 Выполните команду снятия блокировки в программе резервного копирования или выключите и снова включите автозагрузчик кнопкой питания на панели оператора.
4B	Открыта передняя панель	Из соображений безопасности все двигатели, включая захват и систему вращения магазина, отключены. 1 Убедитесь, что магазины или заглушки магазинов полностью установлены в левый и правый отсеки автозагрузчика. 1 Замените магазин или заглушку магазина (при возможности попробуйте установить другой магазин или заглушку). 1 В случае сбоя проверки случайных перемещений выполните действия из списка, приведенного выше. 1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
4C	Перегрев	1 Убедитесь в том, что температура поступающего в автозагрузчик воздуха не выходит за допустимые пределы. 1 Очистите все отверстия автозагрузчика (как спереди, так и сзади). 1 Проверьте, работает ли вентилятор. 1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
<b>Типы ошибок стека TCP/IP и заданий</b>		
50	Ошибка стека IP	1 Убедитесь, что автозагрузчик подключен к требуемой сети. 1 Проверьте конфигурацию сети (в том числе отсутствие закливания). 1 Подключите правильно сконфигурированный автозагрузчик непосредственно к узлу с помощью перекрестного кабеля и проверьте правильность его работы. 1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
51	Ошибка распределения памяти стека IP	
52	Не удается освободить память в стеке IP	
53	Ошибка Stack DTrap	
<b>Типы ошибок задания загрузчика</b>		
60	Сбой инициализации устройства	1 Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .
61	Ошибка входа в устройство	
62	Ошибка выхода из устройства или непредвиденная ошибка	1 Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a> . 1 Выключите и снова включите автозагрузчик кнопкой питания на передней панели, затем повторите операцию.
63	Сбой команды устройства	
64	Превышено время ожидания ответа устройства	1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
65	Команда удалена из очереди	
66	Диспетчер устройства в состоянии ошибки	
67	Сообщение «Устройство не готово»	
68	Сбой перемещения при автоматической очистке	1 Проверьте параметры конфигурации автоматической отчистки в модуле удаленного управления. Убедитесь в том, что в указанное местоположение установлен допустимый чистящий картридж. 1 Убедитесь в том, что этикетки и наклейки на чистящем картридже расположены только в специально предназначенных для этикеток местах. 1 Повторите операцию с другим чистящим картриджем.



		<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если операцию не удается выполнить с двумя разными чистящими картриджами, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
69	Повторная попытка извлечения устройства	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a>.</li> <li>1 Убедитесь в том, что этикетки и наклейки на чистящем картридже расположены только в специально предназначенных для этикеток местах.</li> <li>1 Попробуйте загрузить другой носитель.</li> <li>1 Выключите и снова включите автозагрузчик кнопкой питания на передней панели, затем повторите операцию.</li> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
6D	Ошибка связи устройства	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
6E	Ошибка связи устройства	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте журнал TapeAlert, в него может быть занесена более подробная информация об ошибке. Список рекомендуемых действий см. в <a href="#">таблице 3</a>.</li> <li>1 Выключите и снова включите автозагрузчик кнопкой питания на передней панели, затем повторите операцию.</li> </ul>
6F	Ошибка связи загрузчика	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
<b>Типы ошибок обновления кода</b>		
70	Сбой отправки команды CUP на устройство или нет ответа от устройства	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что используются последние версии образов встроенного программного обеспечения автозагрузчика и накопителя с сайта <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ul>
71	Сбой отправки CUP	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Обратитесь к файлу readme для образа встроенного программного обеспечения.</li> </ul>
72	Сбой обновления устройства, обнаружен носитель	<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Встроенное программное обеспечение устройства рекомендуется обновлять через хост-интерфейс с помощью утилиты обновления DFU, которая поставляется в комплекте с образами встроенного программного обеспечения. Встроенное программное обеспечение загрузчика рекомендуется обновлять через модуль удаленного управления.</p>
73	Слишком большой размер образа в заголовке	
74	Сбой стирания блока	
75	Сбой программирования флэш-памяти	
76	Поврежден заголовок	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте подключение всех кабелей SAS между хостом и автозагрузчиком.</li> </ul>
77	Ошибка контрольной суммы	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь, что в процессе обновления в устройстве отсутствуют носители.</li> <li>1 Выключите и снова включите автозагрузчик кнопкой питания на передней панели, затем повторите операцию.</li> </ul>
78	Превышено время ожидания при выполнении CUP	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
79	Сброс в процессе обновления устройства	
7A	Непредусмотренный сброс устройства	
7B	Непредусмотренное сообщение от PSP	
7C	Сбой проверки специализации или версии	
7D	Ошибка во время выполнения команды записи в буфер	
7E	Сбой обнаружения и исправления ошибок без сжатия	
7F	Преждевременное завершение обработки образа	
<b>Типы ошибок задания сервера</b>		
80	Получен непредусмотренный ответ или данные	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>, используются ли последние версии программы резервного копирования и драйвера устройства.</li> <li>1 Проверьте хост-адаптер и кабели SAS.</li> <li>1 Выключите и снова включите автозагрузчик и повторите операцию.</li> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
<b>Типы аппаратных ошибок сервопривода подъемника</b>		
92	Ошибочный флаг подъемника	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> </ul>
93	Сбой датчика подъемника	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul>
97	Сбой калибровки подъемника	<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p>
98	Заклинивание калибровки	

	подъемника	
99	Не найден подъемник	1 Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .
9B	Ошибка позиционирования подъемника	1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
<b>Типы ошибок сервопривода захвата и магазина</b>		
A0	Ошибка сервопривода	1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.
A1	Зарезервированный код ошибки	1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.
A2	Ошибка времени ожидания сервопривода	1 Также выполните рекомендуемые действия из описания ошибки типа «Открыта передняя панель» (4B).  ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.
A3	Ошибка позиционирования	1 Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> .
A4	Сервопривод не откалиброван	1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
A5	Исходный элемент пуст	1 Убедитесь в том, что в предполагаемом источнике действительно нет картриджа.  1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.  1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.  ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.  1 Если источником является гнездо в магазине, проверьте перемещение подпружиненного флага наличия картриджа при вставке картриджа в магазин вручную.  1 Если устранить ошибку не удалось, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
A6	Отсутствует магазин	1 Убедитесь, что магазин или заглушка полностью вставлены в автозагрузчик.  1 Извлеките магазин и вновь вставьте его.  1 При возможности попробуйте установить другой магазин.  1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.  1 Если устранить ошибку не удалось, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
A7	Почтовый слот заполнен	1 Удалите все ранее извлеченные носители из почтового слота.  1 Проверьте, не загрязнено ли отверстие почтового слота, не перекрыто ли оно посторонними предметами.  1 Убедитесь в том, что дверца почтового слота закрыта полностью.  1 Если устранить ошибку не удалось, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
A8	Целевой элемент заполнен	1 Убедитесь в том, что в элементе назначения имеется картридж.  1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.  1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.  ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.  1 Если назначением является гнездо в магазине, проверьте перемещение подпружиненного флага наличия картриджа при вставке картриджа в магазин вручную.  1 Если устранить ошибку не удалось, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a> .
A9	Захват заполнен	1 Проверьте переднюю часть автозагрузчика и убедитесь, что захват заполнен.  1 Выполните команду Move (Переместить) с панели оператора для перемещения картриджа из захвата в расположение.  1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика с передней панели.
AA	Ошибка датчика наличия картриджа в захвате	1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.  ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике

		<p>должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если источником является гнездо в магазине, проверьте перемещение подпружиненного флага наличия картриджа при вставке картриджа в магазин вручную.</li> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
AB	Ошибка датчика пути стримера	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика с передней панели.</li> <li>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
AC	Ошибка датчика дверцы почтового слота	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>1 Вставьте картридж в автозагрузчик через почтовый слот. Убедитесь в том, что присутствие картриджа обнаружено и дверца полностью закрылась.</li> </ul>
AD	Ошибка соленоида почтового слота	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
AE	Ошибка инициализации сервосистемы	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выньте и осмотрите магазины по одному. Поверните белые рукоятки на каждом магазине и проверьте возможность свободного перемещения — не менее одного полного оборота в каждом направлении. После осмотра установите магазины на место.</li> <li>1 Проверьте настройки устройства считывания штрих-кода в модуле удаленного управления или на панели оператора.</li> <li>1 Если устройство считывания штрих-кода включено, убедитесь, что на всех картриджах имеются этикетки с допустимым штрих-кодом. Если таких этикеток нет, отключите устройство считывания штрих-кода.</li> <li>1 Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
AF	Событие, подлежащее записи в журнал ошибок для сведения	<p>Используется для анализа последовательности ошибок запуска сервосистемы/двигателя в журнале нерегулярных ошибок. Следующие непосредственно далее записи об ошибках указывают характер конкретной ошибки двигателя/положения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Никакие действия не требуются.</li> </ul>
<b>Типы аппаратных ошибок сервопривода захвата</b>		
B0	Ошибка датчика вращения	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> </ul>
B1	Не найден флаг вращения	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul>
B2	Ошибочный флаг вращения	<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p>
B3	Ошибка датчика перемещения	
B4	Ошибка датчика перемещения 1	
B5	Ошибка датчика перемещения 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
B6	Ошибка флага перемещения	
B7	Сбой калибровки вращения	
B8	Сбой калибровки перемещения	
B9	Сбой вращения	
BA	Сбой перемещения	
BB	Сбой положения вращения	
BC	Сбой положения перемещения	
BD	Ошибка выпадения картриджа из захвата	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте, не застрял ли картридж в захвате. Выньте картридж, если он установлен.</li> <li>1 Выньте и осмотрите магазины по одному. Поверните белые рукоятки на каждом магазине и проверьте возможность свободного перемещения — не менее одного полного оборота в каждом направлении.</li> <li>1 Полностью вставьте картриджи в гнезда всех магазинов, затем выньте их. Проверьте, не</li> </ul>

BE	Ошибка пропуска картриджа захватом	<p>возникает ли затруднений при извлечении картриджа из гнезд.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 После осмотра установите магазин на место.</li> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ol>
BF	Ошибка застревания картриджа в захвате	<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ol>

#### Типы ошибок двигателя сервосистемы

C0	Ошибка двигателя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что автозагрузчик располагается на прочной ровной поверхности или ровно установлен в стойке.</li> </ol>
C1	Программная ошибка двигателя	
C2	Аппаратная ошибка двигателя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> </ol>
C3	Ошибка сегмента двигателя	
C4	Ошибка положения двигателя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ol>
C5	Ошибка направления двигателя	
C6	Ошибка отклонения двигателя	<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p>
C7	Двигатель поврежден	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте наличие обновлений встроенного программного обеспечения для устройства PowerVault 124T на сайте <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</li> </ol>
C8	Ошибка разгона двигателя	
C9	Шум в двигателе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ol>
CA	Ошибка поиска двигателя	
CB	Пропущен шаг двигателя	
CC	Двигатель застопорен	
CD	Двигатель заклинен	
CE	Ошибка застревания штока перевода двигателя	
CF	Асинхронный останов двигателя	

#### Типы аппаратных ошибок магазина

D0	Сбой выталкивания магазина	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что автозагрузчик располагается на прочной ровной поверхности или ровно установлен в стойке.</li> <li>1 Извлеките магазин и вновь вставьте его. Проверьте движение салазок магазина в отсеке магазина.</li> </ol>
D1	Неисправен датчик наличия магазина	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что магазин защелкивается и фиксируется при полной вставке.</li> <li>1 Выключите и включите автозагрузчик и повторите операцию.</li> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ol>
D2	Неисправен кулачковый датчик положения магазина	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что автозагрузчик располагается на прочной ровной поверхности или ровно установлен в стойке.</li> <li>1 Извлеките магазин и вновь вставьте его. Проверьте движение салазок магазина в отсеке магазина.</li> </ol>
D3	Ошибка датчика магазина 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что магазин защелкивается и фиксируется при полной вставке.</li> <li>1 Выключите и снова включите автозагрузчик и запустите проверку магазина с панели оператора.</li> </ol>
D4	Ошибка датчика магазина 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ol>
D5	Отсутствует флаг магазина	<p>Ошибки магазинов могут возникать, если датчику магазина не удается обнаружить флаги податчика картриджа во время вращения магазина. Это может быть вызвано проблемой с флагом податчика картриджа, проблемой с датчиком, физическим заклиниванием магазина или проблемой выравнивания датчика при неправильной вставке магазина.</p>
D6	Ошибочный флаг магазина	
D7	Не найдено нулевое гнездо	
D8	Обнаружено несколько нулевых гнезд	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что автозагрузчик располагается на прочной ровной поверхности или ровно установлен в стойке.</li> <li>1 Выньте и осмотрите магазины по одному. Поверните белые рукоятки на каждом магазине и проверьте возможность свободного перемещения — не менее одного полного оборота в каждом направлении.</li> </ol>
D9	Ошибка допуска шага магазина	
DA	Сбой калибровки магазина	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что флаги податчика присутствуют на всех гнездах, и что для гнезда 1 установлен уникальный (более длинный) флаг податчика.</li> </ol>
DB	Магазин потерян	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что датчики, выступающие из захвата в отсеке магазинов, не загрязнены и свободно перемещаются рукой.</li> </ol>
DC	Ошибка позиционирования	

	магазина	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Аккуратно вставьте магазин на место, направляя его прямо в отсек. Не вставляйте магазин под углом и не смещайте его вверх или вниз.</li> </ul>
DD	Недействительный тип слота магазина	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> </ul>
DE	Ошибка положения (общая) слота магазина	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выполните проверку магазина с панели оператора.</li> </ul>
DF	Ошибка застревания магазина	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
<b>Типы системных событий</b>		
E8	Событие обновления часового пояса	Пользователь обновил настройку часового пояса. Никакие действия не требуются.
E9	Событие обновления времени	Системное время изменено. Никакие действия не требуются.
<b>Типы ошибок передней панели</b>		
EA	Ошибка: ЖК-дисплей занят	<p>Возможно, возникла проблема с контроллером ЖК-дисплея, программная ошибка или ошибка связи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>1 Выполните проверку Random Moves (Случайные перемещения).</li> </ul>
EB	Ошибка перехода ЖК-дисплея	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
EC	Ошибка в имени пользователя/пароле	С передней панели введены ошибочные данные для входа в систему.
ED	Ошибка сокета при передаче по протоколу SNMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Введите допустимое имя и пароль.</li> </ul>
<b>Типы ошибок устройства считывания штрих-кода</b>		
F0	Ошибка инициализации устройства считывания штрих-кода	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Извлеките магазины и осмотрите картриджи. Убедитесь в том, что этикетки со штрих-кодом имеются на всех картриджах, затем установите магазины на место.</li> </ul>
F1	Аппаратная ошибка устройства считывания штрих-кода	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если этикетки со штрих-кодом не используются, отключите устройство считывания штрих-кода с панели оператора или в модуле удаленного управления.</li> </ul>
F2	Ошибка скорости передачи информации устройством считывания штрих-кода	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul>
F3	Ошибка подтверждения установления связи с устройством считывания штрих-кода	<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p>
F4	Недопустимый ответ или помехи при ответе устройства считывания штрих-кода	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
F5	Ошибка контрольной суммы	<p>Этикетка со штрих-кодом содержит неполные данные или произошел сбой контрольной суммы штрих-кода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Повторите проверку с другим картриджем или этикеткой.</li> <li>1 Если проблема возникает только с первым картриджем или этикеткой, замените их.</li> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
F6	Ошибка считывания штрих-кода	<p>Отсутствует этикетка со штрих-кодом.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Прикрепите к картриджу этикетку с допустимым штрих-кодом или отключите устройство считывания штрих-кода с панели оператора или через модуль удаленного управления.</li> </ul>
F7	Ошибка: несоответствие штрих-кода	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ul> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>
F8	Ошибка: дубликат этикетки со штрих-кодом	Обнаружен дубликат штрих-кода.
<b>Типы диагностических ошибок</b>		
F9	Сбой диагностической проверки	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите питание автозагрузчика.</li> <li>1 Повторите диагностическую проверку, завершившуюся с ошибкой.</li> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ul>

FA	Ошибка диагностики, устройство защищено от записи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что для проверки используется допустимый и не защищенный от записи носитель данных.</li> <li>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ol> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ol>
FB	Ошибка диагностики, установлена чистящая лента	
FC	Диагностика, запрос загрузки ленты	Приглашение вставить картридж вручную — необходимо для проверки.
FD	Диагностика, неизвестный формат ленты	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что для проверки используется допустимый и не защищенный от записи носитель данных.</li> <li>1 Запустите проверку Random Moves (Случайные перемещения) из модуля удаленного управления или с панели оператора.</li> </ol> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки Random Moves (Случайные перемещения) в автозагрузчике должно быть не менее двух картриджей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Если описанные выше действия не дают необходимого результата, обратитесь к разделу <a href="#">Обращение в Dell</a>.</li> </ol>
FE	Диагностика, недопустимая конфигурация	<p>Это сообщение указывает на то, что для проведения проверки необходимо как минимум два носителя.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Убедитесь в том, что в автозагрузчике имеется не менее двух картриджей, и повторите проверку.</li> </ol>

## Журналы TapeAlert

Существует три способа получения информации из журналов TapeAlert:

- 1 использование панели оператора;
- 1 с помощью экрана модуля удаленного управления;
- 1 путем просмотра подробных журналов (в виде текстовых файлов) с помощью модуля удаленного управления (для диагностики по телефону).

Дополнительную информацию и рекомендуемые действия для кодов TapeAlerts см. в [таблице 3](#).

### Просмотр журналов TapeAlert на панели оператора

Просмотр журнала TapeAlert на передней панели:

1. На ЖК-дисплее передней панели выберите путем прокрутки **Diagnostics (Диагностика)**, а затем нажмите кнопку **Enter (Ввод)**. Откроется подменю **Diagnostics (Диагностика)**.
2. В подменю **Diagnostics (Диагностика)** выберите пункт **TapeAlert Logs (Журналы TapeAlert)** и нажмите клавишу **Enter (Ввод)**. Будет выведен журнал TapeAlert.
3. Записи журнала TapeAlert можно прокручивать вверх и вниз. Большой номер события присваивается более новым записям.

В каждой записи журнала TapeAlert с помощью прокрутки можно просмотреть дату и время возникновения ошибки, штрих-код использованной в этот момент ленты (если используются этикетки со штрих-кодами и устройство считывания штрих-кодов включено) и флаги TapeAlert, установленные во время события.

### Интерпретация информации TapeAlert

Для отображения всех комбинаций кодов TapeAlert для события используется двоичное представление. Шестнадцатеричное представление TapeAlert из 16 символов делится на 64 бита ( $16 \times 4 = 64$ ), по одному на каждое возможное сообщение TapeAlert. Распределение битов сообщения TapeAlert и примеры приведены на рисунке ниже. В первом примере стример требует чистки. Во втором примере была предпринята попытка чистки с использованием недопустимого чистящего картриджа.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Представление всех сообщений TapeAlert в двоичном виде см. в [таблице 3](#). Как показано в следующем примере, одновременно могут устанавливаться несколько сигналов TapeAlert:

```

TapeAlert Representation: 0000000000000000 hexadecimal
                        ^
                        |
1st hexadecimal digit = 0000 binary (0's and 1's)

TapeAlert[1], 1st bit set = 1000 binary = 8 hexadecimal
TapeAlert[2], 2nd bit set = 0100 binary = 4 hexadecimal
TapeAlert[3], 3rd bit set = 0010 binary = 2 hexadecimal
TapeAlert[4], 4th bit set = 0001 binary = 1 hexadecimal
:
:

Examples:

1) 00001000000000000000 TapeAlert[20] Clean now

2) 002002000000002000 TapeAlert[11] Cleaning media in drive
   + TapeAlert[23] Invalid cleaning tape
   + TapeAlert[51] Tape directory invalid at unload

```

**Просмотр журналов TapeAlert в модуле удаленного управления**

Просмотр журнала TapeAlert и сохранение всех журналов при помощи модуля удаленного управления:

1. В модуле удаленного управления щелкните заголовок **Diagnostics (Диагностика)**. Появится экран **Diagnostics (Диагностика)**.
  2. Выберите **TapeAlert Logs (Журналы TapeAlert)**, чтобы отобразить журнал TapeAlert. Большой номер события присваивается более новым записям.
- ПРИМЕЧАНИЕ.** Эта возможность особенно удобна для выявления потенциально непригодных носителей. При выводе на экран отображается история сообщений TapeAlert для модуля, текущие сообщения TapeAlert, выданные устройством, а также история сообщений TapeAlert для каждого картриджа с момента его установки в автозагрузчик.
3. Файлы с подробной информацией особенно полезны при звонке в службу поддержки. Для сохранения журналов в локальном текстовом файле выберите **Save Logs (Сохранить журналы)**.

**Таблица 3. Подробная информация о сообщениях TapeAlert. Сообщение TapeAlert**

Сообщение TapeAlert	Стандартное сообщение в приложении	Возможная причина ошибки	Рекомендуемое действие
Drive TAflag[01] Read Warning  TapeAlert Log Entry: 8000000000000000	Стримеру не удается считать данные. Данные не потеряны, однако характеристики ленты ухудшились.	Серьезные ошибки при считывании данных устройством.  Проблема может быть вызвана повреждением носителя или устройства.	1 Почистите устройство. 1 Повторите попытку с другим носителем.  1 Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.
Drive TAflag[02] Write Warning  TapeAlert Log Entry: 4000000000000000	Стримеру не удается записать данные. Данные не потеряны, однако емкость ленты уменьшилась.	Серьезные ошибки при записи данных устройством.  Проблема может быть вызвана повреждением носителя или устройства.	1 Почистите устройство. 1 Повторите попытку с другим носителем.  1 Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.
Drive TAflag[03] Hard Error  TapeAlert Log Entry: 2000000000000000	Операция прервана из-за ошибки чтения или записи данных, устройство не может устранить ошибку.	На устройстве возникла устойчивая ошибка чтения или записи.  Проблема может быть вызвана повреждением носителя или устройства.	1 Почистите устройство. 1 Повторите попытку с другим носителем.  1 Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.
Drive TAflag[04] Media  TapeAlert Log Entry: 1000000000000000	Угроза целостности данных. Скопируйте с этой ленты все необходимые данные. Больше не пользуйтесь этой лентой.	Дальнейшее чтение носителя и запись на него невозможны, характеристики носителя значительно ухудшились.	1 Почистите устройство. 1 Повторите попытку с другим носителем.  1 Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.
Drive TAflag[05] Read Failure  TapeAlert Log Entry: 0800000000000000	Повреждена лента или устройство.	Устройству не удается считать данные с ленты.	1 Почистите устройство. 1 Повторите попытку с другим носителем.  1 Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.
Drive TAflag[06] Write	Используется лента из	Устройству не удается записать	1 Почистите устройство.

Failure TapeAlert Log Entry: 0400000000000000	некондиционной партии или неисправен ленточный накопитель.	данные на ленту.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Повторите попытку с другим носителем.</li> <li>1 Если с другим носителем ошибок не возникает, повторите попытку с исходным носителем.</li> </ul>
Drive TAflag[07] Media Life TapeAlert Log Entry: 0200000000000000	Истек расчетный срок службы картриджа.	Срок службы носителя превышает заданный.	Скопируйте необходимые данные на другую ленту. Старую ленту утилизируйте.
Drive TAflag[08] Not Data Grade TapeAlert Log Entry: 0100000000000000	Картридж не предназначен для хранения данных. Сохранность данных на нем не гарантируется.	Устройству не удалось считать информацию системы распознавания носителя (MRS)	Используйте картридж, предназначенный для хранения данных.
Drive TAflag[09] Write Protect TapeAlert Log Entry: 0080000000000000	Попытка записи на защищенный от записи картридж.	Попытка выполнения команды записи на защищенную от записи ленту.	Снимите защиту от записи или выберите другую ленту.
Drive TAflag[10] No Removal TapeAlert Log Entry: 0040000000000000	Невозможно извлечь картридж: идет работа ленточного накопителя. Дождитесь завершения операции и извлеките картридж.	Была предпринята попытка извлечь картридж вручную или автоматически, однако картридж заблокирован.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте в модуле удаленного управления, не установлена ли программная блокировка.</li> <li>1 Разблокируйте картридж в приложении для резервного копирования.</li> </ul>
Drive TAflag[11] Cleaning Media TapeAlert Log Entry: 0020000000000000	В устройство установлен чистящий картридж.	В устройстве находится чистящий картридж.	Только для информации.
Drive TAflag[12] Unsupported Format TapeAlert Log Entry: 0010000000000000	Предпринята попытка загрузить картридж, который не поддерживается устройством.	Попытка загрузки ленты неподдерживаемого формата (например, неформатированный носитель типа IV в устройстве VS160).	Выберите ленту, формат которой соответствует типу устройства.
Drive TAflag[13] Recoverable Mechanical Cartridge Failure TapeAlert Log Entry: 0008000000000000	Операцию не удалось выполнить из-за механического повреждения ленты в устройстве.	Лента зажата или оборвалась, либо произошло другое механическое повреждение картриджа в устройстве, носитель из которого можно извлечь.	Старую ленту утилизируйте. Повторите операцию с другой лентой.
Drive TAflag[14] Unrecoverable Mechanical Cartridge Failure TapeAlert Log Entry: 0004000000000000	Операцию не удалось выполнить из-за механического повреждения ленты в устройстве.	Лента зажата или оборвалась, либо произошло другое механическое повреждение картриджа в устройстве, носитель из которого нельзя извлечь.	Старую ленту утилизируйте. Повторите операцию с другой лентой.
Drive TAflag[15] Memory Chip In Cartridge Failure TapeAlert Log Entry: 0002000000000000	Сбой памяти в картридже — снижение производительности картриджа. Больше не записывайте информацию на этот картридж.	Сбой микросхемы памяти в картридже.	Замените картридж.
Drive TAflag[16] Forced Eject TapeAlert Log Entry: 0001000000000000	Сбой операции в результате извлечения картриджа вручную во время активного чтения или записи ленточным накопителем.	Картридж принудительно вынут вручную при активной операции чтения или записи.	Повторите операцию с тем же носителем.
Drive TAflag[17] Read Only Format TapeAlert Log Entry: 0000800000000000	Устройство может только считывать информацию с картриджей такого типа. Картридж будет отображаться как защищенный от записи.	Носитель предназначен только для чтения.	Проверьте язычок защиты от записи на картридже.
Drive TAflag[18] Tape Directory Corrupted On Load TapeAlert Log Entry: 0000400000000000	Поврежден каталог ленты на картридже. Поиск файлов на ленте осложнится. Каталог ленты можно построить заново, для этого нужно считать все данные на картридже.	Ленточный накопитель был выключен, с загруженной лентой, либо каталог ленты не был обновлен в результате устойчивой ошибки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Повторите операцию с этой же лентой.</li> <li>1 Если ошибка повторяется, не пользуйтесь этой лентой.</li> </ul>
Drive TAflag[19] Nearing Media Life TapeAlert Log Entry: 0000200000000000	Заканчивается расчетный срок службы картриджа.	Вероятно, превышено заданное количество проходов для носителя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 При следующем резервном копировании используйте другой картридж.</li> <li>1 Сохраните этот картридж, чтобы при необходимости с него можно было восстановить данные.</li> </ul>
Drive TAflag[20] Clean Now TapeAlert Log Entry: 0000100000000000	Ленточный накопитель нуждается в чистке.	Устройство сообщает о загрязнении головки или о необходимости чистки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если выполнение операции прервано, извлеките ленту и очистите устройство.</li> <li>1 Если выполнение операции не прервано, дождитесь ее завершения и</li> </ul>



			очистите устройство. Инструкции по чистке см. в руководстве пользователя ленточного накопителя.
Drive TAfflag[21] Clean Periodic  TapeAlert Log Entry: 0000080000000000	Необходима текущая чистка стримера.	Устройство готово к периодической чистке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Дождитесь завершения текущей операции.</li> <li>1 Затем воспользуйтесь чистящим картриджем. Инструкции по чистке см. в руководстве пользователя ленточного накопителя.</li> </ul>
Drive TAfflag[22] Expired Cleaning Media  TapeAlert Log Entry: 0000040000000000	Чистящий картридж, использовавшийся для последней чистки устройства, изношен.	Срок действия чистящей ленты закончился.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Утилизируйте отработавший чистящий картридж.</li> <li>1 Дождитесь завершения текущей операции.</li> <li>1 Затем воспользуйтесь новым чистящим картриджем.</li> </ul>
Drive TAfflag[23] Invalid Cleaning Tape  TapeAlert Log Entry: 0000020000000000	Чистящий картридж, использовавшийся для последней чистки устройства, имеет неподпустимый тип.	Использовался чистящий картридж неподпустимого типа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Не используйте этот чистящий картридж с этим устройством.</li> <li>1 Дождитесь завершения текущей операции.</li> <li>1 Воспользуйтесь допустимым чистящим картриджем.</li> </ul>
Drive TAfflag[24] Retension Requested  TapeAlert Log Entry: 0000010000000000	Ленточный накопитель запросил операцию перетяжки ленты.	Возникли серьезные проблемы с чтением и записью на ленту, для устранения которых необходимо выполнить цикл перетяжки ленты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выполните перетяжку ленты.</li> <li>1 Повторите операцию.</li> </ul>
Drive TAfflag[25] Dual port Interface Error  TapeAlert Log Entry: 0000008000000000	Сбой резервного интерфейсного порта ленточного накопителя.	Сбой одного из портов в конфигурации с двумя портами (например, Fibre Channel).	Не должен происходить.
Drive TAfflag[26] Cooling Fan Failure  TapeAlert Log Entry: 0000004000000000	Сбой вентилятора охлаждения ленточного накопителя.	Сбой вентилятора в механизме или корпусе ленточного накопителя.	Проверьте работоспособность вентилятора устройства. Учтите, что в целях экономии электроэнергии вентилятор устройства работает с перерывами.
Drive TAfflag[27] Power Supply Failure  TapeAlert Log Entry: 0000002000000000	Сбой резервного блока питания в корпусе ленточного накопителя.	Сбой резервного блока питания в корпусе ленточного накопителя или в стойке.	Инструкции по замене блока питания см. в руководстве пользователя корпуса.
Drive TAfflag[28] Power Consumption  TapeAlert Log Entry: 0000001000000000	Потребляемая мощность ленточного накопителя за пределами указанного диапазона.	Энергопотребление ленточного накопителя за пределами указанного диапазона.	Не поддерживается.
Drive TAfflag[29] Drive Maintenance  TapeAlert Log Entry: 0000000800000000	Требуется планово-предупредительное обслуживание ленточного накопителя.	Требуется планово-предупредительное обслуживание устройства (не чистка).	Операции планово-предупредительного обслуживания для устройства см. в руководстве пользователя ленточного накопителя.
Drive TAfflag[30] Hardware A  TapeAlert Log Entry: 0000000400000000	Аппаратный сбой ленточного накопителя.	Аппаратный сбой ленточного накопителя, для восстановления требуется сброс.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Извлеките ленту.</li> <li>1 Выполните сброс устройства.</li> <li>1 Повторите операцию.</li> </ul>
Drive TAfflag[31] Hardware B  TapeAlert Log Entry: 0000000200000000	Аппаратный сбой ленточного накопителя.	Аппаратный сбой устройства, не связанный с чтением-записью или требующий выключения и включения питания для устранения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Выключите и снова включите стример.</li> <li>1 Повторите операцию.</li> </ul>
Drive TAfflag[32] Interface  TapeAlert Log Entry: 0000000100000000	Возникла проблема ленточного накопителя с клиентским интерфейсом приложения.	Устройство определило ошибку интерфейса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Проверьте кабель интерфейса SAS и все подключения.</li> <li>1 Повторите операцию.</li> </ul>
Drive TAfflag[33] Eject Media	Сбой операции.	Действия по устранению ошибки	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Извлеките ленту или магазин.</li> <li>1 Вставьте ленту или магазин снова.</li> </ul>

TapeAlert Log Entry: 000000080000000			1 Повторите операцию.
Drive TAfflag[34] Download Fail  TapeAlert Log Entry: 0000000040000000	В результате попытки использования неподходящего для этого ленточного накопителя встроенного программного обеспечения произошел сбой его загрузки.	Сбой загрузки встроенного программного обеспечения.	Найдите подходящее встроенное программное обеспечение и повторите попытку.
Drive TAfflag[35] Drive Humidity  TapeAlert Log Entry: 0000000020000000	Влажность в ленточном накопителе превысила допустимые пределы.	Превышены пределы влажности в устройстве.	Не поддерживается.
Drive TAfflag[36] Drive Temperature  TapeAlert Log Entry: 0000000010000000	Температура в ленточном накопителе превысила допустимые пределы.	Проблема охлаждения.	Проверьте работоспособность вентилятора устройства. Кроме того, убедитесь в том, что температура воздуха в помещении, где установлено оборудование, соответствует техническим характеристикам.
Drive TAfflag[37] Drive Voltage  TapeAlert Log Entry: 0000000080000000	Напряжение питания ленточного накопителя вышло за пределы указанного диапазона.	Превышены пределы напряжения в устройстве.	Проверьте подключение питания к устройству.
Drive TAfflag[38] Predictive Failure  TapeAlert Log Entry: 0000000040000000	Прогнозируется аппаратный сбой ленточного накопителя.	Прогнозируется аппаратный сбой устройства.	Не поддерживается.
Drive TAfflag[39] Diagnostics Required  TapeAlert Log Entry: 0000000002000000	Возможен аппаратный сбой стримера.	Возможно, произошел аппаратный сбой, который можно идентифицировать с применением расширенной диагностики (команда SEND DIAGNOSTIC).	1 Проведите расширенную диагностику и установите проблему.  1 Инструкции по проведению расширенных диагностических проверок см. в руководстве пользователя ленточного накопителя.
Drive TAfflag[50] Lost Statistics  TapeAlert Log Entry: 000000000004000	Утеряна статистика носителя.	Питание устройства или библиотеки было включено при загруженной ленте	1 Почистите устройство.  1 Повторите операцию.
Drive TAfflag[51] Tape Directory Invalid at Unload  TapeAlert Log Entry: 000000000002000	Поврежден каталог ленты на только что извлеченном картридже. Поиск файлов на ленте осложнится.	В результате ошибки не удастся обновить каталог ленты при извлечении.	Каталог ленты можно построить заново, для этого нужно считать все данные.
Drive TAfflag[52] Tape System Area Write Failure  TapeAlert Log Entry: 000000000001000	Сбой записи в системную область только что извлеченного картриджа.	При записи в системную область при извлечении возникли ошибки.	1 Скопируйте данные на другой картридж.  1 Не пользуйтесь старым картриджем.
Drive TAfflag[53] Tape System Area Read Failure  TapeAlert Log Entry: 000000000000800	Не удастся считать информацию из системной области при загрузке.	При чтении системной области при загрузке возникли ошибки	Скопируйте данные на другой картридж.
Drive TAfflag[54] No Start Of Data  TapeAlert Log Entry: 000000000000400	Не удастся найти начало данных на ленте.	Лента повреждена, информация стерта или имеет некорректный формат.	1 Проверьте формат используемой ленты.  1 Не пользуйтесь этой лентой, верните ее поставщику.
Drive TAfflag[55] Loading Failure  TapeAlert Log Entry: 000000000000200	Операция прервана, поскольку не удается загрузить носитель и начать заправку ленты.	Устройству не удастся загрузить носитель и начать заправку ленты.	Извлеките картридж, осмотрите его, как описано в руководстве по эксплуатации, и повторите операцию.
Drive TAfflag[56] Unrecoverable Unload Failure  TapeAlert Log Entry: 000000000000100	Сбой операции: невозможно извлечь носитель.	Устройству не удастся извлечь носитель.	Извлеките картридж, если это возможно, осмотрите его, как описано в руководстве по эксплуатации, и повторите операцию.
Drive TAfflag[57] Automation Interface Failure  TapeAlert Log Entry: 000000000000080	Возникла проблема между ленточным накопителем и интерфейсом автоматизации.	Устройство определило ошибку интерфейса.	1 Проверьте питание системы автоматизации.  1 Проверьте все кабели и соединения.
Drive TAfflag[58] Firmware	Произошел сброс ленточного	Ошибка встроенного программного	Не поддерживается.


Failure TapeAlert Log Entry: 000000000000040	накопителя в результате сбоя встроенного программного обеспечения.	обеспечения.	
Drive TAflag[59] WORM Medium - Integrity Check Failed TapeAlert Log Entry: 000000000000020	Ленточный накопитель обнаружил несоответствие в ходе проверки целостности носителя с однократной записью и многократным считыванием.	Возможно, используется испорченный картридж с однократной записью и многократным считыванием.	Используйте другой носитель с однократной записью и многократным считыванием.
Drive TAflag[60] WORM Medium - Overwrite Attempted TapeAlert Log Entry: 000000000000010	Попытка перезаписи данных на носителе с однократной записью и многократным считыванием.	Приложение не определяет этот носитель как носитель с однократной записью и многократным считыванием.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Если носитель с однократной записью и многократным считыванием используется непреднамеренно, замените его обычным носителем данных.</li> <li>1 Если же носитель с однократной записью и многократным считыванием используется преднамеренно: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверьте, поддерживает ли приложение формат используемых носителей с однократной записью и многократным считыванием;</li> <li>- проверьте, используется ли на носителе корректный штрих-код носителя с однократной записью и многократным считыванием.</li> </ul> </li> </ol>

## Возврат автозагрузчика на обслуживание

Если потребуется вернуть автозагрузчик или его компонент для обслуживания, обратитесь к разделу «[Обращение в Dell](#)». Далее описаны процедуры подготовки автозагрузчика к отправке, извлечения из стойки и упаковки.

### Порядок подготовки автозагрузчика к отправке

1. Извлеките из устройства все картриджи.
2. Выключите питание автозагрузчика на передней панели.
3. Отключите кабели питания, Ethernet и SAS от автозагрузчика.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Не отправляйте эти комплектующие с автозагрузчиком.


### Порядок извлечения автозагрузчика из стойки

1. Ослабьте два винта с накатанной головкой, крепящих загрузчик к передней части стойки.
2. Действуя вдвоем или используя механическое подъемное устройство соответствующей грузоподъемности, выдвиньте автозагрузчик из стойки наружу и выньте его, поддерживая снизу.
3. Поместите автозагрузчик в оригинальную коробку или в упаковку сменного устройства.


### Упаковка автозагрузчика

Соберите оригинальный упаковочный материал: коробку, две торцевые накладки из вспененного материала, вкладыш для упаковки принадлежностей (располагается сзади устройства) и антистатический пакет. Вам также понадобится упаковочная лента.

1. Положите антистатический пакет поверх автозагрузчика.
2. Установите одну из торцевых накладок из вспененного материала с одной стороны автозагрузчика. Установите вторую пенопластовую вставку с другой стороны автозагрузчика и убедитесь в том, что вставки плотно прилегают к автозагрузчику.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Накладки из вспененного материала не одинаковы. Правильное расположение см. на схеме на коробке.

3. Опустите автозагрузчик в транспортную коробку и придвиньте его переднюю часть к передней стенке коробки.
4. Положите вкладыш для принадлежностей сзади устройства.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Вкладыш для принадлежностей должен обязательно располагаться сзади устройства. Правильное расположение см. на схеме на коробке.

5. Положите любые необходимые документы внутрь коробки поверх автозагрузчика.
6. Закройте коробку и заклейте швы лентой.
7. Прикрепите к коробке транспортную этикетку.

---

[Назад на страницу содержания](#)