




Устройство хранения Dell PowerVault MD3060e

Руководство по началу работы

нормативная модель: E08J Series
нормативный тип: E08J001



Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.
-  **ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОСТОРОЖНО!** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования, получения травмы или на угрозу для жизни.

Авторское право © 2014 Dell Inc. Все права защищены. Данное изделие защищено американскими и международными законами об авторских правах и интеллектуальной собственности. Dell™ и логотип Dell являются товарными знаками корпорации Dell в Соединенных Штатах и (или) других странах. Все другие товарные знаки и наименования, упомянутые в данном документе, могут являться товарными знаками соответствующих компаний.

2014 - 03

Rev. A00

Установка и настройка

- ⚠ **ОСТОРОЖНО:** Перед тем как приступить к выполнению следующей процедуры, ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности, приведенными в документации по системе.

Распаковка системы стоек

- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Масса компьютерной системы без физических жестких дисков (в пустом состоянии) равна 19,50 кг (43,0 фунта), а при полной установке всех физических дисков - 105,20 кг (232,0 фунта).
- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Установка системы должна производиться только сертифицированными специалистами по обслуживанию корпорации Dell. Для безопасной установки пустой системы требуется не менее трех технических специалистов. Для установки системы полностью развернутой системы в стойку требуется механизированный подъемный инструмент.
- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Установка физических дисков в систему производите только после установки системы в стойку. Установка в стойку системы с уже установленными в ней физическими жесткими дисками может привести к повреждению дисков или к травмам.
- ⚠ **ОСТОРОЖНО:** Перед установкой системы в стойку убедитесь, что масса системы не превышает предельно допустимой нагрузки стойки. Для получения дополнительной информации см. Инструкции по установке в стойку, прилагаемые к системе.
- ✍ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для обеспечения устойчивости всегда загружайте стойку снизу вверх.

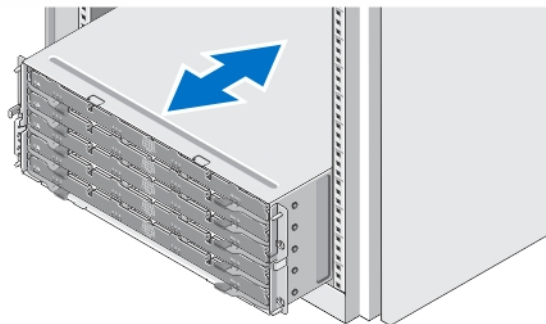


Рисунок 1. Монтаж устройства в стойку

Распакуйте систему и идентифицируйте каждый элемент.

Смонтируйте направляющие кронштейны и установите систему в стойку согласно инструкциям по технике безопасности и инструкциям по монтажу в стойку. Эти инструкции прилагаются к системе.

Открывание и закрывание выдвижной полки диска

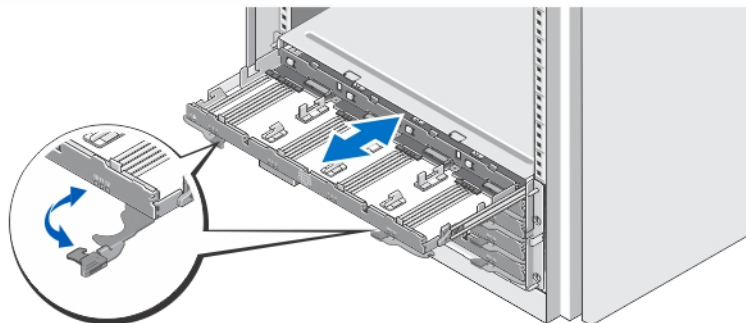


Рисунок 2. Открывание и закрывание выдвижной полки диска

Чтобы установить или удалить носитель (носители) физических дисков, откройте выдвижную полку диска.

- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Вы можете открывать не более одной выдвижной полки диска одновременно. Применение силы для того, чтобы открыть более одной выдвижной полки, может повредить сборку или привести к непредвиденным результатам.

Установка физических дисков

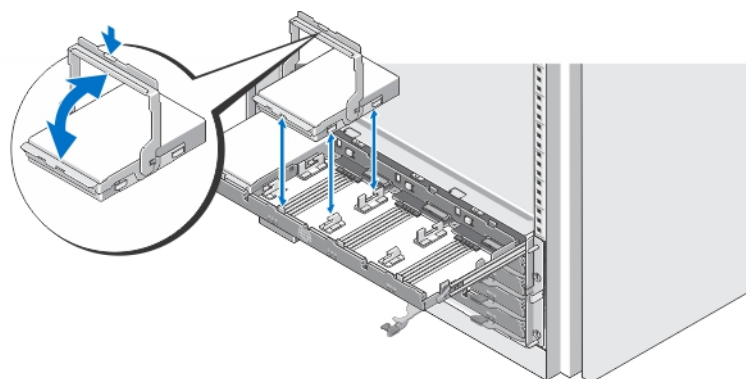


Рисунок 3. Установка физического диска (дисков)

Установите физический диск (диски) в выдвижную полку диска.

- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Вы можете получить несколько дисков с носителями в отдельных коробках. Диски должны быть установлены в один и тот же корпус.
- ✎ **ПРИМЕЧАНИЕ:** В каждую выдвижную полку диска должны быть установлены не менее четырех физических дисков, начиная с разъемов 0, 3, 6 и 9. Установка физических дисков должна начинаться с переднего ряда каждой выдвижной полки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Используя ручки, убедитесь, что все выдвижные полки плотно закрыты.

Подключение кабелей питания

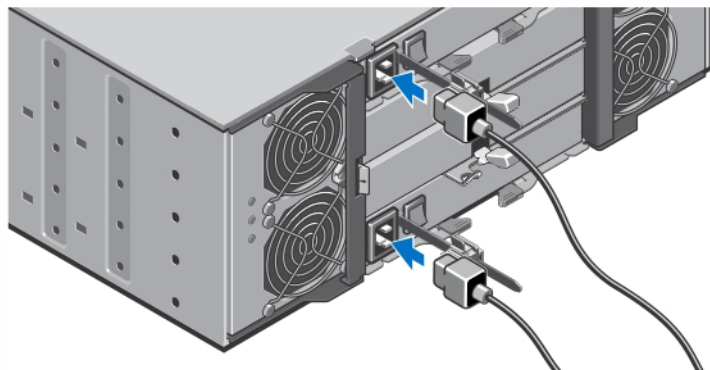


Рисунок 4. Подключение кабелей питания

Подсоедините кабель (кабели) питания к системе.

Фиксация кабеля (кабелей) питания

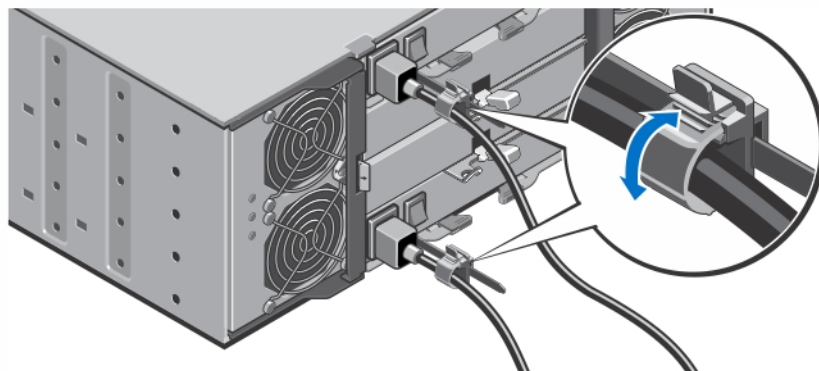


Рисунок 5. Фиксация кабелей питания

Откройте фиксирующую скобу кабеля, потянув за выступы, находящиеся по бокам скобы, вставьте кабель и закрепите кабель питания системы, как показано на рисунке.

Подключите другой конец каждого кабеля питания к заземленной розетке или к отдельному источнику питания, например, к источнику бесперебойного питания или блоку распределения питания.

Включение системы

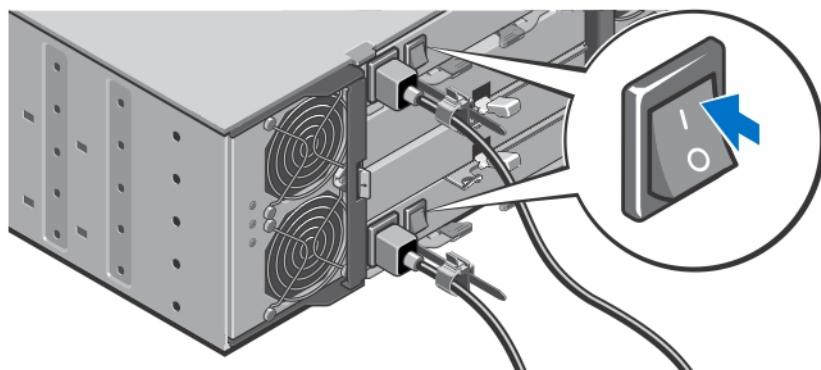


Рисунок 6. Включение системы

Переведите переключатель питания, находящийся на задней панели корпуса системы, во включенное положение. Загорится индикатор питания.

Установка лицевой панели

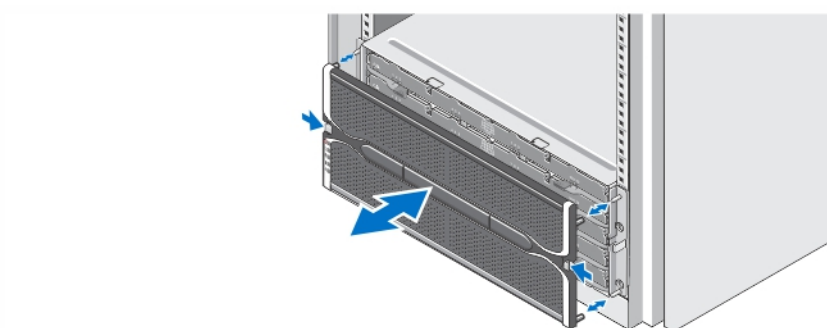


Рисунок 7. Установка лицевой панели


Установите лицевую панель, как показано на рисунке.

Прочая полезная информация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ознакомьтесь с информацией по технике безопасности и с нормативной информацией в документации, входящей в комплект поставки системы. Информация о гарантийном обслуживании может быть включена в настоящий документ или приведена в отдельном документе.

Вы можете использовать устройство Dell PowerVault MD3060e одним из следующих двух способов:


- В качестве устройства расширения при подключении к массивам хранения высокой плотности серии Dell PowerVault MD.
- В качестве устройства хранения при подключении к серверу Dell PowerEdge через какой-либо адаптер главной шины (HBA), сертифицированный корпорацией Dell.
- При использовании MD3060e в качестве устройства хранения, подключенного к серверу (серверам) Dell PowerEdge, см. следующие документы:
 - *Руководство по развертыванию устройства хранения Dell PowerVault MD3060e*. В этом документе содержится информация о подключении кабелей к системе, установке и первоначальной конфигурации программного обеспечения устройства хранения. С этим документом можно ознакомиться в сети Интернет по адресу: dell.com/powervaultmanuals.
 - *Руководство для администратора устройства хранения Dell PowerVault MD3060e*. В этом документе содержится информация о конфигурировании, управлении и обновлении устройства хранения MD3060e. С этим документом можно ознакомиться в сети Интернет по адресу: dell.com/powervaultmanuals.
- При использовании устройства MD3060e в качестве устройства расширения с массивами хранения серии MD, см. *Руководство по развертыванию массива хранения серии Dell PowerVault MD3x60*. В этом документе содержится информация о подключении кабелей, установке и первоначальной настройке программного обеспечения Modular Disk Storage Manager. С этим документом можно ознакомиться в сети Интернет по адресу: dell.com/powervaultmanuals.
- В *Руководстве пользователя устройства хранения Dell PowerVault MD3060e* содержится информация о функциях оборудования системы, об устранении неполадок при его работе, а также об установке и замене компонентов системы. С этим документом можно ознакомиться в сети Интернет по адресу: dell.com/powervaultmanuals.
- Видео и другую информацию о серии PowerVault MD можно найти по адресу dell.com/PVresources.
- Документация к стойке, поставляемая в комплекте со стойкой, содержит инструкции по установке системы в стойку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется регулярно проверять наличие обновлений на веб-сайте Dell.com/poweredgemanuals, и в первую очередь знакомиться с обновлениями, поскольку они часто заменяют информацию, содержащуюся в других документах.

Получение технической поддержки

Если вы не понимаете сути описанной в настоящем руководстве процедуры или система ведет себя не так, как ожидается, обратитесь к Руководству пользователя. Dell предлагает полный курс обучения по работе оборудования и сертификацию персонала. Для получения дополнительной информации обратитесь к веб-сайту dell.com/training. Эти услуги могут быть недоступны для некоторых регионов.

Технические характеристики


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Ниже приведены только те технические характеристики, которые необходимо указывать в соответствии с требованиями законодательства. Более полный и актуальный список технических характеристик системы доступен на сайте dell.com/support.

Питание


Источник питания переменного тока (для каждого блока питания)

Мощность	1755 Вт
Максимальная теплоотдача	5988 БТЕ/час

Питание

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Расчет теплоотдачи выполнен на основании мощности блока питания. Ниже приведены значения теплоотдачи для системы в целом, в которую входит корпус и два контроллера.

Напряжение 220 В переменного тока, с автоматическим определением, 50/60 Гц


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта система также рассчитана на подключение к IT-системам электропитания с линейным межфазным напряжением не более 230 В.

Батарея 6,6 В постоянного тока, 1100 мАч, 7,26 Вт, литий-ионный аккумулятор

Физические характеристики

Высота	177,80 мм (7,0 дюймов)
Ширина	482,60 мм (19,0 дюймов) с фиксаторами стойки
Глубина	825,50 мм (32,5 дюйма) без лицевой панели и ручки
Масса (макс. комплектация)	105,20 кг (232,0 фунта)
Вес (пустой)	19,50 кг (43,0 фунтов)

Требования к окружающей среде

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Дополнительную информацию о параметрах внешней рабочей среды для различных конфигураций системы см. на веб-странице dell.com/environmental_datasheets.


Температура

Максимальное изменение температуры (эксплуатация и хранение) 20 °C/час (36 °F/час)

Диапазон температур для хранения От -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)

Температура (непрерывная эксплуатация)

Диапазон температур (для высоты на уровне моря меньше 950 м или 3117 футов) от 10 °C до 35 °C (от 50 °F до 95 °F), при условии, что оборудование не подвергается воздействию прямого солнечного света

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для получения дополнительной информации по расширенному диапазону рабочих температур и конфигурациям системы см. *Руководство пользователя* на веб-сайте dell.com/support/manuals.

Диапазон значений влажности от 10% до 80% относительной влажности при максимальной температуре точки росы 26 °C (78,8 °F).

Требования к окружающей среде

Относительная влажность

При хранении от 5% до 95% относительной влажности при максимальной температуре точки росы 33 °C (91 °F). Учет воздействия атмосферы не учитывается

Максимальная вибрация

При работе 0,26 G_(среднеkv.) при частоте 5 - 350 Гц в рабочей ориентации

При хранении 1,88 G_(среднеkv.) при частоте от 10 - 500 Гц в течение 15 минут (испытано для всех шести сторон корпуса)

Максимальная ударная нагрузка

При работе Один ударный импульс с ускорением 31 g длительностью не более 2,6 мс в положительном направлении оси z (по одному импульсу с каждой стороны системы) при рабочей ориентации.

При хранении Шесть последовательных ударных импульсов с ускорением 71 g длительностью не более 2 мс в положительном и отрицательном направлениях по осям x, y и z (по одному импульсу с каждой стороны системы)

Высота над уровнем моря

При работе от -30,5 м до 30 48 м (от -50 футов до 10 000 футов)



ПРИМЕЧАНИЕ: Если высота над уровнем моря превышает 900 м (2950 футов), максимальная рабочая температура снижается на 1.8 °F/1000 футов.

При хранении

До 12 000 м (39 370 футов).


Отклонение от номинальных рабочих характеристики при изменении высоты над уровнем моря

До 35 °C (95 °F) максимальная температура уменьшается со скоростью 1 °C/300 м (1 °F/547 футов) при высоте более 950 м (3117 футов) над уровнем моря
От 35 °C до 40 °C (от 95 °F до 104 °F) максимальная температура уменьшается со скоростью 1 °C/175 м (1 °F/319 футов) при высоте более 950 м (3117 футов) над уровнем моря


От 40 °C до 45 °C (от 104 °F до 113 °F) максимальная температура уменьшается со скоростью 1 °C/125 м (1 °F/228 футов) при высоте более 950 м (3117 футов) над уровнем моря

Загрязнение микрочастицами


Требования к окружающей среде

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В данном разделе определяются пределы, которые помогут избежать повреждения ИТ-оборудования и (или) его неисправности вследствие загрязнения твердыми частицами и газами. Если обнаруживается, что уровень загрязнения твердыми частицами или газом выходит за указанные пределы и является причиной повреждения и (или) неисправности вашего оборудования, от вас может потребоваться изменение условий окружающей среды, вызывающих повреждение и (или) неисправности. Изменение условий окружающей среды является обязанностью заказчика.


Фильтрация воздуха

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Применяется только к окружениям центра обработки данных. Требования к фильтрации воздуха не применяются к ИТ-оборудованию, предназначенному для использования вне центра обработки данных, в таких окружениях, как офис или производственный отдел.

Фильтрация воздуха для центра обработки данных в соответствии с ISO Class 8, ISO 14644-1 с верхним пределом 95%.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Воздух, попадающий в центр обработки данных, должен подвергнуться фильтрации MERV11 или MERV13.

Электропроводящая пыль

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Применяется для центров обработки данных и окружений, не относящихся к центрам обработки данных.


Воздух не должен содержать электропроводящую пыль, цинковые заусенцы или другие проводящие частицы.

Коррозийная пыль

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Применяется для центров обработки данных и окружений, не относящихся к центрам обработки данных.

- Воздух не должен содержать коррозийной пыли.
- Остаточная пыль, присутствующая в воздухе, должна иметь точку гигроскопичности не превышающую 60% относительной влажности.

Загрязнение газами

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Максимальный уровень коррозионного загрязнения, измеренный при относительной влажности $\leq 50\%$

Скорость коррозии медного образца <300 Å/месяц, Class G1 согласно классификации ANSI/ISA71.04-1985

Скорость коррозии серебряного образца <200 Å/месяц, Class AHSRAE согласно классификации TC9.9