

Dell Storage Center

Система хранения данных SCv2000 и
SCv2020

Руководство по началу работы

нормативная модель: E09J, E10J
нормативный тип: E09J001, E10J001



Примечания, предупреждения и предостережения



ПРИМЕЧАНИЕ: Указывает на важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.



ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

© Корпорация **Dell** или ее дочерние компании, 2016 г. Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками корпорации Dell или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

2016 - 12

Ред. A00

Настройка Система хранения данных

Перед установкой Система хранения данных SCv2000/SCv2020 учтите следующие рекомендации.

- Dell рекомендует использовать выделенную сеть SAN для передачи данных при использовании Система хранения данных Fibre Channel или iSCSI.
- Заполните лист регистрации информацией о системе, содержащейся в данном руководстве, прежде чем приступать к настройке Система хранения данных.
- Всегда настраивайте пути с избыточными данными для обеспечения альтернативных путей к и из хост-сервера, в случае отключения одного из путей данных.
- Перед подключением каких-либо кабелей между Система хранения данных и хост-сервером или корпус расширения физически промаркируйте все порты и разъемы.
- Всегда соблюдайте правила подключения оборудования к источнику питания при включении и выключении питания. Убедитесь в том, что критически важные компоненты сети находятся в различных силовых цепях.



ПРИМЕЧАНИЕ: Данный продукт предназначен для использования в местах ограниченного доступа, например, в специальном помещении или в шкафу для оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При установке в закрытой или предназначенной для нескольких устройств стойке в сборе рабочая температура в стойке может быть выше, чем в помещении. Поэтому необходимо рассмотреть возможность установки оборудования в среде, максимальная температура окружающего воздуха (**T_{ma}**) в которой соответствует температуре, указанной производителем.



Предупреждения по безопасности



Предупреждение об аккумуляторном блоке

Извлеките аккумулятор перед снятием контроллер хранилища из Система хранения данных.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Установка несовместимого аккумулятора может повысить риск возгорания или взрыва. Необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Разрешается заменять аккумулятор только на идентичный установленному на заводе или эквивалентный аккумулятор.
- Не пытайтесь открыть аккумулятор или выполнить его техническое обслуживание. Не утилизируйте аккумулятор посредством его сжигания, а также вместе с обычными бытовыми отходами. Свяжитесь с местным предприятием по вывозу отходов и узнайте адрес ближайшего центра утилизации аккумуляторов.

Лазерное излучение для Системы хранения данных **Fibre Channel**



ОСТОРОЖНО: Лазерное излучение Класса I в открытом состоянии, избегать попадания луча.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Лазерное излучение, избегать прямого попадания луча.

Данное устройство сертифицировано в США как соответствующее требованиям Министерства здравоохранения и социального обеспечения, Свод Федеральных правил 21, глава 1, подраздел J, к лазерным изделиям класса I (1), а в остальных местах сертифицировано как лазерное изделие класса I, соответствующее требованиям IEC 60825-1:2007.

Лазерные изделия класса I не считаются опасными. Лазерная система и устройства спроектированы так, чтобы исключить воздействие на человека лазерного излучения выше уровня класса I во время нормальной

эксплуатации, выполнения технического обслуживания пользователем или в предписанных условиях эксплуатации.



Лист регистрации для записи системной информации

Используйте следующий лист регистрации, чтобы записать информацию, необходимую для установки Система хранения данных SCv2000/SCv2020.

Информация о Storage Center

Соберите и запишите следующую информацию о сети Storage Center и администраторе.

Таблица 1. Сеть Storage Center

Service Tag	_____
IPv4-адрес управления (адрес управления Storage Center)	___ . ___ . ___ . ___
Верхний IPv4-адрес контроллера (1 порт MGMT контроллера)	___ . ___ . ___ . ___
Нижний IPv4-адрес контроллера (2 порт MGMT контроллера)	___ . ___ . ___ . ___
Маска подсети	___ . ___ . ___ . ___
IPv4-адрес шлюза	___ . ___ . ___ . ___
Доменное имя	_____
Адрес DNS-сервера	___ . ___ . ___ . ___
Дополнительный адрес DNS-сервера	___ . ___ . ___ . ___


Таблица 2. Администратор Storage Center

Пароль для администратора Storage Center по умолчанию	_____
Адрес электронной почты администратора Storage Center по умолчанию	_____



Информация о домене отказоустойчивости iSCSI

Для Система хранения данных с внешними портами iSCSI соберите и запишите сведения о сети для доменов отказоустойчивости iSCSI. Эти сведения необходимы для завершения работы мастера **Обнаружение и настройка неинициализированных систем Storage Centers**серии **SCv2000**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для Система хранения данных, развертываемой с двумя коммутаторами **Ethernet, Dell** как рекомендует настроить каждый домен отказоустойчивости в отдельной подсети.

Подробнее о настройке доменов отказоустойчивости iSCSI см. *Руководство по развертыванию системы хранения Dell Storage Center SCv2000/SCv2020*.

Таблица 3. Домен отказоустойчивости iSCSI 1

Заданный IPv4-адрес	___ . ___ . ___ . ___
Маска подсети	___ . ___ . ___ . ___
IPv4-адрес шлюза	___ . ___ . ___ . ___
Адрес IPv4 для модуля контроллера хранилища 1: порт 1	___ . ___ . ___ . ___
Адрес IPv4 для модуля контроллера хранилища 2: порт 1	___ . ___ . ___ . ___
(Только четырехпортовая плата ввода-вывода) IPv4-адрес для модуля контроллера хранилища 1: порт 3	___ . ___ . ___ . ___
(Только четырехпортовая плата ввода-вывода) IPv4-адрес для модуля контроллера хранилища 2: порт 3	___ . ___ . ___ . ___

Таблица 4. Домен отказоустойчивости iSCSI 2

Заданный IPv4-адрес	___ . ___ . ___ . ___
Маска подсети	___ . ___ . ___ . ___



IPv4-адрес шлюза _____

Адрес IPv4 для модуля контроллера хранилища 1:
порт 2 _____

Адрес IPv4 для модуля контроллера хранилища 2:
порт 2 _____

(Только 4-портовая плата ввода-вывода) IPv4-
адрес для модуля контроллера хранилища 1: порт
4 _____

(Только 4-портовая плата ввода-вывода) IPv4-
адрес для модуля контроллера хранилища 2: порт
4 _____

Информация о дополнительном Storage Center

Информация о NTP-сервере и SMTP-сервере не обязательна. Информация о прокси-сервере также не обязательна, но может потребоваться для завершения работы мастера **Обнаружение и настройка неинициализированных систем Storage Centers** серии **SCv2000**.

Таблица 5. NTP, SMTP и прокси-серверы

IPv4-адрес NTP-сервера _____

IPv4-адрес SMTP-сервера _____

IPv4-адрес резервного
SMTP-сервера _____

Идентификатор входа
SMTP-сервера _____

Пароль SMTP-сервера _____

IPv4-адрес прокси-сервера _____

Информация о зонировании оптоволоконного канала

Для Система хранения данных с внешними портами Fibre Channel запишите идентификаторы WWN для физических и виртуальных портов Fibre Channel

в полях «Домен отказоустойчивости 1» и «Домен отказоустойчивости 2». Эта информация отображается на странице **Обзор внешних портов мастера Обнаружение и настройка неинициализированных систем Storage Centers серии SCv2000**. Эта информация используется для настройки зонирования на каждом коммутаторе Fibre Channel.

Подробнее о настройке зонирования Fibre Channel см. *Руководство по развертыванию системы хранения Dell Storage Center SCv2000/SCv2020*.

Таблица 6. Физические WWN в домене отказоустойчивости 1

Физический WWN контроллер хранилища 1: порт 1 _____
Физический WWN контроллер хранилища 2: порт 1 _____
(Только 4-портовая плата ввода-вывода) _____
Физический WWN контроллер хранилища 1: порт 3 _____
(Только 4-портовая плата ввода-вывода) _____
Физический WWN контроллер хранилища 2: порт 3 _____

Таблица 7. Виртуальные WWN в домене отказоустойчивости 1

Виртуальный WWN контроллер хранилища 1: порт 1 _____
Виртуальные WWN контроллер хранилища 2: порт 1 _____
(Только 4-портовая плата ввода-вывода) _____
Виртуальный WWN контроллер хранилища 1: порт 3 _____
(Только 4-портовая плата ввода-вывода) _____
Виртуальный WWN контроллер хранилища 2: порт 3 _____

Таблица 8. Физические WWN в домене отказоустойчивости 2

Физический WWN контроллер хранилища 1: порт 2 _____
Физический WWN контроллер хранилища 2: порт 2 _____



(Только 4-портовая плата ввода-вывода) _____
Физический WWN контроллер хранилища 1: порт 4

(Только 4-портовая плата ввода-вывода) _____
Физический WWN контроллер хранилища 2: порт 4

Таблица 9. Виртуальные WWN в домене отказоустойчивости 2

Виртуальный WWN контроллер хранилища 1: порт _____
2

Виртуальный WWN контроллер хранилища 2: порт _____
2

(Только 4-портовая плата ввода-вывода) _____
Виртуальный WWN контроллер хранилища 1: порт
4

(Только 4-портовая плата ввода-вывода) _____
Виртуальный WWN контроллер хранилища 2: порт
4

Определение местонахождения сервисной метки

Ваша Система хранения данных идентифицируется по уникальной сервисной метке и коду экспресс-обслуживания.

Сервисная метка и код экспресс-обслуживания указаны на ярлыке рядом с индикаторной панелью на передней стороне или на наклейке на задней стороне Корпус системы хранения данных. Dell использует эту информацию для направления звонков в службу поддержки соответствующим специалистам.



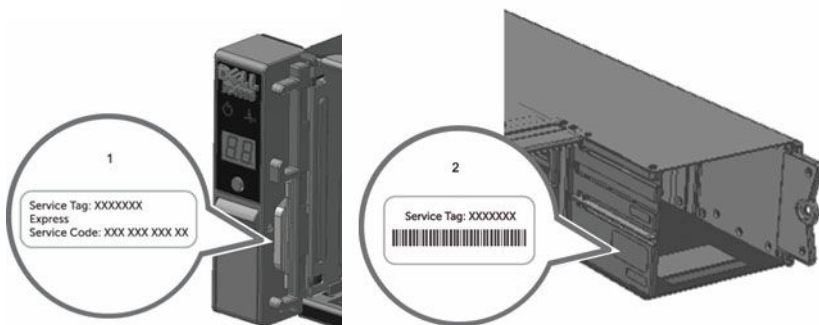



Рисунок 1. Места расположения сервисной метки

1. Ярлык
2. Наклейка метки обслуживания

Прочая полезная информация

Для установки Система хранения данных вам может понадобиться следующая дополнительная информация.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Ознакомьтесь с правилами техники безопасности и нормативной информацией, которые поставляются вместе с компонентами **Storage Center**. Информация о гарантии прилагается в отдельном документе.

- В *Руководство по развертыванию системы хранения Dell Storage Center SCv2000/SCv2020* содержится информация о кабельном подключении компонентов оборудования системы хранения и настройке новой системы хранения с помощью Dell Storage Manager Client.
- *Руководство администратора Dell Storage Manager Storage Center* содержит инструкции по использованию Dell Storage Manager Client для управления системой Storage Center.
- *Руководство администратора Dell Storage Manager* содержит инструкции по использованию Dell Storage Manager для управления несколькими системами Storage Center.

Установка и настройка

Перед началом установки убедитесь в том, что в месте, в котором вы планируете установить Система хранения данных, имеется стандартное



питание от независимого источника или стоечного блока распределения питания с ИБП.

Кроме того, убедитесь, что в стойке достаточно пространства для установки Система хранения данных.

Распаковка оборудования Storage Center

Распакуйте Система хранения данных и идентифицируйте элементы в вашей доставке.

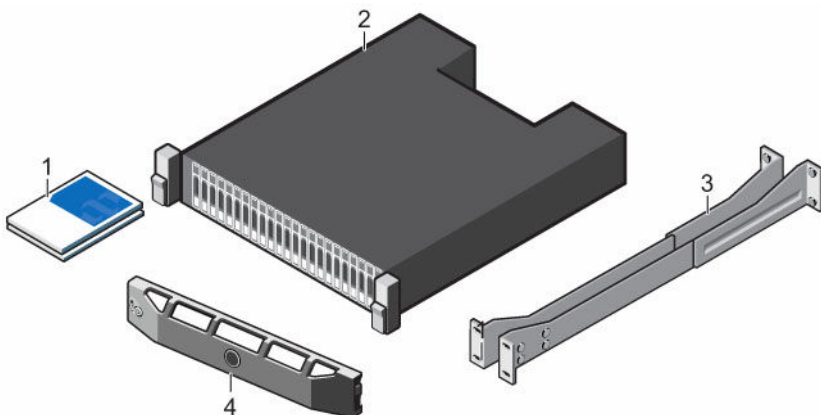


Рисунок 2. Компоненты Система хранения данных SCv2000/SCv2020

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Документация | 2. Система хранения данных |
| 3. Направляющие стойки (2) | 4. Лицевая панель |

Монтаж Система хранения данных в стойку

Установите Система хранения данных SCv2000/SCv2020 и другие компоненты системы Storage Center в стойку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установите Система хранения данных таким образом, который бы позволял расширение в стойке и предотвращал перевес верхней части стойки.

1. Закрепите направляющие, предварительно прикрепленные к обеим сторонам корпуса Система хранения данных.
 - а. Поднимите пластину фиксатора на направляющей.

- b. Продвиньте направляющую в сторону задней части корпуса до щелчка.
2. Определите в стойке место, на которое необходимо монтировать Система хранения данных, и отметьте это место на передней и задней части стойки.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для установки данной Система хранения данных и корпуса расширения требуется место размером **2U**.

3. Установите направляющие в отмеченных местах и выдвиньте направляющие, чтобы они соответствовали стойке.
4. Вставьте штифт верхней направляющей в среднее отверстие в верхней части 1U, а затем вставьте штифт нижней направляющей в нижнее отверстие в нижней части 1U.
5. Вставьте винт в верхнее отверстие в нижней части 1U и затяните его, чтобы прикрепить направляющие к стойке.

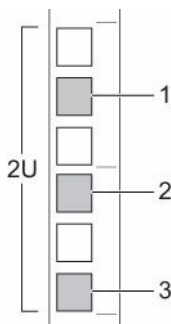


Рисунок 3. Расположение отверстий в стойке

1. Среднее отверстие верхней части 1U
 2. Верхнее отверстие нижней части 1U
 3. Нижнее отверстие нижней части 1U
6. Задвиньте корпус Система хранения данных по направляющим.

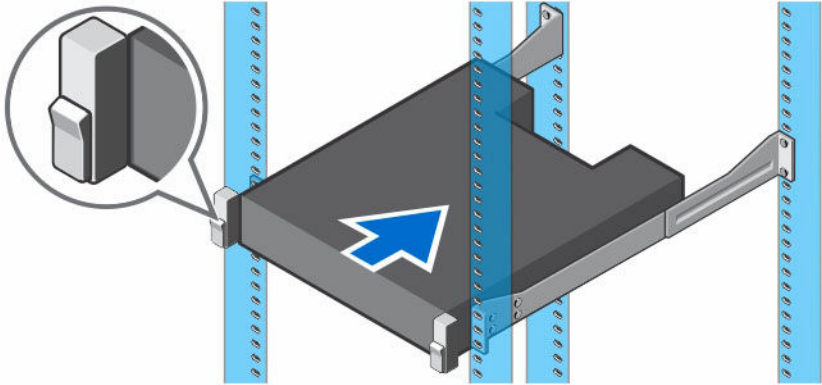


Рисунок 4. Монтаж корпуса Система хранения данных SCv2000/SCv2020

7. Закрепите корпус Система хранения данных в стойке с помощью монтажных винтов в каждом отверстии корпуса.
 - a. Приподнимите защелку, находящуюся на каждом отверстии корпуса, для доступа к винтам.
 - b. Затяните винты, чтобы плотно закрепить корпус в стойке.
 - c. Закройте защелку на каждом отверстии корпуса.

Для получения дополнительной информации об установке Система хранения данных см. *Руководство по разворачиванию системы хранения Dell Storage Center SCv2000/SCv2020*

8. Если система Storage Center содержит корпуса расширения, смонтируйте корпуса расширения в стойке. Дополнительную информацию об установке корпус расширения см. в руководстве по началу работы, поставляемому с корпус расширения.

Установка лицевой панели

Установите лицевую панель на передней части Система хранения данных.

1. Вставьте правый конец панели в Система хранения данных.

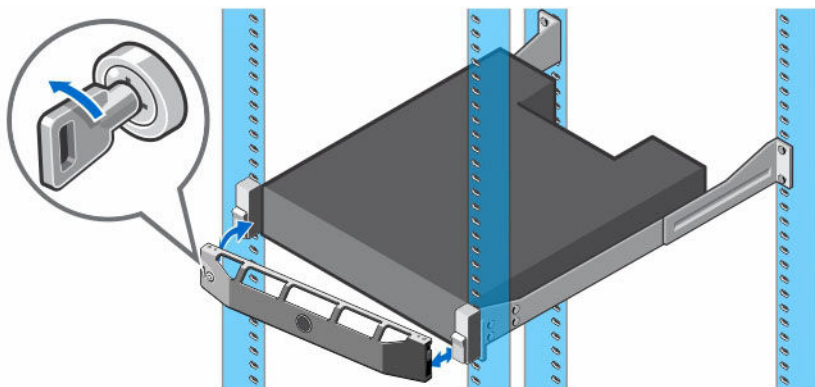


Рисунок 5. Лицевая панель

2. Вставьте левый конец панели в гнездо до щелчка защелки.
3. Зафиксируйте панель с помощью замка.

Подключение кабелей питания

Подсоедините кабели питания к Система хранения данных.

1. Перед подключением кабелей питания убедитесь, что переключатели питания на Система хранения данных находятся в положении ВЫКЛ.
2. Подсоедините кабели питания к источникам питания в Система хранения данных.

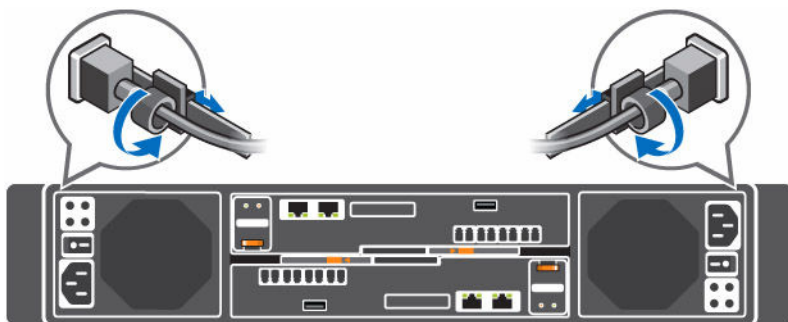


Рисунок 6. Кабели питания

3. Закрепите каждый кабель питания к раме Система хранения данных, используя кабельные зажимы.

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

Информация NOM (только для Мексики)

Ниже приведена информация об устройстве, описанном в данном документе, согласно требованиям официальных мексиканских стандартов (NOM).

Импортер	Dell Inc. de México, S.A. de C.V Paseo de la Reforma 2620-11 º Piso Col. Lomas Atlas 11950 México, D.F. / Мексика
Номер модели	E09J и E10J
Напряжение питания	100-240 В переменного тока
Частота	50/60 Гц
Потребляемый ток	7,6–3,0 А

Технические характеристики

Далее в таблицах приведены технические характеристики для Системы хранения данных SCv2000/SCv2020.

Диски

Жесткие диски SAS	<p>SCv2000: до 12 3,5-дюймовых жестких дисков SAS с возможностью горячей замены (6,0 Гбайт/с), минимально шесть дисков</p> <p>SCv2020: до 24 2,5-дюймовых жестких дисков SAS с возможностью горячей замены (6,0 Гбайт/с), минимально шесть дисков</p>
-------------------	---

Контроллеры хранилища

Контроллеры хранилища	<p>До двух контроллеры хранилища с возможностью горячей замены со следующими параметрами ввода/вывода:</p> <ul style="list-style-type: none">• Два порта оптоволоконного канала 16 Гбит/с• Четыре порта Fibre Channel 8 Гбит/с• Два порта iSCSI 10 Гбит/с• Четыре порта iSCSI 1 Гбит/с• Четыре порта SAS 12 Гбит/с
-----------------------	--

Подключение хранилища

Конфигурации	<p>Storage Center поддерживает до 168 дисков в одной цепочке дисков SAS с избыточностью пути</p> <ul style="list-style-type: none">• Система SCv2000 поддерживает до 13 Корпусы расширения SC100 или 6 Корпусы расширения SC120.• Система SCv2020 поддерживает до 12 Корпусы расширения SC100 или 6 Корпусы расширения SC120.
--------------	--

RAID

Контроллер	Два контроллеры хранилища с возможностью горячей замены
Управление	Управление RAID с помощью Dell Storage Manager Client 2016 R2

Разъемы портов задней панели (на каждый Контроллер хранилища)

Оптоволоконный канал, iSCSI или разъемы SAS	Подключение к фабрике Fiber Channel, сети iSCSI или прямое подключение к серверам через HBA-адаптеры шины SAS
Разъемы Ethernet	MGMT: встроенный порт Ethernet/iSCSI (1 Гбит/с или 10 Гбит/с), используемый для управления Storage Center



Разъемы портов задней панели (на каждый Контроллер хранилища)

REPL: встроенный порт iSCSI (1 Гбит/с или 10 Гбит/с), используемый для репликации данных в другую систему Storage Center

Разъемы SAS

Разъемы SAS (6 Гбит/с), обеспечивающие избыточность портов и возможность подключения дополнительных корпуса расширения



ПРИМЕЧАНИЕ: Разъемы **SAS** соответствуют стандарту **SFF-8086/SFF-8088**.

Разъем USB

Один разъем USB 3.0 используется для обновлений Storage Center

Разъем последовательно го порта



ПРИМЕЧАНИЕ: Не предназначено для использования клиентом.

Светодиодные индикаторы

Передняя панель

- Один двухцветный светодиодный индикатор состояния системы
- Один одноцветный светодиодный индикатор состояния питания
- Двухразрядный семисегментный дисплей, на котором отображается идентификационный номер Система хранения данных
- Идентификационная кнопка с одноцветным светодиодным индикатором, показывающим состояния пуска и нажатия

Салазки жесткого диска

- Один одноцветный светодиодный индикатор активности
- Один одноцветный светодиодный индикатор состояния для каждого жесткого диска

Контроллер хранилища

- Два одноцветных светодиодных индикатора на каждый порт Ethernet для индикации работы и скорости обмена данными
- Четыре двухцветных светодиодных индикатора на каждый разъем SAS для индикации работы и статуса порта

Светодиодные индикаторы

- Один одноцветный светодиодный индикатор для индикации состояния
- Один одноцветный светодиодный индикатор для индикации неисправности
- Один одноцветный светодиодный индикатор для идентификации
- 8 одноцветных светодиодных индикаторов для диагностики

Источник питания и охлаждающий вентилятор	4 светодиодных индикатора состояния для отображения состояния блока питания, отказа в цепи переменного тока, отказа в цепи постоянного тока и отказа вентилятора
---	--

Источники питания

Источник питания переменного тока (для каждого блока питания)

Мощность 580 Вт (максимальная мощность 584 Вт)

Напряжение 100–240 В перем. тока (7,6–3,0 А)

Теплоотдача SCv2000: 65 Вт при напряжении перем. тока 230 В, 99 Вт при напряжении пер. тока 115 В.
SCv2020: 65 Вт при напряжении перем. тока 230 В, 99 Вт при напряжении пер. тока 115 В.

Максимальный бросок тока При стандартных параметрах питающей сети и во всем рабочем диапазоне внешних параметров системы бросок тока может достигать 45 А для каждого блока питания в течение не более 40 мс.

Доступное питание жестких дисков (для каждого слота)

Поддерживаемая потребляемая жесткими дисками мощность (постоянная)	До 1,2 А при +5 В До 0,5 А при +12 В
--	---



Физические характеристики

Высота	8,79 см (3,46 дюйма)
Ширина	48,2 см (18,98 дюйма)
Глубина	SCv2000: 57,6 см (22,67 дюйма). SCv2020: 52,3 см (20,59 дюйма).
Масса (макс. комплектация)	SCv2000: 28,9 кг (63,9 фунта) SCv2020: 24 кг (53 фунта)
Масса без жестких дисков	SCv2000: 20,6 кг (45,4 фунта) SCv2020: 18,7 кг (41 фунт)

Требования к окружающей среде

Дополнительную информацию о параметрах окружающей среды для определенных конфигураций Система хранения данных см. на веб-странице dell.com/environmental_datasheets.

Температура

При работе От 10° до 35 °C (от 50 до 95 °F) при максимальной скорости изменения температуры 20°C в час



ПРИМЕЧАНИЕ: Максимальная температура **35 °C** снижается на **1 °C/300 м (1 °F/547 футов)** на высоте более **950 м (3117 футов)**

При хранении От -40 до +65 °C (от -40 до +149 °F) при максимальной высоте над уровнем моря 12 000 м (39 370 футов)

Относительная влажность

При работе от 10% до 80% (без конденсации) при максимальной точке росы 29°C

При хранении от 5% до 95% (без конденсации) при максимальной точке росы 33°C

Максимальная вибрация

При работе 0,21 g при частоте 5–500 Гц в течение 15 мин

Требования к окружающей среде

При хранении 1,04 g при частоте 2–200 Гц в течение 15 мин

Максимальная ударная нагрузка

При работе Полусинусоидальное ударное воздействие 5 g +/- 5% при длительности импульса 10 мс +/- 10% (только в рабочих ориентациях)

При хранении Полусинусоидальное ударное воздействие 30 g +/- 5% при длительности импульса 10 мс +/- 10% (все стороны)

Высота над уровнем моря

При работе от 0 до 3048 м (от 0 до 10 000 футов)

При хранении От -300 до 12 000 м (от -1000 до 39 370 футов)

Уровень загрязняющих веществ в атмосфере

Класс G1 или ниже (согласно ISA-S71.04-1985)

