




# Системы Dell DR6000

## Руководство по началу работы

нормативная модель: E14S Series  
нормативный тип: E14S001



# 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.

© 2013 Dell Inc. Все права защищены.

Товарные знаки, использованные в тексте: Dell™, логотип Dell, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™, Venue™ и Vostro™ являются товарными знаками корпорации Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® и Celeron® являются зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation в США и других странах. AMD® является зарегистрированным товарным знаком, а AMD Opteron™, AMD Phenom™ и AMD Sempron™ являются товарными знаками Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® и Active Directory® являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) в других странах. Red Hat® и Red Hat® Enterprise Linux® являются зарегистрированными товарными знаками Red Hat, Inc. в США и (или) в других странах. Novell® и SUSE® являются зарегистрированными товарными знаками Novell Inc. в США и в других странах. Oracle® является зарегистрированным товарным знаком корпорации Oracle Corporation и (или) ее филиалов. Citrix®, Xen®, XenServer® и XenMotion® являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками Citrix Systems, Inc. в США и (или) в других странах. VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ и vSphere® являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками VMware, Inc. в США или в других странах. IBM® является зарегистрированным товарным знаком корпорации International Business Machines Corporation.

2013 - 12

Rev. A00

# Установка и настройка

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

## Распаковка системы стоек

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.

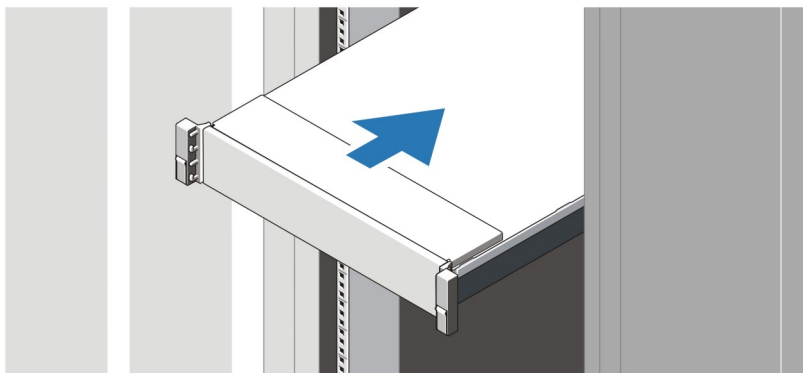


Рисунок 1. Установка направляющих реек и системы в стойку

## Подключение дополнительной клавиатуры, мыши и монитора.

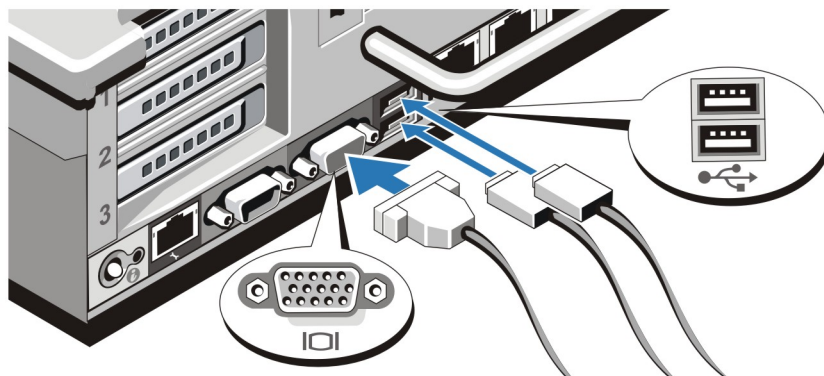


Рисунок 2. Подключение клавиатуры, мыши и монитора

Подключите клавиатуру, мышь и монитор (дополнительно).

Разъемы, находящиеся на задней панели системы, снабжены табличками, указывающими, какие именно кабели следует подключать к этим разъемам. При подключении кабеля монитора обязательно зажмите винты разъема (если имеются).

## Подключение кабелей питания

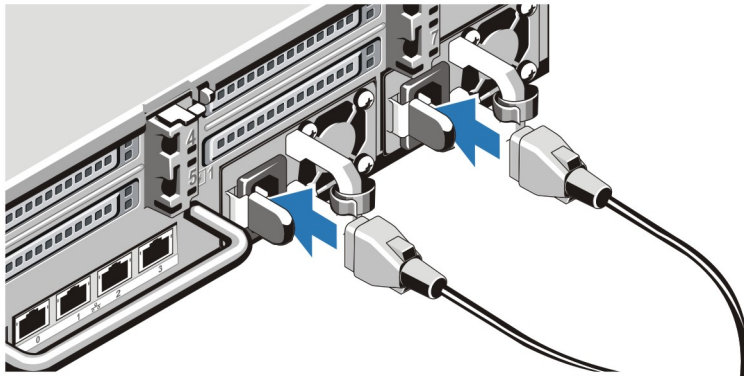


Рисунок 3. Подключение кабелей питания

Подсоедините кабель (кабели) питания к системе. Если используется монитор, подсоедините к нему кабель питания.

## Фиксация кабеля (кабелей) питания

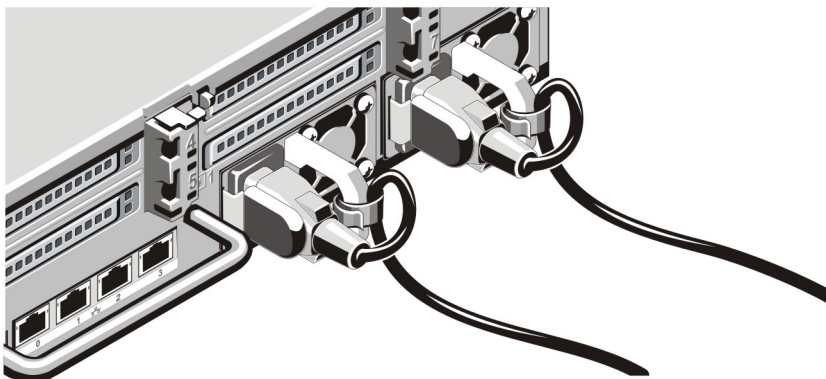


Рисунок 4. Фиксация кабеля (кабелей) питания

Согните кабель (кабели) питания системы в петлю (см. рисунок) и прикрепите его к кабельному зажиму. Подключите другой конец кабеля (кабелей) питания к заземленной розетке или к отдельному источнику питания, например, к источнику бесперебойного питания или блоку распределения питания.

## Включение системы

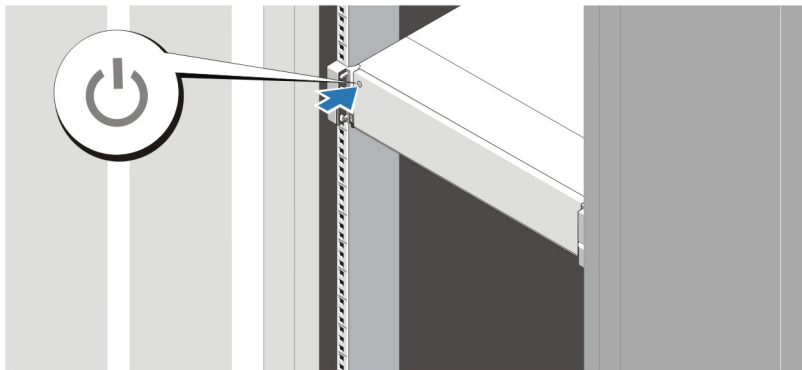


Рисунок 5. Включение системы

Нажмите кнопку питания, находящуюся на панели системы. Загорится индикатор питания.

## Установка дополнительной лицевой панели

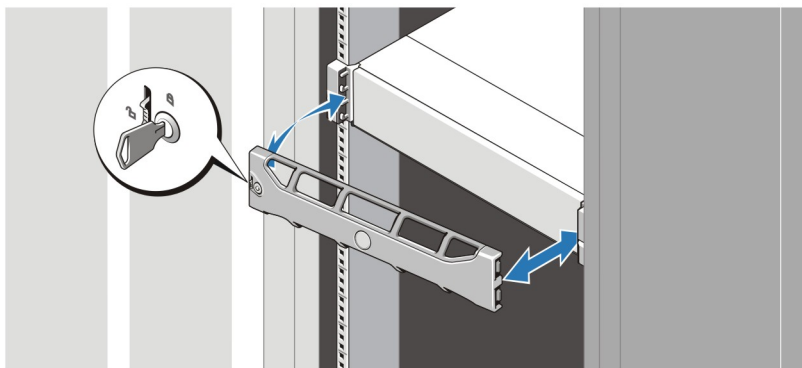



Рисунок 6. Установка лицевой панели

Установите лицевую панель (заказывается дополнительно).


## Лицензионное соглашение на программное обеспечение Dell


Перед началом работы с системой ознакомьтесь с лицензионным соглашением на программное обеспечение Dell, которое включено в комплект поставки системы. Любые носители, на которых записано установленное Dell программное обеспечение, должны расцениваться как РЕЗЕРВНЫЕ копии программ, установленных на жестком диске системы. Если вы не принимаете условия и положения настоящего соглашения, обратитесь в отдел обслуживания клиентов по телефону. Телефон отдела обслуживания клиентов в США: 800-WWW-DELL (800-999-3355). Информация для клиентов, находящихся за пределами США: посетите веб-страницу [dell.com/support](http://dell.com/support) и выберите вашу страну или регион в нижней части этой страницы.

## 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.

- В *Руководстве пользователя* содержится информация о функциях системы, устранении неполадок при работе, а также об установке и замене компонентов системы. С этим документом можно ознакомиться на веб-странице [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- *Руководство по совместимости систем Dell серии DDR* содержит информацию о поддерживаемом оборудовании и версиях программного обеспечения для данной системы. Данный документ доступен на веб-сайте [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- Документация к стойке, поставляемая в комплекте со стойкой, содержит инструкции по установке системы в стойку.
- *Справочное руководство по использованию командной строки системы Dell DDR* содержит информацию об управлении созданием резервной копии и дублированием данных системы серии DR с использованием интерфейса командной строки (CLI). Данный документ доступен на веб-сайте [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- *Руководство администратора устройств Dell серии DR* содержит информацию об управлении созданием резервной копии и дублированием данных системы серии DR с использованием интерфейса командной строки (GUI). Данный документ доступен на веб-сайте [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- Расшифровку аббревиатур и акронимов, используемых в данном документе см. в словаре (Glossary) на веб-сайте [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Вначале ознакомьтесь с примечаниями к выпуску, поскольку в них содержится самая свежая информация об известных проблемах, связанных с конкретным выпуском продукта.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При обновлении вашей системы рекомендуется загрузить и установить с веб-сайта [dell.com/support](http://dell.com/support) самый новый пакет обновлений.

## 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](http://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](http://dell.com/support).

---

### Питание

---


Источник питания переменного тока (для каждого блока питания)

Мощность	1100 Вт
Теплоотдача	4100 BTU/ч макс.


---

## Питание

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Теплоотдача рассчитывается исходя из номинальной мощности блока питания.

Напряжение 100-240 В переменного тока, автоматическое переключение диапазонов, 50/60 Гц

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

## Батарея

Батарея типа «таблетка» Литиевая батарея типа «таблетка» CR2032, 3 В

---

## Физические характеристики


---


Высота	87,3 мм (3,44 дюйма)
Ширина	
С защелками стойки	482,4 мм (18,98 дюйма)
Без защелок стойки	444 мм (17,08 дюйма)
Глубина (включая лицевую панель)	755,8 мм (29,75 дюйма)
Вес (макс.)	31,86 кг (70,24 фунта)
Вес (пустой)	18,78 кг (41,40 фунта)

---

## Требования к окружающей среде

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Система способна работать в центрах обработки данных с воздушным охлаждением при температурных отклонениях до 40 °C и 45 °C. Для получения дополнительной информации см. *Руководство по эксплуатации* на веб-сайте [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Дополнительную информацию о параметрах внешней рабочей среды для различных конфигураций системы см. на веб-странице [dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets).

## Температура

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

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

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 <sub>rms</sub> при частоте от 5 до 350 Гц (во всех рабочих положениях)
При хранении	1,87 G <sub>rms</sub> при частоте от 10 до 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 2,6 мс в положительном направлении оси z при всех рабочих ориентациях.
При хранении	Шесть последовательных ударных импульсов с ускорением 71g длительностью не более 2 мс в положительном и отрицательном направлениях по осям x, y и z (по одному импульсу с каждой стороны системы).

### Максимальная высота над уровнем моря

При работе	3048 м (10 000 футов)
При хранении	12 000 м (39 370 футов)

### Отклонение от номинальных рабочих характеристики при изменении высоты над уровнем моря

До 35 °C (95 °F)	Максимальная температура снижается на 1 °C/300 м (1 °F/547 футов) на высоте более 950 м (3117 футов).
от 35 °C до +40 °C (от 95 °F до 104 °F)	Максимальная температура снижается на 1 °C/175 м (1 °F/319 футов) на высоте более 950 м (3117 футов).
от 40 °C до 45 °C (от 104 °F до 113 °F)	Максимальная температура снижается на 1 °C/125 м (1 °F/228 футов) на высоте более 950 м (3117 футов).

### Загрязнение микрочастицами



**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 изменить условия окружающей среды, вызывающие повреждение и (или) неисправности. Изменение условий окружающей среды является обязанностью заказчика.


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




---

## Требования к окружающей среде


---

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

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


Электропроводящая пыль

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


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

Коррозийная пыль

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

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

### 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