

# Системы Dell™ PowerEdge™ SC1425 Руководство пользователя

[Обзор системы](#)

[Работа с программой Dell OpenManage™ Server Assistant](#)

[Работа с программой настройки системы](#)

[Технические характеристики](#)

[Использование перенаправления консоли](#)

[Глоссарий](#)

Модель SVU

---

## Примечания, замечания и предупреждения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.
-  **ЗАМЕЧАНИЕ.** Указывает на возможность повреждения оборудования или потери данных и объясняет, как этого избежать.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на потенциальную опасность повреждения, получения легких травм или угрозу для жизни.

## Сокращения и акронимы

Полный список сокращений и акронимов см. в глоссарии.

---

**Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления.**  
© 2004 Dell Inc. Все права защищены.

Воспроизведение любой части данного документа любым способом без письменного разрешения корпорации Dell Inc. строго воспрещается.

Товарные знаки, используемые в этом документе: *Dell*, логотип *DELL*, *PowerEdge* и *Dell OpenManage* являются товарными знаками корпорации Dell Inc.; *Intel* является зарегистрированным товарным знаком, а *Xeon* - товарным знаком корпорации Intel; *Microsoft*, *MS-DOS* и *Windows* являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft; *Red Hat* является зарегистрированным товарным знаком корпорации Red Hat, Inc.

Остальные товарные знаки и названия продуктов могут использоваться в этом руководстве для обозначения фирм, заявляющих права на товарные знаки и названия, или продуктов этих фирм. Корпорация Dell Inc. не заявляет прав ни на какие товарные знаки и названия, кроме собственных.

---

## Технические характеристики

Системы Dell™ PowerEdge™ SC1425 Руководство пользователя

- [Процессор](#)
- [Шина расширения](#)
- [Память](#)
- [Накопители](#)
- [Разъемы](#)
- [Видео](#)
- [Электропитание](#)
- [Габариты](#)
- [Требования к окружающей среде](#)

Процессор	
Тип процессора	До двух микропроцессоров Intel® Xeon™ с минимальной тактовой частотой не менее 2,8 ГГц
Частота фронтальной шины	800 МГц
Вторичный кэш	Не менее 1 МБ внутреннего кэша

Шина расширения	
Тип шины	PCI, PCI-X
<b>Разъемы расширения</b>	
PCI-X	Один 64-битный разъем полной длины с питанием 3,3 В и тактовой частотой 133 МГц

Память	
Архитектура	72-битные небуферизованные модули DIMM регистровой памяти PC-3200 DDR II SDRAM с коррекцией ошибок, способные работать с тактовой частотой 400-МГц
Разъемы для модулей памяти	Шесть 240-контактных разъемов
Емкость модулей памяти	256 МБ, 512 МБ, 1 Гб или 2 Гб
Минимальный объем оперативной памяти	256 МБ (один модуль емкостью 256 МБ)
Максимальный объем оперативной памяти	12 Гб (при наличии)

Накопители	
Жесткий диск SCSI	До двух 1-дюймовых внутренних жестких дисков SCSI с дополнительной платой контроллера SCSI и без возможности "горячей" замены
Жесткий диск SATA	
Дисковод гибких дисков	До двух 1-дюймовых внутренних жестких дисков SATA со встроенным контроллером SATA и без возможности "горячей" замены
Накопитель на оптических дисках	
Флэш-устройство	Внешний дополнительный 1,3-дюймовый USB-дисковод емкостью 1,44 МБ
	Одно дополнительное устройство чтения компакт-дисков, DVD-дисков или комбинированное устройство CD-RW/DVD-ROM
	Внешнее дополнительное устройство чтения компакт-дисков с USB-интерфейсом
	Внешнее дополнительное устройство с USB-интерфейсом
<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Устройства DVD предназначены только для данных.	

Разъемы	
<b>Внешние</b>	
<b>Задняя панель</b>	
Сетевая интерфейсная плата	Два разъема RJ-45 (для встроенных сетевых интерфейсных карт, 1 гигабит)
Разъем для клавиатуры с интерфейсом PS/2	6-контактный разъем mini-DIN
Разъем для мыши с интерфейсом PS/2	6-контактный разъем mini-DIN
Последовательный порт	9-контактный, DTE, совместимый с 16550
USB	Два 4-контактных, совместимых с USB 2.0
Видео	15-контактный VGA
<b>Передняя панель</b>	

USB	Два 4-контактных, совместимых с USB 2.0
<b>Внутренние</b>	
Канал IDE	Один 40-контактный
Канал SATA	Два 7-контактных

<b>Видео</b>	
Тип видеоконтроллера	Видеоконтроллер ATI Radeon 7000-M; разъем VGA
Видеопамять	16 Мб

<b>Электропитание</b>	
<b>Источник питания переменного тока (для каждого блока питания)</b>	
Мощность	450 Вт
Напряжение	100-240 В, 6-3 А, 50/60 Гц
Теплоотдача	Максимум 1876 ВТУ/ч
Максимальный бросок тока	В условиях стандартной линии и нормальной окружающей среды системы бросок тока может достигать не более 40 А на блок питания в течение не более 5 мс или 60 А на блок питания в течение не более 1 мс.
<b>Аккумуляторы</b>	
Системный аккумулятор	Круглый ионно-литиевый CR 2032 3,0 В

<b>Габариты</b>	
Высота	4,3 см (1,68 дюйма)
Ширина	43,7 см (17,2 дюйма)
Глубина	61,0 см (24,0 дюйма)
Вес (макс. конфигурация)	12,7 кг (28 фунтов)

<b>Требования к окружающей среде</b>	
<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Дополнительную информацию о параметрах окружающей среды для установки определенной конфигурации системы см. по адресу: <a href="http://www.dell.com/environmental_datasheets">www.dell.com/environmental_datasheets</a> .	
<b>Температура</b>	
Для работы	от 10° до 35°C (от 50° до 95°F)
Для хранения	от -40° до 65°C (от -40° до 149°F)
<b>Относительная влажность</b>	
Для работы	от 8 до 85 % (без конденсации) с максимальной градацией влажности 10% в час
Для хранения	5 - 95 % (без конденсации)
<b>Максимальная вибрация</b>	
Для работы	0,25 G при частоте от 3 до 200 Гц в течение 15 минут
Для хранения	0,5 G при частоте от 3 до 200 Гц в течение 15 минут
<b>Максимальная ударная нагрузка</b>	
Для работы	Один ударный импульс 41 G длительностью не более 2 мс в положительном направлении по оси z (по одному импульсу с каждой стороны системы)
Для хранения	Шесть последовательных ударных импульсов 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)
<b>Высота над уровнем моря</b>	
Для работы	от -16 до 3048 м (от -50 до 10000 футов)
Для хранения	от -16 до 10600 м (от -50 до 35000 футов)

[Назад на страницу Содержание](#)

[Назад на страницу Содержание](#)

## Использование перенаправления консоли

Системы Dell™ PowerEdge™ SC1425 Руководство пользователя

- [Требования к оборудованию](#)
- [Требования к программному обеспечению](#)
- [Настройка хост-системы](#)
- [Настройка клиентской системы](#)
- [Удаленное управление хост-системой](#)
- [Настройка функций специальных клавиш](#)

Перенаправление консоли позволяет осуществлять дистанционное управление хост-системой (локальной) с клиентской (удаленной) системы путем перенаправления ввода с клавиатуры и текстового вывода через последовательный порт. Вывод графической информации не поддерживается. Обычно перенаправление консоли используется для настройки параметров BIOS или RAID.

Можно подключить клиентскую систему к концентратору портов, который с помощью совместно используемого модема позволяет подключаться к нескольким хост-системам. После регистрации на концентраторе Вы сможете выбрать хост-систему, управление которой будет осуществляться с помощью перенаправления консоли.

В данном приложении описано простейшее возможное соединение: соединение систем с помощью кабеля нуль-модема, подключаемого к последовательным портам обеих систем.

---

### Требования к оборудованию

- 1 Свободный последовательный порт (COM-порт) в хост-системе.
- 1 Свободный последовательный порт (COM-порт) в системе клиента.

Конфигурация этого порта не должна конфликтовать с конфигурацией других портов системы клиента.

- 1 Последовательный кабель нуль-модема для подключения хост-системы к клиентской системе.

---

### Требования к программному обеспечению

- 1 Эмулятор терминала VT 100/220 или ANSI с размером экрана 80 x 25 символов.
- 1 Настройки скорости: 9600 бит/с, 19,2 Кб/с, 57,6 Кб/с или 115,2 Кб/с при использовании последовательных (COM) портов.
- 1 Возможность создания клавиатурных макросов (необязательно).

Все версии операционной системы Microsoft® Windows® поставляются с программой эмуляции терминала Hilgraeve's HyperTerminal. Однако в этой версии отсутствует поддержка многих необходимых при перенаправлении консоли функций. Необходимо обновить эту версию программы HyperTerminal на версию HyperTerminal Private Edition 6.1 или более позднюю, можно также использовать другую программу эмуляции терминала.

---

### Настройка хост-системы

Настройка перенаправления консоли в хост-системе (локальной) осуществляется в программе настройки системы (см. главу "[Экран перенаправления консоли](#)" в "[Работа с программой настройки системы](#)"). На экране **Console Redirection** (Перенаправление консоли) можно включать и выключать функцию перенаправления консоли, выбирать тип удаленного терминала и включать и отключать перенаправление после загрузки.

---

### Настройка клиентской системы

После настройки хост-системы выполните настройку портов и параметров терминала для клиентской (удаленной) системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В примерах, приведенных в данном разделе, предполагается, что выполнено обновление на версию Hilgraeve HyperTerminal Private Edition 6.1 или более позднюю. Если используется другая программа эмуляции терминала, см. документацию по этой программе.

---

### Настройка последовательного порта

- 1 Щелкните кнопку **Пуск**, выберите **Программы** → **Стандартные** → **Связь**, а затем щелкните **HyperTerminal**.
- 2 Введите название нового подключения, выберите значок и щелкните кнопку **ОК**.
- 3 В раскрывающемся меню **Подключение** выберите свободный COM-порт и щелкните кнопку **ОК**.

После выбора свободного COM-порта появится окно свойств COM-порта.

4. Выполните настройку порта, задав значения следующих параметров:
  - 1 Выберите значение параметра **Скорость (бит/с)**.  
При перенаправлении консоли поддерживаются только значения скорости 9600 бит/с, 19,2 Кб/с, 57,6 Кб/с или 115,2 Кб/с.
  - 1 Установите для параметра **Биты данных** значение **8**.
  - 1 Установите для параметра **Четность** значение **Нет**.
  - 1 Установите для параметра **Стоповые биты** значение **1**.
  - 1 Для параметра **Управление потоком** выберите **Аппаратное**.
5. Щелкните кнопку ОК.

## Настройка параметров терминала

1. В окне HyperTerminal выберите меню **Файл**, щелкните **Свойства**, затем щелкните вкладку **Параметры**.
2. Убедитесь, что в группе параметров **Действие функциональных клавиш**, **Ctrl** и **стрелок** выбрано значение **клавиши терминала**.
3. Убедитесь, что в группе параметров **Клавиша Backspace** **посылает** выбрано значение **Ctrl+N**.
4. Измените значение параметра **Эмуляция терминала с Автовыбор** на **ANSI** или **VT 100/220**.  
Убедитесь, что это значение совпадает со значением, выбранным для параметра **Console Redirection** (Перенаправление консоли) в хост-системе.
5. Щелкните кнопку **Настройка**.  
Появится окно, в котором можно задать количество строк и столбцов.
6. Измените количество строк с **24** на **25** и оставьте количество столбцов равным **80**.  
Если в используемой программе нет таких параметров, это указывает на необходимость обновления программного обеспечения эмуляции терминала.
7. Щелкните кнопку ОК два раза.

---

## Удаленное управление хост-системой

После настройки хост-системы и клиентской системы (см. "[Настройка хост-системы](#)" и "[Настройка клиентской системы](#)") перенаправление консоли можно использовать для перезагрузки хост-системы или изменения значений ее параметров.

1. Перезагрузите хост-систему с помощью клиентской системы.  
Инструкции см. в разделе "[Настройка функций специальных клавиш](#)".
2. Когда хост-система начнет загружаться, используйте перенаправление консоли, чтобы:
  - 1 войти в программу настройки системы;
  - 1 войти в меню настройки SCSI;
  - 1 обновить встроенное микропрограммное обеспечение и BIOS (запись системы);
  - 1 запустить утилиты из раздела утилит.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для запуска утилит из раздела утилит хост-системы должен быть заранее создан раздел утилит с помощью программы Dell OpenManage™ Server Assistant версии 6.3.1 или более поздней.

---

## Настройка функций специальных клавиш

Для перенаправления консоли используется эмуляция терминала ANSI или VT 100/220, которая поддерживает только основные символы кода ASCII. Функциональные клавиши, клавиши со стрелками и управляющие клавиши, которые используются в большинстве утилит для выполнения стандартных операций, не входят в набор символов ASCII. Однако их можно эмулировать с помощью специальных последовательностей клавиш, называемых управляющими последовательностями.

Управляющая последовательность начинается с символа "Escape". Его можно ввести различными способами, в зависимости от требований программы эмуляции терминала. Например, коды 0x1b и <Esc> обозначают один и тот же символ "Escape". В программе HyperTerminal можно создать макрос, выбрав пункт **Key Macros** (Макрос) в меню **Вид**. Макрос почти для любой комбинации клавиш можно назначить практически любой клавише. Создайте макросы для всех функциональных клавиш.

В [Таблица 1](#) перечислены управляющие последовательности, соответствующие специальным клавишам или функциям.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Создавая макросы в программе HyperTerminal, перед клавишей <Esc> следует нажать клавишу <Insert>, чтобы указать, что осуществляется отправка управляющей последовательности, а не выход из диалогового окна. Если в используемой версии программы HyperTerminal нет такой функции, обновите ее.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В [Таблица 1](#) перечислены управляющие последовательности с учетом регистра. Например, для ввода символа <A> необходимо нажать клавиши <Shift><a>.

**Таблица Б-1. Поддерживаемые управляющие последовательности**

Клавиши	Поддерживаемая последовательность	Эмуляция терминала
<Стрелка вверх>	<Esc><[><A>	VT 100/220, ANSI
<Стрелка вниз>	<Esc><[><B>	VT 100/220, ANSI
<Стрелка вправо>	<Esc><[><C>	VT 100/220, ANSI
<Стрелка влево>	<Esc><[><D>	VT 100/220, ANSI
<F1>	<Esc><O><P>	VT 100/220, ANSI
<F2>	<Esc><O><Q>	VT 100/220, ANSI
<F3>	<Esc><O><R>	VT 100/220, ANSI
<F4>	<Esc><O><S>	VT 100/220, ANSI
<F5>	<Esc><O><T>	VT 100, ANSI
<F6>	<Esc><O><U>	VT 100, ANSI
	<Esc><[><1><7><->	VT 100/220
<F7>	<Esc><O><V>	VT 100, ANSI
	<Esc><[><1><8><->	VT 100/220
<F8>	<Esc><O><W>	VT 100, ANSI
	<Esc><[><1><9><->	VT 100/220
<F9>	<Esc><O><X>	VT 100, ANSI
	<Esc><[><2><0><->	VT 100/220
<F10>	<Esc><O><Y>	VT 100, ANSI
	<Esc><[><2><1><->	VT 100/220
<F11>	<Esc><O><Z>	VT 100, ANSI
	<Esc><[><2><3><->	VT 100/220
<F12>	<Esc><O><A>	VT 100, ANSI
	<Esc><[><2><4><->	VT 100/220
<Home>	<Esc><[><1><-><Esc><h>	VT 220ANSI
<End>	<Esc><[><4><->	VT 220
	<Esc><k>	ANSI
<Delete>	<Esc><[><3><->	VT 220
	<Esc><->	ANSI
<Delete>	<Esc><[><3><->	VT 220
	<Esc><->	ANSI
<Page Up>	<Esc><[><5><->	VT 220
	<Esc><Shift><?>	ANSI
<Page Down>	<Esc><[><6><->	VT 220
	<Esc></>	ANSI
<Shift><Tab>	<Esc><[><Z>	VT 100
	<Esc><[><0><Z>	VT 220
	<Esc><[><Shift><z>	ANSI

После создания макросов для клавиш, перечисленных в [Таблица 1](#), нажмите клавишу <F1> на клавиатуре клиентской системы в режиме эмуляции терминала, чтобы отправить в хост-систему управляющую последовательность <Esc><O><P>. Хост-система интерпретирует переданную последовательность как <F1>.

Для работы с некоторыми утилитами или для выполнения некоторых функций в хост-системе могут потребоваться дополнительные управляющие последовательности. Создайте макросы для дополнительных последовательностей, перечисленных в [Таблица 2](#).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В [Таблица 2](#) перечислены управляющие последовательности с учетом регистра. Например, для ввода символа <A> необходимо нажать клавиши <Shift><a>.

**Таблица Б-2. Дополнительные управляющие последовательности**

Клавиши	Поддерживаемая последовательность
---------	-----------------------------------

<Ctrl><Alt><Del> (Перезагрузка хост-системы)	<Esc><R><Esc><r><Esc><R>
<Alt><x>	<Esc><X><X>
<Ctrl><H>	<Esc><Ctrl><H>
<Ctrl><I>	<Esc><Ctrl><I>
<Ctrl><J>	<Esc><Ctrl><J>
<Ctrl><M>	<Esc><Ctrl><M>
<Ctrl><2>	<Esc><Ctrl><2>

---

[Назад на страницу Содержание](#)

## Обзор системы

### Системы Dell™ PowerEdge™ SC1425 Руководство пользователя

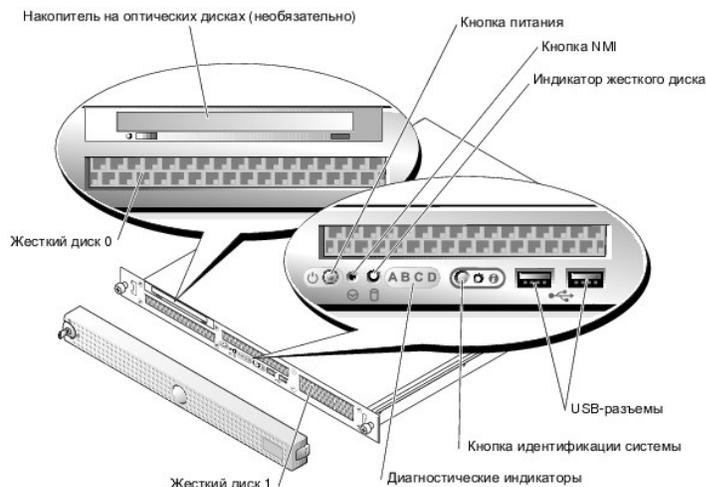
- [Элементы и индикаторы передней панели](#)
- [Элементы и индикаторы задней панели](#)
- [Характеристики системы](#)
- [Поддерживаемые операционные системы](#)
- [Устройства для защиты по питанию](#)
- [Другие полезные документы](#)
- [Получение технической поддержки](#)

В данном разделе описаны основные аппаратные и программные возможности и характеристики системы и приведена информация об индикаторах, расположенных на передней и задней панелях системы. Кроме того, в нем содержится информация о других документах, которые могут быть полезны при настройке системы, и о порядке получения технической поддержки.

## Элементы и индикаторы передней панели

На [Рисунок 1-1](#) показаны элементы и индикаторы передней панели системы. Чтобы получить доступ к переключателям и индикаторам передней панели, снимите дополнительную лицевую панель. Соответствующие инструкции см. в документе *Installation and Troubleshooting Guide* (Руководство по установке системы и устранению неисправностей). В [Таблица 1-1](#) указан список индикаторов, кнопок и разъемов на передней панели.

**Рисунок 1-1. Элементы и индикаторы передней панели**



**Таблица 1-1. Светодиодные индикаторы, кнопки и разъемы передней панели**

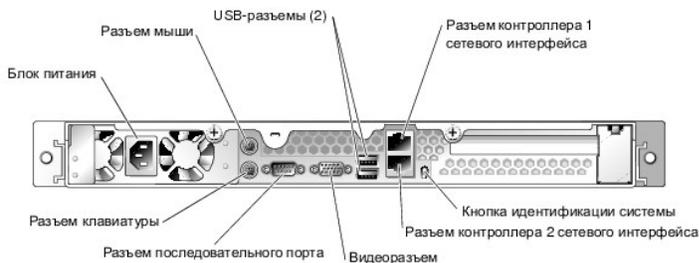
Индикатор, кнопка или разъем	Обозначение	Описание
Сине-желтый индикатор состояния системы		Синий индикатор состояния системы светится во время нормальной работы. Чтобы вызвать мигание этого индикатора с целью идентификации конкретной системы, можно использовать как программное обеспечение для управления системой, так и нажатие кнопок идентификации, расположенных на передней и задней панелях.  Желтый индикатор состояния системы мигает, если в системе возникла проблема и требуется вмешательство.
Индикатор жесткого диска		Зеленый индикатор активности жесткого диска мигает, когда происходит обращение к жестким дискам SATA.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Когда происходит обращение к жестким дискам SCSI, этот индикатор не мигает.
Кнопка NMI		Кнопка NMI используется для устранения проблем в программном обеспечении и драйвере устройства при работе определенных операционных систем. Эту кнопку можно нажать, используя конец канцелярской скрепки. Используйте эту кнопку только по указанию специалиста службы технической поддержки или в соответствии с документацией по операционной системе.
Кнопка идентификации системы		Кнопки идентификации системы на передней и задней панелях используются для поиска конкретной системы в стойке. При нажатии одной из этих кнопок синие индикаторы состояния системы на передней и задней панелях начнут мигать и будут мигать до повторного нажатия одной из этих кнопок.

USB-разъемы		Предназначены для подключения к системе устройств, совместимых с интерфейсом USB 2.0.
Индикатор включенного питания Кнопка энергоспитания		Индикатор включенного питания мигает, если в систему поступает питание, но система при этом не включена.  Кнопка электропитания контролирует подачу в систему постоянного тока.  <b>ЗАМЕЧАНИЕ.</b> Если система работает под управлением ACPI-совместимой операционной системы и отключается с помощью кнопки электропитания, перед отключением питания система выполнит надлежащую процедуру завершения работы. Если ACPI-совместимая операционная система не используется, питание отключается сразу же после нажатия кнопки электропитания.
Индикаторы диагностики (4)		Диагностические индикаторы помогают при поиске и устранении неисправностей системы. Более подробную информацию см. в документе <i>Installation and Troubleshooting Guide</i> (Руководство по установке системы и устранению неисправностей).

## Элементы и индикаторы задней панели

На [Рисунок 1-2](#) показаны элементы управления, индикаторы и разъемы, расположенные на задней панели системы.

**Рисунок 1-2. Элементы и индикаторы на задней панели**



## Подключение внешних устройств

Подключая к системе внешние устройства, соблюдайте следующие рекомендации:

- 1 Установите драйверы устройств. Драйверы устройств обычно поставляются с операционной системой или с самим устройством. Ознакомьтесь с инструкциями по их установке и настройке в документации, поставляемой с устройством.
- 1 Обязательно подключайте устройства к соответствующим им разъемам.
- 1 Подключение внешних устройств допускается только при выключенной системе (кроме USB-устройств). Прежде чем включить систему, включите внешние устройства (если только в документации по устройству не предписывается иное).

Более подробную информацию о разъемах см. в документе *Installation and Troubleshooting Guide* (Руководство по установке системы и устранению неисправностей). Информацию о включении, отключении и настройке разъемов и портов ввода-вывода см. в разделе ["Работа с программой настройки системы"](#).

## Характеристики системы

- 1 До двух микропроцессоров Intel® Xeon™ с частотой внешней шины 800 МГц, внутренней тактовой частотой не менее 2,8 ГГц и внутренней кэш-памятью объемом не менее 1 Мб.
- 1 Поддержка симметричной многопроцессорной обработки SMP (Symmetric MultiProcessing), реализованная в системах с двумя микропроцессорами Intel Xeon. SMP значительно повышает производительность системы, разделяя вычислительные операции между двумя независимыми микропроцессорами. Чтобы воспользоваться преимуществами этой функции, необходима операционная система, поддерживающая многопроцессорную обработку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если Вы решите модернизировать систему и установить второй микропроцессор, комплект для модернизации следует заказывать в корпорации Dell. Не все версии микропроцессоров Intel Xeon корректно работают в качестве дополнительных микропроцессоров. В комплект для модернизации Dell входит микропроцессор подходящей версии, а также инструкции по проведению модернизации. Оба микропроцессора должны иметь одинаковую тактовую частоту и одинаковый объем кэш-памяти.

- 1 Использование модулей регистровой памяти PC-3200 DDR 2 400 SDRAM объемом не менее 256 Мб с возможностью максимального расширения памяти до 12 Гб посредством установки в различных сочетаниях модулей памяти с двухуровневым чередованием объемом 256 Мб, 512 Мб, 1 Гб и 2-Гб (когда появятся в продаже) в шести разъемах модулей памяти на системной плате.
- 1 Поддержка программного обеспечения RAID уровня 0 и 1.
- 1 Одно дополнительное устройство с интерфейсом IDE для чтения компакт-дисков, DVD-дисков или комбинированный дисковод CD-RW/DVD-ROM.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Устройства DVD предназначены только для данных.

- 1 Блок питания мощностью 450 Вт без возможности "горячей" замены.

На системной плате имеются:

- 1 Один 64-разрядный разъем расширения PCI-X с питанием 3,3 В и тактовой частотой 133 МГц.
- 1 Поддержка следующих конфигураций внутренних жестких дисков (без возможности "горячей" замены):
  - o До двух 1-дюймовых внутренних жестких дисков SATA со встроенным контроллером SATA
  - или
  - o До двух 1-дюймовых внутренних жестких дисков SCSI с дополнительной платой контроллера SCSI.
- 1 Два встроенных контроллера сетевого интерфейса Gigabit Ethernet, обеспечивающие поддержку скоростей передачи 10 Мбит/с, 100 Мбит/с и 1000-Мбит/с.
- 1 Четыре разъема, совместимых со стандартом USB 2.0 (два на передней и два на задней панели), обеспечивающие поддержку дисководов гибких дисков, устройства чтения компакт-дисков, клавиатуры, мыши или флэш-устройства с интерфейсом USB.
- 1 Встроенная VGA-совместимая видеоподсистема с видеоконтроллером ATI Radeon 7000-M на шине PCI с частотой 66 МГц. Содержит 16 Мб видеопамати SDRAM (без возможности модернизации). Максимальное разрешение 1600 x 1200 при 64 000 цветах; поддерживается отображение в режиме true-color при следующих разрешениях: 640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768, 1152 x 864 и 1280 x 1024.
- 1 Схема управления системой, следящая за работой вентиляторов, а также за напряжением питания и рабочей температурой системы. Схема управления системой работает совместно с программным обеспечением для управления системой.
- 1 На задней панели присутствуют разъемы мыши, клавиатуры, последовательных портов, видеоадаптера, два USB-разъема и два разъема сетевых интерфейсных карт.
- 1 На передней панели имеется два USB-разъема.

Более подробную информацию о конкретных характеристиках см. в разделе "[Технические характеристики](#)".

С системой поставляется следующее программное обеспечение:

- 1 Программа настройки системы System Setup для быстрого просмотра и изменения информации о конфигурации системы. Более подробную информацию об этой программе см. в разделе "[Работа с программой настройки системы](#)".
- 1 Программа настройки системы предоставляет дополнительные возможности защиты, включая системный пароль и пароль программы настройки.
- 1 Средства диагностики системы для оценки состояния компонентов системы и устройств. Информацию об использовании средств диагностики системы см. в разделе "Running the System Diagnostics" (Запуск диагностики системы) документа *Installation and Troubleshooting Guide* (Руководство по установке системы и устранению неисправностей).
- 1 Видеодрайверы для отображения многих популярных прикладных программ в режимах с высоким разрешением.

---

## Поддерживаемые операционные системы

- 1 Microsoft Windows Server 2003, Standard Edition и Web Edition
- 1 Red Hat® Linux Enterprise Server ES и WS (версия 3) для процессоров Intel x86
- 1 Red Hat Linux Enterprise Server AS и ES (версия 3) для процессоров Intel EM64T

---

## Устройства для защиты по питанию

Эти устройства позволяют защитить систему от скачков напряжения в сети питания и сбоев электропитания.

- 1 Блок распределения питания PDU (Power Distribution Unit) использует прерыватели, которые позволяют гарантировать, что нагрузка по переменному току не превышает номинального значения нагрузки PDU.
- 1 Сетевой фильтр защищает систему от скачков напряжения в электросетке, которые могут наблюдаться во время электрических бурь. Сетевые фильтры не обеспечивают защиты от понижения напряжения более чем на 20 процентов от номинального.
- 1 Согласователь линии поддерживает уровень входного напряжения питания на относительно постоянном уровне, обеспечивает защиту от кратковременного нарушения электропитания, но не защищает от полного отключения электропитания.
- 1 Источник бесперебойного питания (ИБП) поддерживает работу системы с помощью аккумулятора при отключении электропитания. Аккумулятор подзаряжается переменным током во время питания от сети, поэтому в случае отключения напряжения он может обеспечивать питание системы в течение некоторого времени - от 5 минут до одного часа. ИБП, который обеспечивает работу системы от аккумулятора в течение пяти минут, позволяет сохранить все файлы и завершить работу с системой. Используйте сетевые фильтры и блоки распределения питания PDU со всеми универсальными блоками питания, при этом ИБП должен иметь сертификат лабораторий UL.

---

## Другие полезные документы

 В документе *Информационное руководство по продуктам* приведена важная информация о безопасности, а также нормативная информация. Гарантийная информация может включаться в состав данного документа или в отдельный документ.

- 1 Документ *Rack Installation Guide* (Руководство по установке в стойку) или *Rack Installation Instructions* (Инструкции по установке в стойку), поставляемые со стойкой, описывает процедуру монтажа системы в стойку.

- 1 Документ *Руководство по началу работы* предоставляет обзор первоначальной установки системы.
- 1 В документе *Installation and Troubleshooting Guide* (Руководство по установке системы и устранению неисправностей) описан порядок устранения неисправностей системы и порядок установки или замены компонентов системы.
- 1 Документация по операционной системе содержит описание установки (при необходимости), настройки и использования ОС.
- 1 Документация по другим приобретенным отдельно компонентам содержит информацию о настройке и установке этих компонентов.
- 1 Обновления документов иногда прилагаются к системе для предоставления описания изменений, внесенных в систему, программное обеспечение или в документацию.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В первую очередь всегда следует ознакомиться с обновлениями, поскольку именно в них содержится самая новая информация.

В комплект поставки могут включаться файлы с информацией о версии или файлы "Readme" с описанием последних обновлений и изменений в системе или с дополнительной технической информацией, предназначенной для опытных пользователей и обслуживающего персонала.

---

## Получение технической поддержки

Если Вам непонятна приведенная в настоящем руководстве процедура или если система не работает так, как ожидалось, см. документ *Installation and Troubleshooting Guide* (Руководство по установке системы и устранению неисправностей).

С программой обучения и сертификации корпорации Dell (Enterprise Training & Certification) можно ознакомиться на веб-сайте [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training). Услуги обучения и сертификации доступны не во всех регионах.

---

[Назад на страницу Содержание](#)

[Назад на страницу Содержание](#)

## Работа с программой Dell OpenManage™ Server Assistant

Системы Dell™ PowerEdge™ SC1425 Руководство пользователя

- [Запуск компакт-диска Server Assistant](#)
- [Работа с программой установки сервера](#)
- [Обновление драйверов и утилит](#)
- [Использование раздела утилит](#)

На компакт-диске *Dell OpenManage Server Assistant* содержатся утилиты, средства диагностики и драйверы, которые помогут выполнить настройку системы. Если на компьютере не установлена операционная система, ее установка начинается с этого компакт-диска. В загрузочном разделе утилит на жестком диске системы расположена часть утилит, доступных также на компакт-диске *Server Assistant*.

---

### Запуск компакт-диска Server Assistant

Для настройки компьютера и установки операционной системы вставьте компакт-диск *Server Assistant* в дисковод компакт-дисков, затем включите питание или перезагрузите систему. Появляется основной экран компакт-диска *Dell OpenManage Server Assistant*.

Если загрузки с компакт-диска не происходит, убедитесь, что устройство чтения компакт-дисков указано первым в параметре **Boot Sequence** (Последовательность загрузки) в программе настройки системы (см. раздел "[Работа с программой настройки системы](#)").

Для работы с компакт-диском *Server Assistant* используется стандартный веб-интерфейс. Щелкая кнопкой мыши различные значки и текстовые ссылки, можно осуществлять перемещение между элементами компакт-диска.

Для выхода из программы *Server Assistant* щелкните значок **Exit** (Выход). Если прекращение работы с утилитой *Server Assistant* осуществляется во время работы с программой настройки системы, система перезагружается со стандартного загрузочного раздела операционной системы.

---

### Работа с программой установки сервера

Если операционная система предварительно не установлена или Вы хотите переустановить ее позже, для настройки компьютера и установки операционной системы используйте программу установки сервера *Server Setup*, находящуюся на компакт-диске *System Assistant*.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте компакт-диск *Server Assistant* только в том случае, если на компьютере предварительно не установлена операционная система. Для завершения процесса установки см. документ *Installation Instructions* (Инструкции по установке) и следуйте содержащимся в нем инструкциям.

Программа установки сервера *Server Setup* позволяет выполнить следующие задачи:

- 1 Настройка системных даты и времени.
- 1 Конфигурирование контроллера RAID (если он имеется).
- 1 Выбор и установка операционной системы, определение относящейся к ней информации.
- 1 Конфигурирование жестких дисков.
- 1 Просмотр информации об установке.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для установки операционной системы необходим носитель, с которого можно выполнить установку.

Для запуска программы установки сервера щелкните **Server Setup** на основном экране компакт-диска *Dell OpenManage Server Assistant*. Следуйте инструкциям на экране.

---

### Обновление драйверов и утилит

Можно обновлять драйверы и утилиты в любой системе, в которой установлена программа Microsoft® Internet Explorer 5.5 или более поздней версии или Netscape Navigator 7.02 или более поздней версии. При установке компакт-диска в устройство чтения компакт-дисков системы, работающей под управлением операционной системы Microsoft Windows®, автоматически запускается программа просмотра и отображается экран *Dell OpenManage Server Assistant*.

Для обновления драйверов и утилит выполните следующие действия:

1. Выберите вариант обновления драйверов и утилит на основном экране компакт-диска *Dell OpenManage Server Assistant*.
2. В раскрывающемся списке выберите номер модели системы.
3. Выберите тип драйверов или утилит, которые следует обновить.
4. Щелкните **Continue** (Продолжить).
5. Выберите все драйверы или утилиты, которые нужно обновить.

Будет предложено запустить программу или выбрать папку, в которой следует сохранить файлы.

6. Запустите программу или укажите папку для сохранения файлов.

---

## Использование раздела утилит

Раздел утилит представляет собой загрузочный раздел на жестком диске, в котором располагаются утилиты настройки и диагностики системы. При загрузке компьютера из раздела утилит предоставляется среда исполнения утилит этого раздела.

Для загрузки раздела утилит включите или перезагрузите компьютер. Нажмите клавишу <F10>, когда в процессе выполнения POST появится следующее сообщение:

<F10> = Utility Mode (Режим утилит)



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Раздел утилит обеспечивает лишь ограниченный набор функций MS-DOS® и не может использоваться в качестве раздела MS-DOS общего назначения.

Раздел утилит предоставляет текстовый интерфейс для запуска утилит. Чтобы выбрать пункт меню, выделите его с помощью клавиш со стрелками и нажмите клавишу <Enter> или введите с клавиатуры номер пункта меню. Чтобы выйти из раздела утилит, нажмите клавишу <Esc> в основном меню Utility Partition (Раздел утилит).

В [Таблица 2-1](#) приведен пример списка и описаны пункты меню раздела утилит. Эти пункты присутствуют в меню даже в том случае, если компакт-диск *Server Assistant* отсутствует в устройстве чтения компакт-дисков.

**Таблица 2-1. Пункты основного меню раздела утилит**

Параметр	Описание
Run System Diagnostics (Запуск диагностики системы)	Запуск диагностики оборудования системы.
Run RAID Configuration Utility (Запуск утилиты настройки RAID)	Запуск утилиты конфигурирования RAID, если включены устройства ROMB или установлена плата контроллера RAID.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Пункты меню могут отличаться в зависимости от конфигурации системы. Не все перечисленные здесь пункты могут быть представлены в Вашей системе.

---

[Назад на страницу Содержание](#)

[Назад на страницу Содержание](#)

## Работа с программой настройки системы

Системы Dell™ PowerEdge™ SC1425 Руководство пользователя

- [Запуск программы настройки системы](#)
- [Параметры настройки системы](#)
- [Функции системного пароля и пароля программы настройки](#)
- [Отмена забытого пароля](#)
- [Утилита Asset Tag](#)
- [Настройка контроллера управления системной платой](#)

Установив систему, запустите программу настройки системы System Setup, чтобы ознакомиться с конфигурацией системы и дополнительными параметрами. Запишите информацию о системе, в будущем она может пригодиться.

Программа настройки системы может использоваться для выполнения следующих задач:

- 1 изменение информации о конфигурации системы, хранящейся в энергонезависимой оперативной памяти системы, после добавления, замены или удаления оборудования;
- 1 установка или изменение выбираемых пользователем параметров(например, времени или даты);
- 1 включение или выключение встроенных устройств;
- 1 устранение несоответствий между установленным оборудованием и параметрами конфигурации.

---

## Запуск программы настройки системы

1. Включите или перезагрузите систему.
2. Нажмите клавишу <F2> сразу после появления на экране следующего сообщения:

<F2> = Setup (F2 = Настройка)

Если операционная система начинает загрузку до нажатия клавиши <F2>, дождитесь завершения загрузки, перезапустите систему и повторите попытку.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Правильный порядок выключения компьютера см. в документации по операционной системе.

## Ответные действия на сообщения об ошибках

Войти в программу настройки системы можно в ответ на некоторые сообщения об ошибках. Если во время загрузки появляется сообщение об ошибке, запишите его. Прежде чем войти в программу настройки системы, обратитесь к разделам "System Beep Codes" (Кодовые сигналы системы) и "System Messages" (Системные сообщения) в документе *Installation and Troubleshooting Guide* (Руководство по установке системы и устранению неисправностей), в котором описано сообщение и предложены способы устранения ошибок.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Обычно после изменения объема памяти при первом запуске системы выдается сообщение об ошибке. Это нормальная ситуация.

## Использование программы настройки системы

В [Таблица 3-1](#) перечислены клавиши, используемые для просмотра или изменения информации на экранах программы настройки системы, а также для выхода из программы.

**Таблица 3-1. Клавиши перемещения по программе настройки системы**

Клавиши	Действие
Стрелка вверх или <Shift><Tab>	Переход к предыдущему полю.
Стрелка вниз или <Tab>	Переход к следующему полю.
Пробел, <+>, <->, стрелка влево и стрелка вправо	Циклический переход между возможными значениями поля. Кроме того, во многие поля можно вводить соответствующие значения.
<Esc>	Выход из программы настройки системы и перезагрузка системы, если были внесены изменения.
<F1>	Отображение файла справки по программе настройки системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для большинства параметров любые выполненные изменения записываются, но не вступают в силу до перезагрузки системы.

---

## Параметры настройки системы

## Основной экран

При входе в программу настройки системы появляется ее основной экран (см. [Рисунок 3-1](#)).

**Рисунок 3-1. Основной экран программы настройки системы**

Dell Inc. (www.dell.com) - PowerEdge SC1425	
Intel® Xeon™ Processor Processor Speed: 2.8 GHz	BIOS Version: XXXX Service Tag : XXXXXX
System Time ..... 08:15:45 System Date ..... Wed March 31, 2004 System Memory ..... 6144 MB ECC DDR2 Video Memory ..... 16 MB SDRAM System Memory Testing ..... Enabled OS Install Mode ..... Off CPU Information ..... <ENTER> SATA Port 0 ..... Hard Disk SATA Port 1 ..... OFF Boot Sequence ..... <ENTER> USB Flash Drive Emulation Type ..... Auto Integrated Devices ..... <ENTER> PCI IRQ Assignment ..... <ENTER> Console Redirection ..... <ENTER> System Security ..... <ENTER> Keyboard NumLock ..... On Report Keyboard Errors ..... Report Asset Tag ..... XXXXXX	
Up,Down Arrow to select   SPACE,+, - to change   ESC to exit   F1=HELP	

В [Таблица 3-2](#) перечислены параметры и приведено описание информационных полей основного экрана программы настройки системы.

-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Значения параметров в программе настройки системы изменяются в зависимости от конфигурации системы.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для параметров, имеющих значения по умолчанию, приведены соответствующие значения.

**Таблица 3-2. Параметры программы настройки системы**

Параметр	Описание
System Time (Системное время)	Переустановка времени на внутренних часах системы.
System Date(Системная дата)	Переустановка даты на внутреннем календаре системы.
System Memory (Системная память)	Отображение объема памяти системы. Пользователь не может устанавливать значение этого параметра.
System Memory Testing (Тестирование системной памяти)(по умолчанию Enabled (Включено))	Включение функции тестирования памяти в процессе выполнения процедуры POST.
Video Memory (Видеопамять)	Отображение объема видеопамяти. Пользователь не может устанавливать значение этого параметра.
OS Install Mode (Режим установки ОС) (по умолчанию Off (Выкл.))	Определение максимального объема памяти, доступного операционной системе. Значение On (Вкл.) устанавливает максимальный объем памяти, равный 256 Мб. Значение Off (Выкл.) определяет, что вся системная память доступна для операционной системы. Установка некоторых операционных систем невозможна при объеме системной памяти свыше 2 Гб. Установите для этого параметра значение (On) во время установки операционной системы и (Off) после установки.
CPU Information (Информация о процессоре)	См. раздел " <a href="#">Экран информации о процессоре</a> ".
SATA Порт OSATA Порт 1	Установка типа накопителя для жестких дисков SATA.
Boot Sequence (Последовательность загрузки)	Определение порядка поиска системой загрузочных устройств во время загрузки. Можно выбрать дисковод гибких дисков, устройство чтения компакт-дисков, жесткие диски и сеть.
Тип эмуляции устройства для переноса данных USB Flash Drive (по умолчанию Auto (Авто))	Определение типа эмуляции для флэш-устройства с USB-интерфейсом. <b>Hard disk</b> (Жесткий диск) - флэш-устройство с USB-интерфейсом будет функционировать как жесткий диск. <b>Флоппи</b> позволяет флэш-накопителю USB действовать в качестве съемного дисковода гибких дисков. <b>Auto</b> (Авто) - автоматический выбор типа эмуляции.
Integrated Devices (Встроенные устройства)	См. раздел " <a href="#">Экран встроенных устройств</a> ".
PCI IRQ Assignment (Назначение IRQ для PCI)	Отображение экрана для изменения номеров прерываний IRQ, назначенных встроенным устройствам на шине PCI и установленным платам расширения, использующим прерывания.
Console Redirection (Перенаправление консоли)	См. раздел " <a href="#">Экран перенаправления консоли</a> ".
System Security (Защита системы)	Отображение экрана для настройки функций системного пароля и пароля программы настройки системы. Более подробную информацию см. в разделах " <a href="#">Использование системного пароля</a> " и " <a href="#">Использование пароля программы настройки системы</a> ".

Keyboard NumLock (Блокировка цифровой клавиатуры)(по умолчанию On (Вкл.))	Определение режима работы клавиши NumLock на клавиатурах со 101 или 102 клавишами (не действует на клавиатурах с 84 клавишами).
Report Keyboard Errors (Вывод сообщений об ошибках клавиатуры) (по умолчанию Report (Сообщать))	Включение или отключение вывода сообщений об ошибках клавиатуры во время выполнения процедуры POST. Выберите значение <b>Report</b> (Сообщать) для хост-систем с подключенными клавиатурами. Выберите <b>Do Not Report</b> (Не сообщать), чтобы запретить вывод всех сообщений об ошибках, связанных с клавиатурой или контроллером клавиатуры во время выполнения процедуры POST. Этот параметр не влияет на работу самой клавиатуры, если клавиатура подключена к системе.
Asset Tag (Дескриптор ресурса)	Отображение программируемого пользователем номера дескриптора ресурса системы, если он назначен. Информацию о том, как ввести в энергонезависимую оперативную память номер дескриптора ресурса длиной не более 10 символов, см. в разделе " <a href="#">Назначение или удаление номера дескриптора ресурса</a> ".

## Экран информации о процессоре

В [Таблица 3-3](#) перечислены параметры и приведено описание информационных полей, отображаемых на экране CPU Information (Информация о процессоре).

**Таблица 3-3. Экран информации о процессоре**

Параметр	Описание
Bus Speed (Скорость шины)	Отображение значения скорости передачи данных шины процессоров.
Logical Processor (Логический процессор) (по умолчанию Enabled (Включено))	Отображение информации о поддержке процессорами технологии HyperThreading. <b>Enabled</b> (Включено) - операционной системе разрешается использовать все логические процессоры. Если выбрано <b>Выключено</b> , то операционная система может использовать только первый логический процессор для каждого процессора, установленного в системе.
Sequential Memory Access (Последовательный доступ к памяти) (по умолчанию Enabled (Включено))	Отображение информации о поддержке процессором функции последовательного доступа к памяти. <b>Enabled</b> (Включено) оптимизирует работу системы при использовании приложений, для работы которых требуется последовательный доступ к памяти. <b>Disabled</b> (Выключено) - используется для работы приложений с произвольным доступом к памяти.
Processor X ID (Идентификатор процессора X)	Отображение семейства и номера модели каждого процессора.
Core Speed (Скорость ядра)	Отображение тактовой частоты процессоров.
Level X Cache (Кэш уровня X)	Отображение объема кэш-памяти для процессора.

## Экран встроенных устройств

В [Таблица 3-4](#) перечислены параметры и приведено описание информационных полей, отображаемых на экране Integrated Devices (Встроенные устройства).

**Таблица 3-4. Параметры экрана встроенных устройств**

Параметр	Описание
Embedded SATA Controller (Встроенный SATA-контроллер)(по умолчанию режим ATA)	Установка встроенной подсистемы SATA в режим Off (Выкл.), ATA или RAID. По умолчанию установлен режим ATA, который обеспечивает конфигурацию жестких дисков для поддержки стандартного интерфейса ATA. В режиме RAID выполняется конфигурация жестких дисков для поддержки интерфейса RAID. <b>Off</b> (Выкл.) - отключение подсистемы SATA.
IDE CD-ROM Controller (IDE-контроллер для компакт-дисков)(по умолчанию Auto (Авто))	Включение встроенного IDE-контроллера. Когда установлено значение <b>Auto</b> (Авто), все каналы встроенного IDE-контроллера включаются, если к ним подключены IDE-устройства, а внешний IDE-контроллер не обнаруживается.
USB Controller (USB-контроллер)(по умолчанию On with BIOS support (Вкл. с поддержкой BIOS))	Включение или отключение системных USB-портов. Возможные варианты: <b>On with BIOS support</b> (Вкл. с поддержкой BIOS), <b>On without BIOS support</b> (Вкл. без поддержки BIOS) или <b>Off</b> (Выкл.). Отключение USB-портов освобождает ресурсы системы для других устройств.
Embedded Gb NIC1 (Встроенная сетевая интерфейсная плата 1, 1 гигабит)(по умолчанию Enabled with PXE (Включается с PXE))	Включение или отключение встроенной сетевой интерфейсной платы системы. Возможны варианты: <b>Enabled without PXE</b> (Вкл. без PXE), <b>Enabled with PXE</b> (Вкл. с PXE) и <b>Disabled</b> (Выкл.). Поддержка PXE позволяет системе загружаться из сети. Изменения вступают в силу после перезагрузки системы.
MAC Address (MAC-дрес)	Отображение MAC-адреса для встроенной сетевой интерфейсной платы 10/100/1000. Пользователь не может устанавливать значения этого поля.
Embedded Gb NIC2 (Встроенная сетевая интерфейсная плата 2, 1 гигабит)(по умолчанию Enabled without PXE (Включена без PXE))	Включение или отключение встроенной сетевой интерфейсной платы системы. Возможны варианты: <b>Enabled without PXE</b> (Вкл. без PXE), <b>Enabled with PXE</b> (Вкл. с PXE) и <b>Disabled</b> (Выкл.). Поддержка PXE позволяет системе загружаться из сети. Изменения вступают в силу после перезагрузки системы.
MAC Address(MAC-адрес)	Отображение MAC-адреса для встроенной сетевой интерфейсной платы 10/100/1000. Пользователь не может устанавливать значения этого поля.
Serial Port 1 (Последовательный порт 1)(по умолчанию COM1)	Значениями для параметра Serial Port 1 (Последовательный порт 1) являются <b>COM1</b> , <b>COM3</b> , <b>BMC Serial</b> (Последовательный BMC), <b>BMC NIC</b> и <b>Off</b> (Выкл.).  Последовательный порт 1 может функционировать в двух режимах. В стандартном режиме последовательный порт 1 сначала предпринимает попытку использовать COM1, а затем COM3. При применении BMC последовательный порт 1 использует адрес COM1, и связь может осуществляться либо через последовательный порт, либо через встроенную совместно используемую сетевую интерфейсную плату.

	<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Параметры Off (Выкл.) и COM3 недоступны, если Console Redirection (Перенаправление консоли) настроено на использование последовательного порта 1.
Speaker (Динамик)(по умолчанию On (Вкл.))	Выбор для встроенного динамика значения On (Вкл.) или Off (Выкл.). Изменение этого параметра вступает в силу немедленно (перезагрузка системы не требуется).

## Экран защиты системы

В [Таблица 3-5](#) перечислены параметры и приведено описание информационных полей экрана System Security (Защита системы).

**Таблица 3-5. Параметры экрана защиты системы**

Параметр	Описание
System Password (Системный пароль)	<p>Отображение текущего состояния функции защиты с помощью системного пароля, назначение и подтверждение нового системного пароля.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Инструкции по назначению системного пароля и использованию или изменению существующего системного пароля см. в разделе "<a href="#">Использование системного пароля</a>".</p>
Setup Password (Пароль программы настройки системы)	<p>Ограничение доступа к программе настройки системы, аналогичное ограничению доступа к системе с помощью системного пароля.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Инструкции по назначению пароля программы настройки системы и использованию или изменению существующего пароля программы настройки системы см. в разделе "<a href="#">Использование пароля программы настройки системы</a>".</p>
Password Status (Состояние пароля)	<p>Установка для параметра Setup Password (Пароль программы настройки) значения Enabled (Включен) запрещает изменение или отключение системного пароля при запуске системы.</p> <p>Чтобы <i>заблокировать</i> системный пароль, необходимо назначить пароль программы настройки системы с помощью параметра Setup Password (Пароль программы настройки), а затем установить для параметра Password Status (Состояние пароля) значение Locked (Заблокирован). В этом состоянии системный пароль нельзя изменить с помощью параметра System Password (<b>Системный пароль</b>) и нельзя отключить при загрузке системы путем нажатия клавиш &lt;Ctrl&gt;&lt;Enter&gt;.</p> <p>Чтобы <i>разблокировать</i> системный пароль, необходимо ввести пароль программы настройки системы в поле Setup Password (Пароль программы настройки), а затем установить для параметра Password Status (Состояние пароля) значение Unlocked (Разблокирован). В этом состоянии нельзя отключить системный пароль при загрузке системы путем нажатия клавиш &lt;Ctrl&gt;&lt;Enter&gt;, а затем изменить его с помощью параметра System Password (Системный пароль).</p>
Power Button (Кнопка питания)(по умолчанию Enabled (Включено))	<p>Включение и выключение питания системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Если система функционирует под управлением ACPI-совместимой операционной системы и отключается с помощью кнопки питания, перед отключением питания система может выполнить соответствующую процедуру завершения работы.</li> <li>1 Если ACPI-совместимая операционная системы не используется, питание отключается сразу же после нажатия кнопки питания.</li> </ul> <p>Эта кнопка активируется в программе настройки системы. Если кнопка питания в программе настройки отключена, она может использоваться только для включения питания системы.</p>
NMI Button (Кнопка NMI)(по умолчанию Disabled (Отключено))	<p><b>ЗАМЕЧАНИЕ.</b> Используйте кнопку NMI только по указанию специалиста службы поддержки или при наличии инструкций в документации по операционной системе. Нажатие этой кнопки вызывает остановку работы операционной системы и приводит к появлению диагностического экрана.</p> <p>Включение (Enabled) и выключение (Disabled) функции NMI.</p>
AC Power Recovery (Восстановление после сбоя питания)(по умолчанию Last (Последний))	<p>Определяет действия системы при восстановлении электропитания. Если для этого параметра установлено значение Last (Последний), система возвращается к последнему состоянию питания. On (Вкл.) - при восстановлении питания компьютер включается. Если установлено значение Off (Выкл.), после восстановления питания компьютер остается выключенным.</p>

## Экран перенаправления консоли

В [Таблица 3-6](#) перечислены параметры и приведены описания информационных полей экрана Console Redirection (Перенаправление консоли). Дополнительную информацию о перенаправлении консоли см. в разделе "[Использование перенаправления консоли](#)".

**Таблица 3-6. Параметры экрана перенаправления консоли**

Параметр	Описание
Console Redirection (Перенаправление консоли)(по умолчанию Off (Выкл.))	Выбор для функции перенаправления консоли значения <b>Serial Port 1</b> (Последовательный порт 1) или Off (Выкл.).

Failsafe Baud Rate (Безаварийная скорость передачи)(по умолчанию 11520)	Отображение индикации использования безаварийной скорости передачи данных для перенаправления консоли.
Remote Terminal Type (Тип удаленного терминала)(по умолчанию VT 100/VT 220 )	Выберите VT 100/VT 220 или ANSI.
Redirection After Boot (Перенаправление после загрузки)(по умолчанию Enabled (Включено))	Включение и выключение перенаправления после перезапуска системы.

## Экран выхода

После нажатия клавиши <Esc> для выхода из программы настройки системы появится экран Exit (Выход) со следующими вариантами выхода:

- 1 Save Changes and Exit (Сохранение изменений и выход).
- 1 Discard Changes and Exit (Отмена изменений и выход).
- 1 Return to Setup (Возврат в программу настройки).

## Функции системного пароля и пароля программы настройки

- ➔ **ЗАМЕЧАНИЕ.** Пароли обеспечивают стандартный уровень защиты данных в системе. Если необходима более высокая степень защиты данных, используйте дополнительные средства защиты, например, программы шифрования данных.
- ➔ **ЗАМЕЧАНИЕ.** Если оставить без присмотра включенную систему, которой не был назначен системный пароль, или оставить систему незаблокированной, что позволяет отключить пароль путем изменения положения переключки, злоумышленник может получить доступ к данным, хранящимся в системе.

Система поставляется с отключенным системным паролем. Если необходимо обеспечить безопасность системы, используйте системный пароль.

Для изменения или удаления существующего пароля необходимо знать пароль (см. раздел "[Удаление или изменение существующего системного пароля](#)"). Если пароль забыт, работа с системой или изменение параметров в программе настройки системы будут невозможны до тех пор, пока обученный технический специалист не изменит положение переключки для отключения паролей и не удалит существующие пароли. Эта процедура описана в документе *Installation and Troubleshooting Guide* (Руководство по установке системы и устранению неисправностей).

## Использование системного пароля

После назначения системного пароля использовать систему в полном объеме может только тот, кому известен этот пароль. Если для параметра System Password (Системный пароль) установлено значение Enabled (Включен), система предлагает ввести системный пароль после запуска.

### Назначение системного пароля

Прежде чем назначить системный пароль, войдите в программу настройки системы и проверьте состояние параметра System Password (Системный пароль).

Если системный пароль назначен, для параметра System Password (Системный пароль) отображается значение Enabled (Включен). Если для параметра Password Status (Состояние пароля) установлено значение Unlocked (Разблокирован), системный пароль можно изменить. Если для параметра Password Status (Состояние пароля) установлено значение Locked (Заблокирован), системный пароль изменить нельзя. Если системный пароль отключен с помощью переключки, для системного пароля отображается значение Disabled (Выключен) и изменить или ввести новый системный пароль нельзя.

Если системный пароль не назначен, а положение переключки пароля на системной плате соответствует установке пароля (по умолчанию), для параметра System Password (Системный пароль) отображается значение Not Enabled (Не включен), а для параметра Password Status (Состояние пароля) - Unlocked (Разблокирован). Чтобы назначить системный пароль, выполните следующие действия:

1. Убедитесь в том, что для параметра Password Status (Состояние пароля) установлено значение Unlocked (Разблокирован).
2. Выберите параметр System Password (Системный пароль) и нажмите клавишу <Enter>.
3. Введите новый системный пароль.

Длина пароля не должна превышать 32 символов.

По мере нажатия каждой клавиши для ввода символов (или клавиши пробела для ввода пробела) в поле пароля появляются символы-заполнители.

Пароль не зависит от регистра. Однако некоторые комбинации клавиш недопустимы. При вводе таких комбинаций система подает звуковые сигналы. Чтобы удалить введенный символ пароля, нажмите клавишу <Backspace> или клавишу со стрелкой влево.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для перемещения в другое поле без назначения системного пароля нажмите клавишу <Enter> или <Esc> в любое время до завершения действия 5.

4. Нажмите клавишу <Enter>.
5. Чтобы подтвердить свой пароль, введите его еще раз и нажмите клавишу <Enter>.

Значение параметра **System Password** (Системный пароль) изменяется на **Enabled** (Включен). Выйдите из программы настройки и начните работу с системой.

6. Перезагрузите систему, чтобы защита с помощью пароля вступила в силу, или продолжайте работу.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Защита с помощью пароля не вступит в силу до перезагрузки системы.

## Использование системного пароля для защиты системы

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если назначен пароль программы настройки (см. раздел "[Использование пароля программы настройки системы](#)"), этот пароль принимается системой в качестве альтернативного системного пароля.

Если для параметра **Password Status** (Состояние пароля) установлено значение **Unlocked** (Разблокирован), можно оставить защиту с помощью пароля включенной или отключить ее.

Чтобы оставить защиту с помощью пароля включенной, выполните следующие действия:

1. Включите или перезагрузите систему нажатием клавиш <Ctrl><Alt><Del>.
2. Нажмите клавишу <Enter>.
3. Введите пароль и нажмите клавишу <Enter>.

Чтобы отключить защиту с помощью пароля, выполните следующие действия:

1. Включите или перезагрузите систему нажатием клавиш <Ctrl><Alt><Del>.
2. Нажмите <Ctrl><Enter>.

Если для параметра **Password Status** (Состояние пароля) установлено значение **Locked** (Заблокировано), при включении или перезагрузке системы с помощью клавиш <Ctrl><Alt><Del> необходимо в ответ на запрос ввести пароль и нажать клавишу <Enter>.

После ввода правильного системного пароля и нажатия клавиши <Enter> система будет работать, как обычно.

Если введен неправильный системный пароль, система выдает сообщение об этом и запрос на повторный ввод пароля. Предоставляются три попытки для ввода правильного пароля. После третьей неуспешной попытки система отображает сообщение об ошибке с указанием числа неуспешных попыток и сообщает о завершении работы. Это сообщение помогает определить, не пытался ли кто-то использовать систему без соответствующих прав.

Даже после завершения работы и перезагрузки системы сообщение об ошибке продолжает отображаться до тех пор, пока не будет введен правильный пароль.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для более надежной защиты компьютера от несанкционированных изменений можно совместно с параметрами **System Password** (Системный пароль) и **Setup Password** (Пароль программы настройки) использовать параметр **Password Status** (Состояние пароля).

## Удаление или изменение существующего системного пароля

1. В ответ на запрос нажмите клавиши <Ctrl><Enter> для отключения существующего системного пароля.

При появлении запроса на ввод пароля программы настройки обратитесь к администратору сети.

2. Войдите в программу настройки системы, нажав клавишу <F2> во время выполнения процедуры POST.
3. Выберите поле **System Security** (Защита системы) и убедитесь, что для параметра **Password Status** (Состояние пароля) установлено значение **Unlocked** (Разблокирован).
4. В ответ на запрос введите системный пароль.
5. Убедитесь в том, что для параметра **System Password** (Системный пароль) отображается значение **Not Enabled** (Не включен).

Если для поля **System Password** (Системный пароль) установлено значение **Not Enabled** (Не включен), системный пароль удален. Если для поля **System Password** (Системный пароль) установлено значение **Enabled** (Включен), нажмите комбинацию клавиш <Alt><b>, чтобы перезапустить систему, а затем повторите действия 2 - 5.

## Использование пароля программы настройки системы

### Назначение пароля программы настройки системы

Пароль программы настройки системы можно назначить (или изменить) только в том случае, если для параметра **Setup Password** (Пароль программы настройки) установлено значение **Not Enabled** (Не включен). Чтобы назначить пароль программы настройки, выделите параметр **Setup Password**

(**Пароль программы настройки**) и нажмите клавишу <+> или <->. Система предложит ввести и подтвердить пароль. Если в пароле используется недопустимый символ, система сообщит об этом звуковым сигналом.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Пароль программы настройки может совпадать с системным паролем. Если эти пароли разные, пароль программы настройки может использоваться в качестве альтернативного системного пароля. Однако с системным паролем нельзя войти в программу настройки.

Длина пароля не должна превышать 32 символов.

По мере нажатия каждой клавиши для ввода символов (или клавиши пробела для ввода пробела) в поле пароля появляются символы-заполнители.

Пароль не зависит от регистра. Однако некоторые комбинации клавиш недопустимы. При вводе таких комбинаций система подает звуковые сигналы. Чтобы удалить введенный символ пароля, нажмите клавишу <Backspace> или клавишу со стрелкой влево.

После проверки пароля значение параметра **Setup Password** (Пароль программы настройки) изменяется на **Enabled** (Включен). При следующей попытке входа в программу настройки система предложит ввести пароль программы настройки.

Изменение параметра **Setup Password** (Пароль программы настройки) вступает в силу незамедлительно (перезапуск системы не требуется).

## Работа с включенным паролем программы настройки

Если для параметра **Setup Password** (Пароль программы настройки) установлено значение **Enabled** (Включен), для изменения большинства параметров программы настройки необходимо ввести правильный пароль программы настройки. При запуске программы настройки системы будет предложено ввести пароль.

Если три раза вводится неверный пароль, система позволит просматривать экраны программы настройки системы, но не позволит изменять значения, за исключением следующих: Если для параметра **System Password** (Системный пароль) не установлено значение **Enabled** (Включен) и этот пароль не заблокирован с помощью параметра **Password Status** (Состояние пароля), можно назначить системный пароль (однако отключить или изменить существующий системный пароль нельзя).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для защиты от несанкционированного изменения системного пароля можно совместно с параметром **Setup Password** (Пароль программы настройки) использовать параметр **Password Status** (Состояние пароля).

## Удаление или изменение существующего пароля программы настройки

1. Войдите в программу настройки системы и выберите параметр **System Security** (Защита системы).
2. Выберите параметр **Setup Password** (Пароль программы настройки), нажмите клавишу <Enter>, чтобы открыть окно пароля программы настройки, и нажмите клавишу <Enter> еще два раза, чтобы сбросить существующий пароль программы настройки.  
Состояние пароля изменится на **Not Enabled** (Не включен).
3. Если надо назначить новый пароль программы настройки, выполните действия из раздела "[Назначение пароля программы настройки системы](#)".

---

## Отмена забытого пароля

См. документ *Installation and Troubleshooting Guide* (*Руководство по установке системы и устранению неисправностей*).

---

## Утилита Asset Tag

Система не поддерживает внутренний дисковод гибких дисков, поэтому для работы с утилитой Asset Tag необходимо подключить внешний дисковод гибких дисков к разъему USB.

Утилита Asset Tag позволяет назначить системе уникальный номер отслеживания (дескриптор ресурса). Этот номер отображается на основном экране программы настройки системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Утилита Asset Tag работает только в операционных системах, поддерживающих приложения, совместимые с MS-DOS®.

## Создание дискеты с утилитой Asset Tag

1. Вставьте компакт-диск *Dell OpenManage Server Assistant* в устройство чтения компакт-дисков системы, функционирующее под управлением операционной системой Microsoft® Windows®.
2. Поместите пустую дискету в дисковод гибких дисков системы.
3. Выберите систему, для которой надо создать дескриптор ресурса, и щелкните **Continue** (Продолжить).
4. На странице **Utilities and Drivers** (Утилиты и драйверы) выберите **Dell: Bootable Diskette with Asset Tag Utility** (Загрузочная дискета с утилитой Asset Tag).

5. Сохраните утилиту на жестком диске, а затем запустите ее, чтобы создать загрузочную дискету.
6. Вставьте дискету в систему, для которой необходимо назначить дескриптор ресурса, и перезагрузите систему.

## Назначение или удаление номера дескриптора ресурса

1. Поместите созданную дискету с утилитой Asset Tag в дисковод гибких дисков и перезагрузите систему.
2. Можно назначить или удалить номер дескриптора ресурса.
  - 1 Для назначения номера дескриптора ресурса введите `asset`, пробел и новую строку.

Длина номера дескриптора ресурса не может превышать 10 символов. Допустимы любые комбинации символов (кроме `|`, `<`, `>`), однако не следует использовать "-" в качестве первого символа. Например, в командной строке `a:\>` введите следующую команду и нажмите клавишу `<Enter>`:

```
asset 12345abcde
```

- 1 Для удаления номера дескриптора ресурса без назначения нового номера введите `asset /d` и нажмите клавишу `<Enter>`.
3. В ответ на запрос о подтверждении изменения номера дескриптора ресурса введите `y`, затем нажмите клавишу `<Enter>`.

Для просмотра справки по утилите Asset Tag введите `asset /?` и нажмите клавишу `<Enter>`.

## Настройка контроллера управления системной платой

Контроллер управления системной платой (Baseboard Management Controller - BMC) позволяет конфигурировать, осуществлять мониторинг и восстановление систем в удаленном режиме. BMC поддерживает следующие функции:

- 1 Использование последовательного порта системы и встроенной сетевой интерфейсной платы.
- 1 Протоколирование сбоев и отображение предупреждений SNMP.
- 1 Доступ к системному журналу событий и отображение состояния датчиков.
- 1 Управление системными функциями, в том числе включения и выключения питания.
- 1 Поддержка, независимая от питания системы и ее рабочего состояния
- 1 Перенаправление текстовой консоли для настройки системы, запуска текстовых утилит и работы консолей системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы воспользоваться функцией BMC, встроенная сетевая интерфейсная карта 1 должна быть подключена к сети. См. [Рисунок 1-2](#).

Дополнительную информацию об использовании BMC см. в документации по BMC и приложениям по управлению системами.

## Запуск модуля настройки BMC

1. Включите или перезагрузите систему.
2. По завершении процесса POST и при отображении соответствующего запроса нажмите `<Ctrl-E>`.

Если загрузка операционной системы начинается до нажатия клавиш `<Ctrl-E>`, дождитесь завершения загрузки, а затем перезапустите систему и повторите попытку.

## Параметры модуля настройки BMC

В [Таблица 3-7](#) перечислены параметры модуля настройки BMC и приведено описание процесса настройки порта EMP (Emergency Management Port).

**Таблица 3-7. Модуль настройки BMC**

Параметр	Описание
Static IP vs. DHCP Source (Статический адрес IP или источник DHCP)	Отображение информации о назначении сетевому контроллеру статического IP-адреса или DHCP-адреса.
BMC IP Address (IP-адрес BMC)	При использовании статического IP-адреса введите IP-адрес. Максимальное допустимое значение для поля: 255.255.255.255. Если используется IP-адрес 169.254.0.6 и включено использование DHCP, взаимодействие BMC с сервером DHCP будет невозможно.
Subnet Mask (Маска подсети)	Введите маску подсети для статического IP-адреса.
Gateway (Шлюз)	При использовании статического IP-адреса введите IP-адрес шлюза.

Alert IP Address (IP-адрес для предупреждений)	Отображение адреса назначения предупреждений.
LAN Channel (Канал локальной сети)	Включение или отключение доступа по внешнему каналу ЛС к совместно используемому сетевому контроллеру.
UserID2 Account(Учетная запись UserID2)	Изменение имени пользователя и пароля учетной записи администратора.
BMC GUID (Глобальный уникальный идентификатор BMC)	Отображение глобального уникального идентификатора системы.
MAC Address (MAC-адрес)	Отображение MAC-адреса сетевого контроллера.
Reset BMC settings to default (Установка значений по умолчанию для параметров BMC)	Очистка параметров BMC и восстановление значений по умолчанию.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если встроенный сетевой контроллер используется в группе "Ether Channel" или группе объединенных каналов, управляющий трафик BMC не будет функционировать правильно. Дополнительную информацию о создании групп в сети см. в документации по сетевому контроллеру.

---

[Назад на страницу Содержание](#)

## Глоссарий

### Системы Dell™ PowerEdge™ SC1425 Руководство пользователя

В данном разделе приведены определения технических терминов и расшифровки сокращений, используемых в системных документах.

<b>A</b> . Ампер.
<b>AC</b> (Alternating current). Переменный ток.
<b>ACPI</b> . Усовершенствованный интерфейс конфигурирования системы и управления энергопитанием (Advanced Configuration and Power Interface). Стандартный интерфейс, позволяющий операционной системе осуществлять непосредственное управление конфигурацией и энергопитанием.
<b>ANSI</b> . Американский национальный институт стандартов (American National Standards Institute). Основная организация для разработки технологических стандартов в США.
<b>ASCII</b> . Американский стандартный код обмена информацией (American Standard Code for Information Interchange).
<b>BIOS</b> . Базовая система ввода-вывода (Basic input/output system). Системная BIOS содержит программы, хранящиеся в микросхеме флэш-памяти. BIOS осуществляет управление следующими функциями: <ul style="list-style-type: none"><li>1 Взаимодействие между процессором и периферийными устройствами.</li><li>1 Вспомогательные функции, например, системные сообщения.</li></ul>
<b>BMC</b> . Контроллер управления системной (материнской) платой (Baseboard management controller).
<b>BTU</b> . Британская тепловая единица (British thermal unit).
<b>C</b> (Celsius). Градусы по шкале Цельсия.
<b>CD</b> (Compact disc). Компакт-диск. В устройствах чтения компакт-дисков для считывания данных с компакт-дисков используется оптическая технология.
<b>CMOS</b> . Комплементарный металло-оксидный полупроводник (complementary metal-oxide semiconductor).
<b>COM n</b> . Названия устройств для последовательных портов в системе.
<b>DC</b> (Direct current). Постоянный ток.
<b>DDR</b> (Double-data rate). Двойная скорость передачи данных. Технология, используемая в модулях памяти, которая потенциально удваивает объем выходных данных.
<b>DHCP</b> (Dynamic Host Configuration Protocol). Протокол динамического конфигурирования хостов. Метод автоматического назначения IP-адреса клиентской системе.
<b>DIMM</b> (Dual in-line memory module). Модуль памяти с двухрядным расположением контактов. См. также <i>Модуль памяти</i> .
<b>DIN</b> ( <i>Deutsche Industrie Norm</i> ). Промышленный стандарт Германии.
<b>DMA</b> (Direct memory access). Прямой доступ к памяти. Канал DMA позволяет осуществлять передачу данных определенных типов между оперативной памятью и устройством в обход процессора.
<b>DMI</b> (Desktop Management Interface). Интерфейс управления настольными системами. DMI позволяет осуществлять управление программным обеспечением и оборудованием системы посредством сбора информации о компонентах системы, таких как операционная система, память, периферийные устройства, платы расширения и дескриптор ресурса.
<b>DNS</b> (Domain Name System). Система именования доменов. Метод преобразования имен Интернет-доменов, например, <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a> , в IP-адрес, например, 143.166.83.200.
<b>DRAM</b> (Dynamic Random Access Memory). Динамическая оперативная память. Оперативная память системы обычно полностью состоит из микросхем DRAM.
<b>DVD</b> (Digital versatile disc). Универсальный цифровой диск.
<b>ECC</b> (Error checking and correction). Обнаружение и исправление ошибок.
<b>EEPROM</b> (Electrically erasable programmable read-only memory). Электрически стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство.
<b>EMC</b> (Electromagnetic Compatibility). Электромагнитная совместимость.
<b>EMI</b> (Electromagnetic interference). Электромагнитные помехи.
<b>ERA</b> (Embedded remote access). Встроенная функция удаленного доступа. ERA обеспечивает удаленное (или "внеполосное") управление сервером с использованием контроллера удаленного доступа.
<b>ESD</b> (Electrostatic discharge). Электростатический разряд.
<b>ESM</b> (Embedded server management). Встроенное управление сервером.
<b>F</b> (Fahrenheit). Градусы по шкале Фаренгейта.
<b>FAT</b> (File allocation table). Таблица размещения файлов. Структура файловой системы, которая используется в операционной системе MS-DOS для организации и контроля файлового запоминающего устройства. Операционная система Microsoft® Windows® по выбору может использовать структуру файловой системы FAT.
<b>FSB</b> (Front-side bus). Фронтальная шина, которая представляет собой информационный канал и физический интерфейс между процессором и основной памятью (ОЗУ).
<b>FTP</b> (File Transfer Protocol). Протокол передачи файлов.
<b>G</b> (Gravities). G (Ускорение свободного падения).
<b>h</b> (hexadecimal). Шестнадцатеричный. Система счисления с основанием 16 часто используется в программировании для идентификации адресов в оперативной памяти системы и адресов ввода/вывода для устройств. В тексте шестнадцатеричные числа часто обозначаются буквой <i>h</i> в конце числа.
<b>I/O</b> (Input/output). Ввод-вывод. Клавиатура - это устройство ввода, а монитор - устройство вывода. В общем случае обработка ввода-вывода может быть отделена от вычислительных операций.
<b>ID</b> (Identification). Идентификация.
<b>IDE</b> (Integrated drive electronics). Встроенный интерфейс накопителей. Стандартный интерфейс между системной платой и устройствами хранения информации.
<b>IP</b> (Internet Protocol). Интернет-протокол.

<b>IPX</b> (Internet package exchange). Межсетевой обмен пакетами.
<b>IRQ</b> (Interrupt request). Запрос прерывания. Сигнал, извещающий о том, что периферийное устройство готово к отправке или получению данных, выдаваемый по линии IRQ в процессор. Каждому соединению периферийного устройства должен быть назначен номер прерывания IRQ. Два различных устройства могут использовать одно и то же назначение IRQ, но в этом случае их нельзя использовать одновременно.
<b>K</b> (Kilo-). Кило- (1 000).
<b>lb</b> (Pounds). Фунты.
<b>Linux</b> . Версия операционной системы UNIX®, которая работает на различных аппаратных платформах. Linux представляет собой программное обеспечение с открытыми исходными кодами, которое распространяется бесплатно; однако полный дистрибутив Linux с услугами технической поддержки и обучением можно приобрести за плату у поставщиков, например, у компании Red Hat Software.
<b>LVD</b> (Low voltage differential). Низковольтный дифференциал.
<b>MBR</b> . (Master boot record). Главная загрузочная запись.
<b>MS-DOS®</b> (Microsoft Disk Operating System). Дисковая операционная система Microsoft.
<b>NAS</b> (Network Attached Storage). Сетевое устройство хранения данных. NAS-устройство используется для реализации совместно используемого хранилища данных в сети. Системы NAS имеют свои собственные операционные системы, встроенное аппаратное и программное обеспечение, они оптимизированы для выполнения определенных задач хранения.
<b>NIC</b> (Network interface card). Сетевая интерфейсная плата. Установленное или встроенное в систему устройство, позволяющее осуществлять подключение к сети.
<b>NMI</b> (Nonmaskable interrupt). Немаскируемое прерывание. Устройство посылает NMI, чтобы оповестить процессор об ошибке оборудования.
<b>NTFS</b> (NT File System). Файловая система NT (параметр операционной системы Windows 2000).
<b>NVRAM</b> (Nonvolatile random access memory). Энергонезависимая оперативная память. Память, содержимое которой не удаляется при отключении питания системы. NVRAM используется для хранения даты, времени и информации о конфигурации системы.
<b>PCI</b> (Peripheral Component Interconnect). Соединение периферийных устройств. Является стандартом реализации локальной шины.
<b>PDU</b> (Power Distribution Unit). Блок распределения питания. Представляет собой источник питания с несколькими выводами, обеспечивающий электропитание серверов и систем хранения данных в стойке.
<b>PGA</b> (Pin grid array). Матрица контактных выходов. Тип сокета процессора, позволяющий извлекать микросхему процессора.
<b>POST</b> (Power-on self-test). Самотестирование при включении питания. Перед загрузкой операционной системы при включении питания POST проводит тестирование различных компонентов системы, таких как ОЗУ, диски и клавиатура.
<b>PS/2</b> . Personal System/2.
<b>PXE</b> . Стандарт Preboot eXecution Environment. Определяет метод загрузки системы через локальную сеть (без жесткого диска или загрузочной дискеты).
<b>RAC</b> (Remote access controller). Контроллер удаленного доступа.
<b>RAID</b> (Redundant Array of Independent Disks). Избыточный массив независимых дисков. Является методом резервирования данных. Некоторые общие реализации RAID включают: RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 и RAID 50. См. также <i>Ограждение</i> , <i>Отражение</i> и <i>Разделение</i> .
<b>RAS</b> (Remote Access Service). Сервис удаленного доступа. Этот сервис позволяет пользователям операционных систем Windows получать удаленный доступ к сети из системы с помощью модема.
<b>ROMB</b> (RAID on motherboard). Устройства с технологией RAID на системной плате.
<b>RTC</b> (Real-time clock). Часы реального времени.
<b>SATA</b> (Serial Advanced Technology Attachment). Стандарт дисковой технологии с последовательным интерфейсом. Стандартный интерфейс между системной платой и устройствами хранения информации.
<b>SCSI</b> (Small computer system interface). Интерфейс малых компьютерных систем. Интерфейс шины ввода/вывода с более высокой скоростью передачи данных, чем у стандартных портов.
<b>SDRAM</b> (Synchronous dynamic random-access memory). Синхронная динамическая оперативная память.
<b>SMART</b> (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Технология самоконтроля, анализа и вывода отчетов. Обеспечивает передачу информации об ошибках и сбоях жестких дисков в BIOS и отображение сообщений об ошибках на экране.
<b>SMP</b> (Symmetric multiprocessing). Симметричная многопроцессорная обработка. Представляет собой систему, имеющую два или несколько процессоров, соединенных каналом передачи данных с высокой пропускной способностью и управляемых операционной системой, где все процессоры имеют одинаковый доступ к устройствам ввода-вывода.
<b>SNMP</b> (Simple Network Management Protocol). Простой протокол сетевого управления. Это стандартный интерфейс, позволяющий администратору сети в удаленном режиме осуществлять мониторинг и управление рабочими станциями.
<b>SVGA</b> (Super video graphics array). Супервидеографическая матрица. VGA и SVGA - это стандарты видеоадаптеров с более высоким разрешением и повышенной цветопередачей по сравнению с предшествующими стандартами.
<b>TCP/IP</b> (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Протокол управления передачей/протокол Интернет.
<b>UNIX</b> (Universal Internet Exchange). Универсальная операционная система. UNIX, предшественница Linux, представляет собой операционную систему, написанную на языке программирования C.
<b>Uplink-порт</b> . Порт на сетевом концентраторе или коммутаторе, используемый для соединения с другими концентраторами или коммутаторами без необходимости применения перекрестного кабеля.
<b>USB</b> (Universal Serial Bus). Универсальная последовательная шина. К одному разъему USB можно подключить различные USB-совместимые устройства, такие как мышь и клавиатура. Устройства USB могут подключаться и отключаться при работающей системе.
<b>UTP</b> (Unshielded twisted pair). Неэкранированная витая пара. Тип кабельного соединения, используемый для подключения офисных или домашних систем к телефонной линии.
<b>VGA</b> (Video graphics array). Видеографическая матрица. VGA и SVGA - это стандарты видеоадаптеров с более высоким разрешением и повышенной цветопередачей по сравнению с предшествующими стандартами.
<b>Windows 2000</b> . Интегрированная и полнофункциональная операционная система Microsoft Windows, не требующая MS-DOS и обеспечивающая повышенную производительность, простоту использования, расширенные функциональные возможности для рабочих групп и упрощенные функции управления файлами и их просмотра.
<b>Windows Powered</b> . Операционная система Windows, разработанная для использования в системах NAS. Операционная система Windows Powered NAS предназначена для предоставления файловых служб клиентам сети, использующим NAS.
<b>Windows Server 2003</b> . Набор программных технологий, разработанных корпорацией Microsoft, которые обеспечивают интеграцию программного обеспечения за счет использования веб-служб на базе XML. Веб-службы на базе XML представляют собой небольшие приложения с возможностью повторного использования, написанные на языке XML и обеспечивающие обмен информацией между источниками, не взаимодействующими друг с другом никаким иным способом.
<b>XML</b> (Extensible Markup Language). Расширяемый язык разметки. XML представляет собой способ создать общие информационные форматы и

использовать совместно как формат, так и данные в Интернете, интранете и т.д.
<b>ZIF</b> (Zero insertion force). Нулевое усилие сочленения.
<b>Автоматическая система.</b> Система или устройство, способное работать без подключения клавиатуры, мыши и монитора. Обычно управление автоматическими системами осуществляется через сеть с использованием Интернет-обозревателя.
<b>Адрес памяти.</b> Конкретное местоположение в оперативной памяти системы, обычно определяемое шестнадцатеричным числом.
<b>Бит.</b> Наименьшая единица информации, интерпретируемая системой.
<b>В.</b> Вольты.
<b>В переменного тока.</b> Вольты переменного тока.
<b>В постоянного тока.</b> Вольты постоянного тока.
<b>Видеоадаптер.</b> Представляет собой логические схемы, обеспечивающие (в сочетании с монитором) возможность отображения видеоизображений в системе. Видеоадаптер может быть встроен в системную плату или может быть в виде платы расширения, которая вставляется в слот расширения.
<b>Видеопамять.</b> Большинство видеоадаптеров VGA и SVGA содержат микросхемы памяти в дополнение к системной оперативной памяти. Объем установленной видеопамяти влияет в основном на количество цветов, которое может отображать программа (при наличии соответствующих возможностей видеодрайверов и монитора).
<b>Внутренний кэш процессора.</b> Кэш команд и данных, встроенный в процессор.
<b>Вт.</b> Ватты.
<b>Втч.</b> Ватт-часы.
<b>г.</b> Граммы.
<b>ГБ.</b> Гигабайт: 1024 мегабайта или 1 073 741 824 байта. Тем не менее, применительно к емкости жесткого диска значение округляется до 1 000 000 000 байтов.
<b>Гбит.</b> Гигабит: 1024 мегабита или 1 073 741 824 бита.
<b>Графический режим.</b> Видеорежим, определяемый как $x$ пикселей по горизонтали на $y$ пикселей по вертикали на $z$ цветов.
<b>Группа.</b> В контексте понятий DMI группа является структурой данных, которая определяет общую информацию (или атрибуты) об управляемом компоненте.
<b>Гц.</b> Герц.
<b>Дескриптор ресурса.</b> Индивидуальный код, обычно назначаемый системе администратором в целях защиты ресурсов и контроля их использования.
<b>Диагностика.</b> Полный набор тестов для проверки системы.
<b>Драйвер видеоадаптера.</b> Программа, позволяющая прикладным программам и операционным системам, работающим в графическом режиме, выводить изображения с выбранным разрешением и числом цветов. Видеодрайверы, как правило, должны соответствовать видеоадаптеру, установленному в системе.
<b>Драйвер устройства.</b> Программа, позволяющая операционной системе или некоторым другим программам корректно взаимодействовать с периферийными устройствами. Драйверы некоторых устройств, например, сетевые драйверы, должны загружаться в процессе выполнения файла <code>config.sys</code> или как резидентные программы (обычно загружаются при выполнении файла <code>autoexec.bat</code> ). Другие должны загружаться при запуске программы, для которой они предназначены.
<b>ЖК-дисплей.</b> Жидкокристаллический дисплей.
<b>Загрузочная дискета.</b> Дискета, которая используется для запуска системы в том случае, если система не может загрузиться с жесткого диска.
<b>Защищенный режим.</b> Режим работы, который позволяет операционной системе реализовать следующие возможности: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Адресное пространство памяти от 16 Мб до 4 Гб.</li> <li>1 Многозадачность.</li> <li>1 Виртуальная память (способ увеличения адресуемой памяти за счет использования жесткого диска).</li> </ul> <p>32-разрядные операционные системы Windows 2000 и UNIX работают в защищенном режиме. MS-DOS не может работать в защищенном режиме.</p>
<b>ИБП.</b> Источник бесперебойного питания. Устройство с питанием от аккумуляторов, автоматически обеспечивающее питание системы в случае сбоя стандартного питания.
<b>Интегрированное отражение.</b> Обеспечивает одновременное физическое отражение двух устройств. Функция интегрированного отражения реализуется системным аппаратным обеспечением. См. также <i>Отражение</i> .
<b>Информация о конфигурации системы.</b> Представляет собой хранящиеся в памяти данные, сообщающие системе о том, какое оборудование установлено и каким образом система должна быть сконфигурирована для работы.
<b>Каталог.</b> Каталоги помогают создавать иерархические структуры в стиле "перевернутое дерево" для хранения взаимосвязанных файлов на диске. Каждый диск имеет "корневой" каталог. Другие каталоги, отвечающие от корневого каталога, называются <i>подкаталогами</i> . Подкаталоги могут содержать другие подкаталоги, отвечающие от них.
<b>КММ.</b> Клавиатура/монитор/мышь.
<b>КБ.</b> Килобайт: 1024 байта.
<b>Кбит.</b> Килобит: 1024 бита.
<b>КБ/с.</b> Килобайт в секунду.
<b>Кбит/с.</b> Килобит в секунду.
<b>КВМ.</b> Клавиатура/видео/мышь. Термин "КВМ" относится к переключателю, позволяющему выбрать систему, в которой будет отображаться видеосигнал и для которой будут использоваться клавиатура и мышь.
<b>кг.</b> Килограмм: 1 000 граммов.
<b>кГц.</b> Килогерц.
<b>Кодовый сигнал.</b> Диагностическое сообщение в виде ряда звуковых сигналов, передаваемых через системный динамик. Например, один сигнал, за ним еще один и затем серия из трех сигналов представляет собой код 1-1-3.
<b>Комбинация клавиш.</b> Команда, требующая одновременного нажатия нескольких клавиш (например, <Ctrl><Alt><Del>).
<b>Компонент.</b> Поскольку компоненты относятся к DMI, они включают операционные системы, компьютерные системы, платы расширения и периферийные устройства, совместимые с DMI. Каждый компонент состоит из групп и атрибутов, которые определены в качестве соответствующих этому компоненту.
<b>Контроллер.</b> Микросхема, осуществляющая управление передачей данных между процессором и памятью или между процессором и периферийными устройствами.
<b>Кэш.</b> Область быстродействующей памяти, в которой хранятся копии данных или команды для быстрой загрузки данных. Если программа

запрашивает данные, которые находятся в кэше, утилита кэширования загрузит их из ОЗУ гораздо быстрее, чем с жесткого диска.
<b>"Лезвие"</b> . Модуль, содержащий процессор, память и жесткий диск. Эти модули устанавливаются в корпус с блоками питания и вентиляторами.
<b>Локальная шина</b> . В системе, поддерживающей возможность расширения с использованием локальной шины, некоторые периферийные устройства (например, видеоадаптер) могут работать гораздо быстрее, чем на обычной шине расширения. См. также <i>Шина</i> .
<b>ЛС</b> . Локальная сеть. ЛС обычно располагается в одном или нескольких близлежащих зданиях; все оборудование ЛС соединяется специально предназначенной для такой сети проводкой.
<b>MAC-адрес</b> . (Media Access Control). Адрес протокола управления доступом к передающей среде. Уникальный номер системного оборудования в сети.
<b>м</b> . Метры.
<b>мА</b> . Миллиамперы.
<b>мАч</b> . Миллиампер в час.
<b>МБ</b> . Мегабайт; 1 048 576 байтов. Тем не менее, применительно к емкости жесткого диска значение часто округляется до 1 000 000 байтов.
<b>МБ/с</b> . Мегабайт в секунду.
<b>Мбит</b> . Мегабит; 1 048 576 битов.
<b>Мбит/с</b> . Мегабит в секунду.
<b>МГц</b> . Мегагерц.
<b>мм</b> . Миллиметры.
<b>Модуль памяти</b> . Небольшая монтажная плата, подключаемая к системной плате, с расположенными на ней микросхемами DRAM.
<b>мс</b> . Миллисекунды.
<b>нс</b> . Наносекунды.
<b>об/мин</b> . Оборотов в минуту.
<b>Ограждение</b> . Тип избыточности данных, при котором один набор физических устройств используется для хранения самих данных, а дополнительное устройство - для хранения данных о четности. См. также <i>Отражение</i> , <i>Разделение</i> и <i>RAID</i> .
<b>ОЗУ</b> . Оперативное запоминающее устройство. Основная область временного хранения команд и данных программы в системе. При выключении системы вся находящаяся в ОЗУ информация теряется.
<b>Оконечная нагрузка</b> . К некоторым устройствам (например, к последнему устройству на каждом конце кабеля SCSI) необходимо подключать оконечную нагрузку во избежание возникновения отраженных и ложных сигналов в кабеле. Если такие устройства подключены последовательно, потребуются включение или выключение оконечной нагрузки для этих устройств путем установки перемычки или переключателя на устройстве или путем изменения параметров в программе для конфигурирования этих устройств.
<b>Основная память</b> . Первые 640 Кб памяти ОЗУ. Основная память есть во всех системах. Если не предусмотрено другое, программы MS-DOS® выполняются только в основной памяти.
<b>Отражение</b> . Технология резервирования данных, при которой один набор физических устройств используется для хранения данных, а один или несколько наборов дополнительных устройств - для хранения резервных копий этих данных. Функция отражения обеспечивается программными средствами. См. также <i>Ограждение</i> , <i>Интегрированное отражение</i> , <i>Разделение</i> и <i>RAID</i> .
<b>Память</b> . Область в системе, в которой хранятся основные системные данные. Система может содержать несколько различных типов памяти, таких, как встроенные модули памяти (ПЗУ и ОЗУ) и дополнительные модули памяти (DIMM).
<b>Панель управления</b> . Часть системы, на которой располагаются индикаторы и элементы управления, такие как кнопка питания и индикатор питания.
<b>Перемычка</b> . Небольшие блоки на плате с выходящими из них двумя или более контактами. Пластиковые штекеры, соединенные проводником, надеваются на контакты. Проводник соединяет контакты и создает цепь, обеспечивая простой способ изменений схем на монтажной плате с возможностью восстановления первоначальной схемы.
<b>Периферийное устройство</b> . Внутреннее или внешнее устройство, такое как подключенный к системе дисковод гибких дисков или клавиатура.
<b>ПЗУ</b> . Постоянное запоминающее устройство. В ПЗУ системы находятся программы, необходимые для функционирования этой системы. ПЗУ сохраняет свое содержимое даже после выключения системы. Примером кода в ПЗУ может служить программа инициализации процедуры загрузки и POST.
<b>Пиксел</b> . Точка на видеодисплее. Для создания изображения пиксели упорядочены в строки и столбцы. Разрешение видеоизображения, например 640 x 480, выражается числом пикселей по горизонтали и по вертикали.
<b>Плата расширения</b> . Дополнительная плата (например, плата сетевого интерфейса или SCSI-адаптер), подключаемая к разъему платы расширения на системной плате. Плата расширения позволяет добавлять в систему специальные функции, устанавливая интерфейс между платой расширения и периферийным устройством.
<b>Последовательный порт</b> . Порт ввода-вывода, чаще всего используемый для подключения модема к системе. Обычно последовательный порт имеет 9-контактный разъем.
<b>Приложение</b> . Программное обеспечение, предназначенное для выполнения конкретной задачи или групп задач. Приложения работают под управлением операционной системы.
<b>Программа настройки системы</b> . Программа, находящаяся в BIOS и позволяющая выполнить настройку устройств в системе и настройку ее функционирования путем использования таких функций, как защита с помощью пароля. Поскольку программа настройки системы хранится в энергонезависимом ОЗУ, все настройки сохраняются до тех пор, пока Вы вновь их не измените.
<b>Процедура загрузки</b> . Программа, которая выполняет очистку всей памяти, инициализацию устройств и загрузку операционной системы при запуске системы. Если операционная система отвечает, перезагрузить систему можно (так называемая " <i>теплая перезагрузка</i> ") с помощью клавиш <Ctrl><Alt><Del>. В противном случае необходимо перезагрузить систему, нажав кнопку сброса или выключив и снова включив ее.
<b>Процессор</b> . Основная вычислительная микросхема в системе, управляющая анализом и выполнением арифметических и логических функций. Программное обеспечение, написанное для одного типа микропроцессоров, как правило, должно быть переработано для того, чтобы оно могло работать на другом процессоре. <i>ЦП</i> является синонимом процессора.
<b>Раздел</b> . Жесткий диск можно разбить на несколько физических сегментов, называемых <i>разделами</i> , с помощью команды <i>fdisk</i> . Каждый раздел может содержать несколько логических дисков. Можно отформатировать каждый логический диск с помощью команды <i>format</i> .
<b>Разделение</b> . При разделении диска запись данных осуществляется на три или более дисков в массиве, однако при этом используется лишь часть емкости каждого диска. Объем пространства, используемый одним "разделением", одинаков для всех задействованных дисков. Несколько "разделений" на одном наборе объединенных в массив жестких дисков могут составить один виртуальный диск. См. также <i>Ограждение</i> , <i>Отражение</i> и <i>RAID</i> .
<b>Разрешение видеоизображения</b> . Разрешение видеоизображения (например, 800 x 600) выражается числом пикселей по горизонтали и по вертикали. Чтобы получить на экране определенное разрешение, необходимо установить соответствующие видеодрайверы, и монитор должен поддерживать такое разрешение.
<b>Разъем платы расширения</b> . Разъем на системной плате или на специальной плате-расширителе для подключения платы расширения.
<b>Резервная копия</b> . Копия файла программы или данных. В качестве меры предосторожности регулярно создавайте резервные копии системного жесткого диска. Перед внесением изменений в конфигурацию системы создайте резервные копии важных файлов запуска операционной системы.

<b>Резервный аккумулятор.</b> Аккумулятор, который обеспечивает сохранение информации о конфигурации системы, дате и времени в специальной области памяти во время отключения питания системы.
<b>с.</b> Секунды.
<b>Сервисная кодовая метка.</b> Наклейка на компьютере со штрих-кодом, служащая его идентификатором при обращении по телефону в службу технической поддержки компании Dell.
<b>СИД.</b> (светодиод). Светоизлучающий диод. Электронное устройство, которое начинает светиться при прохождении через него электрического тока.
<b>Системная дискета.</b> См. <i>Загрузочная дискета.</i>
<b>Системная память.</b> См. <i>ОЗУ.</i>
<b>Системная плата.</b> Являясь главной монтажной платой, системная плата обычно содержит большинство интегральных компонентов системы, таких как процессор, ОЗУ, контроллеры для периферийных устройств и различные микросхемы ПЗУ.
<b>см.</b> Сантиметры.
<b>Сопроцессор.</b> Микросхема, которая освобождает системный процессор от выполнения специфических задач. Математический сопроцессор, например, выполняет цифровую обработку.
<b>Температура окружающей среды.</b> Температура области или комнаты, в которой расположена система.
<b>Утилита.</b> Программа для управления системными ресурсами, например, памятью, дисковыми или принтерами.
<b>Файл "Readme".</b> Текстовый файл, обычно поставляемый с программным или аппаратным обеспечением, который содержит информацию, дополняющую или обновляющую документацию по продукту.
<b>Файл system.ini.</b> Файл запуска операционной системы Windows. При запуске Windows проверяет файл system.ini и определяет различные параметры среды Windows. Кроме того, в файле system.ini перечислены установленные драйверы видео, мыши и клавиатуры для Windows.
<b>Файл win.ini.</b> Файл запуска операционной системы Windows. При запуске Windows проверяет файл win.ini и определяет различные параметры операционной среды Windows. Кроме того, в файле win.ini обычно присутствуют разделы, содержащие дополнительные настройки прикладных программ Windows, установленных на жестком диске.
<b>Файл только для чтения.</b> В этот файл невозможно внести изменения или удалить его.
<b>Флэш-память.</b> Тип микросхемы EEPROM с возможностью перепрограммирования специальной утилитой без извлечения микросхемы из системы; большинство микросхем EEPROM можно перепрограммировать только с помощью специального оборудования.
<b>Форматирование.</b> Подготовка жесткого диска или дискеты к хранению файлов. Безусловное форматирование удаляет с диска всю предварительно записанную информацию.
<b>фт.</b> Футы.
<b>Хост-адаптер.</b> Главный адаптер, который реализует взаимодействие между системной шиной и контроллером периферийного устройства. Подсистемы контроллеров жестких дисков имеют встроенные схемы хост-адаптеров.) Чтобы добавить в систему шину расширения SCSI, необходимо установить или подключить соответствующий хост-адаптер.
<b>ЦП.</b> Центральный процессор. См. <i>процессор.</i>
<b>Четность.</b> Избыточная информация, связанная с блоком данных.
<b>Шина.</b> Информационный канал, связывающий компоненты системы. В системе имеется шина расширения, позволяющая процессору взаимодействовать с контроллерами периферийных устройств, подключенных к системе. Кроме того, в системе существуют адресная шина и шина данных для обеспечения взаимодействия процессора и ОЗУ.
<b>Шина расширения.</b> В системе имеется шина расширения, позволяющая процессору взаимодействовать с контроллерами периферийных устройств, такими как сетевые интерфейсные платы (NIC).

[Назад на страницу Содержание](#)

[Назад на страницу Содержание](#)

## Системы Dell™ PowerEdge™ SC1425 Руководство пользователя



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.



**ЗАМЕЧАНИЕ.** Указывает на возможность повреждения оборудования или потери данных и объясняет, как этого избежать.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на потенциальную опасность повреждения, получения легких травм или угрозу для жизни.

Полный список сокращений и акронимов см. в глоссарии.

**Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления. © 2004 Dell Inc. Все права защищены.**

Воспроизведение любой части данного документа любым способом без письменного разрешения корпорации Dell Inc. строго воспрещается.

Товарные знаки, используемые в этом документе: *Dell*, логотип *DELL*, *PowerEdge* и *Dell OpenManage* являются товарными знаками корпорации Dell Inc.; *Intel* является зарегистрированным товарным знаком, а *Xeon* - товарным знаком корпорации Intel; *Microsoft*, *MS-DOS* и *Windows* являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft; *Red Hat* является зарегистрированным товарным знаком корпорации Red Hat, Inc.

Остальные товарные знаки и названия продуктов могут использоваться в этом руководстве для обозначения фирм, заявляющих права на товарные знаки и названия, или продуктов этих фирм. Корпорация Dell Inc. не заявляет прав ни на какие товарные знаки и названия, кроме собственных.

---

[Назад на страницу Содержание](#)