

# INSPIRON™

## РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ





# INSPIRON™

## РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Нормативный номер модели: D06D

Нормативный тип модели: D06D001

# Примечания, предупреждения и предостережения

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.

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

 **ВНИМАНИЕ!** Указывает на потенциальную опасность серьезного материального ущерба, травм или летального исхода.

---

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без уведомления.

© Dell Inc., 2011 г. Все права защищены.

Воспроизведение этих материалов в любой форме без письменного разрешения корпорации Dell строго запрещено.

Товарные знаки, используемые в этом тексте Dell™, логотип DELL, Inspiron™, Solution Station™, и DellConnect™ являются товарными знаками Dell Inc.; Intel®, Celeron® и Pentium® являются охраняемыми товарными знаками, а Core™ — товарным знаком корпорации Intel в США и других странах; Microsoft®, Windows®, и кнопка «Пуск» Windows являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками корпорации Microsoft в США и других странах; Blu-ray Disc™ является товарным знаком Blu-ray Disc Association; Bluetooth® является охраняемым товарным знаком, принадлежащим корпорации Bluetooth SIG и используемым корпорацией Dell по лицензии.

В данном документе могут использоваться другие товарные знаки и торговые марки для обозначения фирм, заявляющих на них права, и продукции таких фирм. Корпорация Dell Inc. не заявляет прав ни на какие товарные знаки и торговые марки, кроме собственных.

# Содержание

<b>Настройка настольного компьютера Inspiron . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>Использование настольного компьютера Inspiron . . . . .</b>	<b>20</b>
Перед настройкой компьютера . . . . .	8	Элементы на передней панели компьютера . . . . .	20
Подключение дисплея . . . . .	9	Элементы задней части компьютера. . . . .	24
Подключение клавиатуры и мыши . . . . .	11	Разъемы на задней панели . . . . .	26
Подключение сетевого кабеля (дополнительно) . . . . .	12	Программные функции . . . . .	28
Подключение кабеля питания . . . . .	13	Служба сетевого резервного копирования Dell DataSafe Online Backup . . . . .	29
Кнопка питания . . . . .	13	Программа Dell Stage . . . . .	30
Настройка операционной системы . . . . .	14	<b>Устранение неполадок. . . . .</b>	<b>32</b>
Создание носителя для восстановления системы (рекомендуется) . . . . .	15	Сигналы звуковой диагностики . . . . .	32
Настройка ТВ-тюнера (дополнительно) . . . . .	16	Неполадки в работе сети. . . . .	33
Подключение к Интернету (дополнительно) . . . . .	16	Неполадки питания . . . . .	35

## Содержание

Неполадки памяти . . . . .	37	Носитель для восстановления системы . . .	56
Зависания и неполадки программного обеспечения . . . . .	38	Утилита восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore . . . . .	57
<b>Использование средств поддержки. . . . .</b>	<b>41</b>	<b>Получение справки . . . . .</b>	<b>60</b>
Dell Support Center (Центр поддержки Dell) . . . . .	41	Техническая поддержка и обслуживание заказчиков . . . . .	61
My Dell Downloads (Мои загрузки Dell) . . . . .	43	DellConnect . . . . .	62
Системные сообщения . . . . .	44	Интернет-службы. . . . .	62
Средство устранения неполадок оборудования. . . . .	46	Автоматическая система отслеживания заказа. . . . .	64
Dell Diagnostics . . . . .	47	Информация о продуктах . . . . .	64
<b>Восстановление операционной системы . . . . .</b>	<b>49</b>	Возврат продуктов для ремонта по гарантии или в счет кредита . . . . .	65
Восстановление системы . . . . .	51	Прежде чем позвонить . . . . .	67
Программа локального резервного копирования DataSafe Dell . . . . .	52	Обращение в Dell . . . . .	69

<b>Поиск дополнительных сведений и ресурсов . . . . .</b>	<b>70</b>
<b>Технические характеристики . . .</b>	<b>72</b>
<b>Приложение . . . . .</b>	<b>77</b>
Информация в соответствии с требованиями официального мексиканского стандарта NOM (только для Мексики). . . . .	77
<b>Указатель . . . . .</b>	<b>78</b>



# Настройка настольного компьютера Inspiron

В данном разделе содержатся сведения, касающиеся настройки настольных компьютеров Dell Inspiron 620.

 **ВНИМАНИЕ!** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, прочитайте указания по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительную информацию о наиболее эффективных мерах обеспечения безопасности см. на домашней странице раздела «Соответствие нормативным требованиям» по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Перед настройкой компьютера

Установите компьютер на ровную поверхность и убедитесь в наличии удобного доступа к источнику питания и достаточной вентиляции.

Ограничение потока воздуха вокруг компьютера может привести к его перегреву. Во избежание перегрева расстояние от компьютера до ближайшей стенки/перегородки сзади должно быть не менее 10,2 см, а со всех остальных сторон — не менее 5,1 см. Запрещается помещать включенный компьютер в ограниченное пространство, например в шкаф или ящик стола.

## Подключение дисплея

Если вы приобрели дополнительную видео плату, подсоедините дисплей, используя разъем на отдельной видео плате. В противном случае подсоедините дисплей, используя встроенный порт VGA или HDMI.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если компьютер оснащен отдельной видео платой, встроенные порты VGA и HDMI отключены.

Используйте кабель, соответствующий разъемам на компьютере и дисплее. Если порты на дисплее и отдельной видео плате различаются, может понадобиться использование подходящего переходника (переходник DVI-VGA или HDMI-DVI) для подсоединения дисплея к видео плате.

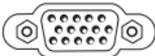
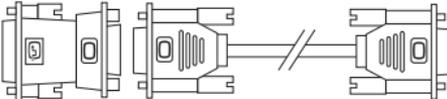
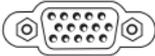
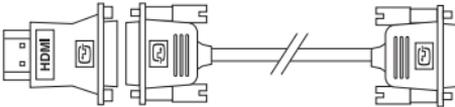
Переходники DVI-VGA и HDMI-DVI и дополнительные кабели HDMI или DVI можно приобрести на веб-сайте Dell по адресу [www.dell.com](http://www.dell.com).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При подключении одного дисплея производите его подключение ТОЛЬКО К ОДНОМУ разъему компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Ваш компьютер поддерживает технологию Intel, позволяющую использовать несколько мониторов (по умолчанию отключена). Эта функция позволяет подключать компьютер одновременно к нескольким мониторам. Для включения этой функции войдите в программу настройки системы (BIOS) и задайте параметру Intel Multiple Monitor Feature значение Auto в разделе Advanced Graphic Configuration.

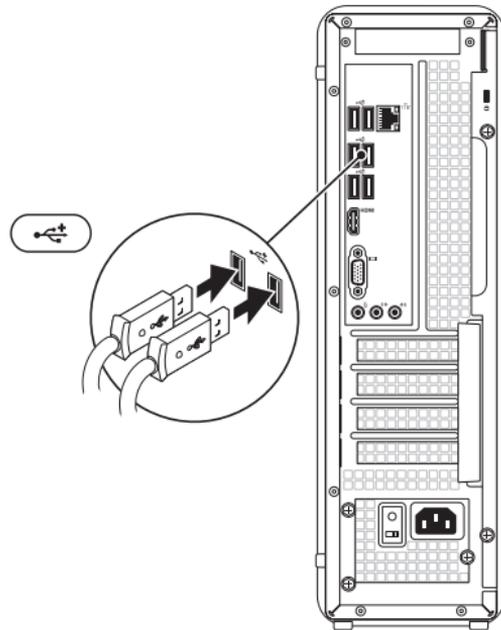
## Настройка настольного компьютера Inspiron

По нижеприведенной таблице найдите разъемы, имеющиеся на дисплее и компьютере.

Тип подключения	Компьютер	Кабель	Дисплей
VGA-VGA (кабель VGA)			
DVI-DVI (кабель DVI)			
DVI-VGA (переходник DVI-VGA + кабель VGA)			
HDMI-HDMI (кабель HDMI)			
HDMI-DVI (переходник HDMI-DVI + кабель DVI)			

## Подключение клавиатуры и мыши

Подключите клавиатуру и мышь к разъемам USB на задней панели компьютера.

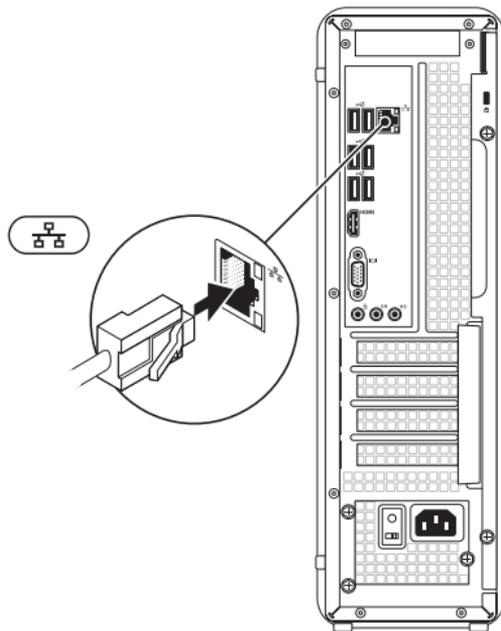


## Подключение сетевых кабелей (дополнительно)

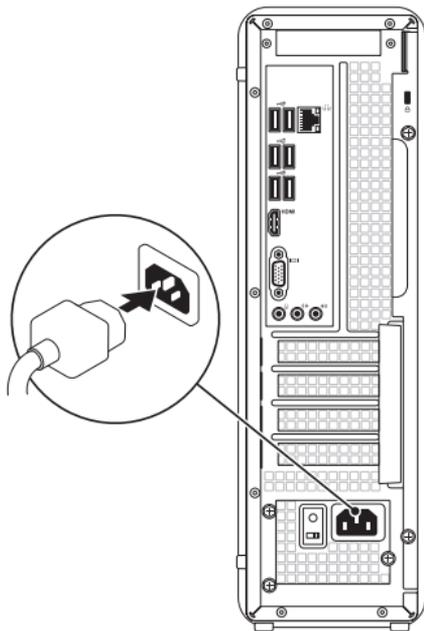
Установку сети необязательно выполнять в процессе начальной настройки компьютера, но при наличии сетевого или кабельного подключения к Интернету (через широкополосное устройство или разъем Ethernet) ее можно выполнить сразу.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Подключайте к сетевому разъему только кабель Ethernet (разъем RJ45). Не подсоединяйте телефонный кабель (разъем RJ11) к сетевому разъему.

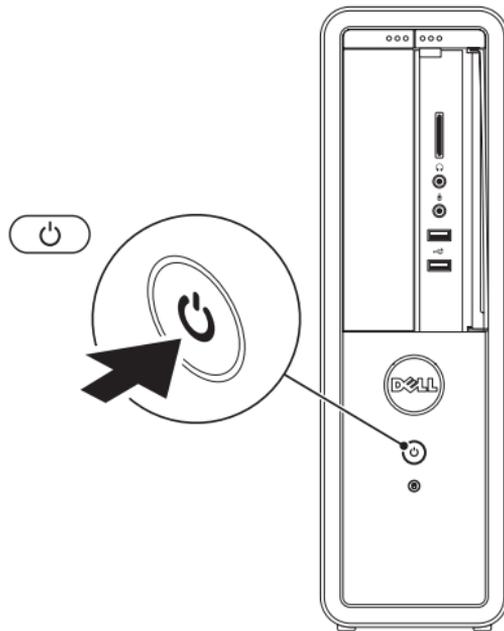
Чтобы подключить компьютер к сети или широкополосному устройству, подсоедините один конец сетевого кабеля либо к сетевому порту, либо к широкополосному устройству. Другим концом подключите его к сетевому разъему адаптера (разъему RJ45), расположенному на задней панели компьютера. При правильном подключении сетевого кабеля должен прозвучать щелчок.



## Подключение кабеля питания



## Кнопка питания



## Настройка операционной системы

На компьютере Dell выполнена предварительная установка ОС Microsoft Windows. Для подготовки Windows к первому использованию следуйте инструкциям на экране. Эти действия обязательны и могут занять некоторое время. Инструкции на экране помогут вам выполнить различные процедуры, в том числе принять лицензионное соглашение, а также настроить параметры системы и подключение к Интернету.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не прерывайте процесс настройки операционной системы. В противном случае использование компьютера может оказаться невозможным и потребуются переустановка операционной системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для оптимальной производительности компьютера рекомендуется загрузить и установить последние версии BIOS и драйверов с веб-сайта [support.dell.com](http://support.dell.com).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительную информацию об операционной системе и ее функциях см. на веб-странице [support.dell.com/MyNewDell](http://support.dell.com/MyNewDell).

## Создание носителя для восстановления системы (рекомендуется)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Рекомендуется создать носитель для восстановления системы сразу после установки Microsoft Windows.

С помощью носителя для восстановления системы можно восстановить работоспособное состояние компьютера, в котором он находился в момент покупки, сохранив при этом файлы данных (для восстановления не нужен диск с *операционной системой*). Носитель для восстановления системы целесообразно использовать в том случае, если изменения аппаратного/программного обеспечения, драйверов или других системных параметров нарушили стабильную работу компьютера.

Для создания носителя для восстановления системы потребуется следующее.

- Программа локального резервного копирования DataSafe Dell

- Накопитель USB с минимальным объемом памяти 8 ГБ или диск DVD-R/DVD+R/Blu-ray

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа локального резервного копирования DataSafe Dell не поддерживает перезаписываемые диски.

Чтобы создать носитель для восстановления системы:

1. Вставьте диск или накопитель USB в компьютер.
2. Выберите **Пуск**  → **Все программы** → **Программа локального резервного копирования Dell DataSafe**.
3. Нажмите **Create Recovery Media** (Создать носитель для восстановления).
4. Следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию по восстановлению операционной системы с помощью носителя для восстановления системы см. в разделе «Носитель для восстановления системы» на стр. 56.

## Настройка ТВ-тюнера (дополнительно)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Работоспособность ТВ-тюнера может различаться в зависимости от региона.

Чтобы настроить ТВ-тюнер:

1. Подсоедините кабель ТВ/цифровой антенны или кабель адаптера ко входному разъему антенны компьютера.
2. Включите компьютер.
3. Выберите **Пуск**  → **Все программы** → **Windows Media Center** → **Задачи** → **Настройки** → **ТВ**.
4. Следуйте инструкциям на экране.

## Подключение к Интернету (дополнительно)

Для подключения к Интернету требуется внешний модем или подключение к сети и поставщик услуг Интернета.

Если модем USB или адаптер беспроводной локальной сети не входят в комплект поставки компьютера, данное оборудование можно приобрести на веб-сайте [www.dell.com](http://www.dell.com).

## Настройка проводного подключения к Интернету

- Если используется доступ в Интернет по телефонной линии, перед настройкой подключения к Интернету необходимо подключить телефонный кабель к дополнительному внешнему модему USB и телефонной розетке.

- Если используется подключение через модем DSL, кабельный или спутниковый модем, обратитесь к поставщику услуг Интернета или оператору сети сотовой связи за инструкциями по их настройке.

Чтобы завершить настройку вашего проводного подключения к Интернету, следуйте инструкциям, описанным в разделе «Настройка подключения к Интернету» на стр. 17.

### Настройка беспроводного подключения

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по настройке беспроводного маршрутизатора см. в документации, прилагаемой к маршрутизатору.

Для использования беспроводного подключения к Интернету необходимо подключить беспроводной маршрутизатор.

Настройка подключения к беспроводному маршрутизатору

1. Сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех программ.
2. Выберите **Пуск**  → **Панель управления**.
3. В поле поиска введите **сеть**, а затем выберите **Центр управления сетями и общим доступом** → **Подключение к сети**.
4. Для завершения настройки следуйте инструкциям на экране.

### Настройка подключения к Интернету

Поставщики услуг Интернета и предоставляемые ими услуги зависят от страны. Обратитесь к своему поставщику услуг Интернета за информацией об услугах, доступных в вашей стране.

Если не удастся подключиться к Интернету, однако ранее подключение выполнялось успешно, возможно, у поставщика услуг Интернета произошел сбой в обслуживании. Обратитесь к нему за информацией о доступности услуг или попробуйте подключиться позже.

## Настройка настольного компьютера Inspiron

Приготовьте информацию, предоставленную поставщиком услуг Интернета. Если у вас нет поставщика услуг Интернета, его поможет выбрать мастер **подключения к Интернету**.

Настройка подключения к Интернету

1. Сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех программ.
2. Выберите **Пуск**  → **Панель управления**.
3. В поле поиска введите **сеть**, а затем выберите **Центр управления сетями и общим доступом** → **Настройка нового подключения или сети** → **Подключиться к Интернету**.

Откроется окно **Подключение к Интернету**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы не знаете, какой тип подключения выбрать, щелкните **Помочь выбрать** или обратитесь к своему поставщику услуг Интернета.

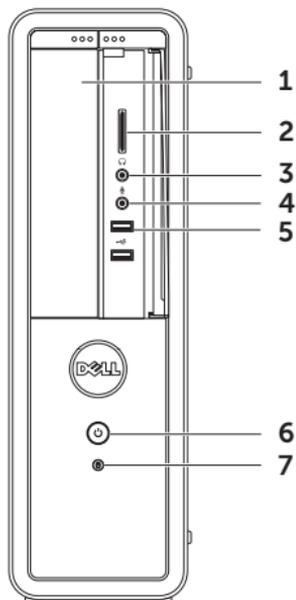
4. Чтобы завершить процесс настройки, следуйте инструкциям на экране и воспользуйтесь информацией по настройке, предоставленной поставщиком услуг Интернета.



# Использование настольного компьютера Inspiron

В этом разделе содержится информация об элементах настольного компьютера Inspiron.

## Элементы на передней панели компьютера



- 1 Оптический дисковод:** предназначен для считывания и записи CD- и DVD-дисков, а также дисков Blu-ray (доп.).
- 2 Устройство чтения мультимедийных карт:** обеспечивает быстрый и удобный способ просмотра и обмена цифровыми фотографиями, музыкой и видео, которые хранятся на мультимедийной карте памяти.

- 3  Разъем для наушников:** используется для подключения наушников.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для подключения активных динамиков или акустической системы используйте разъем линейного выхода на задней панели компьютера.

- 4  Разъем аудиовхода и микрофона:** применяется для подключения микрофона или источника входного сигнала для программ обработки звука.

- 5  Разъемы USB 2.0 (2):** используются для подключения устройств USB, таких как мышь, клавиатура, принтер, внешний жесткий диск или MP3-плеер.

### 6 Кнопка питания с индикатором:

при нажатии включает и выключает компьютер. Световой индикатор в центре этой кнопки указывает на состояние питания:

- Выкл.: компьютер выключен, находится в спящем режиме или отключен от электросети.
- Горит белым светом: компьютер включен.
- Горит желтым светом: компьютер находится в ждущем режиме/режиме сна, или возникла неисправность системной платы или блока питания. Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 69).

- Мигает желтым светом: указывает на неисправность системной платы или блока питания. Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 69).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительную информацию о неполадках питания см. в разделе «Неполадки питания» на стр. 35.

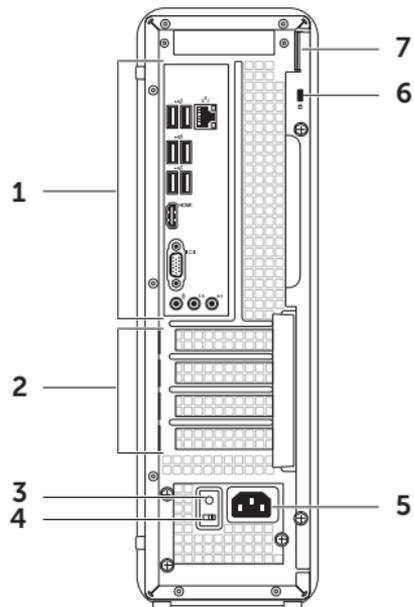
### 7 Индикатор активности жесткого

**диска:** загорается, когда компьютер считывает или записывает данные. Мигающий белый индикатор указывает на активность жесткого диска.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных никогда не выключайте компьютер, пока мигает индикатор активности жесткого диска.



## Элементы задней части компьютера



**1 Разъемы на задней панели:**

предназначены для подключения аудио, USB и других устройств к соответствующим разъемам.

**2 Разъемы плат расширения:**

предназначены для доступа к разъемам на установленных платах PCI Express.

**3 Диагностический индикатор блока**

**питания:** показывает, подается ли напряжение на блок питания.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Диагностический индикатор блока питания может отсутствовать на некоторых компьютерах.

**4 Переключатель выбора напряжения:**

позволяет выбрать напряжение, соответствующее вашей стране.

**5 Гнездо для троса безопасности:**

позволяет использовать трос безопасности (приобретается отдельно).

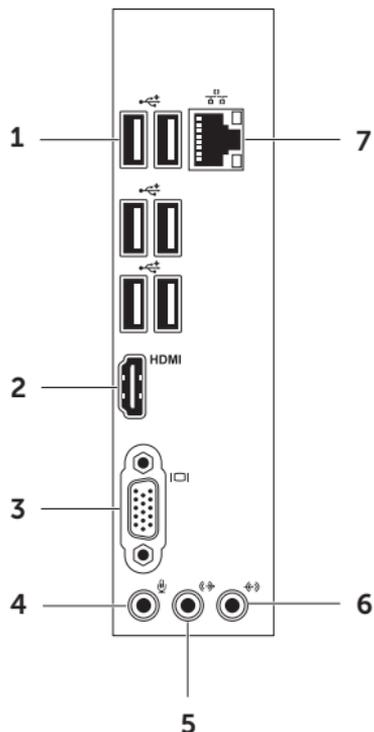
**6 Гнездо для троса безопасности:**

позволяет использовать трос безопасности (приобретается отдельно).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед покупкой троса безопасности убедитесь, что он подходит к разъему для троса безопасности на вашем компьютере.

**7 Кольца навесного замка:** позволяют присоединять обычный навесной замок для предотвращения несанкционированного доступа внутрь компьютера.

## Разъемы на задней панели



-  **Разъемы USB 2.0 (6):** используются для подключения устройств USB, таких как мышь, клавиатура, принтер, внешний жесткий диск или MP3-плеер.
-  **Разъем HDMI:** используется для подключения дисплея или телевизора.
-  **Разъем VGA:** используется для подключения монитора или проектора.
-  **Разъем микрофона:** подключение микрофона для записи голоса или аудиокабеля для записи звука с внешнего источника.
-  **Разъем для передних левого и правого динамиков:** служит для подключения передних левого и правого динамиков.

6  **Разъем линейного входа:**  
служит для подключения устройства записи и воспроизведения звука (например, микрофона, кассетного магнитофона, проигрывателя компакт-дисков или кассетного видеоманитофона).

7  **Сетевой разъем и индикатор:**  
используется для подключения компьютера к проводной сети или устройству широкополосной проводной связи. Два индикатора рядом с разъемом показывают состояние и активность проводного сетевого подключения.

## Программные функции

Производительность и коммуникация

С помощью этого компьютера можно создавать презентации, брошюры, поздравительные открытки, рекламные листовки и электронные таблицы. Также можно просматривать и редактировать цифровые фотографии и изображения. Перечень установленного программного обеспечения приводится в заказе на покупку.

После подключения к Интернету можно работать с веб-сайтами, настраивать учетные записи электронной почты или загружать файлы.

## Развлечения и мультимедиа

На компьютере можно просматривать видеозаписи, играть в компьютерные игры, создавать собственные компакт-диски, диски DVD и диски Blu-ray (дополнительно), слушать музыку и интернет-радио. Дисковод оптических дисков может поддерживать множество форматов мультимедийных дисков, включая компакт-диски, DVD-диски и Blu-ray диски (дополнительно).

Можно загружать или копировать изображения и видеофайлы с портативных устройств, например с цифровых камер или мобильных телефонов. Дополнительные прикладные программы позволяют упорядочивать и создавать музыкальные и видеофайлы, а затем записывать их на диски, сохранять на портативных и карманных устройствах (например, на MP3-плеерах), воспроизводить или просматривать на подключенных телевизорах, проекторах или домашних кинотеатрах.

# Служба сетевого резервного копирования Dell DataSafe Online Backup

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Служба Dell DataSafe Online в некоторых регионах может быть недоступна.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для быстрой загрузки или выгрузки рекомендуется использовать широкополосное подключение.

Dell DataSafe Online — это автоматизированная служба резервного копирования и восстановления, которая помогает защитить ваши данные и другие важные файлы от внезапных инцидентов, таких как кража, пожар или стихийное бедствие. Получить доступ к службе на своем компьютере можно с помощью защищенной паролем учетной записи. Дополнительную информацию см. на веб-сайте **DellDataSafe.com**.

Установка расписания резервного копирования

1. Дважды щелкните по значку Dell DataSafe Online  в области уведомлений рабочего стола.
2. Следуйте инструкциям, отображаемым на экране.

## Программа Dell Stage

ПО Dell Stage, установленное на вашем компьютере, предоставляет доступ к любимым мультимедийным программам и программам для работы с жестами с многократным касанием.

Для запуска Dell Stage выберите **Пуск**  → **Все программы** → **Dell Stage** → **Dell Stage**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые программы из набора программ Dell Stage можно запустить непосредственно из меню **Все программы**.

Dell Stage можно настроить следующим образом.

- Изменение положения значка приложения: нажмите и удерживайте нажатым значок приложения, пока он не мигнет, а затем перетащите его в желаемое место в Dell Stage.
- Сворачивание: позволяет перетащить окно Dell Stage в нижнюю часть экрана.

- Персонализация: выберите значок настроек, затем выберите желаемый параметр.

В Dell Stage доступны следующие приложения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Доступные приложения определяются конфигурацией, выбранной при покупке компьютера.

- MUSIC: воспроизведение музыки, и просмотр музыкальных файлов по альбому, исполнителю или названию композиции. Можно также слушать эфир радиостанций Интернета во всем мире. Дополнительное приложение Napster позволяет загружать песни через Интернет.
- DOCUMENTS: предоставляет быстрый доступ к папке **«Документы»** на вашем компьютере.
- PHOTO: просмотр, упорядочение и редактирование изображений. Вы можете создавать слайд-шоу и коллекции фотографий, а также загружать их на **Facebook** или **Flickr** через Интернет.

- **DELL WEB:** обеспечивает предварительный просмотр до четырех избранных веб-страниц. Нажмите предварительный просмотр веб-страницы, чтобы открыть ее в веб-обозревателе.
- **VIDEO:** просмотр видео. Дополнительное приложение CinemaNow позволяет приобретать или брать напрокат фильмы и телевизионные шоу через Интернет.
- **SHORTCUTS:** предоставляет быстрый доступ к часто используемым приложениям.
- **Web Tile:** обеспечивает предварительный просмотр до четырех избранных веб-страниц. Этот пункт позволяет добавлять, измерять или удалять веб-страницы для предварительного просмотра. Нажмите предварительный просмотр веб-страницы, чтобы открыть ее в веб-обозревателе. Можно также создать несколько элементов веб с помощью Apps Gallery.

# Устранение неполадок

В этом разделе приводится информация о поиске и устранении неисправностей компьютера. Если устранить неполадку при помощи этого руководства не удастся, см. разделы «Использование средств поддержки» на стр. 41 или «Обращение в Dell» на стр. 69.



**ВНИМАНИЕ!** Снятие крышки компьютера может выполняться только обученным персоналом. Более подробные инструкции по обслуживанию см. в *руководстве по обслуживанию* на веб-сайте по адресу [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

## Сигналы звуковой диагностики

При обнаружении ошибок или неполадок во время загрузки компьютер может сообщать о них посредством звуковых сигналов. Подобные кодовые сигналы позволяют определить тип проблемы. Запишите код звукового сигнала и обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 69).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Сведения о замене и повторной установке компонентов см. в *руководстве по обслуживанию* по адресу [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

Кол-во сигналов	Возможная проблема
Один	Возможен сбой системной платы: ошибка контрольной суммы ПЗУ BIOS
Два	Не обнаружено ОЗУ <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При добавлении или замене модуля памяти убедитесь в его правильной установке.
Три	Возможная неполадка системной платы: ошибка набора микросхем
Четыре	Сбой чтения/записи ОЗУ
Пять	Сбой часов реального времени.
Шесть	Сбой видеоплаты или набора микросхем
Семь	Сбой процессора

## Неполадки в работе сети

### Беспроводные подключения

**Подключение к сети прервано:** выключен беспроводной маршрутизатор или не работает подключение по беспроводной сети в компьютере.

- Проверьте питание беспроводного маршрутизатора и его подключение к источнику данных (кабельному модему или сетевому концентратору).
- Повторно установите подключение к беспроводному маршрутизатору (см. раздел «Установка беспроводного подключения» на стр. 17).
- Возможно, сигналу беспроводного подключения препятствуют помехи. Попробуйте перенести компьютер ближе к беспроводному маршрутизатору.

### Проводные подключения

#### Если потеряно сетевое подключение:

возможно, сетевой кабель отсоединился или поврежден.

- Убедитесь, что сетевой кабель подсоединен к компьютеру и не имеет повреждений.
- Индикатор состояния подключения на разъеме встроенной сетевой платы позволяет удостовериться в том, что подключение активно, а также отображает информацию о его состоянии:
  - Зеленый (слева): наличие устойчивого соединения между сетью 10/100 Мбит/с и компьютером.
  - Желтый (слева): наличие устойчивого соединения между сетью 1000 Мбит/с и компьютером.
  - Не горит: физическое подключение к сети не обнаружено.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Индикатор состояния подключения на разъеме встроенной сетевой платы отображает сведения только о проводном кабельном подключении. Отображаемая информация не относится к беспроводному подключению.

## Неполадки питания

**Индикатор питания не горит:** компьютер находится в спящем режиме, выключен или не подключен к электросети.

- Нажмите кнопку питания. Режим нормальной работы компьютера восстановится, если он выключен или находится в спящем режиме.
- Повторно подключите кабель питания к разъему питания на компьютере и к электрической розетке.
- Если компьютер подключен к сетевому фильтру, убедитесь, что сетевой фильтр подсоединен к электросети и включен.
- Проверьте правильность подключения стабилизаторов питания, разветвителей и кабельных удлинителей.
- Убедитесь, что электрическая розетка исправна, проверив ее при помощи другого устройства, например светильника.

- Убедитесь, что горит диагностический индикатор блока питания на задней панели компьютера. Если этот индикатор не горит, то это может свидетельствовать о неполадках кабеля или блока питания.
- Если устранить неполадку не удалось, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 69).

**Индикатор питания постоянно горит белым светом, а компьютер не реагирует на действия пользователя:** возможно, дисплей не подключен к компьютеру или не включен.

- Убедитесь, что дисплей подключен правильно, а затем выключите его и снова включите.
- Если устранить неполадку не удалось, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 69).

### **Индикатор питания горит непрерывным желтым светом:**

Компьютер находится в ждущем режиме или режиме сна, или возникла неисправность системной платы или блока питания.

- Для возобновления нормальной работы нажмите любую клавишу на клавиатуре, переместите мышь или нажмите кнопку питания.
- Если устранить неполадку не удалось, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 69).

### **Индикатор питания мигает желтым:**

обнаружена ошибка во время самотестирования при включении питания (POST). Возможно, возникла неполадка системной платы или блока питания. Для получения дополнительной информации обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 69).

**Прием сигнала компьютером невозможен из-за помех:** нежелательный сигнал создает помехи, препятствующие приему других сигналов. Возможными источниками помех являются:

- удлинительные кабели питания, клавиатуры и мыши;
- подключение слишком большого количества устройств к одному сетевому фильтру;
- подключение нескольких сетевых фильтров к одной розетке.

## Неполадки памяти

Если отображается сообщение о недостаточной памяти:

- сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из неиспользуемых программ и проверьте, помогло ли это решить проблему.
- Проверьте минимальные требования к памяти в документации по программе. При необходимости установите дополнительную память (см. *руководство по обслуживанию* на веб-сайте **support.dell.com/manuals**).
- Переустановите модули памяти (см. *руководство по обслуживанию* на веб-сайте по адресу **support.dell.com/manuals**), чтобы обеспечить успешный обмен данными между компьютером и памятью.
- Если устранить неполадку не удалось, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 69).

Возникли другие проблемы с памятью:

- обязательно придерживайтесь инструкций по установке модулей памяти (см. *руководство по обслуживанию* на веб-сайте **support.dell.com/manuals**).
- Проверьте совместимость модуля памяти с компьютером. Компьютер поддерживает модули памяти DDR3. Дополнительные сведения о типе памяти, поддерживаемой компьютером, см. в разделе «Технические характеристики» на стр. 72.
- Запустите диагностическую программу Dell Diagnostics, чтобы определить причину (см. раздел «Dell Diagnostics» на стр. 47).
- Переустановите модули памяти (см. *руководство по обслуживанию* на веб-сайте по адресу **support.dell.com/manuals**), чтобы обеспечить успешный обмен данными между компьютером и памятью.
- Если устранить неполадку не удалось, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 69).

## Зависания и неполадки программного обеспечения

**Компьютер не запускается:** убедитесь, что кабель питания надежно подсоединен к компьютеру и электророзетке.

**Программа не отвечает:** завершите работу программы.

1. Нажмите одновременно клавиши <Ctrl><Shift><Esc>.
2. Выберите **Приложения**.
3. Выберите программу, не отвечающую на запросы.
4. Нажмите кнопку **Снять задачу**.

**Сбои программы повторяются:** см. документацию по данному ПО. При необходимости удалите программу и установите ее снова.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по установке программы обычно содержатся в документации по программе или на компакт-диске.

**Компьютер не отвечает, либо появляется сплошной синий экран.**

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Если не удалось завершить работу системы, данные могут быть потеряны.

Если компьютер не реагирует на нажатие клавиш на клавиатуре или перемещение мыши, нажмите кнопку питания и удерживайте ее не менее 8-10 секунд, пока компьютер не выключится. Затем перезапустите компьютер.

Программа предназначена для предыдущих версий операционной системы **Microsoft Windows**: запустите мастер совместимости программ. Мастер совместимости программ выполнит настройку программы для запуска в среде, аналогичной предыдущим версиям операционных систем Microsoft Windows.

Запуск мастера совместимости программ:

1. Выберите **Пуск**  → **Панель управления** → **Программы** → **Выполнение программ, предназначенных для предыдущих версий Windows**.
2. На экране приветствия нажмите **Далее**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

**Возникают другие проблемы с программным обеспечением:**

- Незамедлительно сделайте резервные копии файлов.
- Проверьте жесткий диск и компакт-диски при помощи антивирусного программного обеспечения.
- Сохраните и закройте все открытые файлы и программы, а затем завершите работу компьютера с помощью меню **Пуск**  .
- Ознакомьтесь с документацией по программе или обратитесь к разработчику за информацией по устранению неполадок.
  - Убедитесь, что программа совместима с операционной системой, установленной на компьютере.

## Устранение неполадок

- Убедитесь, что компьютер соответствует минимальным требованиям к оборудованию, необходимым для запуска программного обеспечения. Соответствующую информацию смотрите в документации по программе.
- Убедитесь, что программа правильно установлена и настроена.
- Убедитесь, что драйверы устройств не конфликтуют с программой.
- При необходимости удалите программу и установите ее снова.
- Запишите все отображаемые коды ошибок и описания неполадок — они помогут быстрее определить источник проблемы при обращении в Dell.

# Использование средств поддержки

## Dell Support Center (Центр поддержки Dell)

Все функции поддержки в одном приложении.

Приложение **Dell Support Center** предоставляет системные оповещения, рекомендации по улучшению производительности, информацию о системе и ссылки на прочие инструменты и диагностические службы Dell.

Для запуска приложения нажмите **Пуск**  → **Все программы** → **Dell** → **Dell Support Center** → **Launch Dell Support Center** (Запустить Dell Support Center).

На главной странице **Dell Support Center** отображается номер модели компьютера, метка обслуживания, код экспресс-обслуживания, состояние гарантии, а также предупреждения о мерах по повышению производительности компьютера.

Кроме того, на главной странице имеются ссылки для доступа к следующим ресурсам.

**PC Checkup** — диагностика оборудования, поиск программ, занимающих наибольшее место на жестком диске, отслеживание ежедневных изменений конфигурации.

### PC Checkup Utilities

- **Drive Space Manager (Диспетчер жесткого диска)** — управление жестким диском на основе визуального представления места, занимаемого файлами различных типов.
- **Performance and Configuration History (Журнал производительности и конфигурации)** — отслеживание системных событий и изменений конфигурации. С помощью данной утилиты можно просмотреть информацию об оборудовании, результаты тестов, сведения об изменениях системных параметров, критических событиях и точках восстановления, упорядоченные по дате.

## Использование средств поддержки

**Detailed System Information (Подробная информация о системе)** — просмотр подробной информации об оборудовании и операционной системе, доступ к экземплярам контрактов на обслуживание, информации о гарантии и возможностях ее продления.

**Get Help (Справка)** — просмотр возможностей технической поддержки Dell, поддержки пользователей, информации о турах и обучении, интерактивных инструментах, руководство пользователя, информация о гарантийном обслуживании, часто задаваемые вопросы и т. д.

**Backup and Recovery (Резервное копирование и восстановление)** — создание носителя для восстановления, запуск инструмента восстановления и резервное копирование файлов через Интернет.

**System Performance Improvement Offers (Предложения по улучшению производительности системы)** — уведомления об аппаратных и программных возможностях улучшения производительности системы.

Чтобы получить более подробные сведения о приложении **Dell Support Center**, а также чтобы загрузить и установить имеющиеся средства поддержки, посетите сайт **DellSupportCenter.com**.

## My Dell Downloads (Мои загрузки Dell)

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Раздел My Dell Downloads (Мои загрузки Dell) может быть недоступен в некоторых регионах.

Часть программного обеспечения, предварительно установленного на новом компьютере Dell, не имеет резервной копии на компакт-диске или DVD-диске. Это программное обеспечение доступно на веб-сайте My Dell Downloads (Мои загрузки Dell). В этом разделе веб-сайта можно загрузить доступное программное обеспечение для того, чтобы переустановить его или создать собственный накопитель с его резервной копией.

Чтобы зарегистрироваться в My Dell Downloads (Мои загрузки Dell) и использовать его, выполните следующие действия.

1. Перейдите по адресу **DownloadStore.dell.com/media**.
2. Следуйте инструкциям на экране для выполнения регистрации и загрузки программного обеспечения.
3. Переустановите программное обеспечение или создайте носитель с его резервной копией для использования в дальнейшем.

# Системные сообщения

При возникновении неполадки или ошибки компьютера на его экране могут отображаться системные сообщения, которые помогают определить причину и методы устранения неполадки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если какого-либо из полученных сообщений нет в приведенных примерах, см. документацию по операционной системе или программе, которая была запущена в момент его появления или обратитесь в корпорацию Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 69).

**Предупреждение! Предыдущие попытки запуска этой системы прерывались в контрольной точке [nnnn]. Чтобы получить помощь по разрешению этой проблемы, запишите номер контрольной точки и обратитесь в службу технической поддержки Dell Technical.** Компьютер не смог выполнить процедуру загрузки из-за возникновения одной и той же

ошибки три раза подряд. Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 69).

**CMOS checksum error** (Ошибка контрольной суммы КМОП) или **RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded** (Сброс часов реального времени. Загружены параметры BIOS по умолчанию): возможен сбой системной платы или низкий заряд аккумулятора часов реального времени. Замените аккумулятор (см. *Руководство по обслуживанию* на веб-сайте по адресу [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals)) или обратитесь в компанию Dell (см. раздел «Обращение в Dell» на стр. 69).

**CPU fan failure** (Отказ вентилятора ЦП): неисправность вентилятора ЦП. Необходимо заменить вентилятор ЦП. См. *руководство по обслуживанию* на веб-сайте по адресу [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

**Hard-disk drive failure (Сбой жесткого диска):** возможен сбой жесткого диска во время выполнения операции POST. Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 69).

**Hard-disk drive read failure (Ошибка чтения жесткого диска):** возможна ошибка чтения жесткого диска при выполнении загрузочного тестирования. Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 69).

**Keyboard failure (Сбой клавиатуры):** замените клавиатуру или проверьте, не отсоединен ли кабель.

**No boot device available (Загрузочное устройство недоступно):** отсутствует загрузочный раздел на жестком диске, отсоединился кабель жесткого диска или отсутствует загрузочное устройство.

- Если загрузочным устройством является жесткий диск, убедитесь, что его кабели подсоединены, а сам диск правильно установлен и разбит на разделы как загрузочное устройство.
- Войдите в программу настройки системы и проверьте правильность информации о последовательности загрузки (смотрите *Руководство по обслуживанию* на веб-узле **support.dell.com/manuals**).

**No timer tick interrupt (Отсутствует прерывание таймера):** возможна неисправность микросхемы или сбой системной платы (см. *Руководство по обслуживанию* на веб-сайте Dell по адресу **support.dell.com/manuals**) или обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 69).

**USB over current error (Ошибка перегрузки устройства USB):** отключите устройство USB. Для правильной работы устройства необходимо дополнительное питание. Для подключения устройства используйте внешний источник питания или, если в устройстве предусмотрено два разъема USB, подключите оба кабеля.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. СИСТЕМОЙ САМОКОНТРОЛЯ жесткого диска обнаружен выход параметра за пределы обычного рабочего диапазона. Компания Dell рекомендует регулярно выполнять резервное копирование данных. Параметр, выходящий за пределы диапазона, может свидетельствовать о возможной неполадке жесткого диска.** Ошибка S.M.A.R.T., возможен отказ жесткого диска. Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 69).

## Средство устранения неполадок оборудования

Если во время запуска операционной системы какое-либо устройство не обнаружено или обнаружено, но неправильно настроено, для устранения конфликтов можно использовать **средство устранения неполадок оборудования**.

Запуск средства устранения неполадок оборудования

1. Нажмите кнопку **Пуск**  → **Справка и поддержка**.
2. Введите в поле поиска **устранение неполадок оборудования** и нажмите клавишу <Enter>, чтобы запустить поиск.
3. В результатах поиска выберите пункт, точнее всего описывающий неполадку, и выполните остальные шаги по ее поиску и устранению.

## Dell Diagnostics

Перед обращением в службу технической поддержки Dell в случае неполадок в работе компьютера проведите проверку в соответствии с разделом «Зависания и неполадки программного обеспечения» (стр. 38) и запустите диагностическую программу Dell Diagnostics.

Убедитесь, что тестируемое устройство отображается в программе настройки системы и является активным. Чтобы войти в программу настройки системы (BIOS), включите (или перезагрузите) компьютер и нажмите клавишу <F2>, когда появится логотип Dell.

## Запуск Dell ePSA Diagnostics

Процесс ePSA включает последовательность диагностических тестов для устройств, таких как системная плата, клавиатура, дисплей, память, жесткий диск и т. д.

1. Включите (или перезапустите) компьютер.
2. При появлении на экране логотипа DELL сразу нажмите клавишу <F12>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если клавиша не нажата вовремя и появился логотип операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft Windows, затем выключите компьютер и повторите попытку.

3. Выберите пункт **Diagnostics** (Диагностика) в загрузочном меню и нажмите клавишу <Enter>.

4. Следуйте инструкциям на экране.

Если устройство не проходит тест, тест останавливается, и компьютер выдает звуковой сигнал. Запишите указанный на экране код(ы) ошибки и обратитесь в корпорацию Dell (см. «Обращение в Dell» на стр. 69).

- Чтобы остановить ePSA и перезагрузить компьютер, нажмите клавишу <n>.

## Использование средств поддержки

- Для запуска следующего теста нажмите клавишу <y>.
- Для повторного запуска непройденного теста нажмите клавишу <r>.

Если тест ePSA завершается успешно, появляется следующее сообщение: «Do you want to run the remaining memory tests? This will take about 30 minutes or more. Do you want to continue? (Recommended).» (Проблем с системой не выявлено. Выполнить оставшиеся тесты памяти? Это займет 30 минут или более. Продолжить? (Рекомендуется)).

Если возникли неполадки памяти, нажмите клавишу <y>. В противном случае нажмите клавишу <n>. Отображается следующее сообщение: «Enhanced Pre-boot System Assessment Complete (Расширенный тест системы перед загрузкой выполнен).»

5. Нажмите кнопку **Finish** (Готово) для перезагрузки системы.

## Запуск Dell PC Checkup

Программа Dell PC Checkup сканирует и тестирует оборудование. Она автоматически исправляет часто возникающие неполадки.

1. Для запуска приложения нажмите **Пуск**  → **Все программы** → **Dell** → **Dell Support Center** → **Launch PC Checkup** (Запустить PC Checkup).
2. Выберите необходимый тест и следуйте инструкциям на экране.  
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если после завершения теста сообщается об ошибке, запомните устройство(-а) и непройденные тест(-ы). Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь в Dell (см. раздел «Обращение в корпорацию Dell» на стр. 69).
3. Закройте окно для выхода из программы PC Checkup.

# Восстановление операционной системы

Операционную систему можно восстановить на компьютере одним из следующих способов.

**△ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании утилиты восстановления заводского образа диска *Dell Factory Image Restore* или диска *Operating System* (Операционная система) для восстановления операционной системы все файлы данных удаляются с компьютера без возможности восстановления. По возможности создайте резервную копию файлов данных перед использованием этих способов восстановления.

Способ восстановления	Использование
Восстановление системы	это решение следует попробовать в первую очередь
Программа локального резервного копирования DataSafe Dell	если проблему не удалось решить путем восстановления системы
Носитель для восстановления системы	если из-за неисправности системы ее невозможно восстановить с помощью функции восстановления системы и программы локального резервного копирования DataSafe Dell  при установке заводского набора программ Dell на только что установленный жесткий диск

## Восстановление операционной системы

Способ восстановления	Использование
утилита восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore	для восстановления первоначального работоспособного состояния компьютера
компакт-диск <i>Operating System</i> ( <i>Операционная система</i> )	только для переустановки операционной системы на компьютере



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Диск *Operating System* (*Операционная система*) может не входить в комплект поставки компьютера.

## Восстановление системы

Операционные системы Microsoft Windows предоставляют функцию восстановления системы, которая позволяет восстановить предыдущее состояние операционной системы компьютера (не затрагивая при этом файлы данных), если изменения в оборудовании, программном обеспечении или других параметрах системы нарушили стабильную работу компьютера. Все изменения, вносимые функцией восстановления системы, являются полностью обратимыми.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Регулярно делайте резервные копии файлов данных. Функция восстановления системы не отслеживает изменения в файлах данных и не восстанавливает эти файлы.

## Запуск функции восстановления системы

1. Нажмите кнопку **Пуск** .
2. В поле поиска введите **Восстановление системы** и нажмите клавишу <Enter>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Может появиться диалоговое окно **Контроль учетных записей пользователей**. Если вы работаете в системе в качестве администратора, нажмите **Продолжить**; в противном случае обратитесь к администратору, чтобы продолжить работу.

3. Щелкните **Далее** и следуйте инструкциям на экране.

Если устранить неполадку с помощью функции восстановления системы не удастся, можно отменить последнее восстановление системы.

### Отмена последнего восстановления системы

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прежде чем отменять последнее восстановление системы, сохраните и закройте все открытые файлы и завершите работу всех открытых программ. Не изменяйте, не открывайте и не удаляйте файлы и программы до завершения восстановления системы.

1. Нажмите кнопку **Пуск** .
2. В поле поиска введите **Восстановление системы** и нажмите клавишу <Enter>.
3. Нажмите кнопку **Отменить последнее восстановление**, затем нажмите кнопку **Далее**.

### Программа локального резервного копирования DataSafe Dell

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании программы локального резервного копирования DataSafe Dell для восстановления операционной системы все программы и драйверы, установленные пользователем после приобретения компьютера, удаляются без возможности восстановления. Создайте носитель с резервной копией приложений, которые нужно будет установить на компьютер после использования программы локального резервного копирования DataSafe Dell. Используйте программу локального резервного копирования DataSafe Dell только в том случае, если проблему с операционной системой не удалось решить с помощью функции восстановления системы.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Несмотря на то что программа локального резервного копирования DataSafe Dell предназначена для сохранения файлов данных на компьютере, рекомендуется создать резервную копию файлов данных перед ее использованием.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа локального резервного копирования DataSafe доступна не во всех регионах.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если программа локального резервного копирования DataSafe Dell недоступна на вашем компьютере, выполните восстановление системы с помощью утилиты восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore (см. раздел «Утилита восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore» на стр. 57).

Программа локального резервного копирования Dell DataSafe позволяет восстановить работоспособное состояние жесткого диска, в котором он находился в момент приобретения компьютера, сохранив при этом файлы данных.

Программа локального резервного копирования DataSafe Dell обеспечивает следующие функции:

- Резервное копирование данных и восстановление последнего работоспособного состояния компьютера;
- Создание носителя для восстановления системы (см. «Создание носителя для восстановления системы (рекомендуется)» на странице 15)

### Программа локального резервного копирования DataSafe Dell версии Basic

Восстановление операционной системы и заводского набора программ Dell с сохранением файлов данных:

1. Выключите компьютер.
2. Отсоедините все устройства (накопитель USB, принтер и т. д.), подключенные к компьютеру, а затем извлеките все недавно установленное внутреннее оборудование.
3. Включите компьютер.
4. Когда на экране появится логотип DELL, несколько раз нажмите клавишу <F8>, чтобы открыть окно **Advanced Boot Options** (Дополнительные варианты загрузки).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если клавиша не нажата вовремя и появился логотип операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft Windows, затем выключите компьютер и повторите попытку.

5. Выберите **Repair Your Computer** (Восстановление системы).
6. Выберите **Dell DataSafe Restore and Emergency Backup** (Восстановление и аварийное резервное копирование с помощью DataSafe Dell) в меню **System Recovery Options** (Способы восстановления системы) и следуйте инструкциям на экране.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Процесс восстановления может длиться час и более в зависимости от объема данных, подлежащих восстановлению.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Дополнительную информацию см. в статье 353560 базы знаний на веб-сайте по адресу [support.dell.com](http://support.dell.com).

### Обновление программы локального резервного копирования DataSafe Dell до версии Professional

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Программа локального резервного копирования DataSafe Dell доступна для установки на компьютер, если она была заказана в момент покупки.

Программа локального резервного копирования DataSafe Dell версии Professional обеспечивает следующие дополнительные функции:

- резервное копирование и восстановление компьютера с возможностью выбора типов файлов;
- резервное копирование файлов на локальное устройство хранения;
- планирование регулярного автоматического резервного копирования.

Обновление программы локального резервного копирования DataSafe Dell до версии Professional:

1. Дважды нажмите значок Dell DataSafe Local Backup  в области уведомлений рабочего стола.
2. Щелкните **UPGRADE NOW!** (ОБНОВИТЬ СЕЙЧАС!)
3. Следуйте инструкциям на экране.

## Носитель для ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Хотя носитель для восстановления системы предназначен для того, чтобы сохранять файлы данных на компьютере, рекомендуется создать резервную копию файлов данных перед его использованием.

С помощью носителя для восстановления системы, созданного в программе локального резервного копирования Dell DataSafe, можно восстановить работоспособное состояние жесткого диска, в котором он находился в момент приобретения компьютера, сохранив при этом файлы данных на компьютере.

Используйте носитель для восстановления системы в следующих случаях.

- Из-за неисправности операционной системы невозможно использовать инструменты восстановления, установленные на компьютере.

- Из-за неисправности жесткого диска невозможно восстановить данные.

Восстановление операционной системы и заводского набора программ Dell с помощью носителя для восстановления системы:

1. Вставьте диск или ключ USB для восстановления системы и перезапустите компьютер.
2. При появлении на экране логотипа DELL сразу нажмите клавишу <F12>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если клавиша не нажата вовремя и появился логотип операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft Windows, затем выключите компьютер и повторите попытку.

3. Выберите соответствующее загрузочное устройство в списке и нажмите клавишу <Enter>.
4. Следуйте инструкциям на экране.

## Утилита восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При использовании утилиты восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore для восстановления операционной системы безвозвратно стираются все данные на жестком диске и удаляются все программы или драйверы, установленные после покупки компьютера. Если возможно, перед использованием данного варианта создайте резервную копию данных. Используйте утилиту восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore только в том случае, если проблему с операционной системой не удалось решить с помощью функции восстановления системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Утилита восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore может оказаться недоступной в некоторых странах или на некоторых компьютерах.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если утилита восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore недоступна на вашем компьютере, выполните восстановление системы с помощью программы локального резервного копирования DataSafe Dell Local Backup (см. раздел «Программа локального резервного копирования DataSafe Dell Local Backup» на стр. 52).

Используйте утилиту восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore для восстановления операционной системы только в крайнем случае. Данная функция восстанавливает рабочее состояние жесткого диска на момент приобретения компьютера. Любые приложения или файлы, добавленные после приобретения компьютера (включая файлы данных), будут безвозвратно удалены с жесткого диска. Файлами данных являются документы, электронные таблицы, сообщения электронной почты, цифровые фотографии, музыкальные файлы и т. д. По возможности сделайте резервную копию всех данных перед использованием утилиты восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore.

## Запуск утилиты Dell Factory Image Restore

1. Включите компьютер.
2. Когда на экране появится логотип DELL, несколько раз нажмите клавишу <F8>, чтобы открыть окно **Advanced Boot Options** (Дополнительные варианты загрузки).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если клавиша не нажата вовремя и появился логотип операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft Windows, затем выключите компьютер и повторите попытку.

3. Выберите пункт **Repair Your Computer** (Восстановить компьютер). Появится окно **System Recovery Options** (Параметры восстановления системы).
4. Выберите раскладку клавиатуры и нажмите **Next** (Далее).

5. Чтобы получить доступ к параметрам восстановления, войдите в систему в качестве локального пользователя. Для доступа к командной строке введите `administrator` в поле **User name** (Имя пользователя) и нажмите **OK**.

6. Нажмите **Dell Factory Image Restore** (Восстановление заводского образа диска).

Откроется экран приветствия **утилиты восстановления заводского образа диска Dell Factory Image Restore**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от конфигурации компьютера, возможно, потребуется выбрать **Dell Factory Tools** (Заводские инструментальные средства Dell), а затем **Dell Factory Image Restore** (Восстановление заводского образа диска).

7. Нажмите кнопку **Next** (Далее).  
Откроется экран **Confirm Data Deletion** (Подтверждение удаления данных).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы остановить работу Factory Image Restore, нажмите кнопку **Cancel** (Отмена).

8. Установите флажок для подтверждения того, что вы хотите продолжить переформатирование жесткого диска и восстановление заводского системного ПО, и нажмите кнопку **Next** (Далее).

Начнется процесс восстановления, который занимает приблизительно пять минут. Когда операционная система и программы, устанавливаемые на заводе, будут восстановлены до заводского состояния, появится соответствующее сообщение.

9. Нажмите кнопку **Finish** (Готово) для перезагрузки компьютера.

# Получение справки

В случае возникновения неполадок в работе компьютера можно предпринять указанные ниже шаги по диагностике и устранению неполадок.

1. Сведения и процедуры, связанные с устранением неполадок в работе компьютера, описаны в разделе «Устранение неполадок» на стр. 32.
2. Порядок запуска программы диагностики см. в разделе «Программа Dell Diagnostics» на стр. 47.
3. Заполните диагностическую контрольную таблицу (см. стр. 68).
4. Комплекс интернет-служб на веб-узле технической поддержки Dell ([support.dell.com](http://support.dell.com)) предназначен для оказания помощи в установке компонентов и устранении неполадок. Более подробный перечень интерактивных служб поддержки Dell см. в разделе «Интерактивные службы» на стр. 62.

5. Если вышеперечисленные меры не помогли устранить неполадку, см. раздел «Прежде чем позвонить» на стр. 67.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы специалисты службы поддержки корпорации Dell смогли оказать необходимую помощь, звоните в службу поддержки по телефону, находящемуся рядом с компьютером.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Система обслуживания клиентов Dell через экспресс-код техобслуживания недоступна в некоторых странах.

По запросу автоматической службы приема звонков Dell введите код экспресс-обслуживания, чтобы ваш звонок переадресовали соответствующему специалисту службы технической поддержки. Если у вас нет кода экспресс-обслуживания, откройте папку **Dell Accessories** (Дополнительные средства Dell), дважды щелкните значок **Express Service Code** (Код экспресс-обслуживания) и следуйте инструкциям.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Некоторые услуги доступны не во всех регионах за пределами континентальной части США. За информацией о доступности услуг обращайтесь к локальному представителю корпорации Dell.

## Техническая поддержка и обслуживание заказчиков

Сотрудники службы поддержки Dell готовы ответить на любые вопросы, касающиеся оборудования Dell. Персонал службы технической поддержки использует данные диагностики компьютера, что позволяет быстро и точно отвечать на вопросы клиентов.

Процедура обращения в службу технической поддержки Dell описана в разделе «Прежде чем позвонить» на стр. 67. См. также контактные данные для вашего региона либо посетите веб-сайт **support.dell.com**.

## DellConnect

DellConnect — это простое средство интерактивного доступа, которое позволяет сотрудникам службы поддержки Dell получить доступ к вашему компьютеру через широкополосное подключение, провести диагностику возникшей неполадки и устранить ее под вашим наблюдением. Для получения дополнительных сведений посетите веб-узел

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

## Интернет-службы

Ознакомиться с продуктами и услугами корпорации Dell можно на следующих веб-узлах:

- **[www.dell.com](http://www.dell.com)**
- **[www.dell.com/ap](http://www.dell.com/ap)** (только для стран АТР)
- **[www.dell.com/jp](http://www.dell.com/jp)** (только для Японии)
- **[www.euro.dell.com](http://www.euro.dell.com)** (только для стран Европы)
- **[www.dell.com/la](http://www.dell.com/la)** (для стран Латинской Америки и Карибского бассейна)
- **[www.dell.ca](http://www.dell.ca)** (только для Канады)

Доступ к службе технической поддержки Dell можно получить с помощью следующих веб-сайтов и адресов электронной почты.

## Веб-сайты службы поддержки корпорации Dell:

- [support.dell.com](http://support.dell.com)
- [support.jp.dell.com](http://support.jp.dell.com) (только для Японии)
- [support.euro.dell.com](http://support.euro.dell.com) (только для стран Европы)
- [supportapj.dell.com](http://supportapj.dell.com) (только для стран Азиатско-Тихоокеанского региона)

## Адреса электронной почты службы поддержки Dell

- [mobile\\_support@us.dell.com](mailto:mobile_support@us.dell.com)
- [support@us.dell.com](mailto:support@us.dell.com)
- [la-techsupport@dell.com](mailto:la-techsupport@dell.com) (только для стран Латинской Америки и Карибского бассейна)
- [apsupport@dell.com](mailto:apsupport@dell.com) (только для стран АТР)

## Адреса электронной почты службы маркетинга и отдела продаж корпорации Dell:

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

## Анонимная передача файлов по протоколу FTP:

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

В качестве имени пользователя укажите `anonymous`, в качестве пароля — свой адрес электронной почты.

## Автоматическая система отслеживания заказа

Для проверки состояния доставки любого заказанного изделия Dell посетите веб-сайт **support.dell.com** или позвоните в службу автоматизированного отслеживания заказов. Вам будет задано несколько вопросов, записанных на магнитофонную ленту, чтобы служба могла идентифицировать заказ и выдать информацию по его исполнению.

Если при получении заказа возникли проблемы (например, неполная или неправильная комплектация либо ошибки при выставлении счета), свяжитесь с Dell для их устранения. Во время звонка держите под рукой счет или упаковочный лист.

Номер телефона для своего региона см. в разделе «Обращение в Dell» на стр. 69.

## Информация о продуктах

Чтобы получить информацию о других изделиях, которые можно приобрести у Dell, или сделать заказ, посетите веб-сайт **www.dell.com**. Номер телефона местного представительства или отдела продаж Dell см. в разделе «Обращение в Dell» на стр. 69.

## Возврат продуктов для ремонта по гарантии или в счет кредита

Прежде чем возвращать изделия для гарантийного ремонта или в счет кредита, выполните следующие действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Прежде чем возвращать продукт компании Dell, не забудьте создать резервную копию всех данных на жестких дисках и других носителях в продукте. Удалите всю конфиденциальную, частную и личную информацию, а также извлеките все съемные носители, такие как компакт-диски и карты памяти. Корпорация Dell не несет ответственности за вашу конфиденциальную, патентованную или личную информацию, а также за утерю или повреждение данных и съемных носителей, переданных вместе с продуктом.

1. Обратитесь в Dell, чтобы получить номер разрешения на возврат изделия (RMA), и запишите его на наружной стороне коробки. Номер телефона для своего региона см. в разделе «Обращение в Dell» на стр. 69.
2. Вложите копию счета и письмо с указанием причины возврата.
3. Вложите копию диагностической контрольной таблицы (см. раздел «Диагностическая контрольная таблица» на стр. 68), указав в ней сведения о выполненных проверках и сообщения об ошибках, выданные диагностической программой Dell Diagnostics (см. раздел «Программа Dell Diagnostics» на стр. 47).
4. При возврате товара в счет кредита приложите все дополнительные принадлежности, поставляемые с возвращаемыми товарами (кабель адаптера питания, программное обеспечение, руководства пользователя и т. д.).

## Получение справки

5. Упакуйте оборудование в оригинальную упаковку (или аналогичным образом).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Доставка производится за счет пользователя. Пользователь должен застраховать все возвращаемые изделия; кроме того, пользователь берет на себя все риски, связанные с возможностью утери изделий при доставке в Dell. Отправка наложенным платежом невозможна.

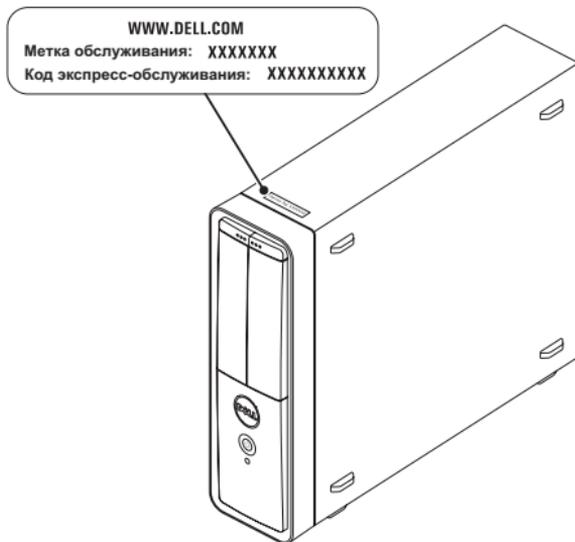
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Посылки, при отправке которых не было выполнено любое из этих требований, не принимаются почтовой службой Dell и отсылаются обратно.

## Прежде чем позвонить

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Во время звонка будьте готовы сообщить код экспресс-обслуживания. С помощью этого кода автоматическая телефонная служба поддержки Dell сможет быстро соединить вас с нужным специалистом. Также может понадобиться сообщить номер метки обслуживания (расположенной на верхней панели компьютера).

### Как найти метку обслуживания и код экспресс-обслуживания

Номер метки обслуживания и код экспресс-обслуживания напечатаны на наклейке на верхней панели компьютера.



## Получение справки

Также необходимо заполнить диагностическую контрольную таблицу. Перед звонком в службу технической поддержки Dell следует включить компьютер и во время разговора находиться рядом с ним. Вас могут попросить ввести некоторые команды, подробно рассказать, что происходит с компьютером при выполнении различных операций, или выполнить другие действия для устранения неполадок, возможные только при непосредственной работе с компьютером. Позаботьтесь о том, чтобы документация на компьютер была под рукой.

### Диагностическая контрольная таблица

- Имя и фамилия:
- Дата:
- Адрес:
- Телефон:
- Код экспресс-обслуживания и метка обслуживания (расположены на верхней панели компьютера):

- Номер разрешения на возврат изделия (если таковой был назначен сотрудником службы технической поддержки Dell):
- Тип и версия операционной системы:
- Устройства:
- Платы расширения:
- Компьютер подключен к сети? Да / Нет
- Тип сети, версия и модель сетевого адаптера:
- Установленные программы и их версии:

Информацию о том, как получить содержимое загрузочных файлов компьютера, см. в документации по операционной системе. Если у компьютеру подключен принтер, распечатайте каждый файл или выпишите его содержимое перед обращением в Dell.

- Сообщение об ошибке, звуковой сигнал или код диагностики:
- Описание неполадки и действия, предпринятые для ее устранения:

## Обращение в Dell

Если вы находитесь в США, позвоните по номеру 800-WWW-DELL (800-999-3355).

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При отсутствии активного подключения к Интернету контактные сведения можно найти в счете на приобретение изделия, упаковочном листе, накладной либо в каталоге продукции Dell.

Корпорация Dell предоставляет несколько вариантов поддержки и обслуживания через Интернет и по телефону. Доступность служб различается в зависимости от страны и типа продукции, и некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе.

Порядок обращения в Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания пользователей описан ниже.

1. Перейдите на веб-сайт **[www.dell.com/ContactDell](http://www.dell.com/ContactDell)**.
2. Выберите свою страну или регион.
3. Выберите нужную службу или ссылку на ресурс технической поддержки.
4. Выберите удобный для вас способ обращения в Dell.

# Поиск дополнительных сведений и ресурсов

## Необходимая информация:

Переустановка операционной системы

Запуск программы диагностики компьютера

Переустановка системного ПО

дополнительная информация об операционной системе Microsoft Windows и ее функциях

Модернизация компьютера путем добавления или замены компонентов, например нового жесткого диска

Переустановка или замена изношенных или неисправных компонентов

## Источник:

«Носитель для восстановления системы» на стр. 56

«Программа Dell Diagnostics» на стр. 47

«My Dell Downloads (Мои загрузки Dell)» на стр. 43

**support.dell.com**

*руководство по обслуживанию* на веб-сайте по адресу **support.dell.com/manuals**



**ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых странах вскрытие компьютера и замена его деталей могут привести к тому, что гарантия станет недействительной. Перед вскрытием компьютера ознакомьтесь с действующей в вашем регионе политикой гарантийного обслуживания и замены компонентов.

**Необходимая информация:****Источник:**

---

Передовые методы обеспечения безопасности компьютера

Просмотр сведений о гарантии, условий использования (только для США), инструкций по технике безопасности, нормативных сведений, сведений об эргономике и лицензионного соглашения с конечным пользователем

Документация по безопасности и соблюдению нормативных требований, поставляемая с компьютером; также см. раздел **[www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)**.

---

Номер метки обслуживания/код экспресс-обслуживания: метка обслуживания необходима для идентификации компьютера на веб-сайте **[support.dell.com](http://support.dell.com)** и при обращении в службу поддержки

верхняя панель компьютера  
«Dell Support Center» на стр. 41

---

Поиск драйверов и файлов для загрузки; файлы readme

Доступ к службе технической поддержки и справке по продукту

Проверка состояния размещенных заказов

Поиск решений и ответов на часто возникающие вопросы

Сведения о технических новшествах для компьютера и справочные материалы для опытных пользователей и технических специалистов

**[support.dell.com](http://support.dell.com)**

# Технические характеристики

В этом разделе содержатся сведения, которые могут понадобиться для обновления драйверов либо для настройки или модернизации компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Технические характеристики могут различаться в зависимости от региона. Дополнительные сведения о конфигурации компьютера см. в **разделе Detailed System Information** (Подробная информация о системе) в Dell Support Center. Чтобы запустить Dell Support Center, нажмите **Пуск**  → **Все программы** → **Dell** → **Dell Support Center** → **Launch Dell Support Center** (Запустить Dell Support Center).

## Модель компьютера

---

Dell Inspiron 620s

## Процессор

---

Тип	Intel Core i3
	Intel Core i5
	Intel Celeron
	Intel Pentium Dual Core

## Набор микросхем системы

---

Тип	Intel H61
-----	-----------

## Драйверы

---

Доступ изнутри	один 3,5-дюймовый отсек дисковод для SATA
Доступ снаружи	два 5,25-дюймовых отсека для оптических дисководов SATA DVD+/-RW/Blu-ray Disc combo (дополнительно)/Blu-ray Disc с возможностью перезаписи (дополнительно)

## Память

---

Разъемы модулей памяти	два доступных пользователю разъема
Емкость модулей памяти	1 ГБ, 2 ГБ и 4 ГБ
Тип оперативной памяти	1 333 МГц DDR3 (только память без поддержки ECC)
Минимальный объем памяти	1 ГБ
Максимальный объем памяти	8 ГБ
Возможные конфигурации памяти	2 ГБ, 3 ГБ, 4 ГБ, 6 ГБ и 8 ГБ

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Инструкции по установке дополнительной памяти см. в *руководстве по обслуживанию* на веб-сайте по адресу [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

## Звук

---

Звуковой контроллер	Встроенный 5.1-канальный звук высокой четкости
---------------------	--

## Видео

---

### UMA

Видеоадаптер Intel HD Graphics

### На отдельной плате

Видеоадаптер AMD Radeon HD 6450

### Внутренние разъемы

---

1-канальная плата PCI Express	три 36-контактных разъема
16-канальная плата PCI Express	один 164-контактный разъем
SATA	четыре 7-контактных разъема

### Внешние разъемы

---

Аудио:

Передняя панель	один разъем для микрофона, один стереоразъем для наушников/динамиков
Задняя панель	Три разъема с поддержкой 5.1-канального звука
Сетевой адаптер	один разъем RJ45

### Внешние разъемы

---

USB	два разъема USB 2.0 на передней и шесть на задней панели
VGA	один 15-контактный разъем
HDMI	один 19-контактный разъем
Устройство чтения карт памяти	устройство чтения карт памяти «8-в-1»

### Аккумулятор

---

Тип	3-вольтовый литиевый аккумулятор типа «таблетка» CR-2032
-----	--

## Питание

---

Блок питания	
Мощность	250 Вт
Входное напряжение	100-127 В переменного тока/ 200-240 В переменного тока
Входная частота	50/60 Гц
Входной ток	8 A/4 A

## Средства связи

---

Сетевой адаптер	Локальная сеть Ethernet LAN 10/100/1000 на системной плате
Беспроводная сеть (дополнительно)	Wi-Fi

## Физические характеристики

---

Высота	369 мм
Ширина	110 мм
Глубина	437 мм
Масса	7,50 кг

## Условия эксплуатации компьютера

---

Диапазон температур:

для работы: от 10° до 35 °С

для хранения: от -40° до 65 °С

Относительная влажность (макс.)  
20 – 80 % (без конденсата)

## Условия эксплуатации компьютера

---

Максимальная ударная нагрузка (в рабочем состоянии — измерена при запуске с жесткого диска приложения Dell Diagnostics, полусинусоиде длительностью 2 мс; в нерабочем состоянии — измерена при припаркованных головках жесткого диска и полусинусоиде длительностью 2 мс):

для работы: 40 G за 2 мс с изменением скорости 51 см/с

для хранения и транспортировки: 105 G за 2 мс с изменением скорости 127 см/с

## Условия эксплуатации компьютера

---

Максимальная вибрация (среднеквадратичное значение ускорения силы тяжести; рассчитано исходя из случайного набора вибрационных частот, имитирующих работу пользователя):

для работы: 0,25 G (ср. квадр.)

для хранения и транспортировки: 2,20 G (ср. квадр.)

Высота над уровнем моря (макс.):

для работы: -15,2 – 3 048 м

для хранения: -15,2 – 10 688 м

Уровень загрязняющих веществ в атмосфере: G2 или ниже (согласно ISA-S71.04-1985)

# Приложение

## Информация в соответствии с требованиями официального мексиканского стандарта NOM (только для Мексики)

В соответствии с требованиями официального мексиканского стандарта NOM на устройствах, описанных в данном документе, указана следующая информация.

### Импортер:

Dell México S.A. de C.V.

Paseo de la Reforma 2620 – Flat 11°

Col. Lomas Altas

11950 México, D.F.

Нормативный номер модели	Нормативный тип модели	Входное напряжение	Входная частота	Номинальное выходное напряжение
D06D	D06D001	115/230 В переменного тока	50/60 Гц	5 А/1,8 А 6 А/3 А

Для получения более подробной информации см. инструкции по технике безопасности, входящие в комплект поставки компьютера.

Дополнительные сведения о передовой практике в области техники безопасности смотрите на веб-странице [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

# Указатель

## А

- адреса электронной почты
  - технической поддержки **63**
- адреса электронной почты службы поддержки **63**

## Б

- беспроводное сетевое подключение **33**

## В

- варианты переустановки системы **49**
- веб-узлы службы поддержки
  - по всему миру **62**
- возможности компьютера **28**
- восстановление заводского образа диска **58**
- Восстановление системы **51**
- вход на FTP-сервер, анонимный **63**

## Г

- гарантийный возврат **65**
- гнездо для троса безопасности **25**

## Д

- Диагностическая контрольная таблица **68**
- драйверы и загрузки **71**

## З

- звонок в Dell **67**

## И

- изделия
  - информация и приобретение **64**
- индикатор активности жесткого диска **22**

**К**

компакт-диски, воспроизведение  
и создание **28**

**М**

метка обслуживания **67**

**Н**

неполадки оборудования  
    диагностика **46**

неполадки памяти  
    устранение **37**

неполадки программного обеспечения **38**

неполадки, устранение **27**

Носитель для восстановления системы **56**

**О**

Обращение в Dell через Интернет **69**  
обслуживание заказчиков **61**

отправка изделий  
    для возврата и ремонта **65**

**П**

подключение  
    дисплей **9**  
    дополнительный сетевой кабель **12**  
    к Интернету **16**

подключение к Интернету **16**

подробная информация **70**

программа Dell Stage **30**

программа локального резервного  
копирования DataSafe **52**

**Р**

разъем HDMI **26**

разъемы на передней панели **20**

ресурсы, подробнее **70**

## **С**

сетевое подключение  
    исправление **34**

сетевой разъем  
    расположение **27**

Системные сообщения **44**

справка  
    помощь и поддержка **60**

Средство устранения неполадок  
оборудования **46**

## **Т**

ТВ-тюнер **16**

технические характеристики **72**

## **У**

устранение неполадок **32**

утилита восстановления заводского образа  
диска Dell Factory Image Restore **58**

## **Х**

характеристики программного  
обеспечения **28**

## **D**

DellConnect **62**

DVD-диски, воспроизведение и создание **28**

## **I**

ISP

    поставщик услуг Интернета **16**

## **U**

USB 2.0

    разъемы на задней панели **26**

    разъемы на передней панели **21**

## **W**

Windows

    Мастер совместимости программ **39**

