

Dell Inspiron 660s

Руководство по эксплуатации

Модель компьютера: Inspiron 660s
Модель согласно нормативной документации: D06S
Тип согласно нормативной документации: D06S001



Примечания, предупреждения и предостережения



ПРИМЕЧАНИЕ. ПРИМЕЧАНИЕ — содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.



ВНИМАНИЕ. ВНИМАНИЕ — указывает на риск повреждения оборудования или потери данных в случае несоблюдения инструкций.




ОСТОРОЖНО. ОСТОРОЖНО — указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

Информация, включенная в состав данного документа, может быть изменена без уведомления.

© Dell Inc., 2012. Все права защищены.

Воспроизведение этих материалов в любой форме без письменного разрешения Dell Inc. строго запрещается.

Товарные знаки, использованные в данном тексте: Dell™, логотип DELL и Inspiron™ являются товарными знаками Dell Inc.; Microsoft®, Windows® и логотип Windows на кнопке «Пуск»  являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах. Intel® и Intel SpeedStep® являются охраняемыми товарными знаками корпорации Intel в США и (или) других странах.

Остальные товарные знаки и торговые марки могут использоваться в этом руководстве для обозначения фирм, заявляющих свои 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.

Содержание

1	Перед началом работы	9
	Выключите компьютер и подключенные устройства.	9
	Инструкции по технике безопасности	9
	Рекомендуемые инструменты	10
2	После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера	11
3	Технический обзор	13
	Вид компьютера изнутри.	14
	Элементы системной платы	15
4	Крышка корпуса компьютера.	17
	Снятие крышки компьютера.	17
	Установка крышки компьютера	18
5	Кожух вентилятора	19
	Снятие кожуха вентилятора.	19
	Установка кожуха вентилятора.	20

6	Модули памяти	21
	Извлечение модуля (или модулей) памяти	21
	Установка модулей памяти.	23
7	Платы PCI-Express	27
	Извлечение плат PCI-Express.	27
	Установка плат PCI-Express	29
	Конфигурирование компьютера после снятия или установки платы PCI-Express	30
8	Мини-плата	31
	Извлечение мини-платы	31
	Замена мини-платы.	33
9	Передняя лицевая панель.	35
	Снятие передней лицевой панели.	35
	Установка передней лицевой панели.	37
10	Отсек для дисков	39
	Извлечение отсека для дисков	39
	Установка отсека для дисков	41


11	Оптический дисковод	43
	Извлечение оптического дисковода	43
	Установка оптического дисковода	45
12	Жесткий диск	47
	Извлечение жесткого диска	47
	Установка жесткого диска	49
13	Передняя панель ввода/вывода	51
	Снятие передней панели ввода-вывода	51
	Установка передней панели ввода-вывода	53
14	Модуль кнопки питания	55
	Извлечение модуля кнопки питания	55
	Установка модуля кнопки питания	57
15	Блок питания	59
	Снятие блока питания	59
	Установка блока питания	61


16 Вентилятор и радиатор процессора в сборе	63
Извлечение вентилятора и радиатора процессора в сборе	63
Установка вентилятора и радиатора процессора в сборе	65
17 Процессор	67
Снятие процессора	67
Замена процессора	68
18 Батарея типа «таблетка»	71
Извлечение батареи типа «таблетка»	71
Замена батареи типа «таблетка»	72
19 Системная плата	75
Извлечение системной платы	75
Установка системной платы	77
Ввод номера метки обслуживания в BIOS	78

20	Программа настройки системы	79
	Обзор	79
	Вход в программу настройки системы	79
	Удаление забытых паролей	91
	Сброс паролей КМОП-схемы.	92
21	Перепрограммирование BIOS	95
22	Технические характеристики	97

Перед началом работы

Выключите компьютер и подключенные устройства.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех открытых программ перед выключением компьютера.

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех программ.
- 2 Нажмите **Пуск** , затем нажмите **Выключение**.

ОС Microsoft Windows завершает работу, затем компьютер выключается.











ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании другой операционной системы ознакомьтесь с инструкциями по выключению в документации к операционной системе.

- 3 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
- 4 Отключите от компьютера все телефонные кабели, сетевые кабели и подключенные устройства.
- 5 Нажмите и удерживайте кнопку включения питания в течение примерно 5 секунд после отключения компьютера от сети, чтобы заземлить системную плату.

Инструкции по технике безопасности

Следуйте этим инструкциям во избежание повреждений компьютера и для собственной безопасности.

 **ОСТОРОЖНО.** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.dell.com/regulatory_compliance.

-  **ОСТОРОЖНО.** Перед открыванием корпуса компьютера или снятием панелей отключите все источники питания. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера установите на место все крышки, панели и винты перед подключением источника питания.
-  **ВНИМАНИЕ.** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на плоской чистой поверхности.
-  **ВНИМАНИЕ.** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
-  **ВНИМАНИЕ.** Снятие крышки компьютера и доступ к внутренним компонентам разрешается только квалифицированным специалистам по техническому обслуживанию. Подробнее о мерах предосторожности, проведении работ внутри компьютера и защите от электростатического напряжения см. в инструкциях по технике безопасности.
-  **ВНИМАНИЕ.** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, избегайте от заряда статического электричества, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности, например, к металлической части на задней панели. Во время работы периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.
-  **ВНИМАНИЕ.** При отключении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. На разъемах некоторых кабелей имеются защелки или винтовые крепления, которые нужно разъединить перед отключением кабеля. При отключении кабелей из следует держать ровно, чтобы не погнуть контакты разъемов. При подключении кабелей следите за правильной ориентацией и выравниванием разъемов и портов.
-  **ВНИМАНИЕ.** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.

Рекомендуемые инструменты

Для выполнения процедур, описанных в этом документе, могут потребоваться следующие инструменты:

- небольшая плоская отвертка;
- крестовая отвертка;
- пластиковая палочка;
- исполняемая программа обновления Flash BIOS с веб-узла support.dell.com.

После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера

После завершения процедур замены компонентов убедитесь в выполнении следующих требований.


- Завинтите все винты, убедитесь в том, что внутри компьютера не остались затерявшиеся винты.
- Подключите все внешние устройства, кабели, платы и любые другие компоненты, которые были отключены перед работой с компьютером.
- Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.



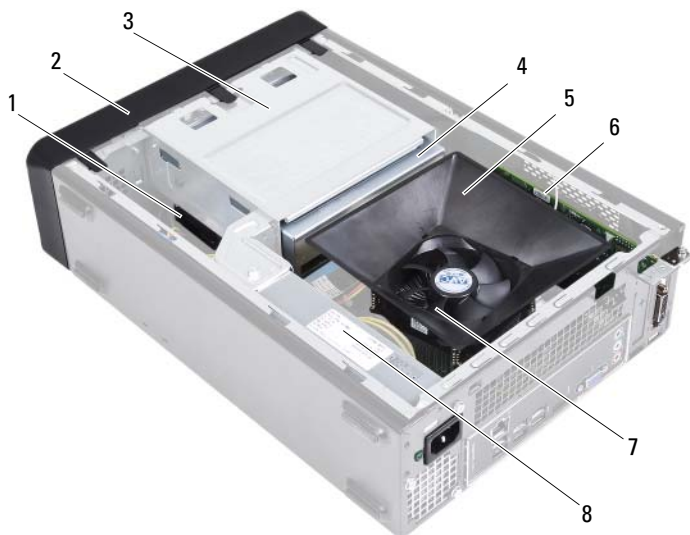
ВНИМАНИЕ. Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению компьютера.

- Включите компьютер.

Технический обзор

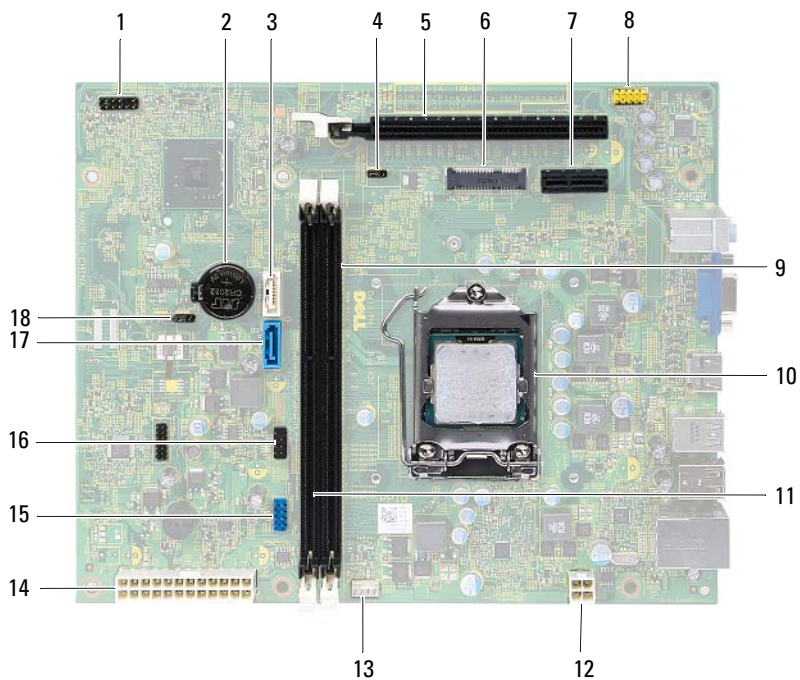
 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

Вид компьютера изнутри




- | | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | жесткий диск | 2 | передняя лицевая панель |
| 3 | отсек для дисков | 4 | оптический дисковод |
| 5 | кожух вентилятора | 6 | плата PCI-Express x16 |
| 7 | вентилятор и радиатор процессора в сборе | 8 | блок питания |


Элементы системной платы



1	разъем кнопки питания (LEDH1)	2	гнездо батареи (BT1)
3	разъем SATA (SATA 1)	4	переключатель сброса пароля (PWDCL1)
5	разъем платы PCI-Express x16 (SLOT2)	6	слот для мини-плат (MINI1)
7	разъем платы PCI-Express x1 (SLOT1)	8	разъем аудио на передней панели (AUDF1)
9	разъем модуля памяти (DIMM1)	10	разъем процессора
11	разъем модуля памяти (DIMM2)	12	разъем питания (ATX1)
13	разъем вентилятора процессора (FNCP1)	14	основной разъем питания (ATX2)
15	разъем USB на передней панели (USBF1)	16	разъем USB на передней панели (USBF2)
17	разъем SATA (SATA 0)	18	переключатель сброса CMOS (CMOS1)

Крышка корпуса компьютера

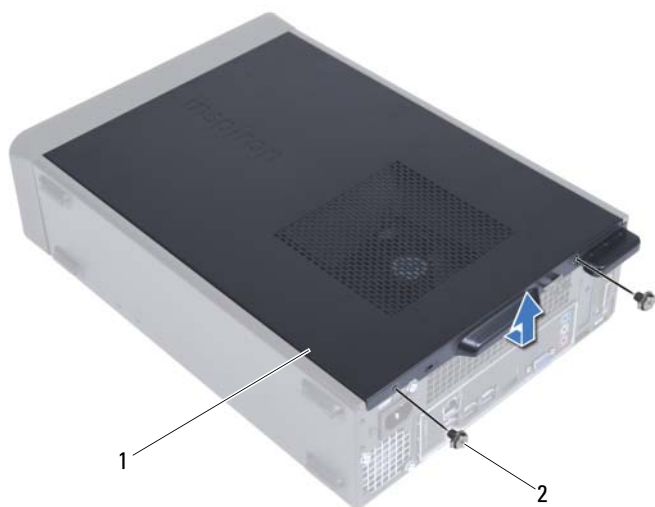
 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

 **ВНИМАНИЕ.** Убедитесь, что на рабочем столе достаточно места для компьютера со снятой крышкой (не менее 30 см или 1 фута).

Снятие крышки компьютера

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что вы извлекли замок из колец для навесного замка (если имеется).

- 1 Положите компьютер на бок, чтобы крышка его корпуса была обращена вверх.
- 2 С помощью отвертки выверните винты, которыми крышка компьютера крепится к корпусу.
- 3 Высвободите крышку корпуса компьютера, отведя ее в сторону от передней части компьютера.
- 4 Снимите крышку компьютера и поставьте ее в безопасное место.




- 1 крышка корпуса компьютера 2 винты (2)

Установка крышки компьютера

- 1 Подсоедините все кабели и аккуратно уложите их, чтобы они не мешали.
- 2 Проверьте, не осталось ли в компьютере инструментов или других посторонних предметов.
- 3 Совместите выступы в нижней части крышки корпуса компьютера с пазами, расположенными вдоль края корпуса.
- 4 Нажмите на крышку корпуса компьютера и сдвиньте ее в сторону передней части компьютера.
- 5 Вверните обратно винты, которые крепят крышку компьютера к корпусу.
- 6 Поставьте компьютер в вертикальное положение.
- 7 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Кожух вентилятора

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

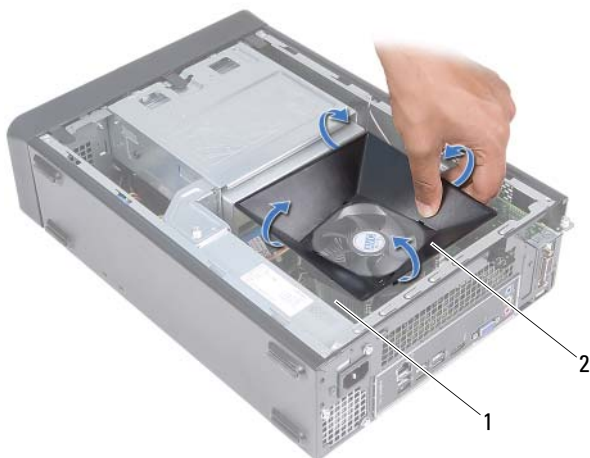
Снятие кожуха вентилятора.

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.

Последовательность действий

- 1 Надавите на кожух вентилятора и приподнимите его, чтобы высвободить фиксаторы, которыми кожух крепится к вентилятору процессора и радиатору в сборе.



1 вентилятор и радиатор процессора в сборе 2 кожух вентилятора

- 2 Снимите кожух вентилятора и положите его в безопасное место.

Установка кожуха вентилятора.


Последовательность действий

- 1 Поместите кожух вентилятора поверх вентилятора процессора и радиатора в сборе.
- 2 Аккуратно надавите на кожух вентилятора таким образом, чтобы фиксаторы защелкнулись на месте.

Действия после завершения операции

- 1 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 2 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Модули памяти

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

Извлечение модуля (или модулей) памяти

Предварительные действия

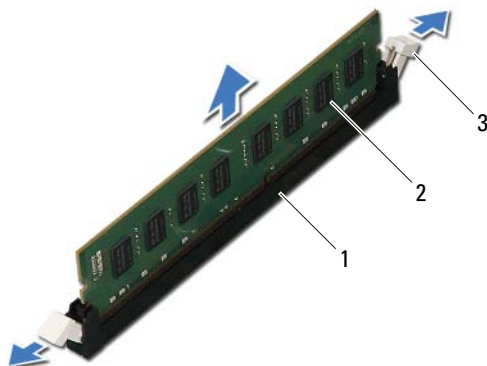
- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19

Последовательность действий

! **ОСТОРОЖНО.** Модули памяти во время обычной работы могут очень нагреваться. Не прикасайтесь к модулям памяти, пока они не остынут.

- 1 Найдите на системной плате модуль (или модули) памяти. См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 15.
- 2 Отожмите защелки на концах разъема для модулей памяти.
- 3 Возьмитесь за модуль памяти и потяните его вверх.

Если модуль памяти снимается с трудом, осторожно двигайте его вперед и назад, чтобы извлечь из разъема.



- 1 разъем модуля памяти 2 модуль памяти
3 защелки (2)

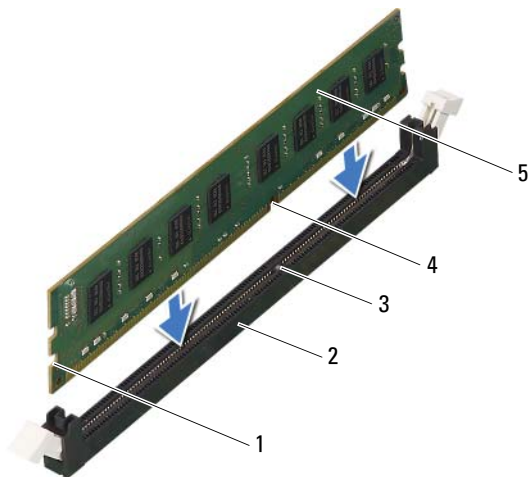
Установка модулей памяти

△ **ВНИМАНИЕ.** Если модуль памяти установлен неправильно, компьютер может не загрузиться.

△ **ВНИМАНИЕ.** Если вы снимаете установленный ранее модуль (или модули) памяти с компьютера в процессе модернизации памяти, держите его отдельно от нового модуля (модулей), даже если вы приобрели их в компании Dell. Если возможно, не составляйте пару из исходного и нового модулей. В этом случае компьютер может не запуститься.

Последовательность действий

- 1 Отожмите защелки на концах разъема для модулей памяти.
- 2 Совместите паз на нижней стороне модуля памяти с выступом на разъеме модуля памяти.

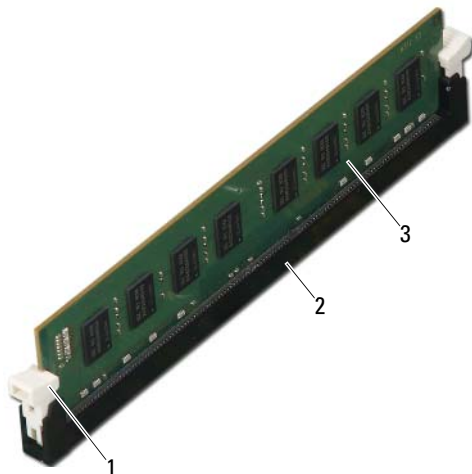


- | | | | |
|---|---------------|---|----------------------|
| 1 | высечки (2) | 2 | разъем модуля памяти |
| 3 | выступ | 4 | паз |
| 5 | модуль памяти | | |

△ ВНИМАНИЕ. Во избежание повреждения модуля памяти вдавите его в разъем под прямым углом, прилагая равные усилия к каждому краю модуля.

3 Вставьте модуль памяти в разъем до щелчка.

Если модуль памяти вставлен правильно, фиксаторы встают в выемки с каждого края модуля (при этом будет слышен щелчок).



1 фиксатор (в закрытом положении)

2 разъем модуля памяти

3 модуль памяти


Действия после завершения операции

- 1** Установите на место кожух вентилятора. См. раздел .«Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20
- 2** Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 3** Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.
- 4** Подключите компьютер и устройства к электросети и включите их.

Если появится сообщение об изменении объема памяти, нажмите клавишу <F1> для продолжения.

Войдите в систему. Чтобы проверить правильность установки памяти, нажмите **Пуск**→ **Панель управления**→ **Система**. Проверьте указанный объем памяти (RAM).

Платы PCI-Express

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

Извлечение плат PCI-Express

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.

Последовательность действий

- 1 Отсоедините от платы все кабели, если это применимо.
- 2 Выверните винт, фиксирующий плату на корпусе.

Плата PCI-Express x1 — возьмите плату за верхние углы, а затем извлеките из разъема.

Плата PCI-Express x16 — нажмите на фиксатор, возьмите плату за верхние углы, а затем извлеките из разъема.



- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1 фиксатор | 2 плата PCI-Express x16 |
| 3 разъем платы PCI-Express x16 | 4 винт |

- 3 Если вы не собираетесь устанавливать другую плату, установите в пустое отверстие для платы металлическую заглушку.



ПРИМЕЧАНИЕ. Установка заглушек в пустые разъемы для плат необходима для выполнения требований стандарта FCC. Кроме того, заглушки защищают компьютер от пыли и грязи.

Установка плат PCI-Express

Последовательность действий

- 1 Подготовьте плату к установке.

Информацию о конфигурировании платы, внутренних подключениях и иных особенностях ее установки в компьютер смотрите в документации, прилагаемой к плате.

- 2 Установка платы PCI-Express.

Плата PCI-Express x1 — установите плату PCI-Express в разъем на системной плате, после чего с усилием нажмите на нее. Убедитесь, что плата PCI-Express надежно встала на место.

Плата PCI-Express x16 — нажмите на фиксатор и вставьте плату PCI-Express в разъем системной платы, после чего с усилием нажмите на нее. Убедитесь, что плата PCI-Express надежно встала на место.

- 3 Подсоедините кабели, которые должны быть подсоединены к плате.

Информацию о подключении кабелей платы смотрите в прилагаемой к ней документации.




ВНИМАНИЕ. Не прокладывайте кабели платы поверх или снизу плат. Если кабели проложены поверх плат, корпус компьютера может не закрыться. Кроме того, это может повредить оборудование.

Действия после завершения операции


- 1 Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 2 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 3 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.
- 4 Порядок завершения установки описан в разделе «Конфигурирование компьютера после снятия или установки платы PCI-Express» на стр. 30.


Конфигурирование компьютера после снятия или установки платы PCI-Express


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Информацию о расположении внешних разъемов смотрите в *Кратком руководстве по началу работы*. Информацию по установке драйверов и программного обеспечения для платы смотрите в прилагаемой к ней документации.

	Установлена	Снята
Звуковая плата	<ol style="list-style-type: none">1 Войдите в программу настройки системы. См. раздел «Программа настройки системы» на стр. 79.2 Перейдите в раздел Onboard Audio Controller (Встроенный звуковой контроллер), а затем измените настройку на Disabled (Отключено).3 Подсоедините внешние звуковые устройства к разъемам звуковой платы.	<ol style="list-style-type: none">1 Войдите в программу настройки системы. См. раздел «Программа настройки системы» на стр. 79.2 Перейдите в раздел Onboard Audio Controller (Встроенный звуковой контроллер), а затем измените настройку на Enabled (Включено).3 Подсоедините внешние звуковые устройства к разъемам на задней панели компьютера.
Сетевая плата	<ol style="list-style-type: none">1 Войдите в программу настройки системы. См. раздел «Программа настройки системы» на стр. 79.2 Перейдите в раздел Onboard LAN Controller (Встроенный контроллер локальной сети), а затем измените настройку на Disabled (Отключено).3 Подсоедините сетевой кабель к разъему сетевой платы.	<ol style="list-style-type: none">1 Войдите в программу настройки системы. См. раздел «Программа настройки системы» на стр. 79.2 Перейдите в раздел Onboard LAN Controller (Встроенный контроллер локальной сети), а затем измените настройку на Enabled (Включено).3 Подсоедините сетевой кабель к встроенному разъему локальной сети.

Мини-плата

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

 **ВНИМАНИЕ.** Храните извлеченную мини-плату в защитной антистатической упаковке. См. раздел «Защита от электростатического разряда» в инструкциях по технике безопасности, прилагаемых к компьютеру.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компания Dell не гарантирует совместимость мини-плат других производителей и не обеспечивает их поддержку.

Если мини-плата беспроводной сети была заказана вместе с компьютером, она уже установлена.

Данный компьютер поддерживает один разъем для мини-плат половинной длины для подключения к беспроводной локальной сети (WLAN).

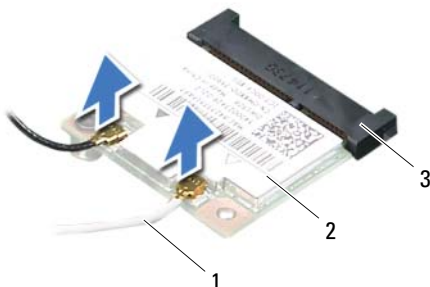
Извлечение мини-платы

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.

Последовательность действий

- 1 Отсоедините от мини-платы антенный кабель (или антенные кабели).

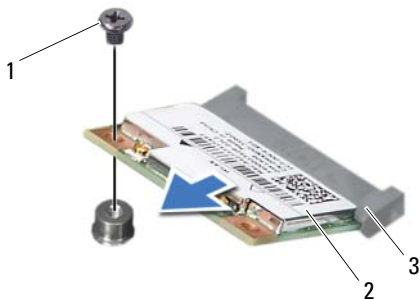


1 антенные кабели (2)

2 мини-плата

3 разъем системной платы

- 2 Выкрутите винт, которым мини-плата крепится к разъему на системной плате.




1 винт


2 мини-плата


3 разъем системной платы

- 3 Приподнимите мини-плату и извлеките ее из разъема на системной плате.

 **ВНИМАНИЕ.** Храните извлеченную мини-плату в защитной антистатической упаковке. См. раздел «Защита от электростатического разряда» в инструкциях по технике безопасности, прилагаемых к компьютеру.

Замена мини-платы

 **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Не нажимайте слишком сильно, чтобы не повредить разъемы.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения мини-платы убедитесь в отсутствии кабелей под платой.


Последовательность действий

- 1 Совместите выемку на мини-плате с выступом на разъеме на системной плате.
- 2 Вставьте мини-плату под углом в 45 градусов в разъем на системной плате.
- 3 Нажмите на другой край мини-платы, чтобы он вошел в слот на системной плате, и вверните винт, которым мини-плата крепится к разъему на системной плате.
- 4 Подсоедините к устанавливаемой мини-плате соответствующие антенные кабели. На этикетке мини-платы имеются два треугольника (черный и белый).
 - Подсоедините черный кабель к разъему, помеченному черным треугольником.
 - Подсоедините белый кабель к разъему, помеченному белым треугольником.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 2 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 3 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Передняя лицевая панель

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

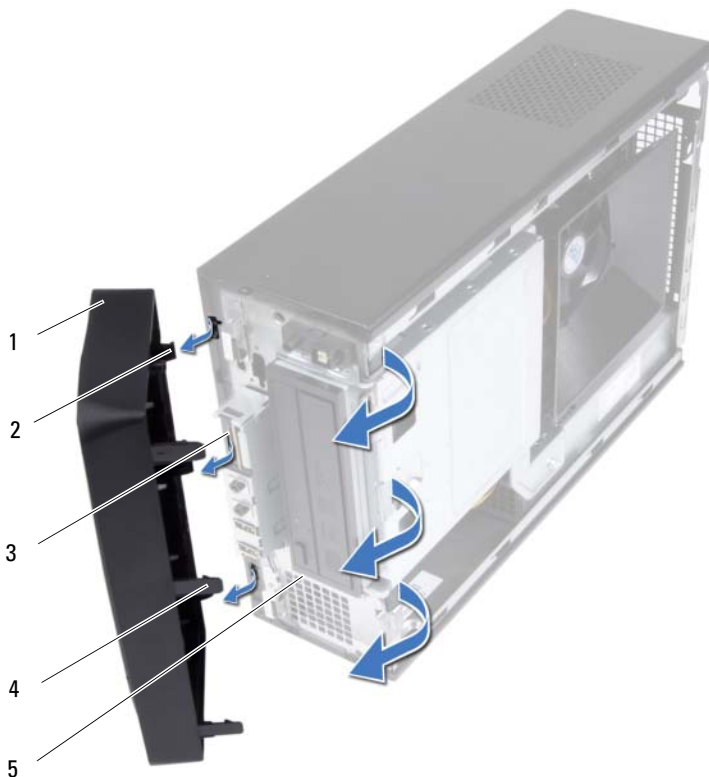
Снятие передней лицевой панели

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.

Последовательность действий

- 1 Поставьте компьютер в вертикальное положение.
- 2 Высвободите выступы передней лицевой панели в последовательном порядке, по одному, выводя их из пазов на передней панели.
- 3 Поверните и отведите переднюю лицевую панель от передней части компьютера, чтобы высвободить зажимы передней лицевой панели из пазов на передней панели.



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | передняя лицевая панель | 2 | зажимы передней лицевой панели (3) |
| 3 | пазы на передней панели (3) | 4 | выступы передней лицевой панели (3) |
| 5 | передняя панель | | |

- 4 Отложите переднюю лицевую панель в безопасное место.

Установка передней лицевой панели


Последовательность действий

- 1 Совместите зажимы передней лицевой панели с пазами на передней панели и вставьте их в пазы.
- 2 Поверните переднюю лицевую панель в направлении компьютера, чтобы выступы передней лицевой панели вошли в пазы со щелчком.

Действия после завершения операции

- 1 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 2 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Отсек для дисков

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

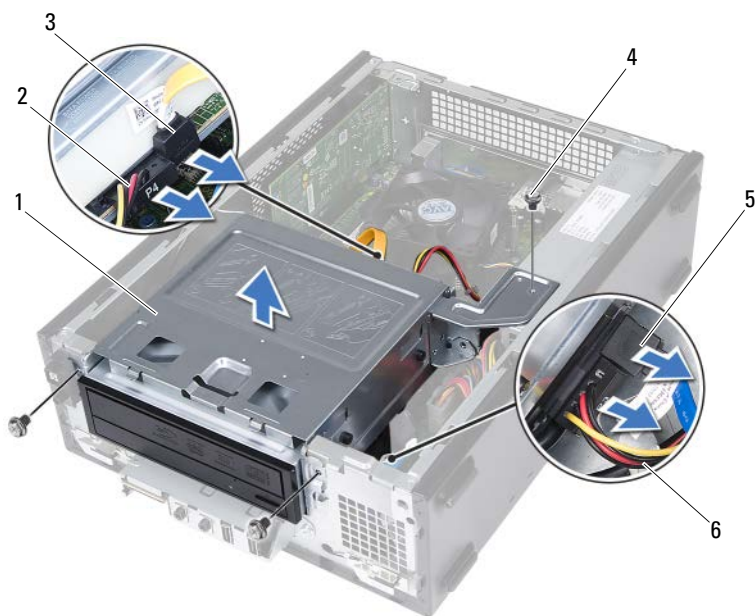
Извлечение отсека для дисков

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 3 Установите переднюю лицевую панель. См. раздел «Снятие передней лицевой панели» на стр. 35.

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабели питания и передачи данных от разъемов на жестком диске.
- 2 Отсоедините кабели питания и передачи данных от разъемов на оптическом дисковом диске.
- 3 Выверните винты, которыми отсек для дисков крепится к корпусу компьютера.
- 4 Снимите отсек для дисков с корпуса компьютера.



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | отсек для дисков | 2 | кабель питания оптического дискового диска |
| 3 | кабель передачи данных оптического дискового диска | 4 | винты (3) |
| 5 | кабель передачи данных жесткого диска | 6 | кабель питания жесткого диска |

Установка отсека для дисков

Последовательность действий

- 1 Аккуратно задвиньте отсек для дисков в корпус компьютера.
- 2 Заверните винты, которыми отсек для дисков крепится к корпусу компьютера.
- 3 Подсоедините кабели питания и передачи данных к разъемам на оптическом дисковом диске.
- 4 Подсоедините кабели питания и передачи данных к разъемам на жестком диске.

Действия после завершения операции

- 1 Установите лицевую панель на место. См. раздел «Установка передней лицевой панели» на стр. 37.
- 2 Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 3 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 4 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Оптический дисковод

! **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

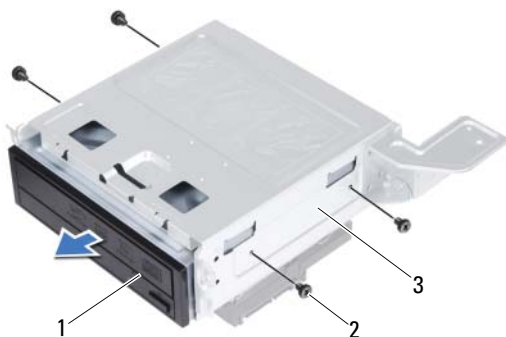
Извлечение оптического дисковода

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 3 Установите переднюю лицевую панель. См. раздел «Снятие передней лицевой панели» на стр. 35.
- 4 Извлеките отсек для дисков. См. раздел «Извлечение отсека для дисков» на стр. 39.

Последовательность действий

- 1 Извлеките винты, которыми оптический дисковод крепится к отсеку для дисков.
- 2 Выдвиньте оптический дисковод из отсека для дисков.



- | | | | |
|---|---------------------|---|-----------|
| 1 | оптический дисковод | 2 | винты (4) |
| 3 | отсек для дисков | | |
- 3 Отложите оптический дисковод в безопасное место.

Установка оптического дисковода





Последовательность действий

- 1 Задвиньте оптический дисковод в отсек для дисков.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на оптическом дисковом с резьбовыми отверстиями на отсеке для дисков.
- 3 Заверните винты, которыми оптический дисковод крепится к отсеку для дисков.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место отсек для дисков. См. раздел «Установка отсека для дисков» на стр. 41.
- 2 Установите лицевую панель на место. См. раздел «Установка передней лицевой панели» на стр. 37.
- 3 Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 4 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 5 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Жесткий диск

-  **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО.** При извлечении из компьютера нагретого жесткого диска *не дотрагивайтесь* до его металлического корпуса.
-  **ВНИМАНИЕ.** Не извлекайте жесткий диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.
-  **ВНИМАНИЕ.** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

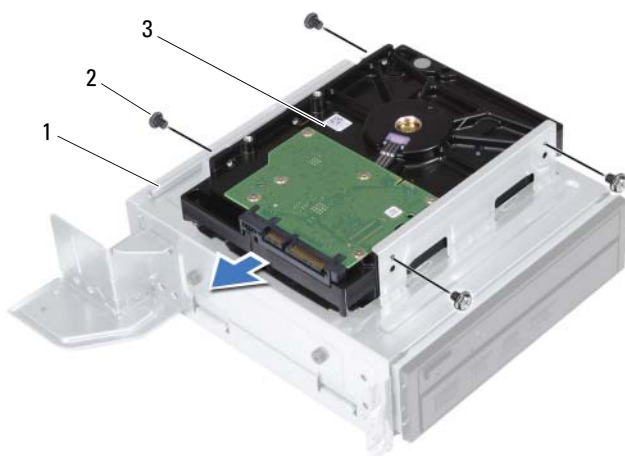
Извлечение жесткого диска

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 3 Установите переднюю лицевую панель. См. раздел «Снятие передней лицевой панели» на стр. 35.
- 4 Извлеките отсек для дисков. См. раздел «Извлечение отсека для дисков» на стр. 39.

Последовательность действий

- 1 Извлеките винты, которыми жесткий диск крепится к отсеку для дисков.
- 2 Выдвиньте жесткий диск из отсека для дисков.



- | | | | |
|---|------------------|---|-----------|
| 1 | отсек для дисков | 2 | винты (4) |
| 3 | жесткий диск | | |

- 3 Отложите жесткий диск в безопасное место.

Установка жесткого диска


Последовательность действий

- 1** Задвиньте жесткий диск в отсек для дисков.
- 2** Совместите резьбовые отверстия на жестком диске с резьбовыми отверстиями на отсеке для дисков.
- 3** Заверните винты, которыми жесткий диск крепится к отсеку для дисков.

Действия после завершения операции

- 1** Установите на место отсек для дисков. См. раздел «Установка отсека для дисков» на стр. 41.
- 2** Установите лицевую панель на место. См. раздел «Установка передней лицевой панели» на стр. 37.
- 3** Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 4** Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 5** Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Передняя панель ввода/вывода

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

Снятие передней панели ввода-вывода

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 3 Установите переднюю лицевую панель. См. раздел «Снятие передней лицевой панели» на стр. 35.
- 4 Извлеките отсек для дисков. См. раздел «Извлечение отсека для дисков» на стр. 39
- 5 Извлеките плату PCI-Express x16 (если имеется). См. раздел «Извлечение плат PCI-Express» на стр. 27.

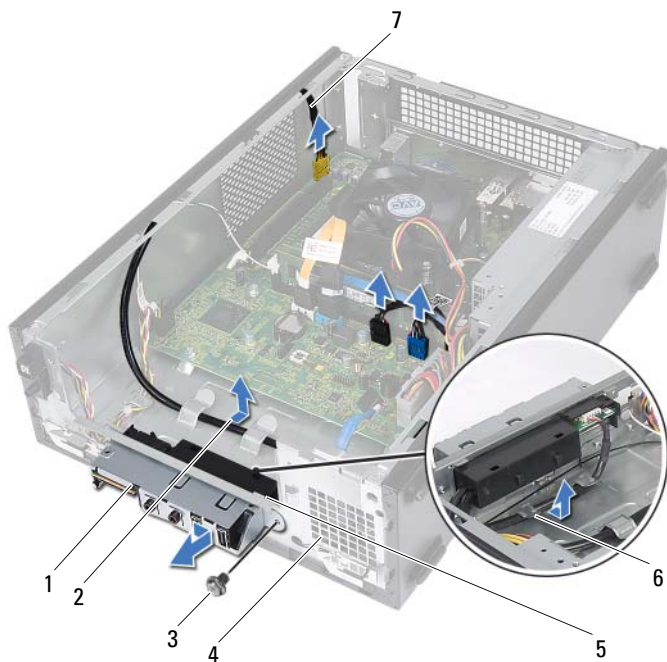
Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабели передней панели ввода-вывода от разъемов на системной плате (USBF1, USBF2 и AUDF1). См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 15.



ПРИМЕЧАНИЕ. Перед отсоединением кабелей запомните схему их прокладки, чтобы при установке новой передней панели ввода/вывода их можно было правильно проложить.

- 2 Извлеките кабели передней панели ввода-вывода из направляющих на корпусе.
- 3 Выверните винт, которым передняя панель ввода-вывода крепится к передней панели.
- 4 Сдвиньте переднюю панель ввода-вывода в сторону, чтобы высвободить зажимы из передней панели и извлеките переднюю панель ввода-вывода из компьютера.



- | | | | |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | передняя панель ввода/вывода | 2 | укладка кабеля |
| 3 | винт | 4 | передняя панель |
| 5 | зажимы передней панели ввода-вывода (4) | 6 | направляющие |
| 7 | кабели передней панели ввода-вывода (3) | | |

Установка передней панели ввода-вывода


Последовательность действий

- 1** Вставьте зажимы передней панели ввода-вывода в пазы на передней панели.
- 2** Сдвиньте переднюю панель ввода-вывода в сторону. Убедитесь, что резьбовое отверстие на передней панели ввода-вывода совмещено с резьбовым отверстием на передней панели.
- 3** Заверните винт, которым передняя панель ввода-вывода крепится к передней панели.
- 4** Проложите кабели передней панели ввода-вывода через направляющие на корпусе.
- 5** Подсоедините кабели передней панели ввода-вывода к разъемам на системной плате (USBF1, USBF2 и AUDF1). См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 15.

Действия после завершения операции

- 1** Установите плату PCI-Express x16 (если имеется). См. раздел «Установка плат PCI-Express» на стр. 29.
- 2** Установите на место отсек для дисков. См. раздел «Установка отсека для дисков» на стр. 41.
- 3** Установите лицевую панель на место. См. раздел «Установка передней лицевой панели» на стр. 37.
- 4** Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 5** Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 6** Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Модуль кнопки питания

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

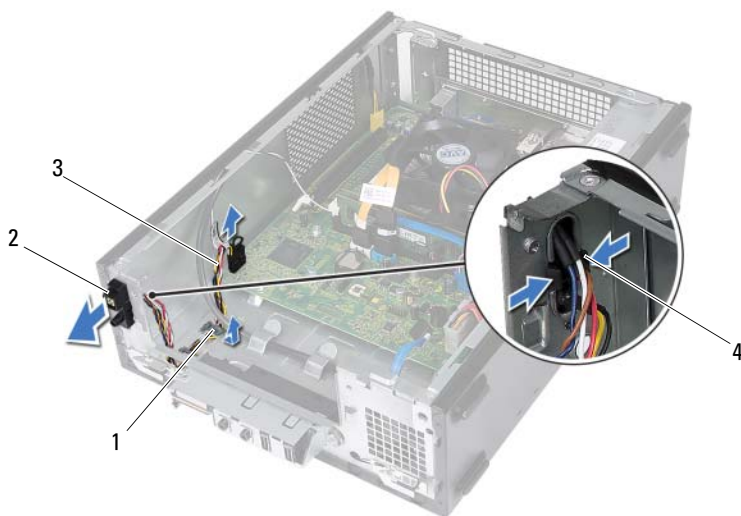
Извлечение модуля кнопки питания

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 3 Установите переднюю лицевую панель. См. раздел «Снятие передней лицевой панели» на стр. 35.
- 4 Извлеките отсек для дисков. См. раздел «Извлечение отсека для дисков» на стр. 39.

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель модуля кнопки питания от разъема на системной плате (LEDH1). См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 15.
- 2 Извлеките кабель модуля кнопки питания из направляющих на корпусе.
- 3 Нажмите на фиксаторы модуля кнопки питания, чтобы высвободить модуль из передней панели.
- 4 Выдвиньте модуль кнопки питания вместе с кабелем через отверстие в передней панели.
- 5 Отложите модуль кнопки питания в безопасное место.



- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | направляющие | 2 | модуль кнопки питания |
| 3 | кабель модуля кнопки питания | 4 | фиксаторы (2) |

Установка модуля кнопки питания


Последовательность действий

- 1 Задвиньте модуль кнопки питания вместе с кабелем через отверстие в передней панели.
- 2 Совместите выступы на модуле кнопки питания с пазами на передней панели и вставьте их в пазы.
- 3 Проложите кабель модуля кнопки питания через направляющие на корпусе.
- 4 Подсоедините кабель модуля кнопки питания к разъему на системной плате (LEDH1). См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 15.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место отсек для дисков. См. раздел «Установка отсека для дисков» на стр. 41.
- 2 Установите лицевую панель на место. См. раздел «Установка передней лицевой панели» на стр. 37.
- 3 Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 4 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 5 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Блок питания

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

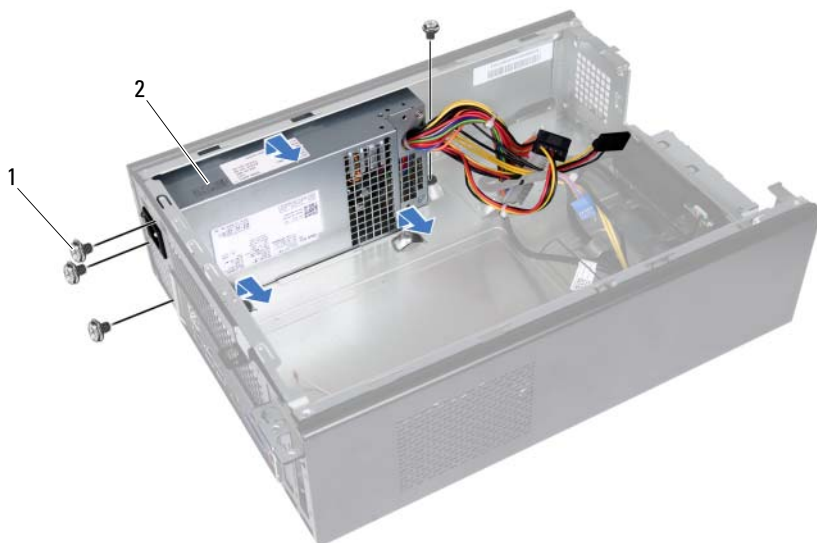
Снятие блока питания

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 3 Извлеките отсек для дисков. См. раздел «Извлечение отсека для дисков» на стр. 39.
- 4 Извлеките модули памяти. См. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 21. Запишите, какой модуль памяти извлечен из каждого гнезда DIMM, чтобы можно было установить модули памяти в те же гнезда после установки блока питания.
- 5 Снимите мини-плату (если имеется). См. раздел «Извлечение мини-платы» на стр. 31.
- 6 Снимите все платы PCI-Express (если имеются). См. раздел «Извлечение плат PCI-Express» на стр. 27.
- 7 Снимите вентилятор и радиатор процессора в сборе. См. раздел «Извлечение вентилятора и радиатора процессора в сборе» на стр. 63.
- 8 Снимите процессор. См. раздел «Снятие процессора» на стр. 67.
- 9 Снимите системную плату. См. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 75.

Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми блок питания крепится к корпусу.
- 2 Выдвиньте блок питания и выньте его из корпуса компьютера.



1 винты (4)

2 блок питания

Установка блока питания


Последовательность действий

- 1 Сдвиньте блок питания в сторону задней части компьютера.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на блоке питания с резьбовыми отверстиями на корпусе компьютера.
- 3 Заверните винты, которыми блок питания крепится к корпусу.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место системную плату. См. раздел «Установка системной платы» на стр. 77.
- 2 Установите на место процессор. См. раздел «Замена процессора» на стр. 68.
- 3 Установите на место вентилятор и радиатор процессора в сборе. См. раздел «Установка вентилятора и радиатора процессора в сборе» на стр. 65.
- 4 Установите на место все платы PCI-Express, если таковые имеются. См. раздел «Установка плат PCI-Express» на стр. 29.
- 5 Установите на место мини-плату, если таковая имеется. См. раздел «Замена мини-платы» на стр. 33.
- 6 Установите на место модули памяти. См. раздел «Установка модулей памяти» на стр. 23.
- 7 Установите на место отсек для дисков. См. раздел «Установка отсека для дисков» на стр. 41.
- 8 Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 9 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 10 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Вентилятор и радиатор процессора в сборе

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

Извлечение вентилятора и радиатора процессора в сборе

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.

Последовательность действий

⚠ ОСТОРОЖНО. Несмотря на пластмассовый кожух, вентилятор и радиатор процессора в сборе могут очень сильно нагреваться при обычной работе. Дайте ему остыть в течение достаточного времени, прежде чем прикасаться к нему.

⚠ ВНИМАНИЕ. Для обеспечения максимального охлаждения процессора не касайтесь поверхностей теплообмена на блоке вентилятора и радиатора процессора. Кожный жир может снизить теплопроводность термопасты.

- 1 Отсоедините кабель вентилятора процессора от разъема на системной плате (FANCPU1) . См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 15.
- 2 С помощью шлицевой отвертки ослабьте четыре невыпадающих винта, которыми вентилятор и радиатор процессора в сборе крепятся к системной плате.



1 кабель вентилятора процессора

2 вентилятор и радиатор процессора в сборе

3 невыпадающие винты (4)

- 3 Извлеките вентилятор и радиатор процессора из компьютера.

Установка вентилятора и радиатора процессора в сборе

Последовательность действий



ВНИМАНИЕ. Неправильное выравнивание вентилятора и радиатора процессора в сборе может привести к повреждению системной платы и процессора.




ПРИМЕЧАНИЕ. Если исходные процессор и вентилятор с радиатором процессора в сборе повторно устанавливаются вместе, можно повторно использовать исходную термопасту. В случае замены процессора или вентилятора и радиатора процессора в сборе используйте термопасту, входящую в комплект поставки, чтобы обеспечить теплопроводность.

- 1 Нанесите новую термопасту на верхнюю поверхность процессора, если это применимо.
- 2 Установите вентилятор и радиатор процессора в сборе на процессор.
- 3 Совместите невыпадающие винты на блоке вентилятора и радиатора процессора с резьбовыми отверстиями на системной плате.
- 4 Затяните невыпадающие винты, которыми блок вентилятора и радиатора процессора крепится к системной плате.
- 5 Подсоедините кабель вентилятора процессора к разъему на системной плате (FANCPU1). См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 15.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора» на стр. 20
- 2 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 3 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Процессор

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

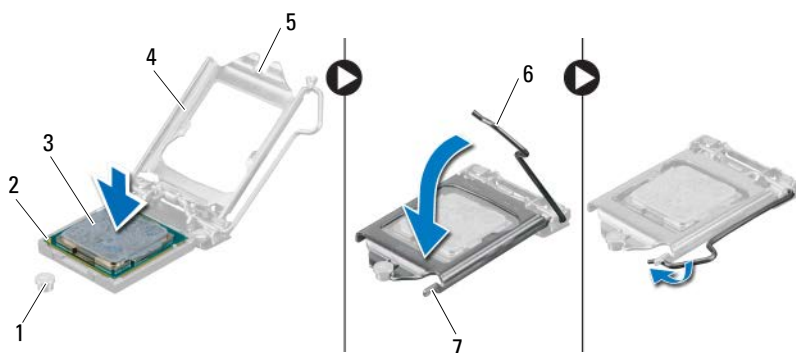
Снятие процессора

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 3 Снимите вентилятор и радиатор процессора в сборе. См. раздел «Извлечение вентилятора и радиатора процессора в сборе» на стр. 63.

- 4 Совместите угол процессора, соответствующий контакту «1», с углом контакта «1» гнезда, а затем вставьте процессор в гнездо. Аккуратно вставьте процессор в гнездо и убедитесь, что он расположен правильно.
- 5 Когда процессор полностью установится в гнездо, закройте крышку процессора.
- 6 Опустите рычажок фиксатора вниз и заведите его под защелку на крышке процессора.

△ **ВНИМАНИЕ.** Убедитесь, что выемка в крышке процессора расположена под направляющим штырем.



1 направляющий штырь

2 угол процессора
с контактом «1»

3 процессор

4 крышка процессора

5 выемка в крышке
процессора



6 рычажок фиксатора
процессора

7 защелка


Действия после завершения операции

- 1** Установите на место вентилятор и радиатор процессора в сборе. См. раздел «Установка вентилятора и радиатора процессора в сборе» на стр. 65.
- 2** Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 3** Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 4** Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Батарея типа «таблетка»

-  **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО.** Неправильно установленная батарея может взорваться. Заменяйте батарею только на батарею такого же типа. Утилизируйте использованные аккумуляторы согласно указаниям изготовителя.

Извлечение батареи типа «таблетка»

-  **ВНИМАНИЕ.** При извлечении батареи типа «таблетка» восстанавливаются стандартные настройки BIOS. Перед извлечением батарейки типа «таблетка» рекомендуется записать настройки BIOS. Инструкции по входу в программу настройки системы см. в разделе «Программа настройки системы» на стр. 79.

Предварительные действия

- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 3 Установите переднюю лицевую панель. См. раздел «Снятие передней лицевой панели» на стр. 35.
- 4 Извлеките отсек для дисков. См. раздел «Извлечение отсека для дисков» на стр. 39

Последовательность действий

- 1 Найдите гнездо батареи. См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 15.
- 2 Отведите рычажок фиксатора батареи в сторону так, чтобы батарея выскочила из гнезда.



- 1 рычажок фиксатора батареи 2 батарея типа «таблетка»

Замена батареи типа «таблетка»

Последовательность действий

- 1 Вставьте батарею в гнездо, чтобы сторона со знаком «+» была обращена вверх, затем установите батарею на место (при этом будет слышен щелчок).

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место отсек для дисков. См. раздел «Установка отсека для дисков» на стр. 41.
- 2 Установите лицевую панель на место. См. раздел «Установка передней лицевой панели» на стр. 37.
- 3 Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 4 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.

- 5** Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.
- 6** Войдите в программу настройки системы и установите время и дату. См. раздел «Вход в программу настройки системы» на стр. 79.
- 7** Установите для настроек BIOS значения, записанные перед извлечением батареи типа «таблетка». См. раздел «Программа настройки системы» на стр. 79.

Системная плата


! **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.


Извлечение системной платы

Предварительные действия

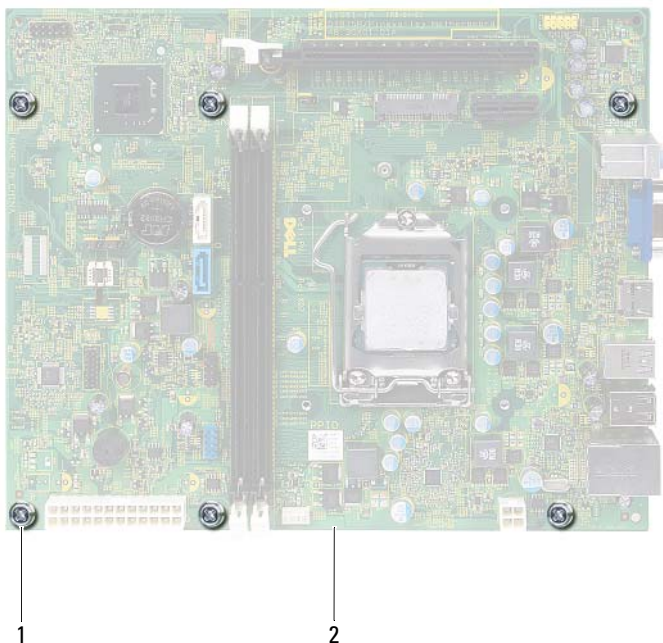
- 1 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 2 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 3 Установите переднюю лицевую панель. См. раздел «Снятие передней лицевой панели» на стр. 35.
- 4 Извлеките отсек для дисков. См. раздел «Извлечение отсека для дисков» на стр. 39.
- 5 Извлеките модули памяти. См. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 21. Запишите, какой модуль памяти извлечен из каждого гнезда DIMM, чтобы можно было установить модули памяти в те же гнезда после установки системной платы.
- 6 Снимите мини-плату (если имеется). См. раздел «Извлечение мини-платы» на стр. 31.
- 7 Снимите все платы PCI-Express (если имеются). См. раздел «Извлечение плат PCI-Express» на стр. 27.
- 8 Снимите вентилятор и радиатор процессора в сборе. См. раздел «Извлечение вентилятора и радиатора процессора в сборе» на стр. 63.
- 9 Снимите процессор. См. раздел «Снятие процессора» на стр. 67.

Последовательность действий

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Метка обслуживания компьютера находится на системной плате. После замены системной платы следует ввести метку обслуживания в BIOS.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед отключением кабелей от системной платы запомните положение разъемов, чтобы правильно подключить их после замены системной платы.

- 1 Отсоедините все кабели от соответствующих разъемов на системной плате.
- 2 Извлеките винты, которые крепят системную плату к корпусу.
- 3 Приподнимите системную плату и извлеките ее из корпуса компьютера.



1 винты (6)

2 системная плата

- 4 Сравните снятую системную плату с системной платой, приготовленной на замену, чтобы убедиться в их идентичности.



ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые компоненты и разъемы на системной плате, устанавливаемой на замену, могут находиться в других местах по сравнению с соответствующими компонентами и разъемами на прежней системной плате.



ПРИМЕЧАНИЕ. Перемычки на системной плате, устанавливаемой на замену, установлены в стандартные заводские положения.

Установка системной платы

Последовательность действий

- 1 Осторожно вставьте системную плату в корпус компьютера и сдвиньте ее к задней части компьютера.
- 2 Заверните винты, которыми системная плата крепится к корпусу.
- 3 Проложите и подключите все кабели, отключенные от разъемов системной платы.



ПРИМЕЧАНИЕ. Информацию о разъемах на системной плате см. в разделе «Элементы системной платы» на стр. 15.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место процессор. См. раздел «Замена процессора» на стр. 68.
- 2 Установите лицевую панель на место. См. раздел «Установка передней лицевой панели» на стр. 37.
- 3 Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 4 Установите на место вентилятор и радиатор процессора в сборе. См. раздел «Установка вентилятора и радиатора процессора в сборе» на стр. 65.
- 5 Установите на место все платы PCI-Express, если таковые имеются. См. раздел «Установка плат PCI-Express» на стр. 29.
- 6 Установите на место мини-плату, если таковая имеется. См. раздел «Замена мини-платы» на стр. 33.

- 7 Замените модули памяти. См. раздел «Установка модулей памяти» на стр. 23.
- 8 Установите на место отсек для дисков. См. раздел «Установка отсека для дисков» на стр. 41.
- 9 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 10 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Ввод номера метки обслуживания в BIOS

- 1 Включите компьютер.
- 2 Нажмите клавишу <F2> во время самотестирования при включении питания, чтобы войти в программу настройки системы.
- 3 Откройте вкладку Main (Основные настройки) и введите номер метки обслуживания в поле **Service Tag Setting** (Установка метки обслуживания).



ПРИМЕЧАНИЕ. В поле Set Service Tag (Ввод метки обслуживания) можно ввести номер метки обслуживания вручную только в случае ее отсутствия.

Программа настройки системы

Обзор

Используйте программу настройки системы для выполнения следующих задач:

- получения информации об оборудовании, установленном на компьютере, таком как размер ОЗУ, жесткого диска и т. д.;
- изменения информации о конфигурации системы;
- установки или изменения пользовательских параметров, в числе которых пароль пользователя, тип установленного жесткого диска, включение или выключение основных устройств и т. д.



ПРИМЕЧАНИЕ. Прежде чем вносить изменения в программе настройки системы, рекомендуется записать информацию с экранов программы настройки системы для использования в будущем.

Вход в программу настройки системы

- 1 Включите (или перезагрузите) компьютер.
- 2 При появлении логотипа DELL во время процедуры POST (самотестирование при включении питания) дождитесь появления запроса о нажатии клавиши <F2>, и сразу же нажмите клавишу <F2> при появлении этого запроса.



ПРИМЕЧАНИЕ. Появление запроса о нажатии <F2> указывает на завершение инициализации клавиатуры. Этот запрос может появиться очень быстро, поэтому нужно внимательно ждать его появления, а затем нажать клавишу <F2>. Если вы нажмете клавишу <F2> до появления запроса о нажатии клавиши <F2>, это ничего не даст. Если вы не успели нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft Windows. Выключите компьютер и повторите попытку. См. раздел «Выключите компьютер и подключенные устройства.» на стр. 9.

Экраны настройки системы

На экранах настройки системы выводится информация о текущей или изменяемой конфигурации компьютера. Информация на экране разделена на три области: **параметр настройки**, **активный экран справки** и **назначение клавиш**.

<p>Setup Item (Параметр настройки) — данное поле отображается с левой стороны окна программы настройки системы. В этом поле, представляющем из себя прокручиваемый список, указаны функции, которые определяют конфигурацию компьютера, в том числе установленное оборудование, функции снижения потребления энергии и функции безопасности.</p> <p>Можно прокрутить список вверх или вниз, используя клавиши со стрелками. При выделении какого-либо параметра в поле Help Screen (Экран справки) отображается дополнительная информация о параметре и доступных настройках.</p>	<p>Help Screen (Экран справки) — данное поле отображается с правой стороны окна программы настройки системы и содержит информацию о каждом параметре, указанном в области Setup Item (Параметр настройки). В этом поле можно просмотреть информацию о компьютере и изменить текущие настройки.</p> <p>Чтобы выделить какой-либо параметр, нажмите клавишу со стрелкой вверх или вниз. Чтобы сделать выбранный параметр активным и вернуться в поле Setup Item (Параметр настройки), нажмите клавишу <Enter>.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Не все настройки, указанные в поле Setup Item (Параметр настройки), можно изменить.</p>
<p>Key Functions (Назначение клавиш): данное поле находится под полем Help Screen (Экран справки) и содержит информацию о клавишах и функциях, выполняемых ими в активном поле программы настройки системы.</p>	

Параметры настройки системы



ПРИМЕЧАНИЕ. В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств, указанные в данном разделе пункты меню могут отображаться или могут выглядеть несколько иначе.

Main (Основные настройки) — System Information (Информация о системе)

BIOS Revision (Версия BIOS)	Отображается номер версии BIOS
BIOS Build Date (Дата сборки BIOS)	Отображается дата сборки в формате мм/дд/гггг
System Name (Имя системы):	Отображается имя системы
System Time (Время системы)	Отображается текущее время в формате чч:мм:сс
System Date (Дата системы)	Отображается текущая дата в формате мм/дд/гг
Service Tag (Метка обслуживания)	Отображается номер метки обслуживания для данного компьютера, если таковая имеется
Service Tag Input (Ввод метки обслуживания)	Отображается поле для ввода номера метки обслуживания вручную, если метка обслуживания отсутствует
Asset Tag (Дескриптор ресурса)	Отображается дескриптор ресурса для данного компьютера, если таковой имеется

Main (Основные настройки)— Processor Information (Информация о процессоре)

Processor Type (Тип процессора)	Отображается тип процессора
Processor ID (Идентификатор процессора)	Отображает идентификационный номер процессора
Processor Core Count (Количество ядер процессора)	Отображаются номинальные ядра процессора
Processor L1 Cache (Кэш процессора первого уровня (L1))	Отображается объем кэша первого уровня процессора
Processor L2 Cache (Кэш второго уровня (L2) процессора)	Отображается объем кэша второго уровня процессора
Processor L3 Cache (Кэш процессора третьего уровня (L3))	Отображается объем кэша третьего уровня процессора

Main (Основные настройки) — Memory Information (Информация о памяти)

Memory Installed (Установленная память)	Указывается объем установленной памяти в МБ
Memory Running Speed (Быстродействие памяти)	Указывается быстродействие памяти в МГц
Memory Technology (Технология модулей памяти)	Указывается тип установленной памяти

Main (Основные настройки) — SATA Information (информация о SATA)

SATA 1

Device Type (Тип устройства)	Отображается тип устройства, установленного в разьеме SATA1
Device ID (Идентификатор устройства)	Отображается серийный номер установленного устройства
Device Size (Размер устройства)	Отображается емкость установленного устройства, если устройство является жестким диском

SATA 2

Device Type (Тип устройства)	Отображается тип устройства, установленного в разьеме SATA2
Device ID (Идентификатор устройства)	Отображается серийный номер установленного устройства
Device Size (Размер устройства)	Отображается емкость установленного устройства, если устройство является жестким диском

Advanced (Дополнительные настройки) — CPU Feature (Функции ЦП)

Intel Hyper-Threading Technology (Технология многопоточности Intel)	Можно включить или выключить функцию многопоточности Intel для процессора Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)
Intel(R) SpeedStep Technology (Технология Intel(R) SpeedStep)	Можно включить или выключить функцию Intel SpeedStep для процессора Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)
Intel(R) Virtualization Technology (Технология виртуализации Intel)	Можно включить или выключить функцию виртуализации Intel для процессора Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)
CPU XD Support (Поддержка CPU XD)	Можно включить или выключить режим отключения выполнения команд для процессора Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)
Limit CPUID Value (Ограничение значения CPUID)	Можно ограничить максимальное значение, поддерживаемое стандартной функцией CPUID процессора Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Disabled по умолчанию)
Multi Core Support (Поддержка нескольких процессорных ядер)	Можно указать, сколько ядер процессора будет задействовано: одно или все Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию) Enabled (Включено) - все ядра; Disabled (Отключено) - только одно ядро
Intel(R) Turbo Boost Technology (Технология Intel(R) Turbo Boost)	Можно включить или выключить режим Intel Turbo Boost для процессора Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)

Advanced (Дополнительные настройки) — USB Configuration (Конфигурация USB)

Front USB Ports (Порты USB на передней панели)	Можно включить или отключить порты USB на передней панели компьютера Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)
Rear USB Ports (Порты USB на задней панели компьютера)	Можно включить или отключить порты USB на задней панели компьютера Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)

Advanced (Дополнительные настройки) — Onboard Device Configuration (Конфигурация встроенных устройств)

Onboard Audio Controller (Встроенный звуковой контроллер)	Можно включить или выключить звуковой контроллер Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)
SATA Mode (Режим SATA)	Можно настроить режим работы встроенного контроллера жестких дисков. ATA Mode (Режим ATA); AHCI Mode (Режим AHCI) (AHCI Mode по умолчанию) ВНИМАНИЕ. Изменение режима SATA может привести к тому, что операционная система загрузиться не будет.
Onboard LAN Controller (Встроенный контроллер локальной сети)	Можно включить или выключить встроенный контроллер локальной сети Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)
Onboard LAN boot ROM (Встроенное ПЗУ запуска по локальной сети)	Позволяет загружать компьютер из сети. Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Disabled по умолчанию)

Boot (Загрузка)

NumLock Key (Клавиша NumLock)	Позволяет назначить состояние клавиши NumLock во время загрузки On (Вкл.) или Off (Выкл.) (по умолчанию Вкл.)
Keyboard Errors (Ошибки клавиатуры)	Позволяет включить или отключить отображение ошибок клавиатуры во время загрузки Report (Сообщать); Do Not Report (Не сообщать) (Report по умолчанию)
USB Boot Support (Загрузка с USB-устройств)	Можно включить или выключить загрузку с USB-накопителей, таких как жесткий диск, оптический диск, USB-ключ и т. д. Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Disabled по умолчанию)
Boot Mode (Режим загрузки)	Указание последовательности загрузки с доступных устройств
1st Boot (Первое загрузочное устройство)	Отображение первого загрузочного устройства.
2nd Boot (Второе загрузочное устройство)	Отображение второго загрузочного устройства.
3rd Boot (Третье загрузочное устройство)	Отображение третьего загрузочного устройства.
4th Boot (Четвертое загрузочное устройство)	Отображение четвертого загрузочного устройства.
5th Boot (Пятое загрузочное устройство)	Отображение пятого загрузочного устройства.

Power (Питание)

Wake Up by integrated LAN/WAN (Включение посредством интегрированной сети LAN/WAN)	Позволяет включать компьютер по специальному сигналу локальной сети или беспроводной локальной сети Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Disabled по умолчанию)
AC Recovery (Восстановление питания перем. током)	Позволяет настроить действия компьютера после восстановления вследствие сбоя в сети электропитания. Power Off (Питание выключено), Power On (Питание включено) или Last Power State (Последнее состояние) (Power Off по умолчанию)
Auto Power On (Автоматическое включение питания)	Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения питания компьютера Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Disabled по умолчанию)
Auto Power On Mode (Режим автоматического включения питания по дате)	Позволяет настроить компьютер на автоматическое включение каждый день или на выбранную дату; этот параметр можно настроить только если функция Auto Power On включена Everyday (Каждый день) или Selected Day (Выбранный день) (Selected Day по умолчанию)
Auto Power On Date (Автоматическое включение питания по дате)	Позволяет задать дату автоматического включения компьютера; этот параметр можно настроить только если функция Auto Power On включена от 1 до 31 (по умолчанию 15)
Auto Power On Time (Автоматическое включение питания по времени)	Позволяет задать время автоматического включения компьютера; этот параметр можно настроить только если функция Auto Power On включена hh:mm:ss (чч:мм:сс) (по умолчанию 12:30:30)

Security (Безопасность)

Supervisor Password (Пароль супервизора)	Отображает состояние пароля супервизора
User Password (Пароль пользователя)	Отображает состояние пароля пользователя
Set Supervisor Password (Установить пароль супервизора)	Можно задать, изменить или удалить пароль супервизора
User Access Level (Уровень доступа пользователя)	<p>Можно задать уровни доступа для пользователей</p> <p>No Access (Нет доступа), View Only (Только просмотр), Limited (Ограниченный) или Full Access (Полный доступ) (по умолчанию — Full Access)</p> <ul style="list-style-type: none">• No Access (Нет доступа): устанавливает для пользователей запрет на изменение параметров настройки системы• View Only (Только просмотр): предоставляет пользователям права только на просмотр параметров настройки системы• Limited (Ограниченный): предоставляет пользователям права на изменение определенных параметров настройки системы• Full Access (Полный доступ): предоставляет пользователям права на изменение всех параметров настройки системы, за исключением пароля супервизора
Set User Password (Задать пароль пользователя)	Можно задать, изменить или удалить пароль пользователя
Password Check (Проверка пароля)	<p>Позволяет включить проверку пароля при входе в программу настройки системы или во время каждой загрузки компьютера</p> <p>Setup (при входе в программу настройки системы), Always (Всегда) (по умолчанию Setup)</p>

Exit (Выход)

Save Changes and Reset (Сохранить изменения и перезагрузить компьютер)	Позволяет сохранить изменения и выйти из программы настройки системы
Discard Changes and Reset (Отменить изменения и перезагрузить компьютер)	Позволяет отклонить изменения и выйти из программы настройки системы
Load Default (Загрузить параметры по умолчанию)	Позволяет восстановить параметры по умолчанию

Последовательность загрузки

Эта функция позволяет изменять последовательность загрузки для устройств.

Варианты загрузки

- **Diskette Drive (Дискковод)** — компьютер предпримет попытку загрузки с дискеты. Если на диске нет операционной системы, компьютер выдаст сообщение об ошибке.
- **Hard Drive (Жесткий диск)** — выполняется попытка загрузиться с основного жесткого диска. Если на диске нет операционной системы, компьютер выдаст сообщение об ошибке.
- **CD/DVD/CD-RW Drive (Дискковод CD/DVD/CD-RW)** — выполняется попытка загрузиться с дисквода CD/DVD/CD-RW. Если в дискводе нет диска или диск не является загрузочным, компьютер выдаст сообщение об ошибке.
- **USB Storage Device (Запоминающее устройство USB)** — вставьте запоминающее устройство в разъем USB и перезапустите компьютер. При появлении в нижнем правом углу экрана надписи F12 Boot Options (F12 Параметры загрузки) нажмите клавишу <F12>. BIOS обнаружит это устройство и добавит флэш-устройство USB в меню загрузки.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы можно было загружаться с USB-устройства, оно должно быть загрузочным. Чтобы проверить это, см. документацию по устройству.

- **Network (Сеть)** — выполняется попытка загрузиться по сети. Если в сети не обнаружена операционная система, то на экран компьютера выводится сообщение об ошибке.



ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы загрузиться по сети, убедитесь, что в программе настройки системы включен параметр **Onboard LAN Boot ROM** (Встроенное ПЗУ запуска по локальной сети). См. раздел «Программа настройки системы» на стр. 79

Изменение последовательности текущей загрузки

Данную функцию можно использовать для изменения последовательности текущей загрузки, например, чтобы загрузиться с оптического дисковода для запуска диагностической программы Dell Diagnostics с диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты). Предыдущая схема загрузки восстанавливается при последующей загрузке.

- 1 Если загрузка выполняется с устройства USB, подсоедините его к разъему USB.
- 2 Включите (или перезагрузите) компьютер.
- 3 При появлении в нижнем правом углу экрана надписи **F2 Setup**, **F12 Boot Options** (**F2** Программа настройки, **F12** Параметры загрузки) нажмите клавишу <F12>.




ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы не успели нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола **Microsoft Windows**. Затем выключите компьютер и повторите попытку.

Появится меню **Boot Device Menu** (Меню загрузочных устройств) со списком всех имеющихся в системе загрузочных устройств.

- 4 В окне **Boot Device Menu** (Меню загрузочных устройств) выберите устройство, с которого вы хотите загрузиться.

Например, если загрузка выполняется с флэш-накопителя USB, выделите пункт **USB Storage Device** (Накопительное устройство USB) и нажмите клавишу <Enter>.

Изменение последовательности последующих загрузок

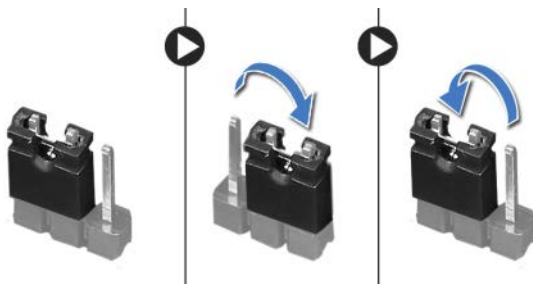
- 1 Войдите в программу настройки системы. См. раздел «Вход в программу настройки системы» на стр. 79.
- 2 С помощью клавиш со стрелками выделите пункт в меню **Boot** (Загрузка). Для входа в меню нажмите клавишу <Enter>.
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Запишите текущую последовательность загрузки на случай, если потребуется к ней вернуться.
- 3 Для перемещения по списку устройств используйте клавиши со стрелками.
- 4 Для изменения приоритетности загрузочных устройств используйте клавиши со знаком плюс (+) или минус (-).

Удаление забытых паролей

! **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

! **ОСТОРОЖНО.** Чтобы сбросить настройку параметра CMOS (КМОП-схема), необходимо отключить компьютер от электросети.


- 1 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «Перед началом работы» на стр. 9.
- 2 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 3 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 4 Найдите 3-контактную перемычку сброса пароля (PSWDCLR1) на системной плате. См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 15.
- 5 Снимите 2-контактную перемычку с контактов 2 и 3 и установите ее на контакты 1 и 2




- 6 Включите компьютер, чтобы сбросить пароль.
- 7 Выключите компьютер и отключите компьютер и все внешние устройства от электросети.
- 8 Снимите 2-контактную перемычку с контактов 1 и 2 и установите ее обратно на контакты 2 и 3, чтобы включить функцию защиты паролем.

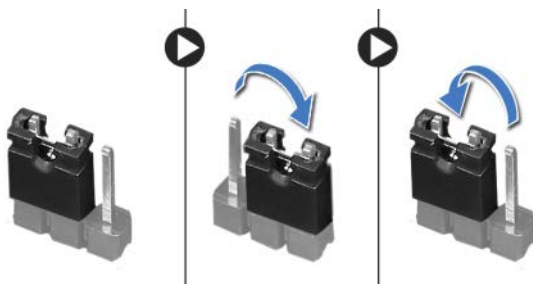
- 9 Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 10 Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 11 Подключите компьютер и устройства к электросети и включите их.

Сброс паролей КМОП-схемы

 **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: dell.com/regulatory_compliance.

 **ОСТОРОЖНО.** Чтобы сбросить настройку параметра CMOS (КМОП-схема), необходимо отключить компьютер от электросети.

- 1 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «Перед началом работы» на стр. 9.
- 2 Откройте корпус компьютера. См. раздел «Снятие крышки компьютера» на стр. 17.
- 3 Снимите кожух вентилятора. См. раздел «Снятие кожуха вентилятора.» на стр. 19.
- 4 Установите переднюю лицевую панель. См. раздел «Снятие передней лицевой панели» на стр. 35.
- 5 Извлеките отсек для дисков. См. раздел «Извлечение отсека для дисков» на стр. 39.
- 6 Найдите на системной плате 3-контактную перемычку сброса CMOS (CMOS1). См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 15.
- 7 Снимите 2-контактную перемычку с контактов 2 и 3 и установите ее на контакты 1 и 2.



- 8** Подождите примерно пять секунд, чтобы сбросить настройки КМОП-схемы.
- 9** Снимите 2-контактную перемычку с контактов 1 и 2 и установите ее обратно на контакты 2 и 3.
- 10** Установите на место отсек для дисков. См. раздел «Установка отсека для дисков» на стр. 41.
- 11** Установите лицевую панель на место. См. раздел «Установка передней лицевой панели» на стр. 37.
- 12** Установите на место кожух вентилятора. См. раздел «Установка кожуха вентилятора.» на стр. 20.
- 13** Установите крышку корпуса на место. См. раздел «Установка крышки компьютера» на стр. 18.
- 14** Подключите компьютер и устройства к электросети и включите их.
- 15** Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11.

Перепрограммирование BIOS

Перепрограммирование BIOS может потребоваться в случае выпуска обновления или при замене системной платы. Чтобы перепрограммировать BIOS, выполните следующее.

- 1 Включите компьютер.
- 2 Откройте веб-сайт support.dell.com/support/downloads.
- 3 Найдите файл обновления BIOS для своего компьютера.



ПРИМЕЧАНИЕ. Метка обслуживания данного компьютера находится на ярлыке на верхней панели компьютера. Дополнительную информацию см. в кратком руководстве пользователя, которое прилагается к компьютеру.

При наличии метки обслуживания или кода экспресс-обслуживания.

- a Введите номер метки обслуживания или код экспресс-обслуживания компьютера в поле **Service Tag** (Метка обслуживания) **или Express Service Code** (Код экспресс-обслуживания).
- b Нажмите кнопку **Submit** (Отправить) и перейдите к шагу 4.

При отсутствии метки обслуживания или кода экспресс-обслуживания.

- a Выберите один из указанных вариантов:
 - **Automatically detect my Service Tag for me** (Автоматически определить мой номер метки обслуживания)
 - **Choose from My Products and Services List** (Выбрать из разделов **My Products** (Мои продукты) и **Services List** (Список служб))
 - **Choose from a list of all Dell products** (Выбрать из списка всех продуктов Dell)
 - b Нажмите кнопку **Continue** (Продолжить) и следуйте инструкциям на экране.
- 4 На экран будут выведены результаты поиска. Нажмите **BIOS**.
 - 5 Для загрузки самого свежего файла BIOS нажмите **Download File** (Загрузить файл).

- 6 В окне **Please select your download method** (Выберите способ загрузки), нажмите **For Single File Download via Browser** (Загрузка одиночного файла через браузер) , затем нажмите **Download Now** (Загрузить сейчас).
- 7 В окне **Save As** (Сохранить как) укажите, где на вашем компьютере должен быть сохранен загружаемый файл.
- 8 При появлении окна **Download Complete** (Загрузка завершена) нажмите **Close** (Закреть).
- 9 Перейдите в папку, где сохранен загруженный файл для обновления BIOS. В папке BIOS появится значок, название которого будет соответствовать загруженному файлу обновления BIOS.
- 10 Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте указаниям на экране.

Технические характеристики

Для получения подробной информации о функциях и дополнительных возможностях, доступных на вашем компьютере, см. раздел **Specifications** (Технические характеристики) на веб-сайте **support.dell.com/manuals**

