

Dell™ Inspiron™ One 2320

# Руководство по эксплуатации

Модель согласно нормативной документации: W03C Тип согласно  
нормативной документации: W03C001

# Примечания, предупреждения и предостережения



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



**ВНИМАНИЕ. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** сообщает о возможном повреждении оборудования или потере данных и подсказывает, как этого избежать.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОСТОРОЖНО!** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования, получения травмы или на угрозу для жизни.

---

**Информация, включенная в состав данного документа, может быть изменена без уведомления.**  
© Dell Inc., 2011. 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 зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation 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

<b>1</b>	<b>Перед началом работы . . . . .</b>	<b>11</b>
	Рекомендуемые инструменты . . . . .	11
	Выключение компьютера . . . . .	11
	Инструкции по технике безопасности . . . . .	12
<b>2</b>	<b>Технический обзор . . . . .</b>	<b>15</b>
	Вид компьютера Inspiron One изнутри . . . . .	16
	Элементы системной платы . . . . .	17
<b>3</b>	<b>Задняя крышка . . . . .</b>	<b>19</b>
	Снятие задней крышки . . . . .	19
	Установка задней крышки . . . . .	21
<b>4</b>	<b>Жесткий диск . . . . .</b>	<b>23</b>
	Извлечение жесткого диска . . . . .	23
	Установка жесткого диска . . . . .	25

<b>5</b>	<b>Оптический дисковод</b> . . . . .	<b>27</b>
	Извлечение оптического дисковода . . . . .	27
	Установка оптического дисковода . . . . .	29
<b>6</b>	<b>Модули памяти</b> . . . . .	<b>31</b>
	Извлечения модуля(ей) памяти . . . . .	31
	Установка модулей памяти. . . . .	33
<b>7</b>	<b>Задняя стойка в сборе.</b> . . . . .	<b>35</b>
	Извлечение задней стойки в сборе . . . . .	35
	Установка задней стойки в сборе . . . . .	36
<b>8</b>	<b>Крепление VESA</b> . . . . .	<b>37</b>
	Удаление крепления VESA . . . . .	37
	Установка крепления VESA на место . . . . .	38
<b>9</b>	<b>Крышка панели ввода-вывода</b> . . . . .	<b>39</b>
	<b>Задняя крышка панели ввода-вывода</b> . . . . .	<b>39</b>
	Удаление крышки панели ввода-вывода . . . . .	39
	Установка крышки панели ввода-вывода. . . . .	40
	<b>Боковая крышка панели ввода-вывода</b> . . . . .	<b>41</b>
	Удаление боковой крышки панели ввода-вывода . . . . .	41
	Установка боковой крышки панели ввода-вывода . . . . .	41

<b>10</b>	<b>Аудио/видеокарта (опция)</b> . . . . .	<b>43</b>
	Снятие аудио/видеокарты (AV) . . . . .	43
	Установка аудио/видеокарты (AV) . . . . .	45
<b>11</b>	<b>Плата преобразователя</b> . . . . .	<b>47</b>
	Удаление платы преобразователя . . . . .	47
	Замена платы преобразователя . . . . .	48
<b>12</b>	<b>Плата В-CAS (приобретается дополнительно)</b> . . . . .	<b>51</b>
	Снятие платы В-CAS. . . . .	51
	Установка платы В-CAS. . . . .	52
<b>13</b>	<b>Экран системной платы.</b> . . . . .	<b>53</b>
	Извлечение экрана системной платы. . . . .	53
	Установка экрана системной платы . . . . .	54
<b>14</b>	<b>Аккумулятор типа «таблетка»</b> . . . . .	<b>57</b>
	Извлечение аккумулятора типа «таблетка». . . . .	57
	Замена аккумулятора типа «таблетка» . . . . .	58
<b>15</b>	<b>Мини-платы беспроводной сети.</b> . . . . .	<b>61</b>
	Извлечение мини-плат(ы) . . . . .	61

Установка мини-плат(ы) . . . . .	63
<b>16 Системная плата . . . . .</b>	<b>65</b>
Извлечение системной платы . . . . .	65
Установка системной платы . . . . .	67
Ввод номера метки обслуживания в BIOS . . . . .	68
<b>17 Ножки . . . . .</b>	<b>69</b>
Удаление ножек . . . . .	69
Установка ножек на место . . . . .	70
<b>18 Средняя рама . . . . .</b>	<b>71</b>
Удаление средней рамы . . . . .	71
Установка средней рамы . . . . .	72
<b>19 Вентилятор радиатора     процессора . . . . .</b>	<b>75</b>
Снятие вентилятора радиатора процессора . . . . .	75
Установка вентилятора радиатора процессора . . . . .	77

<b>20 Радиатор процессора . . . . .</b>	<b>79</b>
Снятие радиатора процессора . . . . .	79
Установка радиатора процессора. . . . .	81
<b>21 Процессор. . . . .</b>	<b>83</b>
Снятие процессора . . . . .	83
Замена процессора . . . . .	85
<b>22 Входной разъем антенны . . . . .</b>	<b>89</b>
Удаление входного разъема антенны . . . . .	89
Установка входного разъема антенны . . . . .	90
<b>23 Модуль антенны. . . . .</b>	<b>93</b>
Извлечение модуля антенны . . . . .	93
Установка модуля антенны . . . . .	94
<b>24 Плата кнопки питания . . . . .</b>	<b>97</b>
Извлечение платы кнопки питания . . . . .	97
Установка платы кнопки питания . . . . .	98
<b>25 Динамики . . . . .</b>	<b>101</b>
Извлечение динамиков . . . . .	101
Установка динамиков . . . . .	102

<b>26 Плата управления сенсорным экраном (приобретается дополнительно) . . . . .</b>	<b>105</b>
Удаление платы управления сенсорным экраном . . . . .	105
Установка платы управления сенсорным экраном на место . . . . .	106
<b>27 Дисплей . . . . .</b>	<b>109</b>
Дисплей в сборе . . . . .	109
Удаление дисплея в сборе . . . . .	109
Установка дисплея в сборе . . . . .	112
Панель дисплея . . . . .	113
Снятие панели дисплея . . . . .	113
Установка панели дисплея . . . . .	114
Скобы панели дисплея . . . . .	115
Снятие скоб панели дисплея . . . . .	115
Установка скоб панели дисплея . . . . .	116
<b>28 Модуль камеры . . . . .</b>	<b>117</b>
Удаление модуля камеры . . . . .	117
Установка модуля камеры . . . . .	118
<b>29 Крышка динамика . . . . .</b>	<b>119</b>
Снятие крышки динамика . . . . .	119
Установка крышки динамика . . . . .	120



## **30 Программа настройки системы . . . . . 123**

**Обзор . . . . . 123**

**Вход в программу настройки системы . . . . . 123**

**Параметры настройки системы . . . . . 125**

**Последовательность загрузки . . . . . 132**

**Удаление забытых паролей . . . . . 134**

**Сброс паролей КМОП-схемы. . . . . 136**

## **31 Перепрограммирование BIOS . . . . . 139**



# Перед началом работы

В данном руководстве описывается порядок снятия и установки компонентов компьютера. Если не указано иначе, в каждой процедуре подразумевается соблюдение следующих условий:


- Выполнены действия, описанные в разделах «Выключение компьютера» на стр. 11 и «Инструкции по технике безопасности» на стр. 12.
- Прочитаны указания по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру.
- Для замены компонента или установки отдельно приобретенного компонента выполните процедуру снятия в обратном порядке.


## Рекомендуемые инструменты

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

- малая крестовая отвертка
- шестигранный гаечный ключ
- исполняемая программа обновления Flash BIOS с веб-узла [support.dell.com](http://support.dell.com)


## Выключение компьютера


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


- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех программ.
- 2 Чтобы завершить работу операционной системы, нажмите **Пуск** , а затем нажмите **Выключение**.
- 3 Выключите компьютер. Если компьютер не выключился автоматически при завершении работы операционной системы, нажмите и не отпускайте кнопку питания, пока компьютер не выключится.


# Инструкции по технике безопасности


Во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности следуйте приведенным ниже указаниям по технике безопасности.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед открытием крышки компьютера для замены, извлечения или установки компонентов отсоедините все источники питания. По завершении установки компонентов установите крышку на место, зафиксируйте все защелки, а затем включите электропитание.


 **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.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

 **ВНИМАНИЕ.** При отключении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. У некоторых кабелей есть разъемы с фиксирующими лапками. Перед отсоединением такого кабеля необходимо нажать на них. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой, чтобы контакты не погнулись. Аналогично, перед подключением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соответствии частей разъемов.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения компьютера перед началом работы с внутренними компонентами компьютера выполните следующие действия.

- 1 Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
- 2 Выключите компьютер и все подключенные к нему устройства. См. раздел «Выключение компьютера» на стр. 11.

 **ВНИМАНИЕ.** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.




- 3 Отсоедините от компьютера все телефонные или сетевые кабели.
- 4 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
- 5 Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
- 6 Нажмите и не отпускайте кнопку питания, пока компьютер не подключен к электросети, чтобы заземлить системную плату.



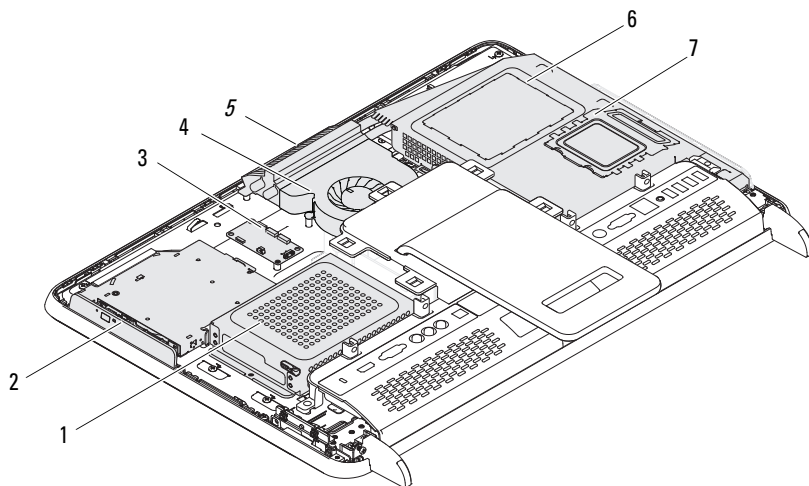
**ВНИМАНИЕ.** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, избавьтесь от заряда статического электричества, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности, например, к металлической части на задней панели. Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.



## Технический обзор

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

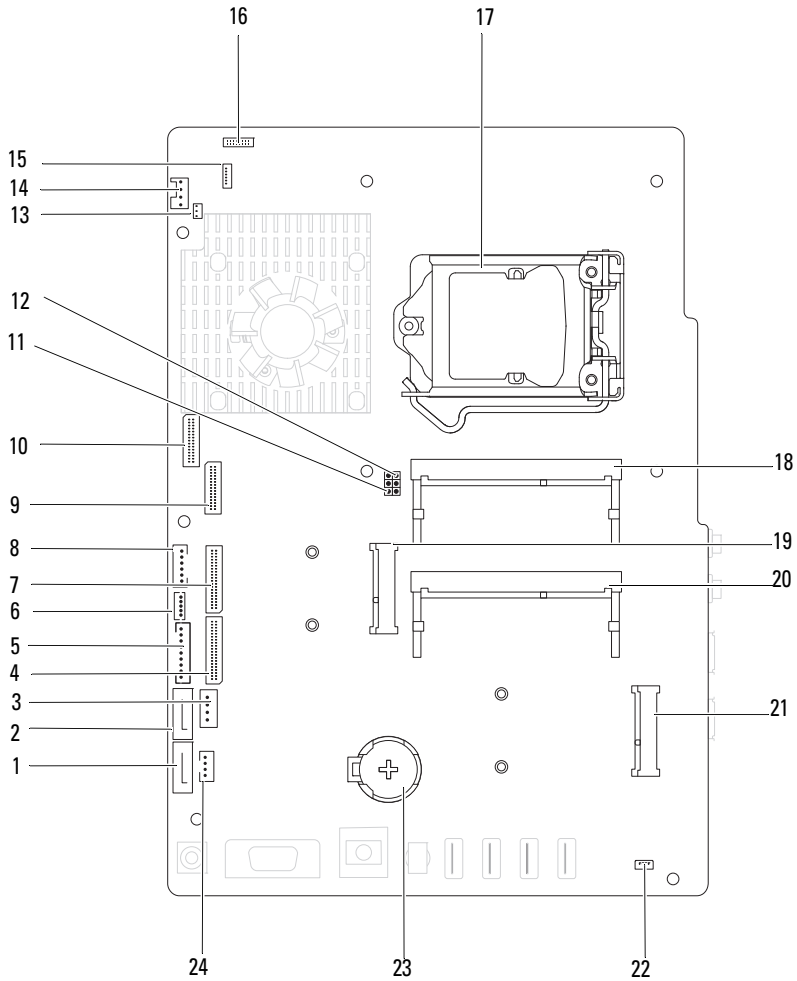
## Вид компьютера Inspiron One изнутри



- |   |  |   |                                 |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | жесткий диск   | 2 | оптический дисковод             |
| 3 | плата управления сенсорным экраном (приобретается дополнительно) | 4 | вентилятор радиатора процессора |
| 5 | модуль камеры  | 6 | экран системной платы           |
| 7 | крышка модуля памяти   |   |                                 |




# Элементы системной платы




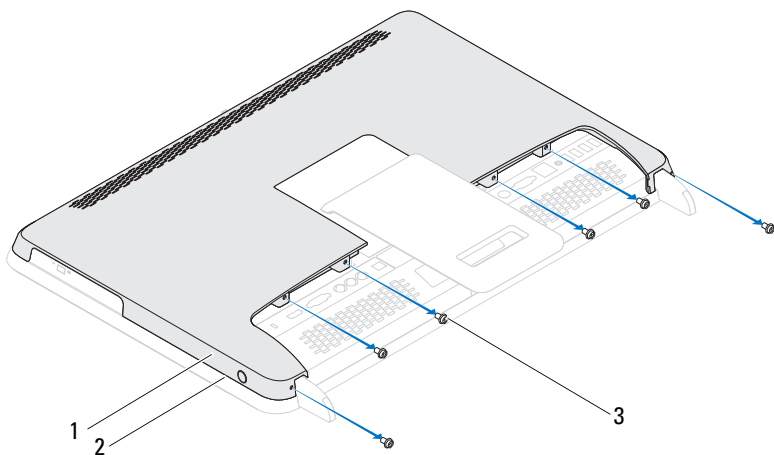
1	разъем SATA (ODD)	2	разъем SATA (HDD)
3	разъем кабеля питания жесткого диска (HDD PWR)	4	разъем кабеля передачи данных платы AV (UMA)
5	разъем кабеля питания панели дисплея	6	разъем кабеля сенсорного экрана (Touch)
7	разъем кабеля передачи данных платы AV (GPU)	8	разъем кабеля индикатора работы жесткого диска и кнопки питания
9	разъем кабеля передачи данных LVDS (UMA)	10	разъем кабеля передачи данных LVDS (GPU)
11	перемычка сброса пароля (PASSWORD_CLEAR)	12	перемычка сброса КМОП-схемы (CMOS_CLEAR)
13	разъем кабеля ИК-ретранслятора (CIR Emitter)	14	разъем кабеля вентилятора системной платы
15	Разъем ИК-кабеля	16	разъем кабеля камеры
17	разъем процессора	18	разъем модуля памяти (CHA-DIMM)
19	разъем мини-платы	20	разъем модуля памяти (CHB-DIMM)
21	разъем кабеля передачи данных мини-платы (TV)	22	разъем кабеля динамика (CN 10)
23	гнездо аккумулятора (CMOS)	24	разъем кабеля питания оптического дисковода (ODD PWR)

## Задняя крышка

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ.** Убедитесь, что на рабочем столе достаточно места для компьютера со снятой крышкой (не менее 30 см).

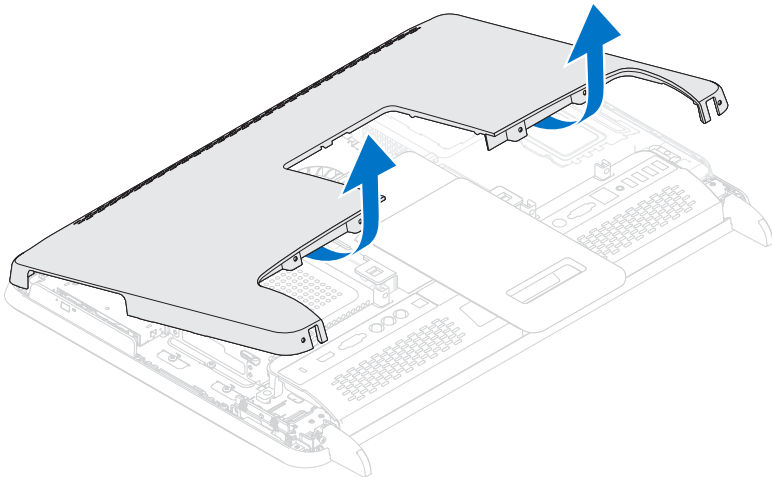
## Снятие задней крышки

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
-  **ВНИМАНИЕ.** Перед открытием компьютера во избежание царапин на дисплее убедитесь, что он установлен на мягкой ткани или на ровной поверхности.
- 2 Положите компьютер лицевой панелью на ровную поверхность.
  - 3 Выверните два винта, которыми задняя крышка крепится к компьютеру.



1 задняя крышка    2 средняя рама  
3 винты (6)

- 4 Приподнимите заднюю крышку, высвобождая ее от выступов в средней раме, и извлеките заднюю крышку из компьютера.



- 5 Положите заднюю крышку в безопасное место.

## Установка задней крышки

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите выступы в верхней части задней крышки с пазами в средней раме.
- 3 Совместите выступы в боковой части задней крышки с пазами на средней раме, а затем задвиньте крышку на место.
- 4 Ввинтите шесть винтов, которыми задняя крышка крепится к компьютеру.
- 5 Поставьте компьютер в вертикальное положение.











**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 6 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



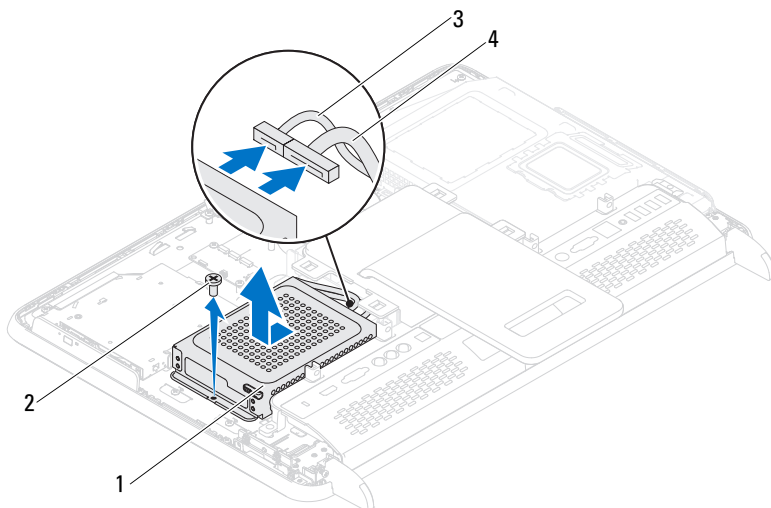
## Жесткий диск

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При снятии из компьютера горячего жесткого диска *не дотрагивайтесь* до его металлического корпуса.
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание потери данных сначала выключите компьютер (смотрите «Выключение компьютера» на стр. 11), а затем извлеките жесткий диск. Не снимайте жесткий диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна.
-  **ВНИМАНИЕ.** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Корпорация Dell не гарантирует совместимости жестких дисков других компаний и не обеспечивает их поддержку.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** При установке жесткого диска другой фирмы (не Dell) необходимо установить операционную систему, драйверы и утилиты на новый жесткий диск.

## Извлечение жесткого диска

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Выверните винт, которым блок жесткого диска крепится к корпусу.

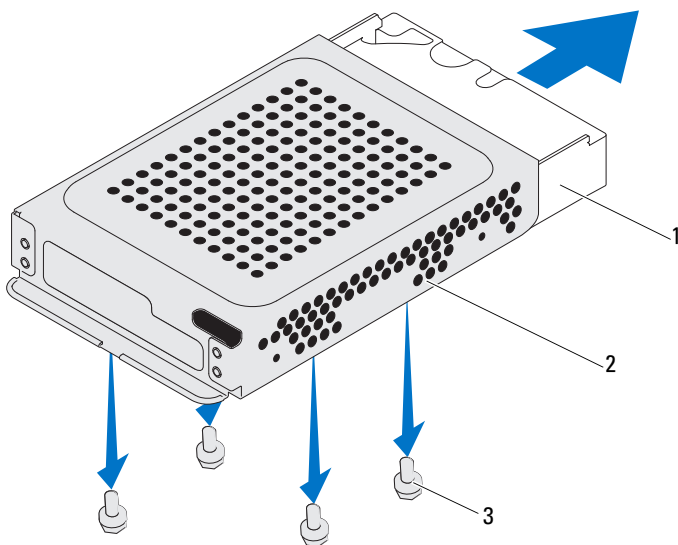
- Сдвиньте и приподнимите блок жесткого диска, а затем отключите кабели питания и передачи данных от разъема на жестком диске.



- |   |                        |   |                |
|---|------------------------|---|----------------|
| 1 | жесткий диск в сборе   | 2 | винт (1)       |
| 3 | кабель передачи данных | 4 | кабель питания |

- Выверните четыре винта, которыми каркас жесткого диска крепится к жесткому диску.
- Сдвиньте и снимите каркас жесткого диска.





1 жесткий диск

2 каркас жесткого диска

3 винты (4)

## Установка жесткого диска

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Вдвиньте жесткий диск в каркас и совместите отверстия для винтов на каркасе и на жестком диске.
- 3 Вверните обратно четыре винта, которыми каркас жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 4 Подсоедините кабели питания и передачи данных к разъему жесткого диска.
- 5 Установите блок жесткого диска в корпус и задвиньте его на место.
- 6 Вверните винт, которым блок жесткого диска крепится к корпусу.




7 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

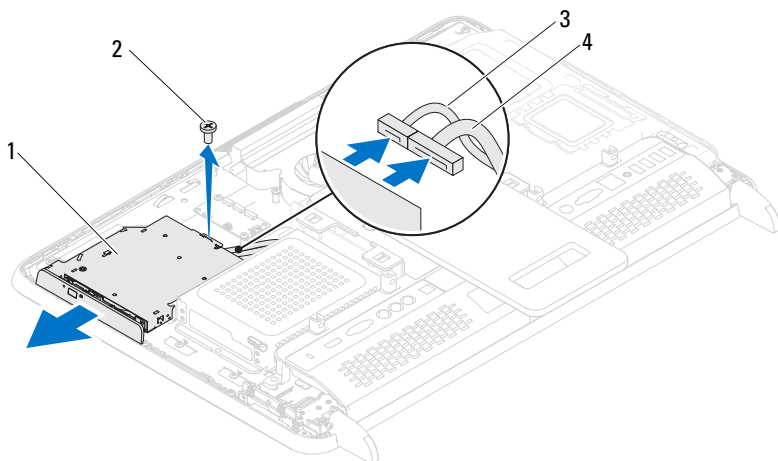
8 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

## Оптический дисковод

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

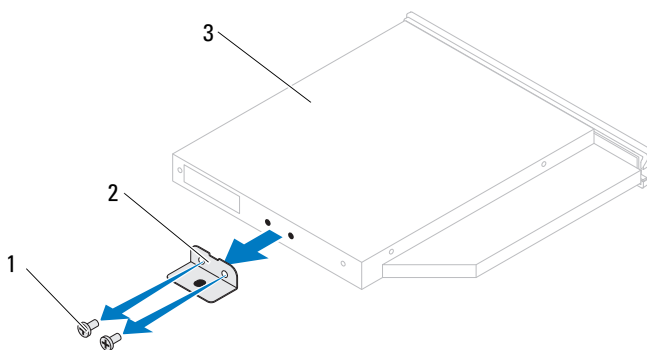
### Извлечение оптического дисковода

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Отсоедините кабели питания и передачи данных от разъема на оптическом дисковом.
- 4 Вывинтите винт, которым оптический дисковод крепится к корпусу компьютера.
- 5 Извлеките блок оптического дисковода из отсека.



- |   |                            |   |                |
|---|----------------------------|---|----------------|
| 1 | блок оптического дисковода | 2 | винт           |
| 3 | кабель передачи данных     | 4 | кабель питания |

- 6 Вывинтите два винта, которые крепят оптический дисковод в скобе
- 7 Снимите скобу с оптического дисковода.



- |   |                     |   |                             |
|---|---------------------|---|-----------------------------|
| 1 | винты (2)           | 2 | скоба оптического дисковода |
| 3 | оптический дисковод |   |                             |

## Установка оптического дисковод

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия для винтов на скобе и на оптическом дисковом.
- 3 Вверните два винта, фиксирующие оптический дисковод в скобе
- 4 Вставьте дисковод оптических дисков обратно в отсек.
- 5 Ввинтите винт, которым оптический дисковод крепится к корпусу компьютера.
- 6 Подсоедините кабели питания и передачи данных к разъему на оптическом дисковом.
- 7 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 8 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

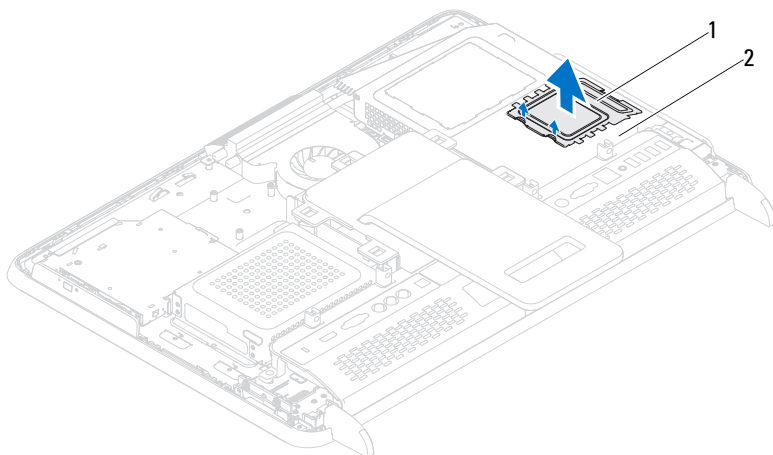


## Модули памяти

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

### Извлечения модуля(ей) памяти

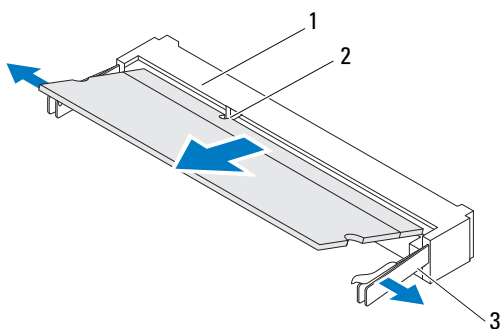
- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Используя гнезда экрана модуля памяти, поднимите экран и снимите его с экрана системной платы.



1 экран модуля памяти

2 экран системной платы

- 4 Подушечками пальцев осторожно раскрывайте фиксаторы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти не выскочит.
- 5 Извлеките модуль памяти из разъема.



1 разъем модуля памяти

2 паз

3 Фиксаторы (2)




## Установка модулей памяти

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

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите выемку на модуле памяти с выступом в разъеме модуля памяти.  
Вставьте модуль памяти в гнездо под углом в 45 градусов и надавите на него, чтобы он встал на место (при этом будет слышен щелчок). Если вы не услышите щелчка, выньте модуль памяти и установите его еще раз.
- 3 Установите экран модуля памяти на экран системной платы и вставьте его до щелчка на место.
- 4 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.

**△ ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.




- 5 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.
- 6 При появлении сообщения об изменении объема памяти нажмите клавишу <F1> для продолжения.
- 7 Войдите в систему.

Чтобы убедиться в правильной установке памяти, последовательно выберите **Пуск**  → **Панель управления** → **Система и безопасность** → **Система**.

Проверьте указанный объем памяти (RAM).

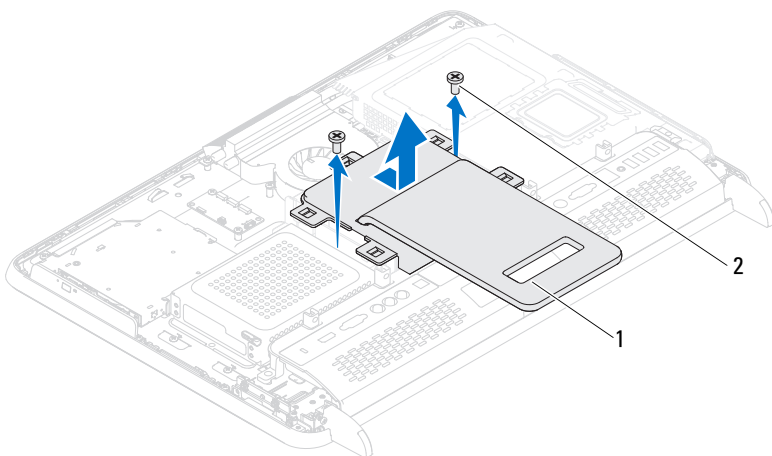


## Задняя стойка в сборе

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Извлечение задней стойки в сборе

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Выверните два винта, которыми задняя стойка в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 4 Чтобы отсоединить заднюю стойку в сборе от корпуса, сдвиньте заднюю стойку по направлению к нижней части компьютера, и поднимите ее.



- 1 задняя стойка в сборе      2 винты (2)

## Установка задней стойки в сборе


- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Установите заднюю стойку в сборе на корпус компьютера и вдвиньте ее по направлению к верхней части компьютера.
- 3 Вверните два винта, которыми задняя стойка в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 4 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

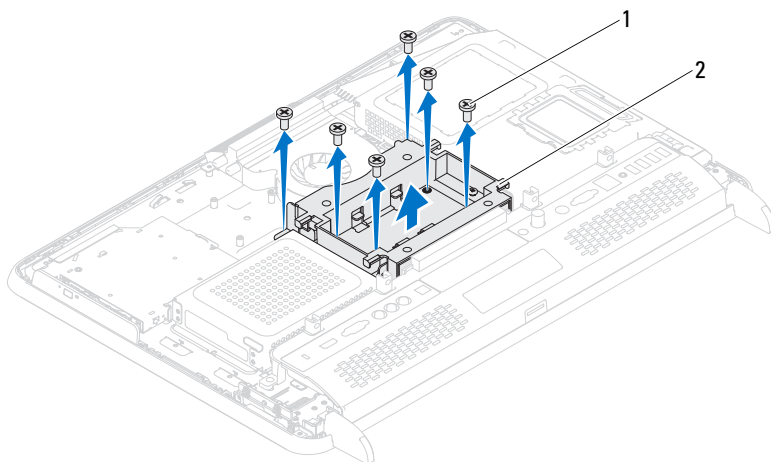
- 5 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

## Крепление VESA

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Удаление крепления VESA

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Вывинтите шесть винтов, которыми системная плата крепится к корпусу.



1 винты (6)

2 Крепление VESA

- 5 Снимите крепление VESA с корпуса.

## Установка крепления VESA на место

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия под винты на креплении VESA с отверстиями под винты на корпусе, и вставьте крепление VESA в корпус.
- 3 Винтите шесть винтов, которыми системная плата крепится к корпусу.
- 4 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 5 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 6 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

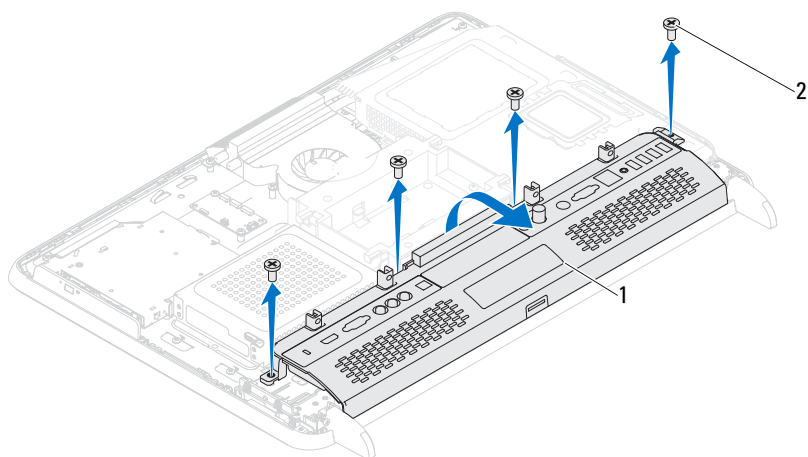
## Крышка панели ввода-вывода

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Задняя крышка панели ввода-вывода

### Удаление крышки панели ввода-вывода

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Вывинтите четыре винта, которые крепят крышку панели ввода-вывода к корпусу.
- 5 Извлеките панель ввода-вывода из корпуса.



- 1 задняя крышка панели ввода-вывода
- 2 винты (4)

### Установка крышки панели ввода-вывода

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия для винтов на задней крышке панели ввода-вывода с отверстиями на корпусе.
- 3 Винтите четыре винта, которые крепят крышку панели ввода-вывода к корпусу.
- 4 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 5 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

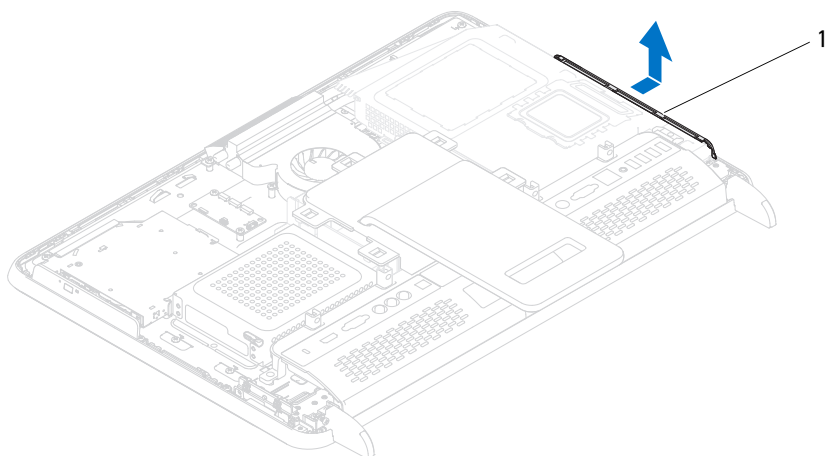
- 6 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



## Боковая крышка панели ввода-вывода

### Удаление боковой крышки панели ввода-вывода

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Приподнимите и удалите боковую крышку панели ввода-вывода.



1 боковая крышка панели ввода-вывода

### Установка боковой крышки панели ввода-вывода

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите боковую крышку панели ввода-вывода с разъемами ввода-вывода на боковой части корпуса, и установите боковую крышку панели ввода-вывода на корпус.



3 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

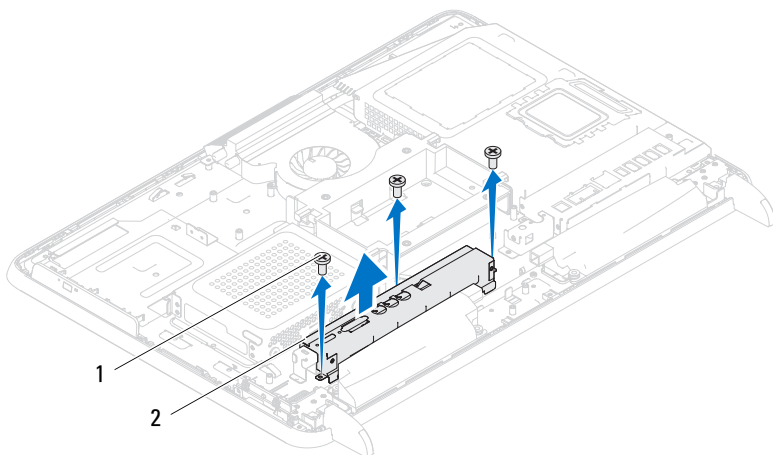
4 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

## Аудио/видеокарта (опция)

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

### Снятие аудио/видеокарты (AV)

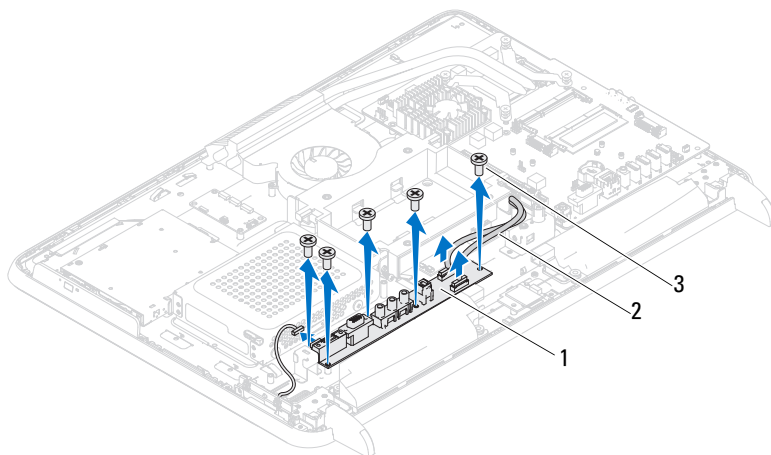
- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Выверните три винта, которыми экран AV-карты крепится к корпусу.
- 6 Поднимите экран AV-карты и отсоедините его от карты.



1 винты (3)

2 экран AV-карты

- 7 Отсоедините кабели от разъемов AV-карты.
- 8 Выверните четыре винта, которыми AV-карта крепится к корпусу.
- 9 Приподнимите AV-карту и извлеките ее из корпуса.



- |   |               |   |                     |
|---|---------------|---|---------------------|
| 1 | AV-карта      | 2 | кабели AV-карты (2) |
| 3 | винты (5 шт.) |   |                     |

## Установка аудио/видеокарты (AV)

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия для винтов на AV-карте и на корпусе компьютера.
- 3 Вверните четыре винта, которыми AV-карта крепится к корпусу.
- 4 Подсоедините кабели к разъемам на AV-карте.
- 5 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 6 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 7 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.





**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 8 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

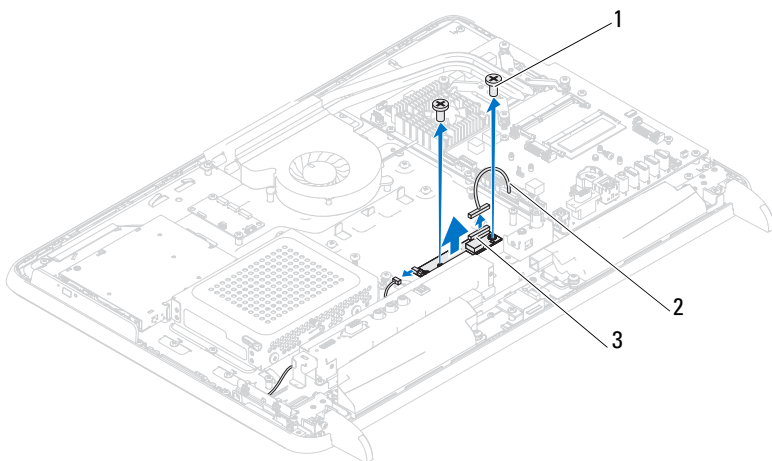


## Плата преобразователя

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Удаление платы преобразователя

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите крепление VESA. См. раздел «Удаление крепления VESA» на стр. 37.
- 5 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 6 Отсоедините кабель платы преобразователя от разъема на плате преобразователя.
- 7 Вывинтите два винта, которыми плата преобразователя крепится к корпусу компьютера.
- 8 Приподнимите плату преобразователя и извлеките ее из корпуса.



- |   |                              |   |                              |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | винты (2)                    | 2 | кабель платы преобразователя |
| 3 | разъем платы преобразователя |   |                              |

## Замена платы преобразователя

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия для винтов плате преобразователя и на корпусе компьютера.
- 3 Завинтите два винта, которыми плата преобразователя крепится к корпусу компьютера.
- 4 Присоедините кабель платы преобразователя к разъему на плате преобразователя.
- 5 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 6 Установите на место крепление VESA. См. раздел «Установка крепления VESA на место» на стр. 38.
- 7 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.



8 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

9 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

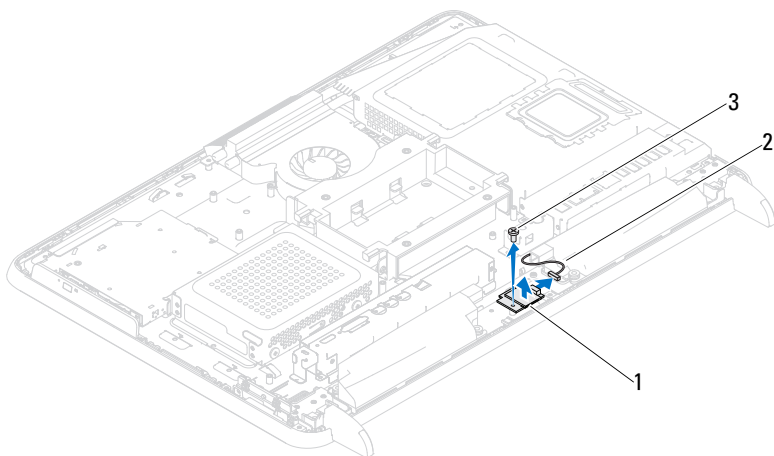


## Плата В-CAS (приобретается дополнительно)

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

### Снятие платы В-CAS

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Извлеките винт, который крепит плату В-CAS к корпусу.
- 6 Отсоедините кабель платы В-CAS от разъема на плате В-CAS.
- 7 Приподнимите плату В-CAS и извлеките ее из компьютера.



1 Плата B-CAS

2 Кабель платы B-CAS

3 винт

## Установка платы B-CAS




- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Подсоедините кабель платы B-CAS к разъему на плате B-CAS.
- 3 Совместите отверстие для винта на плате B-CAS и на корпусе.
- 4 Вверните винт, который крепит плату B-CAS к корпусу.
- 5 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 6 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 7 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

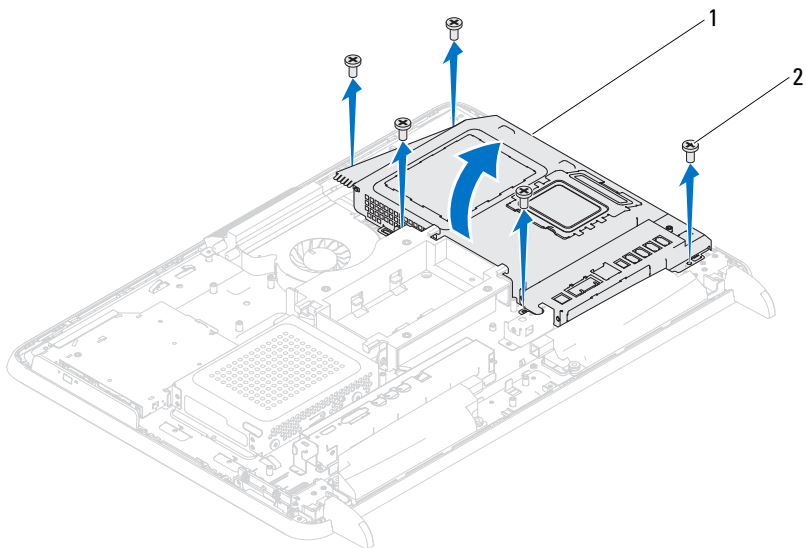
- 8 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

## Экран системной платы

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Извлечение экрана системной платы

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Выверните пять винтов, которыми экран системной платы крепится к корпусу.



1 экран системной платы    2 винты (5 шт.)

- 7 Приподнимите экран системной платы и поверните его вправо, в сторону, противоположную боковым разъемам ввода-вывода.

## Установка экрана системной платы

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите экран системной платы с боковыми разъемами ввода-вывода на корпусе, и установите экран системной платы на плату.
- 3 Совместите четыре отверстия под винты на экране системной платы с отверстиями под винты на корпусе, и закрутите пять винтов, крепящих экран системной платы к корпусу.
- 4 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.

- 5 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 6 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 7 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.







**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 8 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.





## Аккумулятор типа «таблетка»

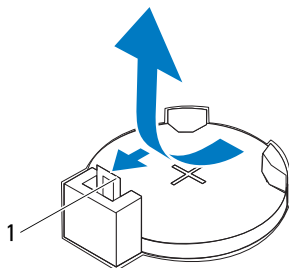
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** В случае некорректной установки новый аккумулятор может взорваться. Заменяйте аккумулятор только аккумулятором того же типа или согласно рекомендациям изготовителя. Утилизируйте использованные аккумуляторы согласно указаниям изготовителя.
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Извлечение аккумулятора типа «таблетка»

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 7 Найдите гнездо аккумулятора. См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 17.

**△ ВНИМАНИЕ.** При подъеме аккумулятора из гнезда с помощью тупого инструмента, будьте осторожны, не прикасайтесь к системной плате. Вставьте инструмент между аккумулятором и гнездом, и затем попытайтесь поднять аккумулятор. В противном случае можно повредить системную плату, оторвав гнездо или нарушив проводники на плате.

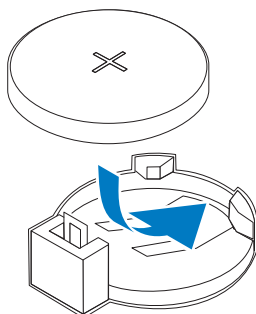
8 Нажмите рычажок фиксатора аккумулятора, чтобы извлечь аккумулятор.



1 рычажок фиксатора аккумулятора

## Замена аккумулятора типа «таблетка»

- 1 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Установите новый аккумулятор (CR2032) в гнездо меткой «+» вверх и надавите на него, чтобы вставить его на место.



- 3 Установите на место экран системной платы. «Установка экрана системной платы» на стр. 54.

- 4 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 5 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 7 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.





**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.


- 8 Подключите компьютер и устройства к электросети и включите их.
- 9 Войдите в программу настройки системы и восстановите настройки, записанные в разделе шаг 1. См. раздел «Программа настройки системы» на стр. 123.





## Мини-платы беспроводной сети

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

 **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 совместимости мини-плат других фирм и не обеспечивает их поддержку.

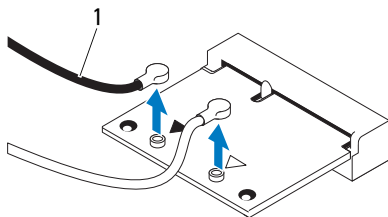
Если мини-плата беспроводной сети была заказана вместе с компьютером, она уже установлена.

В компьютере имеется два разъема для мини-плат полной длины: для платы беспроводной локальной сети и для платы модуля ТВ-тюнера.

### Извлечение мини-плат(ы)

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.

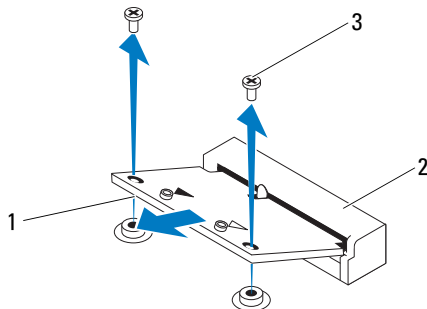
- 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 7 Отсоедините от мини-платы антенный кабель (кабели).



1 кабели (2)

- 8 Выверните два винта, которыми мини-плата крепится к разъему на системной плате.
- 9 Приподнимите мини-плату (мини-платы) 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).



- |   |            |   |                           |
|---|------------|---|---------------------------|
| 1 | Мини-плата | 2 | разъем на системной плате |
| 3 | винты (2)  |   |                           |

## Установка мини-плат(ы)


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

△ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения мини-платы убедитесь, что под мини-платой нет никаких кабелей или антенных кабелей.

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите выемку на мини-плате с выступом в разъеме на системной плате.
- 3 Вставьте мини-плату под углом в 45 градусов в разъем на системной плате.
- 4 Прижмите другой конец мини-платы затем верните два винта, которыми она крепится к разъему на системной плате.
- 5 Подсоедините к устанавливаемой мини-плате соответствующие антенные кабели. В приведенной ниже таблице описывается схема цветов антенных кабелей мини-платы, поддерживаемой компьютером.




Разъемы на мини-плате	Схема цветов антенных кабелей
<b>WLAN (2 антенных кабеля):</b>	
Основная сеть WLAN (белый треугольник)	белый
Вспомогательная сеть WLAN (черный треугольник)	черный
<b>ТВ-тюнер (1 антенный кабель)</b>	черный

- 6 Установите на место экран системной платы. «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
- 7 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 8 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.

- 9 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
  - 10 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.
-  **ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.
- 11 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.




## Системная плата

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ.** Держите компоненты и платы за края и старайтесь не касаться выводов и контактов.

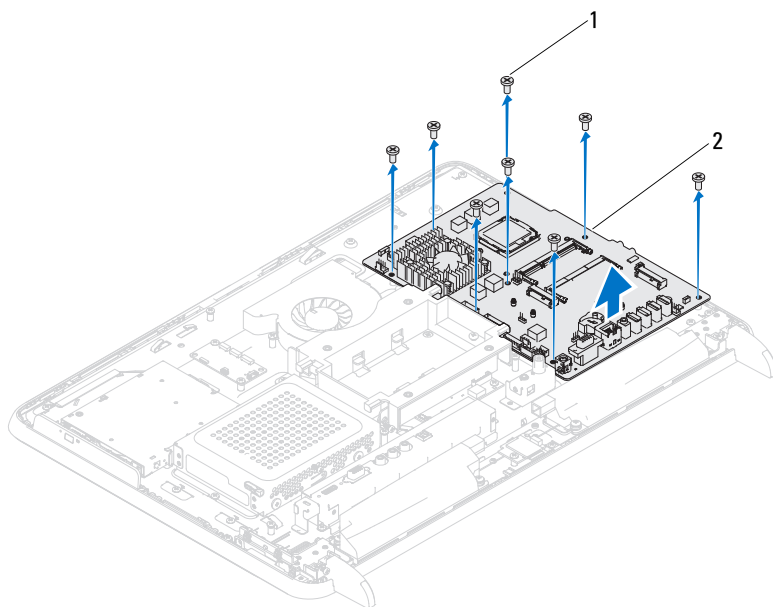
### Извлечение системной платы

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 7 Извлеките модули памяти. См. раздел «Извлечения модуля(ей) памяти» на стр. 31.

- 8 Снимите мини-плату (платы). См. раздел «Извлечение мини-плат(ы)» на стр. 61.
- 9 Снимите радиатор процессора. См. раздел «Снятие радиатора процессора» на стр. 79.
- 10 Снимите процессор. См. раздел «Снятие процессора» на стр. 83.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед отсоединением кабелей от системной платы зарисуйте схему их разводки.



- 11 Отсоедините все кабели от системной платы.
- 12 Выверните восемь винтов, которыми системная плата крепится к корпусу компьютера.
- 13 Приподнимите системную плату и извлеките ее из корпуса.



1 винты (8)

2 системная плата




## Установка системной платы

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
  - 2 Совместите резьбовые отверстия на системной плате с резьбовыми отверстиями на шасси.
  - 3 Вверните обратно восемь винтов, которыми системная плата крепится к корпусу компьютера.
  - 4 Подсоедините все необходимые кабели к системной плате.
  - 5 Установите на место процессор. См. раздел «Замена процессора» на стр. 85.
  - 6 Установите на место радиатор процессора. См. раздел «Установка радиатора процессора» на стр. 81.
  - 7 Установите на место мини-плату (платы). См. раздел «Установка мини-плат(ы)» на стр. 63.
  - 8 Замените модули памяти. См. раздел «Установка модулей памяти» на стр. 33.
  - 9 Установите на место экран системной платы. См. раздел «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
  - 10 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
  - 11 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
  - 12 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
  - 13 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.
-  **ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.
- 14 Включите компьютер.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ.** После установки системной платы введите номер метки обслуживания компьютера в систему BIOS новой системной платы.
- 15 Введите метку обслуживания. См. раздел «Ввод номера метки обслуживания в BIOS» на стр. 68.

## Ввод номера метки обслуживания в BIOS

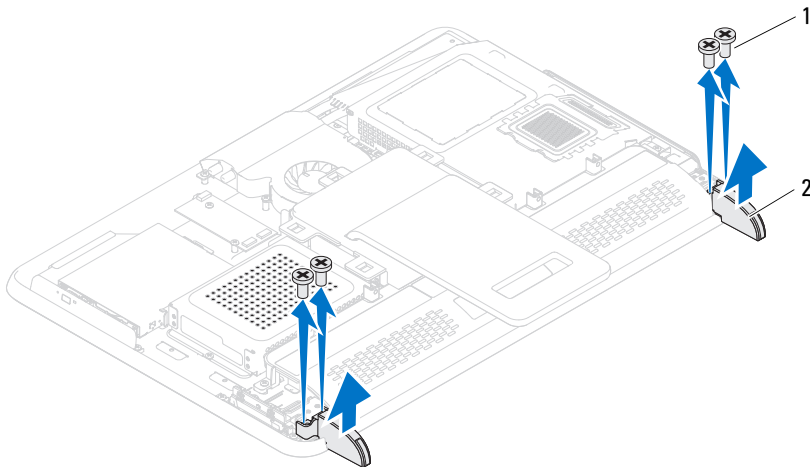
- 1 Включите компьютер.
- 2 Нажмите клавишу <F2> во время самотестирования при включении питания, чтобы войти в программу настройки системы.
- 3 Откройте главную вкладку и введите номер метки обслуживания в поле **Service Tag Setting** (Установка метки обслуживания).

## Ножки

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Удаление ножек

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Вывинтите четыре винта (по два на каждую ножку), которые крепят ножки к корпусу.



1 винты (4)

2 ножки (2)

- 4 Приподнимите и извлеките ножку из корпуса.

## Установка ножек на место



- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия под винты на ножках с отверстиями под винты на корпусе, и вставьте ножки в корпус.
- 3 Ввинтите четыре винта (по два на каждую ножку), которые крепят ножки к корпусу.
- 4 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 5 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

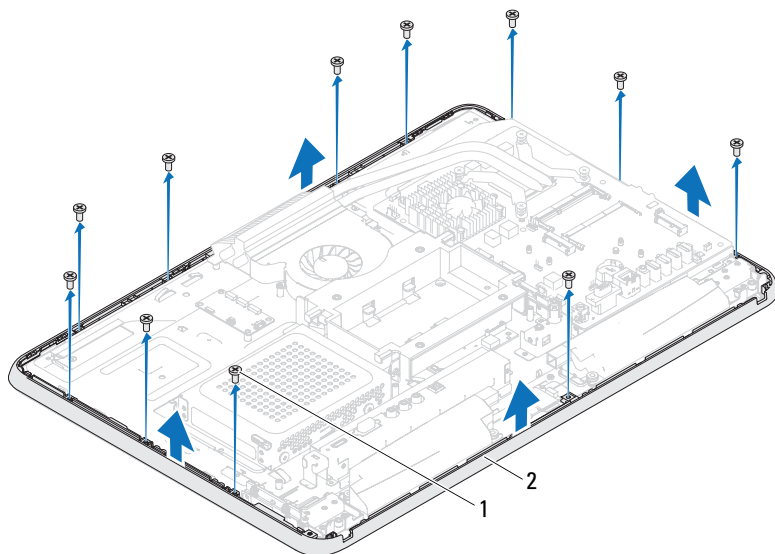
## Средняя рама

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Удаление средней рамы

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 7 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 - шаг 5 в разделе «Извлечение оптического дисковода» на стр. 27.
- 8 Удалите ножи. См. раздел «Удаление ножек» на стр. 69.
- 9 Выверните 11 винтов, которыми средняя рама крепится к корпусу компьютера.

- 10 Отогните выступы средней рамы от корпуса и извлеките среднюю раму из компьютера.



1 винты (11)

2 средняя рама

## Установка средней рамы

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите выступы на средней раме с выступами на корпусе.
- 3 Совместите отверстия для винтов на средней раме и на корпусе компьютера.
- 4 Вверните 11 винтов, которыми средняя рама крепится к корпусу компьютера.
- 5 Установите ножки на место. См. раздел «Установка ножек на место» на стр. 70.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 6 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.



- 7 Установите на место экран системной платы. «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
- 8 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 9 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 10 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 11 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.







**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 12 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



## Вентилятор радиатора процессора

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во время работы блок радиатора может сильно нагреваться. Дайте ему остыть в течение достаточного времени, прежде чем прикасаться к нему.
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

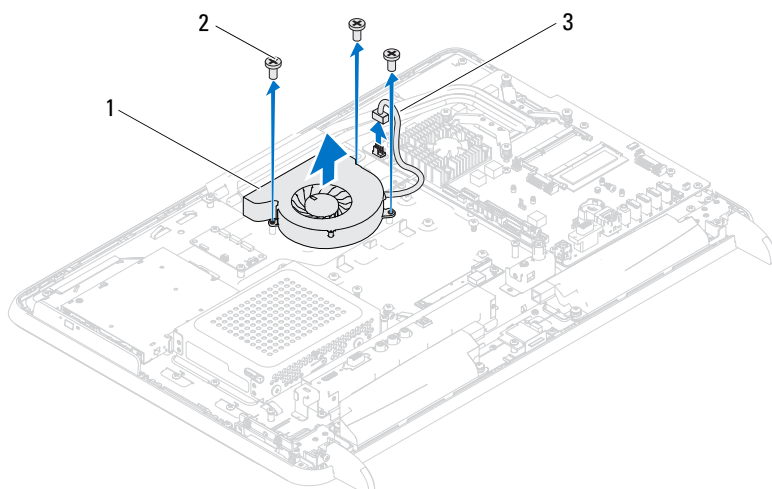
### Снятие вентилятора радиатора процессора

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите крепление VESA. См. раздел «Удаление крепления VESA» на стр. 37.
- 5 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 6 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.

- 7 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 8 Отсоедините кабель вентилятора радиатора процессора от разъема системной платы (CPU FAN).
- 9 Выверните три винта, которыми вентилятор радиатора процессора крепится к корпусу компьютера.
- 10 Осторожно снимите серебряную фольгу с радиатора процессора.
- 11 Приподнимите вентилятор радиатора процессора вместе с кабелем и снимите его с корпуса компьютера.




**ПРИМЕЧАНИЕ.** Внешний вид системной платы может быть разным в зависимости от модели компьютера.







- |   |   |   |           |
|---|---|---|-----------|
| 1 | вентилятор радиатора процессора         | 2 | винты (3) |
| 3 | кабель вентилятора радиатора процессора |   |           |

## Установка вентилятора радиатора процессора


- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
  - 2 Совместите отверстия для винтов на вентиляторе радиатора процессора с отверстиями на корпусе.
  - 3 Наложите серебряную фольгу на радиатор процессора.
  - 4 Вверните три винта, которыми вентилятор радиатора процессора крепится к корпусу компьютера.
  - 5 Подсоедините кабель вентилятора радиатора процессора к разъему на системной плате (CPU FAN).
  - 6 Установите на место экран системной платы. См. раздел «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
  - 7 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
  - 8 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
  - 9 Установите на место крепление VESA. См. раздел «Установка крепления VESA на место» на стр. 38.
  - 10 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
  - 11 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.
-  **ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.
- 12 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



## Радиатор процессора

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во время работы блок радиатора может сильно нагреваться. Дайте ему остыть в течение достаточного времени, прежде чем прикасаться к нему.
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

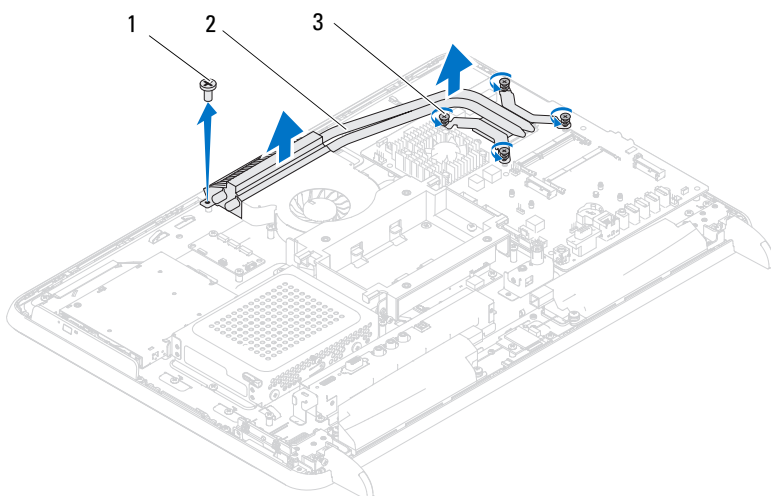
## Снятие радиатора процессора

-  **ВНИМАНИЕ.** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не касайтесь поверхностей теплообмена на радиаторе процессора. Кожный жир может снизить теплопроводность термопасты.
- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
  - 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
  - 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
  - 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
  - 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
  - 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.

- 7 Открутите винт, крепящий блок радиатора процессора к корпусу.
- 8 Открутите четыре невыпадающих винта, которыми радиатор процессора крепится к системной плате.
- 9 Приподнимите блок радиатора и извлеките его из компьютера.




**ПРИМЕЧАНИЕ.** Внешний вид радиатора процессора может быть разным в зависимости от модели компьютера.




- |   |                        |   |                     |
|---|------------------------|---|---------------------|
| 1 | винт                   | 2 | радиатор процессора |
| 3 | невыпадающие винты (4) |   |                     |




## Установка радиатора процессора

 **ВНИМАНИЕ.** Неправильное выравнивание радиатора процессора при установке может привести к повреждению системной платы и процессора.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если процессор и радиатор процессора повторно устанавливаются вместе, можно повторно использовать исходную термопасту. В случае замены процессора или радиатора процессора используйте термопасту, входящую в комплект поставки, чтобы обеспечить теплопроводность.



- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите термопасту с нижней части радиатора процессора и нанесите ее вновь.
- 3 Закрутите винт, крепящий блок радиатора процессора к корпусу.
- 4 Совместите четыре невыпадающих винта на радиаторе процессора с резьбовыми отверстиями на системной плате и затяните винты.
- 5 Установите на место экран системной платы. См. раздел «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
- 6 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 7 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 8 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 9 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.

 **ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 10 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



## Процессор

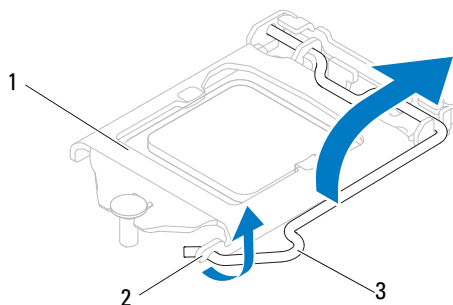
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Снятие процессора

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 7 Снимите радиатор процессора. См. раздел «Снятие радиатора процессора» на стр. 79.
- 8 Нажмите на рычажок фиксатора крышки процессора и извлеките его из-под выступа, которым он удерживается.

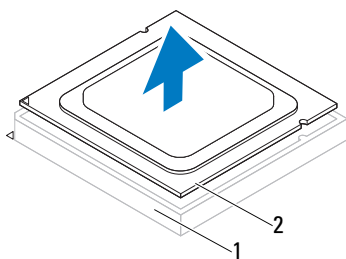
- 9 Отведите рычажок фиксатора до упора, чтобы открыть крышку процессора.

Оставьте рычаг освобождения в верхней позиции, чтобы разъем был готов для установки нового процессора.



- 1 крышка процессора 2 выступ  
3 рычаг

- 10 Осторожно приподнимите процессор, чтобы извлечь его из гнезда.



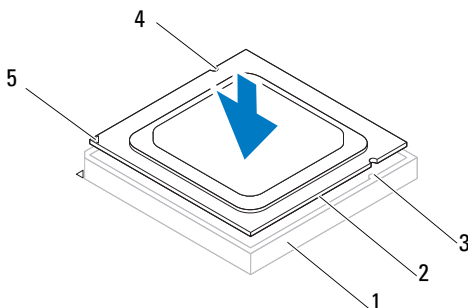
- 1 разъем 2 процессор

## Замена процессора

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Распаковывая новый процессор, соблюдайте осторожность, чтобы не прикоснуться к нижней части процессора.

**△ ВНИМАНИЕ.** Для обеспечения заземления прикоснитесь к неокрашенной металлической поверхности или к стойке компьютера.

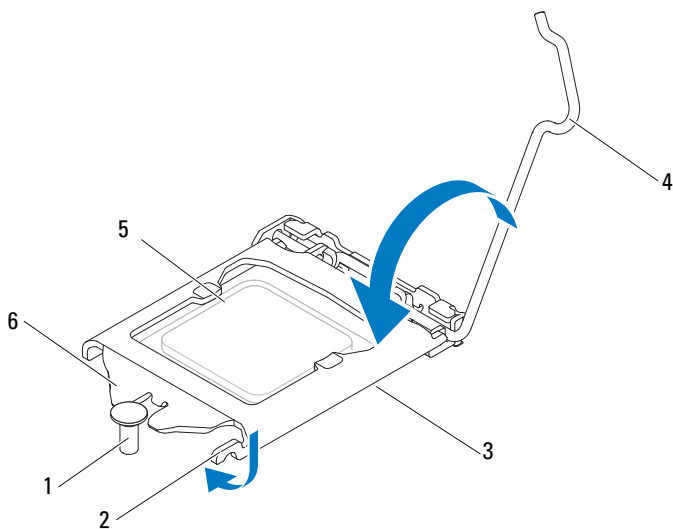
- 3 Если рычаг освобождения не в верхней позиции, поднимите его.
- 4 Совместите направляющие прорези на процессоре с направляющими выступами на гнезде.
- 5 Совместите контакты «1» на процессоре и на разъеме.



- |                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1 разъем                            | 2 процессор                |
| 3 направляющие выступы (2)          | 4 направляющие прорези (2) |
| 5 указатель контакта «1» процессора |                            |

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

- 6 Когда процессор полностью установится в гнездо, закройте крышку процессора.
- 7 Опустите рычажок фиксатора вниз и заведите его под выступ на крышке процессора.



- |   |                    |   |                            |
|---|--------------------|---|----------------------------|
| 1 | направляющий штырь | 2 | выступ                     |
| 3 | крышка процессора  | 4 | рычаг                      |
| 5 | процессор          | 6 | выемка в крышке процессора |

8 Удалите термопасту с нижней части радиатора.

9 Нанесите новую термопасту на верхнюю поверхность процессора.

**△ ВНИМАНИЕ.** Необходимо правильно разместить процессор в гнезде, иначе его можно повредить.

**△ ВНИМАНИЕ.** Не забудьте нанести новую термопасту. Новая термопаста необходима для обеспечения достаточного термоскрепления, которое является обязательным условием для оптимальной работы процессора.

**△ ВНИМАНИЕ.** Убедитесь, что блок радиатора процессора правильно установлен и закреплен.

10 Установите на место радиатор процессора. См. раздел «Установка радиатора процессора» на стр. 81.

11 Установите на место экран системной платы. См. раздел «Установка экрана системной платы» на стр. 54.

- 12 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 13 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 14 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 15 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.





**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 16 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



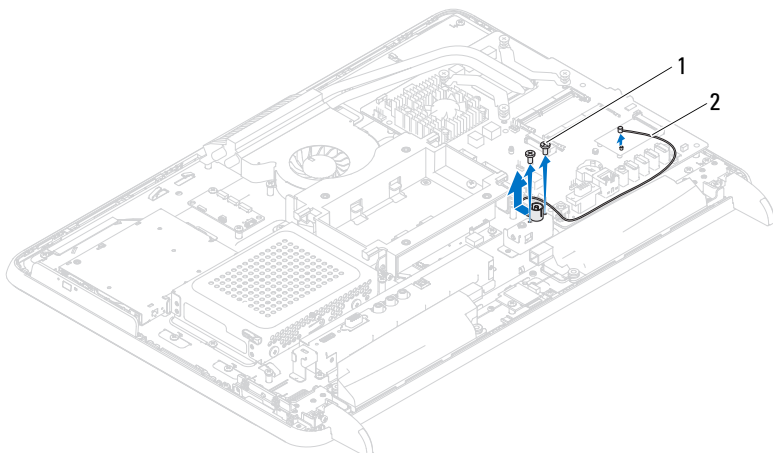


## Входной разъем антенны

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Удаление входного разъема антенны

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 7 Выверните два винта, которыми крепится входной разъем антенны к корпусу компьютера.
- 8 Отсоедините кабель входного разъема антенны от разъема миниплаты.
- 9 Сдвиньте и приподнимите входной разъем антенны вместе с кабелем и отсоедините его от корпуса.




1 винты (2)

2 кабель входного разъема антенны

## Установка входного разъема антенны

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Поместите входной разъем антенны в гнездо на корпусе.
- 3 Вверните два винта, которыми крепится входной разъем антенны к корпусу компьютера.
- 4 Присоедините кабель входного разъема антенны к разъему миниплаты.
- 5 Установите на место экран системной платы. См. раздел «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
- 6 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 7 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 8 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.




9 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.

 **ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

10 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



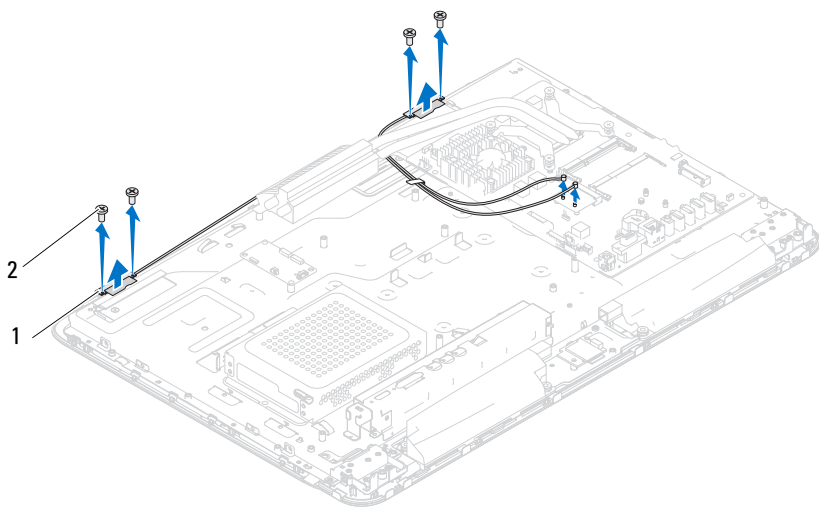
## Модуль антенны

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Извлечение модуля антенны

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите крепление VESA. См. раздел «Удаление крепления VESA» на стр. 37.
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 - шаг 5 в разделе «Извлечение оптического дисковод» на стр. 27.
- 6 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 7 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 8 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.

- 9 Удалите среднюю раму. См. раздел «Удаление средней рамы» на стр. 71.
- 10 Следуйте инструкциям, описанным в шаг 8– шаг 11 в разделе «Снятие вентилятора радиатора процессора» на стр. 75.
- 11 Отсоедините антенные кабели от разъемов мини-платы.
- 12 Вывинтите четыре винта, которыми антенные модули крепятся к корпусу компьютера.
- 13 Запомните, как именно был проложен антенный кабель, и отсоедините его.



1 модули антенны (2)      2 винты (4)

## Установка модуля антенны

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия под винты на модулях антенны с отверстиями под винты на корпусе, и вставьте антенные модули в корпус.
- 3 Ввинтите четыре винта, которыми антенные модули крепятся к корпусу компьютера.

- 4 Проложите антенные кабели через направляющие на корпусе.
- 5 Подсоедините антенные кабели к разъемам на мини-плате.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 2 - шаг 5 в разделе «Установка вентилятора радиатора процессора» на стр. 77.
- 7 Установите среднюю раму на место. См. раздел «Установка средней рамы» на стр. 72.
- 8 Установите на место экран системной платы. См. раздел «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
- 9 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 10 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 11 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 6 в разделе «Установка оптического дисковод» на стр. 29.
- 12 Установите на место крепление VESA. См. раздел «Установка крепления VESA на место» на стр. 38.
- 13 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 14 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.




**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 15 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



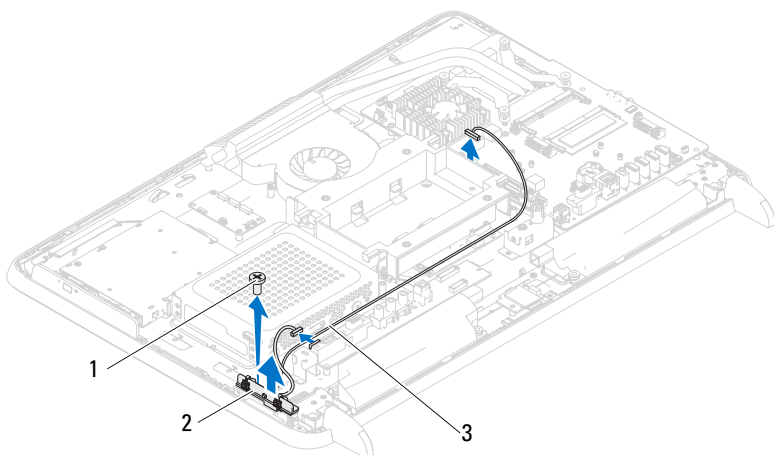


## Плата кнопки питания

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Извлечение платы кнопки питания

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 7 Вывинтите винт, которым плата кнопки питания крепится к корпусу.
- 8 Отсоедините кнопку питания и кабель индикатора работы жесткого диска от разъемов на плате кнопки питания, на плате AV и на системной плате.
- 9 Приподнимите и извлеките плату кнопки питания вместе с кабелем из корпуса.



- |   |  |   |                      |
|---|--|---|----------------------|
| 1 | винт   | 2 | плата кнопки питания |
| 3 | кабель кнопки питания и индикатора работы жесткого диска |   |                      |

## Установка платы кнопки питания

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстие для винта на плате кнопки питания с отверстием для винта на корпусе.
- 3 Винтите винт, которым плата кнопки питания крепится к корпусу.
- 4 Присоедините кнопку питания и кабель индикатора работы жесткого диска к разъемам на плате кнопки питания, на плате AV и на системной плате.
- 5 Установите на место экран системной платы. См. раздел «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
- 6 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 7 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 8 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.

9 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.





**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

10 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



## Динамики

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

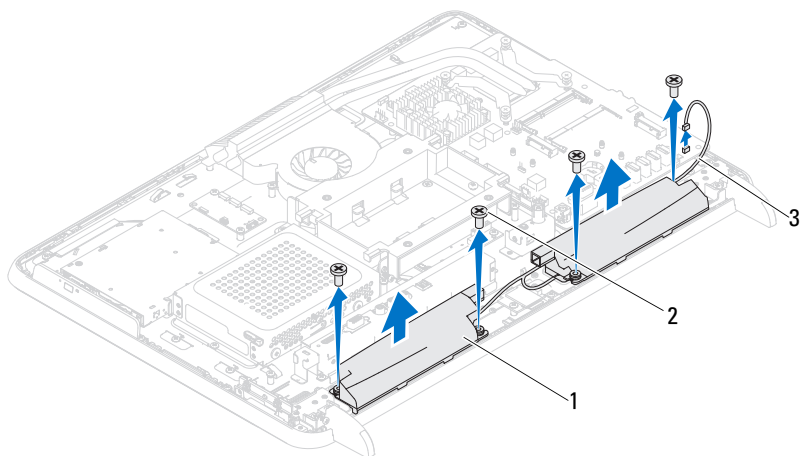
## Извлечение динамиков

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 7 Отсоедините кабель динамиков от разъема на системной плате.
- 8 Запомните положение кабеля динамиков в направляющих желобах и извлеките кабель.
- 9 Выкрутите четыре винта (два на каждый динамик), которые крепят динамики на корпусе.

- 10 Приподнимите динамики и отсоедините их от корпуса вместе с кабелем.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Внешний вид системной платы может быть разным в зависимости от модели компьютера.



- |   |                  |   |           |
|---|------------------|---|-----------|
| 1 | динамики (2)     | 2 | винты (4) |
| 3 | кабель динамиков |   |           |

## Установка динамиков

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия для винтов на динамиках и на корпусе компьютера.
- 3 Закрутите четыре винта (два на каждый динамик), которые крепят динамики на корпусе.
- 4 Проложите кабель динамиков в желобах и присоедините кабель динамиков к разъему системной платы.
- 5 Установите на место экран системной платы. См. раздел «Установка экрана системной платы» на стр. 54.

- 6 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 7 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 8 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
- 9 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.






**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 10 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



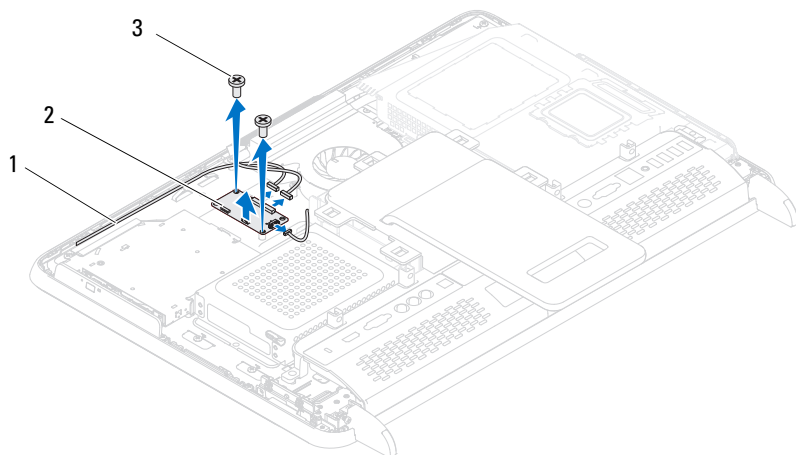


## Плата управления сенсорным экраном (приобретается дополнительно)

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Удаление платы управления сенсорным экраном

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Отсоедините кабели от разъемов на плате управления сенсорным экраном.
- 4 Вывинтите два винта, которыми плата управления сенсорным экраном крепится к корпусу.
- 5 Приподнимите плату управления сенсорным экраном и извлеките ее из корпуса.



- |   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
| 1 | кабели платы управления сенсорным экраном | 2 | плата управления сенсорным экраном |
| 3 | винты (2)                                 |   |                                    |

## Установка платы управления сенсорным экраном на место

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия для винтов на плате управления сенсорным экраном и на корпусе.
- 3 Ввинтите два винта, которыми плата управления сенсорным экраном крепится к корпусу.
- 4 Подсоедините кабели к разъемам на плате управления сенсорным экраном.

- 5 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.






**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 6 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



## Дисплей


-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Дисплей в сборе

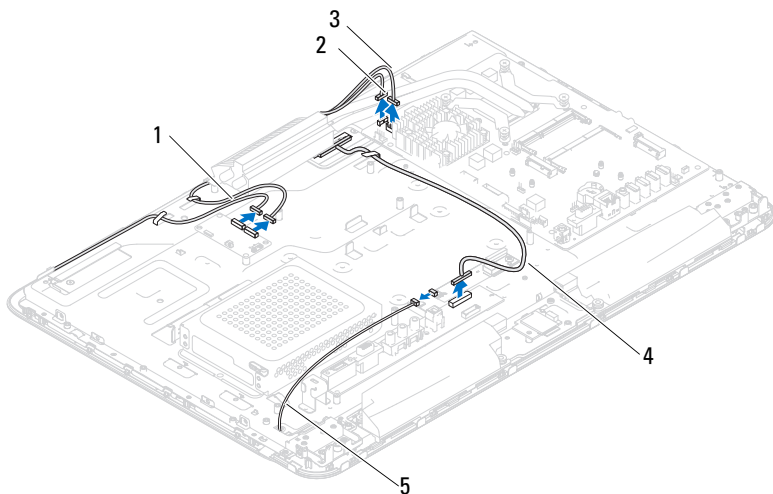
### Удаление дисплея в сборе

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите ножки. См. раздел «Удаление ножек» на стр. 69.
- 5 Следуйте инструкциям, описанным в шаг 3 - шаг 5 в разделе «Извлечение оптического дисковода» на стр. 27.
- 6 Удалите крепление VESA. См. раздел «Удаление крепления VESA» на стр. 37.
- 7 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 8 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.

- 9 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 10 Снимите плату AV. См. раздел «Снятие аудио/видеокарты (AV)» на стр. 43.
- 11 Снимите вентилятор радиатора процессора. См. раздел «Снятие вентилятора радиатора процессора» на стр. 75.
- 12 Запишите, каким образом были подключены и размещены кабели камеры, кабели платы управления сенсорным экраном, кабель подсветки и кабель LVDS.

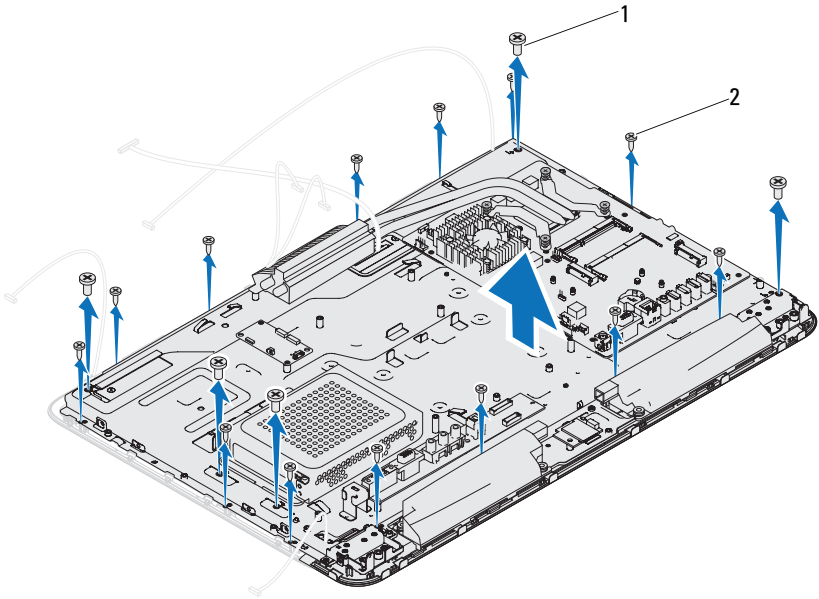
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Расположение разъема LVDS зависит от конфигурации компьютера.

- 13 Отсоедините кабели от разъемов на системной плате, плате управления сенсорным экраном, плате AV и плате преобразователя.



- |   |   |   |               |
|---|---|---|---------------|
| 1 | кабели платы управления сенсорным экраном (опция) (2 шт.) | 2 | кабель камеры |
| 3 | кабель приемника ИК-сигналов (опция)                      | 4 | кабель LVDS   |
| 5 | кабель подсветки  |   |               |

- 14 Удалите среднюю раму. См. раздел «Удаление средней рамы» на стр. 71.
- 15 Вывинтите пять винтов, которые крепят дисплей к корпусу.
- 16 Вывинтите 13 винтов, которые крепят лицевую панель дисплея к корпусу.



1 винты (5 шт.)

2 винты (13 шт.)


- 17 Кончиками пальцев осторожно приподнимите внутренний край дисплея в сборе.
- 18 Приподнимите и отсоедините корпус от дисплея.
- 19 Извлеките кабели камеры, кабели платы управления сенсорным экраном, кабель подсветки и кабель LVDS через гнезда корпуса.

## Установка дисплея в сборе

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Установите дисплей в сборе на корпус.
- 3 Проведите кабели камеры, кабели платы управления сенсорным экраном, кабель подсветки и кабель LVDS через гнезда корпуса.
- 4 Совместите дисплей в сборе с корпусом и аккуратно надавите на корпус, чтобы он защелкнулся на месте.
- 5 Винтите пять винтов, которые крепят дисплей к корпусу.
- 6 Винтите 13 винтов, которые крепят лицевую панель дисплея к корпусу.
- 7 Проложите кабели камеры, кабели платы управления сенсорным экраном, кабель подсветки и кабель LVDS в направляющие.
- 8 Присоедините кабели к разъемам на системной плате, плате управления сенсорным экраном, плате AV и плате преобразователя.
- 9 Установите среднюю раму на место. См. раздел «Установка средней рамы» на стр. 72.
- 10 Установите на место вентилятор радиатора процессора. См. раздел «Установка вентилятора радиатора процессора» на стр. 77.
- 11 Установите на место плату AV. См. раздел «Установка аудио/видеокарты (AV)» на стр. 45.
- 12 Установите на место экран системной платы. См. раздел «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
- 13 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 14 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 15 Следуйте инструкциям, описанным в шаг 4 - шаг 6 в разделе «Установка оптического дисковод» на стр. 29.
- 16 Установите на место крепление VESA. См. раздел «Установка крепления VESA на место» на стр. 38.
- 17 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.



- 18 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.

 **ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 19 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

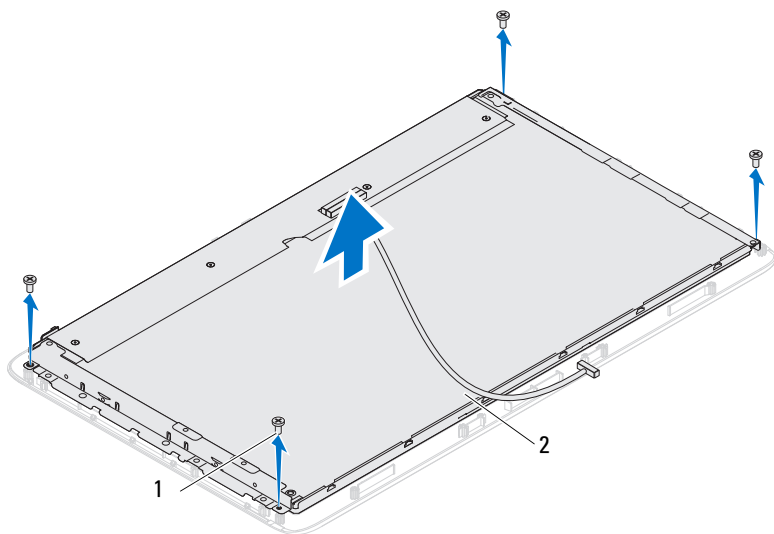
## Панель дисплея

### Снятие панели дисплея

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Снимите дисплей в сборе. См. раздел «Удаление дисплея в сборе» на стр. 109.
- 3 Вывинтите четыре винта, которые крепят панель дисплея к корпусу панели дисплея.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Число винтов, которыми крепится панель дисплея к корпусу панели дисплея, может быть разным.



1 винты (4)

2 панель дисплея

- 4 Приподнимите панель дисплея над корпусом панели дисплея.

### Установка панели дисплея

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия для винтов на панели дисплея и на корпусе панели дисплея, и ввинтите четыре винта на место.
- 3 Установите на место дисплей в сборе. «Установка дисплея в сборе» на стр. 112.



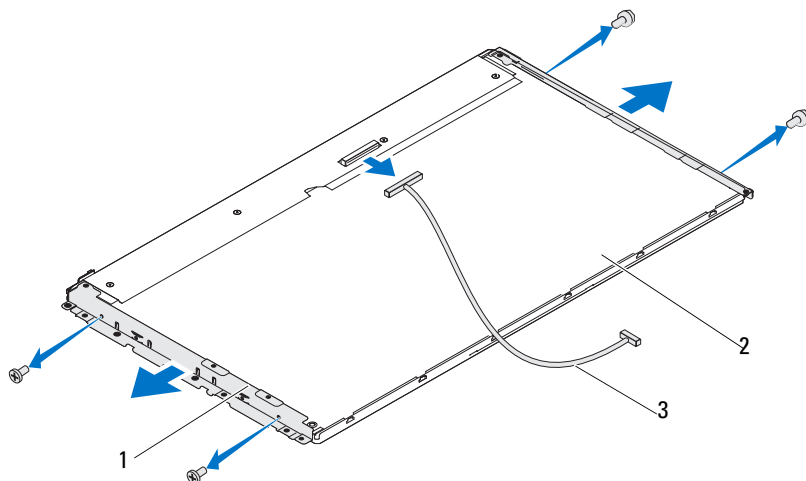
**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 4 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

# Скобы панели дисплея

## Снятие скоб панели дисплея

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Снимите дисплей в сборе. См. раздел «Удаление дисплея в сборе» на стр. 109.
- 3 Снимите панель дисплея. См. раздел «Снятие панели дисплея» на стр. 113.
- 4 Переверните панель дисплея.
- 5 Нажмите на защелки кабеля LVDS и отсоедините кабель LVDS от разъема на панели дисплея.
- 6 Выверните четыре винта (по два с каждой стороны), которыми скобы панели дисплея крепятся к панели дисплея.



- 1 скобы панели дисплея (2) 2 панель дисплея  
3 кабель LVDS

## Установка скоб панели дисплея




- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Вверните обратно четыре винта (по два с каждой стороны), которыми скобы панели дисплея крепятся к панели дисплея.
- 3 Подсоедините кабель LVDS к разъему на панели дисплея.
- 4 Установите на место панель дисплея. См. раздел «Установка панели дисплея» на стр. 114.
- 5 Установите на место дисплей в сборе. «Установка дисплея в сборе» на стр. 112.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

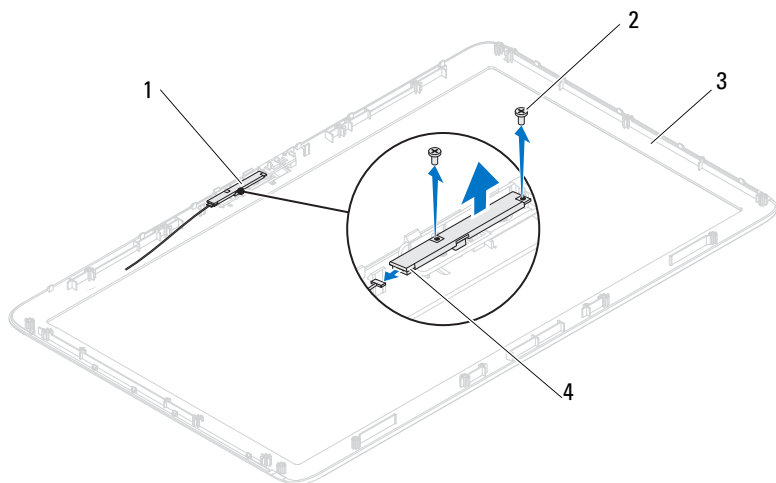
- 6 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

## Модуль камеры

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Удаление модуля камеры

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Следуйте инструкциям, описанным в шаг 3 - шаг 18 в разделе «Удаление дисплея в сборе» на стр. 109.
- 4 Отсоедините кабель камеры от разъема на модуле камеры, и извлеките модуль камеры из лицевой панели дисплея.
- 5 Вывинтите два винта, которыми модуль камеры крепится к лицевой панели дисплея.
- 6 Извлеките модуль камеры из лицевой панели дисплея.



- |   |                        |   |                      |
|---|------------------------|---|----------------------|
| 1 | модуль камеры в сборе  | 2 | винты (2)            |
| 3 | лицевая панель дисплея | 4 | разъем кабеля камеры |

## Установка модуля камеры



- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Совместите отверстия для винтов на модуле камеры и на лицевой панели дисплея.
- 3 Ввинтите два винта, которыми модуль камеры крепится к лицевой панели дисплея.
- 4 Установите модуль камеры в сборе в лицевую панель дисплея и присоедините кабель камеры к разъему модуля камеры в сборе.
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 2 - шаг 17 в разделе «Установка дисплея в сборе» на стр. 112.
- 6 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.



**ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 7 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.

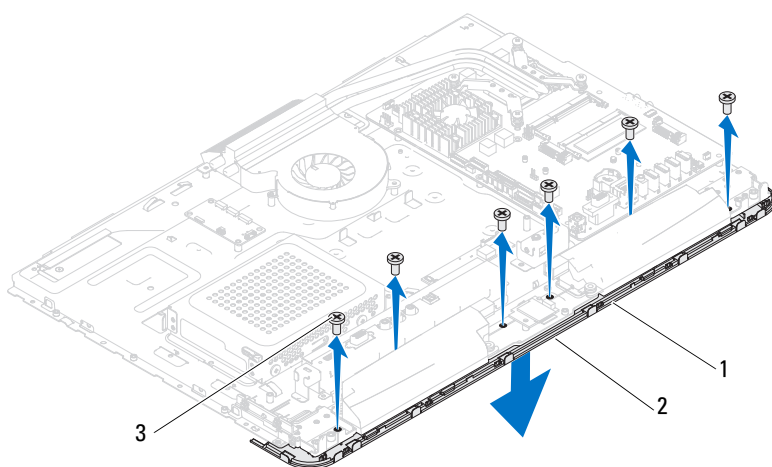
## Крышка динамика

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** 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: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный обслуживанием, не авторизованным Dell, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

## Снятие крышки динамика

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите ножки. См. раздел «Удаление ножек» на стр. 69.
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 - шаг 5 в разделе «Извлечение оптического дисковод» на стр. 27.
- 6 Удалите крепление VESA. См. раздел «Удаление крепления VESA» на стр. 37.
- 7 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 8 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 9 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.

- 10 Снимите плату AV. См. раздел «Снятие аудио/видеокарты (AV)» на стр. 43.
- 11 Удалите среднюю раму. См. раздел «Удаление средней рамы» на стр. 71.
- 12 Выверните шесть винтов, которыми крышка динамика крепится к корпусу.
- 13 Отогните четыре выступа, которые крепят крышку динамика к корпусу.
- 14 Приподнимите и удалите крышку динамика из компьютера.




- |   |                 |   |             |
|---|-----------------|---|-------------|
| 1 | крышка динамика | 2 | выступы (4) |
| 3 | винты (6)       |   |             |

## Установка крышки динамика

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Вставьте четыре выступа на крышке динамика в пазы на корпусе.
- 3 Совместите отверстия для винтов на крышке динамика и на корпусе.
- 4 Винтите шесть винтов, которыми крышка динамика крепится к корпусу.



- 5 Установите среднюю раму на место. См. раздел «Установка средней рамы» на стр. 72.
  - 6 Установите на место плату AV. См. раздел «Установка аудио/видеокарты (AV)» на стр. 45.
  - 7 Установите на место экран системной платы. См. раздел «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
  - 8 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
  - 9 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
  - 10 Следуйте инструкциям, описанным в шаг 4 - шаг 6 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
  - 11 Установите на место крепление VESA. См. раздел «Установка крепления VESA на место» на стр. 38.
  - 12 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
  - 13 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.
-  **ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.
- 14 Подключите компьютер и периферийные устройства к сети питания и включите их.



# Программа настройки системы

## Обзор

Используйте программу настройки системы для выполнения следующих задач:

- изменение конфигурации системы после добавления, изменения или снятия любых аппаратных средств компьютера;
- установка или изменение выбираемого пользователем параметра (например, пароля пользователя);
- просмотр текущего объема памяти или задание типа установленного жесткого диска.



**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 дождитесь появления запроса о нажатии клавиши F2, а затем сразу же нажмите клавишу <F2>.



**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 не будет иметь никакого действия. 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 «Выключение компьютера» на стр. 11.

## Экраны настройки системы

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

**Setup Item** (Параметр настройки)

— данное поле отображается с левой стороны окна программы настройки системы. Поле представляет собой прокручивающийся список, в котором перечислены параметры, определяющие конфигурацию данного компьютера, в том числе установленные аппаратные компоненты, режимы энергосбережения и функции защиты.

Прокрутите список вверх или вниз, используя клавиши со стрелками вверх и вниз. При выделении какого-либо параметра в поле **Help Screen** (Экран справки) отображается дополнительная информация о параметре и доступных настройках.

**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.

Чтобы выделить какой-либо параметр, нажмите клавишу «стрелка вверх» или клавишу «стрелка вниз». Чтобы сделать выбранный параметр активным и вернуться в поле **Setup Item** (Параметр настройки), нажмите клавишу <Enter>.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не все настройки, указанные в поле **Setup Item** (Параметр настройки), можно изменить.

**Key Functions** (Назначение клавиш) — данное поле отображается под полем **Help Screen** (Экран справки) и содержит информацию о клавишах и функциях, выполняемых ими в активном поле программы настройки системы.

## 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.

---

### Главный офис

---

Системная информация	Отображается имя системы
BIOS Version (Версия BIOS)	Отображается номер версии BIOS
System Date (Системная дата)	Отображается текущая дата в формате мм/дд/гг
System Time (Системное время)	Отображается текущее время в формате чч:мм:сс
Метка производителя	Отображается номер метки обслуживания для данного компьютера
Asset Tag (Дескриптор ресурса)	Отображается дескриптор ресурса для данного компьютера, если таковой имеется
Processor Information (Информация о процессоре)	Отображается информация о процессоре
Processor Type (Тип процессора)	Отображается тип процессора
L1 Cache Size (Размер кэша L1)	Отображается объем кэша первого уровня процессора
L2 Cache Size (Размер кэша L2)	Отображается объем кэша второго уровня
L3 Cache Size (Размер кэша L3)	Отображается объем кэша третьего уровня
Memory Information (Информация о памяти)	
Memory Installed (Установленная память)	Указывается объем установленной памяти в МБ
Memory Available (Доступная память)	Указывается объем доступной памяти в МБ
Memory Speed (Быстродействие памяти)	Указывается быстродействие памяти в МГц

Memory Technology (Технология модулей памяти) Указывается тип установленной памяти

Device Information  
(Информация об устройствах)

SATA 0 Отображается диск SATA,  
подключенный к разъему SATA 0

SATA 1 Отображается диск SATA,  
подключенный к разъему SATA 1

---

### Advanced (Дополнительно)

---

System Configuration  
(Конфигурация системы)

- Onboard Audio Controller (Встроенный звуковой контроллер) — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)
- SATA Mode (Режим SATA) — ATA Mode (Режим ATA) или AHCI Mode (Режим AHCI) (по умолчанию — AHCI Mode)
- Onboard LAN Controller (Встроенный контроллер локальной сети) — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)
- Onboard LAN Boot ROM (Встроенное ПЗУ запуска по локальной сети) — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Disabled по умолчанию)
- DVMT/FIXED Memory (Память DVMT/FIXED) — Выберите режим размера памяти DVMT/FIXED, который используется встроенным графическим устройством
- USB Controller (Контроллер USB) — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)

Управление потреблением энергии

- AC Recovery (Восстановление питания переменным током) — Power On (Питание включено; Power Off (Питание выключено); Last State (Последнее состояние) (по умолчанию — Power Off)
- Remote Wake up (Дистанционное пробуждение) — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию — Enabled)
- Auto Power On (Автоматическое включение питания) — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Disabled по умолчанию)
- Auto Power On Date (Дата автоматического включения питания) — от 0 до 31 (по умолчанию — 15)
- Auto Power On hour (Час автоматического включения питания) — от 0 до 23 (по умолчанию — 12)
- Auto Power On minute (Минута автоматического включения питания) — от 0 до 59 (по умолчанию — 30)
- Auto Power On second (Секунда автоматического включения питания) — от 0 до 59 (по умолчанию 30)
- Numlock Key (Клавиша Numlock) — On (Вкл.), Off (Выкл.) (по умолчанию — On)
- Keyboard Errors (Ошибки клавиатуры) — Report (Сообщать) или Do Not Report (Не сообщать) (по умолчанию — Report)

Post Behavior (Поведение во время самотестирования при включении питания)

## CPU Feature (Функции ЦП)

- Hyper-Threading — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию)
- Multi Core Support (Поддержка многоядерного процессора) — All (Все), 1, 2, 3 (по умолчанию - все). Количество ядер, которые задействуются при работе каждой упаковки процессора
- Limit CPUID Value (Ограничение значения CPUID) — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Disabled по умолчанию) Это поле позволяет ограничить максимальное значение стандартной функции CPUID процессора.
- CPU XD Support (Поддержка функции XD процессором) — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию) Функция XD позволяет предотвратить некоторые типы умышленных атак переполнения буфера, если используются операционные системы, поддерживающие эту функцию.
- Intel Virtualization Technology (Технология виртуализации Intel) — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Enabled по умолчанию) При включении VMM использует дополнительные аппаратные возможности, предоставляемые технологией Vanderpool Technology.
- Intel (R) SpeedStep (Технология Intel SpeedStep™) — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию — Enabled)



---

## Безопасность

---

Admin Password Status (Состояние пароля администратора)	Отображает пароль администратора
System Password Status (Состояние системного пароля)	Отображает системный пароль
Admin Password (Пароль администратора)	Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> При удалении пароля администратора удаляется и системный пароль. Таким образом, следует установить пароль администратора, а затем системный пароль.
System Password (Системный пароль)	Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.
Boot Menu Security (Безопасность меню загрузки)	Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Disabled по умолчанию)
HDD protection (Защита жесткого диска)	Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (Disabled по умолчанию)

---

## Boot (Загрузка)

---

1st Boot Priority (1-й приоритет загрузки)	Указывает последовательность загрузки с доступных устройств  Diskette Drive (Дискетод для гибких дисков); Hard Drive (Жесткий диск); USB Storage Device (Устройство хранения USB); CD/DVD/CD-RW Drive (Дискетод CD/DVD/CD-RW); Network (Сеть); Disabled (Отключено) (по умолчанию — Hard Drive)
2nd Boot Priority (2-й приоритет загрузки)	Указывает последовательность загрузки с доступных устройств  Diskette Drive (Дискетод для гибких дисков); Hard Drive (Жесткий диск); USB Storage Device (Устройство хранения USB); CD/DVD/CD-RW Drive (Дискетод CD/DVD/CD-RW); Network (Сеть); Disabled (Отключено) (по умолчанию — CD/DVD/CD-RW Drive)

3rd Boot Priority  
(3-й приоритет загрузки)

Указывает последовательность загрузки с доступных устройств

Diskette Drive (Дисковод для гибких дисков); Hard Drive (Жесткий диск); USB Storage Device (Устройство хранения USB); CD/DVD/CD-RW Drive (Дисковод CD/DVD/CD-RW); Network (Сеть); Disabled (Отключено) (по умолчанию — Diskette Drive)

4th Boot Priority (4-й приоритет загрузки)

Указывает последовательность загрузки с доступных устройств

Diskette Drive (Дисковод для гибких дисков); Hard Drive (Жесткий диск); USB Storage Device (Устройство хранения USB); CD/DVD/CD-RW Drive (Дисковод CD/DVD/CD-RW); Network (Сеть); Disabled (Отключено) (по умолчанию — Network)

5th Boot Priority (5-й приоритет загрузки)

Указывает последовательность загрузки с доступных устройств

Diskette Drive (Дисковод для гибких дисков); Hard Drive (Жесткий диск); USB Storage Device (Устройство хранения USB); CD/DVD/CD-RW Drive (Дисковод CD/DVD/CD-RW); Network (Сеть); Disabled (Отключено) (по умолчанию — USB Storage Device)

---

## Exit (Выход)

Exit Options (Параметры выхода)

Предоставляет опции **Save Changes and Exit** (Сохранить изменения и выйти), **Discard Changes and Exit** (Отменить изменения и выйти) и **Load Default Setting** (Загрузить параметры по умолчанию)

---

## Последовательность загрузки

Эта функция позволяет изменять последовательность загрузки для устройств.

### Boot Options (Варианты загрузки)

- **Diskette Drive** (Дисковод) — компьютер предпримет попытку загрузки с дискеты. Если на жестком диске нет операционной системы, компьютер выдаст сообщение об ошибке.
- **Hard Drive** (Жесткий диск) — выполняется попытка загрузиться с основного жесткого диска. Если на жестком диске нет операционной системы, компьютер выдаст сообщение об ошибке.
- **CD/DVD/CD-RW Drive** (Дисковод CD/DVD/CD-RW) — компьютер пытается выполнить загрузку с дисковода CD/DVD/CD-RW. Если в дисковом диске нет диска CD/DVD/CD-RW, или если на диске CD/DVD/CD-RW отсутствует операционная система, то на экран компьютера выводится сообщение об ошибке.
- **USB Flash Device** (Флэш-накопитель USB) — вставьте запоминающее устройство в разъем USB и перезапустите компьютер. Когда в правом нижнем углу экрана появится фраза F12 Boot Options (F12 Варианты 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.

### Изменение последовательности текущей загрузки

Данную функцию можно использовать для изменения последовательности текущей загрузки, например, чтобы загрузиться с дисковода CD/DVD/CD-RW для запуска диагностической программы Dell Diagnostics с диска *Drivers and Utilities* (Драйверы и утилиты). По завершении диагностических проверок восстанавливается предыдущая последовательность загрузки.

- 1 Если загрузка выполняется с устройства USB, подсоедините его к разъему USB.
- 2 Включите (или перезагрузите) компьютер.

- 3 При появлении сообщения **F2 Setup**, **F12 Boot Options** (**F2 Настройка**, **F12 Варианты загрузки**) в правом нижнем углу экрана 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** (Загрузочные устройства) со списком всех имеющихся в системе загрузочных устройств.

- 4 В меню **Boot Device Menu** (Загрузочные устройства) выберите устройство, с которого вы хотите загрузиться.

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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы можно было загрузиться с **USB-устройства**, оно должно быть загрузочным. Посмотрите документацию на устройство, чтобы убедиться, что оно является загрузочным.

### Изменение последовательности последующих загрузок





- 1 Войдите в программу настройки системы. См. раздел «Вход в программу настройки системы» на стр. 123.
- 2 С помощью клавиш со стрелками выделите пункт в меню **Boot** (Загрузка) и нажмите клавишу <Enter>, чтобы войти в меню.

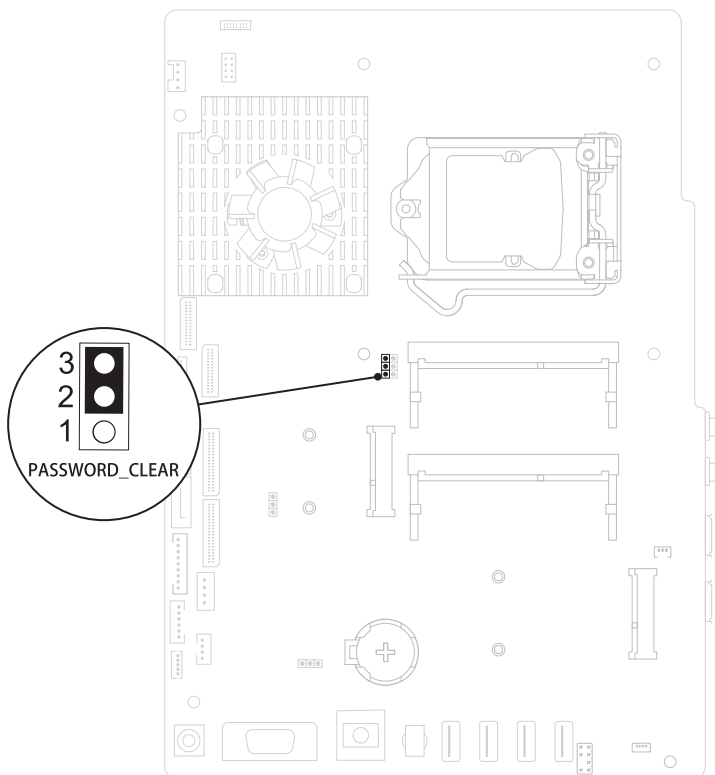


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Запишите текущую последовательность загрузки на случай, если потребуется к ней вернуться.

- 3 Для перемещения по списку устройств используйте клавиши **СТРЕЛКА ВВЕРХ** и **СТРЕЛКА ВНИЗ**.
- 4 Чтобы изменить приоритетность загрузочных устройств, нажимайте клавиши со знаком плюс (+) или минус (-).


## Удаление забытых паролей

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы сбросить настройку параметра CMOS (КМОП-схема), необходимо отключить компьютер от электросети.
-  **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
  - 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
  - 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
  - 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
  - 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
  - 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
  - 7 Найдите 3-контактный разъем сброса пароля (PASSWORD\_CLEAR) на системной плате. См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 17.
  - 8 Снимите 2-контактную перемычку с контактов 2 и 3 и установите ее на контакты 1 и 2.




- 9 Подождите примерно пять секунд, чтобы сбросить настройку пароля.
- 10 Снимите 2-контактную перемычку с контактов 1 и 2 и установите ее обратно на контакты 2 и 3.
- 11 Установите на место экран системной платы. «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
- 12 Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.
- 13 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 14 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.

- 15 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.


 **ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.


- 16 Подключите компьютер и устройства к электросети и включите их.

## Сброс паролей КМОП-схемы

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед тем как приступить к выполнению операций данного раздела, выполните инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру.

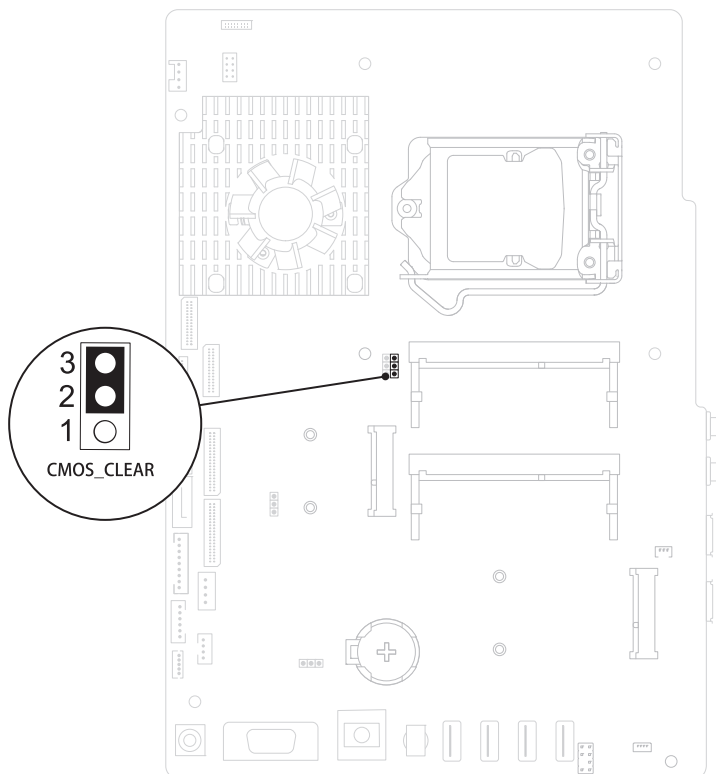
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы сбросить настройку параметра CMOS (КМОП-схема), необходимо отключить компьютер от электросети.

 **ВНИМАНИЕ.** Ремонт компьютера может выполнять только квалифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.

 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).


- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 11.
- 2 Удалите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 19.
- 3 Удалите заднюю стойку в сборе. См. раздел «Извлечение задней стойки в сборе» на стр. 35.
- 4 Удалите заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление крышки панели ввода-вывода» на стр. 39.
- 5 Удалите боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Удаление боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
- 6 Снимите экран системной платы. См. раздел «Извлечение экрана системной платы» на стр. 53.
- 7 Найдите 3-контактный разъем сброса пароля (CMOS\_CLEAR) на системной плате. См. раздел «Элементы системной платы» на стр. 17.

- 8** Снимите 2-контактную перемычку с контактов 2 и 3 и установите ее на контакты 1 и 2.



- 9** Подождите примерно пять секунд, чтобы сбросить настройки КМОП-схемы.
- 10** Снимите 2-контактную перемычку с контактов 1 и 2 и установите ее обратно на контакты 2 и 3.
- 11** Установите на место экран системной платы. «Установка экрана системной платы» на стр. 54.
- 12** Установите на место заднюю крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка крышки панели ввода-вывода» на стр. 40.



- 13 Установите на место боковую крышку панели ввода-вывода. См. раздел «Установка боковой крышки панели ввода-вывода» на стр. 41.
  - 14 Установите на место заднюю стойку в сборе. См. раздел «Установка задней стойки в сборе» на стр. 36.
  - 15 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 21.
-  **ВНИМАНИЕ.** Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.
- 16 Подключите компьютер и устройства к электросети и включите их.



## 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-узел **support.dell.com/support/downloads**.
- 3 Найдите файл обновления BIOS для своего компьютера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Метка обслуживания для данного компьютера расположена на ярлыке на задней стороне компьютера.

Если у вас имеется метка обслуживания компьютера.

- a Нажмите **Enter a Tag** (Введите номер метки).
- b Введите номер метки обслуживания компьютера в поле **Enter a service tag**: (Введите номер метки обслуживания), нажмите **Go** (Перейти) и перейдите к шаг 4.

Если у вас нет метки обслуживания компьютера.

- a Нажмите **Select Model** (Выберите модель).
- b Выберите тип продукта в списке **Select Your Product Family** (Выберите тип продукта).
- c Выберите товарную марку в списке **Select Your Product Line** (Выберите линейку продуктов).
- d Выберите номер модели изделия в списке **Select Your Product Model** (Выберите модель изделия).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы выбрали не ту модель и хотите повторить процедуру выбора, нажмите **Start Over** (Начать сначала) в верхнем правом углу меню.

- e Нажмите **Confirm** (Подтвердить).
- 4 На экран будут выведены результаты поиска. Нажмите **BIOS**.
  - 5 Для загрузки самого свежего файла BIOS нажмите **Download Now** (Загрузить).  
Откроется окно **File Download** (Загрузка файла).

- 6 Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить файл на рабочий стол. Начнется загрузка файла на рабочий стол.
- 7 Когда появится окно **Download Complete** (Загрузка завершена), нажмите **Close** (Заккрыть).  
На рабочем столе появится значок, название которого будет соответствовать загруженному файлу обновления BIOS.
- 8 Дважды щелкните значок на рабочем столе и следуйте указаниям на экране.