

# Dell Inspiron 17R

## Руководство по эксплуатации

Модель компьютера: Inspiron 17R-5720/17R-7720  
Модель согласно нормативной документации: P15E  
Тип согласно нормативной документации: P15E001



# Примечания, предупреждения и предостережения



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



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



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

---

© Dell Inc., 2012. Все права защищены.

Товарные знаки, используемые в тексте данного документа: Dell™, логотип DELL и Inspiron™ являются товарными знаками Dell Inc.; Microsoft®, Windows® и логотип кнопки пуска Windows являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками корпорации Microsoft в США и (или) других странах; Bluetooth® является охраняемым товарным знаком, принадлежащим Bluetooth SIG, Inc. и используется компанией Dell по лицензии.

# Содержание

<b>1</b>	<b>Перед началом работы</b> . . . . .	<b>7</b>
	Выключите компьютер и подключенные устройства. . . . .	7
	Инструкции по технике безопасности. . . . .	7
	Рекомендуемые инструменты. . . . .	8
<b>2</b>	<b>После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Декоративная панель</b> . . . . .	<b>11</b>
	Снятие декоративной панели . . . . .	11
	Установка декоративной панели. . . . .	12
<b>4</b>	<b>Аккумулятор</b> . . . . .	<b>13</b>
	Извлечение аккумулятора. . . . .	13
	Замена аккумулятора. . . . .	13
<b>5</b>	<b>Клавиатура</b> . . . . .	<b>15</b>
	Извлечение клавиатуры . . . . .	15
	Замена клавиатуры . . . . .	18
<b>6</b>	<b>Нижняя крышка</b> . . . . .	<b>19</b>
	Снятие нижней крышки. . . . .	19
	Установка нижней крышки . . . . .	20
<b>7</b>	<b>Модуль (или модули) памяти</b> . . . . .	<b>21</b>
	Извлечение модуля (или модулей) памяти . . . . .	21
	Установка модуля (или модулей) памяти . . . . .	22
<b>8</b>	<b>Жесткий диск (или диски)</b> . . . . .	<b>23</b>
	Извлечение жесткого диска (или дисков) . . . . .	23
	Установка жесткого диска (или дисков) . . . . .	26
<b>9</b>	<b>Оптический дисковод</b> . . . . .	<b>27</b>
	Извлечение оптического дисковода. . . . .	27
	Установка оптического дисковода. . . . .	29

<b>10</b>	<b>Мини-плата беспроводной сети</b> . . . . .	<b>31</b>
	Извлечение мини-платы беспроводной сети . . . . .	31
	Установка мини-платы беспроводной сети. . . . .	33
<b>11</b>	<b>Плата mSATA (заказывается дополнительно)</b> . . . . .	<b>35</b>
	Извлечение платы mSATA . . . . .	35
	Установка платы mSATA . . . . .	37
<b>12</b>	<b>Упор для рук</b> . . . . .	<b>39</b>
	Извлечение упора для рук . . . . .	39
	Установка упора для рук . . . . .	41
<b>13</b>	<b>Батарея типа «таблетка»</b> . . . . .	<b>43</b>
	Извлечение батареи типа «таблетка» . . . . .	43
	Замена батареи типа «таблетка» . . . . .	45
<b>14</b>	<b>Вентилятор</b> . . . . .	<b>47</b>
	Извлечение вентилятора. . . . .	47
	Установка вентилятора. . . . .	48
<b>15</b>	<b>Плата LAN</b> . . . . .	<b>49</b>
	Извлечение платы LAN . . . . .	49
	Установка платы LAN . . . . .	51
<b>16</b>	<b>Кабель LAN-USB</b> . . . . .	<b>53</b>
	Извлечение кабеля LAN-USB . . . . .	53
	Установка кабеля LAN-USB . . . . .	55
<b>17</b>	<b>Плата USB</b> . . . . .	<b>57</b>
	Извлечение платы USB . . . . .	57
	Установка платы USB . . . . .	59
<b>18</b>	<b>Дисплей</b> . . . . .	<b>61</b>
	Снятие дисплея в сборе . . . . .	61
	Установка дисплея в сборе . . . . .	63
	Снятие лицевой панели дисплея . . . . .	64
	Установка лицевой панели дисплея . . . . .	65

Снятие панели дисплея . . . . .	66
Установка панели дисплея . . . . .	69
<b>19 Модуль камеры . . . . .</b>	<b>71</b>
Снятие модуля камеры . . . . .	71
Установка модуля камеры . . . . .	74
<b>20 Системная плата . . . . .</b>	<b>75</b>
Извлечение системной платы . . . . .	75
Установка системной платы . . . . .	79
Ввод метки обслуживания в BIOS . . . . .	80
<b>21 Радиатор . . . . .</b>	<b>81</b>
Извлечение радиатора . . . . .	81
Установка радиатора . . . . .	83
<b>22 Процессор . . . . .</b>	<b>85</b>
Снятие процессора . . . . .	85
Замена процессора . . . . .	87
<b>23 Разъем адаптера питания . . . . .</b>	<b>89</b>
Снятие разъема адаптера питания . . . . .	89
Установка разъема адаптера питания . . . . .	91
<b>24 Динамики . . . . .</b>	<b>93</b>
Извлечение динамиков . . . . .	93
Установка динамиков . . . . .	95
<b>25 Сабвуфер . . . . .</b>	<b>97</b>
Извлечение сабвуфера . . . . .	97
Установка сабвуфера . . . . .	99
<b>26 Перепрограммирование BIOS . . . . .</b>	<b>101</b>



## Выключите компьютер и подключенные устройства

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

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех программ.
- 2 Чтобы завершить работу компьютера, следуйте инструкциям с учетом операционной системы, установленной на компьютере.

- *Windows 8:*

Переместите указатель мыши в верхний правый или нижний правый угол экрана, чтобы открыть боковую панель Charms, а затем щелкните **Параметры** → **Питание** → **Завершение работы**.

- *Windows 7:*

Нажмите **Пуск** , затем нажмите **Выключение**.

ОС Microsoft Windows завершает работу, затем компьютер выключается.

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

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

## Инструкции по технике безопасности

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

 **ОСТОРОЖНО.** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **ОСТОРОЖНО.** Перед открыванием корпуса компьютера или снятием панелей отключите все источники питания. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера установите на место все крышки, панели и винты перед подключением источника питания.

 **ВНИМАНИЕ.** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на плоской чистой поверхности.

- △ **ВНИМАНИЕ.** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
- △ **ВНИМАНИЕ.** Снятие крышки компьютера и доступ к внутренним компонентам разрешается только квалифицированным специалистам по техническому обслуживанию. Подробнее о мерах предосторожности, проведении работ внутри компьютера и защите от электростатического разряда см. в инструкциях по технике безопасности.
- △ **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 неокрашенной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.
- △ **ВНИМАНИЕ.** При отключении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. На разъемах некоторых кабелей имеются фиксаторы или винтовые крепления, которые нужно разъединить перед отключением кабеля. При отключении кабелей из следует держать ровно, чтобы не погнуть контакты разъемов. При подключении кабелей следите за правильной ориентацией и выравниванием разъемов и портов.
- △ **ВНИМАНИЕ.** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.
- △ **ВНИМАНИЕ.** Если в устройство чтения карт памяти типа «8 в 1» установлена карта, нажмите и извлеките ее.

## Рекомендуемые инструменты

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

- крестовая отвертка;
- пластиковая палочка;
- небольшая плоская отвертка.

# 2

## После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера

---

После завершения процедур замены компонентов убедитесь в выполнении следующих требований.

- Завинтите все винты, убедитесь в том, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса.
- Подключите все внешние устройства, кабели, платы и любые другие компоненты, которые были отключены перед работой с компьютером.
- Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.



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



# 3

## Декоративная панель

**⚠ ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

### Снятие декоративной панели

- 1 Сдвиньте фиксатор декоративной панели вбок. Декоративная панель высвобождается.
- 2 Снимите декоративную панель с компьютера.

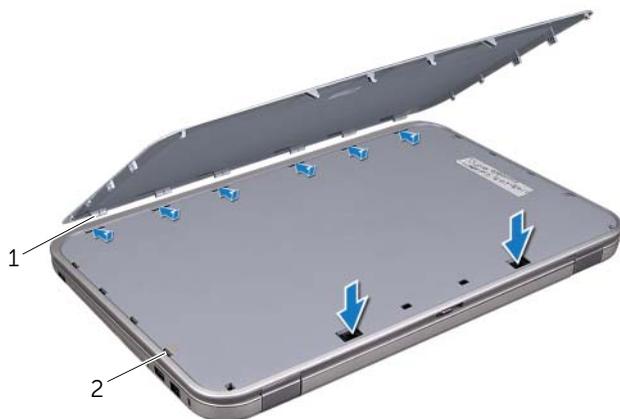


1	крышка дисплея	2	декоративная панель
3	фиксатор декоративной панели		

## Установка декоративной панели

- 1 Совместите выступы на нижней части декоративной панели с пазами на крышке дисплея и установите декоративную панель так, чтобы она защелкнулась на месте.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что выступы декоративной панели зафиксированы в пазах крышки дисплея.



---

1    **выступы**

2    **пазы**

---

- 2 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.

# 4

## Аккумулятор

**!** **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

### Извлечение аккумулятора

- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Сдвиньте фиксаторы отсека аккумулятора в положение «открыто».
- 3 Извлеките аккумулятор из его отсека.



1 фиксаторы аккумулятора (2) 2 аккумулятор

### Замена аккумулятора

- 1 Совместите выступы на аккумуляторе с пазами в аккумуляторном отсеке и осторожно нажмите на аккумулятор, чтобы он установился на место со щелчком.
- 2 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Извлечение клавиатуры

### Предварительные действия

Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.

## Последовательность действий

△ **ВНИМАНИЕ.** Колпачки для клавиш на клавиатуре хрупкие, легко смещаются, и их установка требует времени. Будьте осторожны во время разборки и манипулирования с клавиатурой.

- 1 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 2 При помощи пластиковой палочки высвободите клавиатуру из фиксаторов на упоре для рук и аккуратно поднимайте ее пока она полностью не снимется с упора для рук.

△ **ВНИМАНИЕ.** Соблюдайте предельную осторожность при обращении с клавиатурой во время разборки. В противном случае можно поцарапать панель дисплея.



1 фиксаторы (4)	2 пластиковая палочка
3 клавиатура	4 упор для рук

- 3 Осторожно переверните клавиатуру и положите ее на упор для рук.
- 4 Приподнимите фиксатор разъема и потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель клавиатуры от разъема системной платы.
- 5 Снимите клавиатуру с компьютера.



---

1 кабель клавиатуры      2 фиксатор разъема

---

3 фиксаторы (6)

---

# Замена клавиатуры

## Последовательность действий

- 1 Вставьте кабель клавиатуры в соответствующий разъем на системной плате и нажмите на фиксатор разъема, чтобы зафиксировать кабель.
- 2 Вставьте фиксаторы на нижней части клавиатуры в отверстия на упоре для рук и установите клавиатуру на упор для рук.
- 3 Аккуратно нажмите около краев клавиатуры, чтобы зафиксировать клавиатуру под фиксаторами упора для рук.
- 4 Закройте дисплей и переверните компьютер.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.

# 6

## Нижняя крышка

**!** **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

### Снятие нижней крышки

#### Предварительные действия

Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.

#### Последовательность действий

- 1 Ослабьте невыпадающие винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
- 2 Кончиками пальцев подденьте нижнюю крышку, чтобы отделить ее от корпуса компьютера.
- 3 Снимите нижнюю крышку с корпуса компьютера.



1 невыпадающие  
винты (2)

2 нижняя крышка

## Установка нижней крышки

### Последовательность действий

- 1 Вставьте фиксаторы на нижней крышке в пазы на корпусе компьютера и осторожно установите нижнюю крышку на место.
- 2 Затяните невыпадающие винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.

### Действия после завершения операции

- 1 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.

- !** **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Извлечение модуля (или модулей) памяти

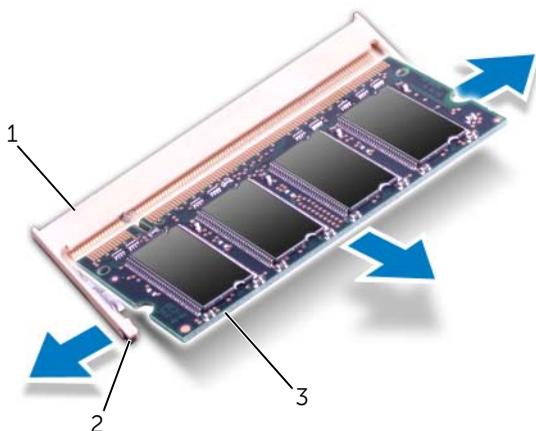
### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.

### Последовательность действий

- △** **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения разъема модуля памяти не следует использовать инструменты для разжатия фиксаторов модулей.

- 1 Кончиками пальцев осторожно разжимайте фиксаторы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти слегка не выскочит из разъема.
- 2 Извлеките модуль памяти из разъема.



1 разъем модуля памяти

2 фиксаторы (2)

3 модуль памяти

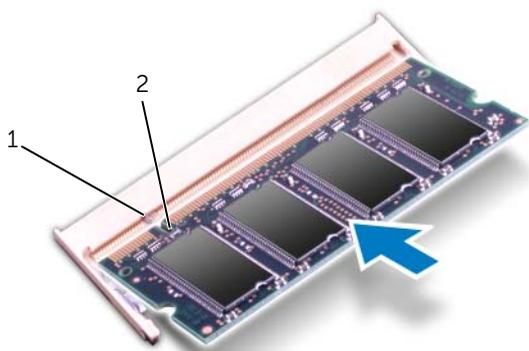
# Установка модуля (или модулей) памяти

## Последовательность действий

 **ВНИМАНИЕ.** Если модули памяти необходимо установить в два разъема, сначала установите модуль в разъем с маркировкой «DIMM А», а затем — в разъем с маркировкой «DIMM В».

- 1 Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме.
- 2 Вставьте модуль памяти в разъем до упора под углом 45° и надавите на него (при установке раздается щелчок). Если вы не услышите щелчка, выньте модуль памяти и установите его еще раз.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если модуль памяти установлен неправильно, компьютер может не загружаться.



---

1    выступ    2    паз

---

## Действия после завершения операции

- 1 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 2 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 3 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.
- 4 Включите компьютер.

# 8

## Жесткий диск (или диски)

---

-  **ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **ВНИМАНИЕ.** Не извлекайте жесткий диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.
-  **ВНИМАНИЕ.** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

### Извлечение жесткого диска (или дисков)

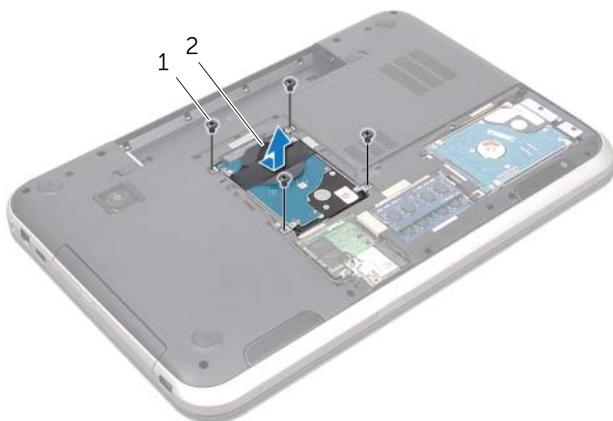
#### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.

## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 2 Сдвиньте жесткий диск в сборе в сторону боковой части компьютера, чтобы отсоединить его от разъема на системной плате.
- 3 Снимите жесткий диск в сборе с корпуса компьютера.

Inspiron 17R-7720



---

1 винты (4)

2 жесткий диск в сборе

---

Inspiron 17R-5720/Inspiron 17R-7720



---

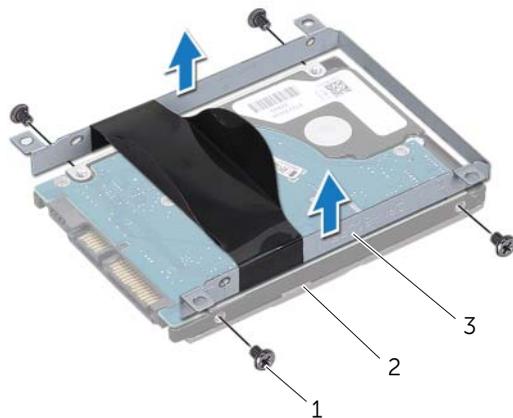
1 винты (4)

2 жесткий диск в сборе

---

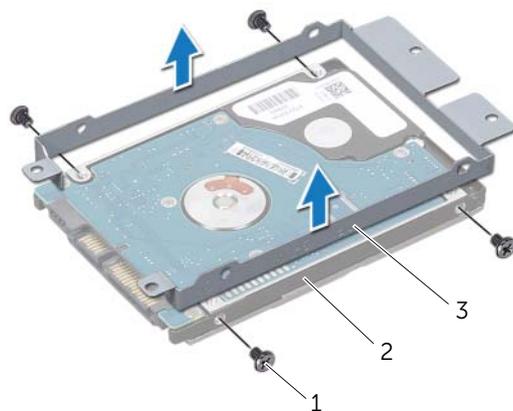
- 4 Выверните винты, которыми скоба жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 5 Снимите скобу жесткого диска.

#### Inspiron 17R-7720



1	винты (4)	2	жесткий диск
3	скоба жесткого диска		

#### Inspiron 17R-5720/Inspiron 17R-7720



1	винты (4)	2	жесткий диск
3	скоба жесткого диска		

# Установка жесткого диска (или дисков)

## Последовательность действий

- 1 Выньте новый жесткий диск из упаковки.  
Сохраняйте оригинальную упаковку для хранения или транспортировки жесткого диска.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на скобе жесткого диска с резьбовыми отверстиями на жестком диске.
- 3 Заверните винты, которыми скоба жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 4 Установите жесткий диск в сборе на место в корпус компьютера.
- 5 Задвиньте жесткий диск в сборе, чтобы подсоединить его к разъему на системной плате.
- 6 Заверните винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к корпусу компьютера.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 2 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 3 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.



**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

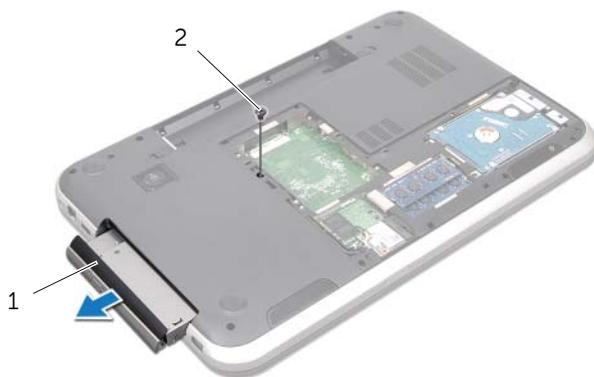
## Извлечение оптического дисковода

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.

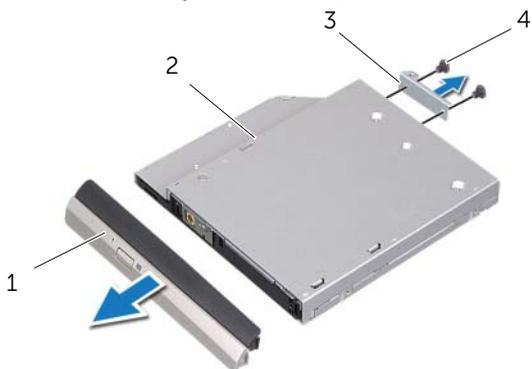
### Последовательность действий

- 1 Вывинтите винт, которым оптический дисковод в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 2 Кончиками пальцев выдвиньте оптический дисковод в сборе из отсека для оптического дисковода.



- 
- |   |                                |   |      |
|---|--------------------------------|---|------|
| 1 | оптический дисковод<br>в сборе | 2 | винт |
|---|--------------------------------|---|------|
-

- 3 Аккуратно подденьте лицевую панель оптического дисковода и снимите ее с оптического дисковода в сборе.
- 4 Выверните винты, которыми скоба оптического дисковода крепится к оптическому дисководу.
- 5 Извлеките скобу оптического дисковода.



1	лицевая панель оптического дисковода	2	оптический дисковод
3	скоба оптического дисковода	4	винты (2)

# Установка оптического дисковода

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на скобе оптического дисковода с резьбовыми отверстиями на оптическом дисковом.
- 2 Заверните винты, которыми скоба оптического дисковода крепится к оптическому дисковому.
- 3 Совместите выступы на лицевой панели оптического дисковода с пазами на оптическом дисковом в сборе и установите лицевую панель на место так, чтобы она защелкнулась на месте.
- 4 Задвиньте оптический дисковод в сборе в отсек таким образом, чтобы он надежно встал на свое место.
- 5 Заверните винт, которым оптический дисковод в сборе крепится к корпусу компьютера.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 2 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 3 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Dell не гарантирует совместимость и не предоставляет поддержку для мини-плат беспроводной сети, предоставляемых поставщиками, отличными от Dell.

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

Компьютер оснащен одним гнездом для установки мини-плат половинной длины, которое поддерживает комбинированную плату беспроводной локальной сети (WLAN) + Bluetooth, Wi-Fi и технологию широкополосного доступа в микроволновом диапазоне (WiMax).

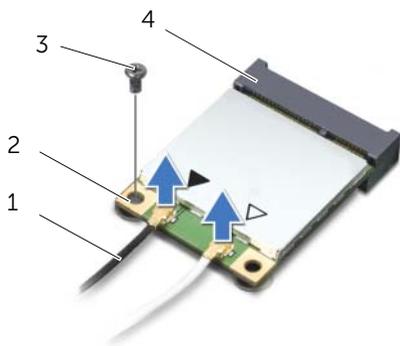
## Извлечение мини-платы беспроводной сети

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.

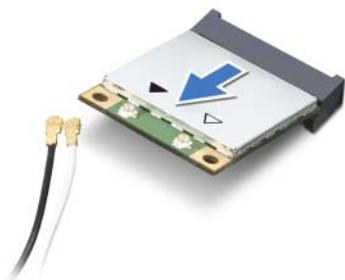
## Последовательность действий

- 1 Отсоедините антенные кабели от разъемов мини-платы.
- 2 Выверните винт, которым мини-плата крепится к разъему системной платы.



1	антенные кабели (2)	2	мини-плата
3	винт	4	разъем системной платы

- 3 Извлеките мини-плату из разъема на системной плате.



**△ ВНИМАНИЕ.** Храните извлеченную мини-плату в защитной антистатической упаковке. Для получения более подробной информации см. раздел «Защита от электростатического разряда» в инструкциях по технике безопасности, прилагаемых к компьютеру.

# Установка мини-платы беспроводной сети

## Последовательность действий

- 1 Выньте новую мини-плату из упаковки.
- 2 Совместите паз на мини-плате с выступом на разъеме системной платы.

△ **ВНИМАНИЕ.** Направленным равномерным усилием задвиньте мини-плату на место. Если нажимать слишком сильно, можно повредить разъем.

△ **ВНИМАНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Если вы чувствуете сопротивление, проверьте разъемы на мини-плате и на системной плате, а затем попробуйте установить мини-плату в правильное положение еще раз.

△ **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения мини-платы не разрешается укладывать кабели под мини-платой.

- 3 Вставьте разъем мини-платы под углом в 45 градусов в разъем на системной плате.
- 4 Нажмите на другой конец мини-платы, чтобы установить ее в разъем на системной плате и закрутите винт, которым мини-плата крепится к разъему на системной плате.
- 5 Подсоедините антенные кабели к разъемам на мини-плате.

В данной таблице представлена цветовая схема антенных кабелей для мини-платы, поддерживаемой вашим компьютером.

Разъемы на мини-плате	Цветовая схема антенных кабелей
<b>WLAN + Bluetooth (2 кабеля)</b>	
Основная сеть WLAN + Bluetooth (белый треугольник)	белый
Вспомогательная сеть WLAN + Bluetooth (черный треугольник)	черный
<b>WWAN (2 антенных кабеля)</b>	
Основная сеть WWAN (белый треугольник)	белый
Вспомогательная сеть WWAN (черный треугольник)	черный

## Действия после завершения операции

- 1 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 2 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 3 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Dell не гарантирует совместимость и не предоставляет поддержку для плат mSATA, предоставляемых поставщиками, отличными от Dell.

Если плата mSATA была заказана вместе с компьютером, она уже установлена.

## Извлечение платы mSATA

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.

## Последовательность действий

- 1 Выверните винт, которым плата mSATA крепится к разъему системной платы.
- 2 Извлеките плату mSATA из разъема системной платы.



1	плата mSATA	2	винт
3	разъем системной платы		

**⚠ ВНИМАНИЕ.** Храните извлеченную плату mSATA в защитной антистатической упаковке. Для получения более подробной информации см. раздел «Защита от электростатического разряда» в инструкциях по технике безопасности, прилагаемых к компьютеру.

# Установка платы mSATA

## Последовательность действий

- 1 Выньте новую плату mSATA из упаковки.
- 2 Совместите паз на плате mSATA с выступом на разъеме системной платы.



**ВНИМАНИЕ.** Приложив небольшое усилие, осторожно установите плату mSATA на место. Если нажимать слишком сильно, можно повредить разъем.



**ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения платы mSATA не разрешается укладывать кабели под платой.

- 3 Вставьте разъем платы mSATA под углом в 45 градусов в разъем на системной плате.
- 4 Нажмите на другой конец платы mSATA, чтобы установить ее в разъем на системной плате и закрутите винт, которым плата mSATA крепится к разъему на системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 2 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 3 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Извлечение упора для рук

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода» на стр. 27.

### Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.



- 2 Проверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 3 Выверните винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.
- 4 Приподнимите фиксаторы разъема и потяните за язычки, чтобы отсоединить кабель платы функциональных клавиш, кабель платы кнопки питания и кабель сенсорной панели от разъемов на системной плате.

**△ ВНИМАНИЕ.** Отделите упор для рук от дисплея в сборе, соблюдая осторожность, чтобы не повредить дисплей в сборе.

- 5 Кончиками пальцев приподнимите упор для рук со стороны отсека оптического дисковода.
- 6 Аккуратно подденьте упор для рук и снимите его с корпуса компьютера.



1 кабель платы функциональных клавиш	2 язычок
3 фиксатор разъема	4 винты (4)
5 упор для рук	6 кабель сенсорной панели
7 кабель платы кнопки питания	

# Установка упора для рук

## Последовательность действий

- 1 Совместите упор для рук с основанием компьютера и аккуратно установите его на место так, чтобы он защелкнулся на месте.
- 2 Вставьте кабель платы функциональных клавиш, кабель платы кнопки питания и кабель сенсорной панели в разъемы на системной плате и нажмите на фиксаторы разъемов, чтобы зафиксировать кабели.
- 3 Заверните винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.
- 4 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 5 Заверните винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковод» на стр. 29.
- 2 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 3 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 4 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 5 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



**ОСТОРОЖНО.** Неправильно установленная батарея может взорваться. Заменяйте батарею только на батарею такого же типа. Утилизируйте использованные аккумуляторы согласно указаниям изготовителя.

## Извлечение батареи типа «таблетка»

### Предварительные действия

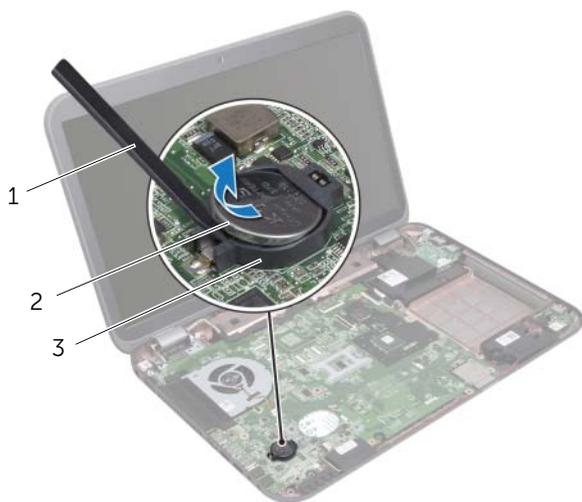
- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода» на стр. 27.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.

## Последовательность действий

△ **ВНИМАНИЕ.** При извлечении батареи типа «таблетка» восстанавливаются стандартные настройки BIOS.

Перед извлечением батареи типа «таблетка» рекомендуется записать настройки BIOS. батарея типа «таблетка»

С помощью пластиковой палочки аккуратно подцепите батарею типа «таблетка» и извлеките ее из гнезда на системной плате.



- |   |                     |   |                         |
|---|---------------------|---|-------------------------|
| 1 | пластиковая палочка | 2 | батарея типа «таблетка» |
| 3 | гнездо батареи      |   |                         |

# Замена батареи типа «таблетка»

## Последовательность действий

Вставьте батарею положительной клеммой вверх в гнездо на системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 2 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковод» на стр. 29.
- 3 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 4 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 5 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 6 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

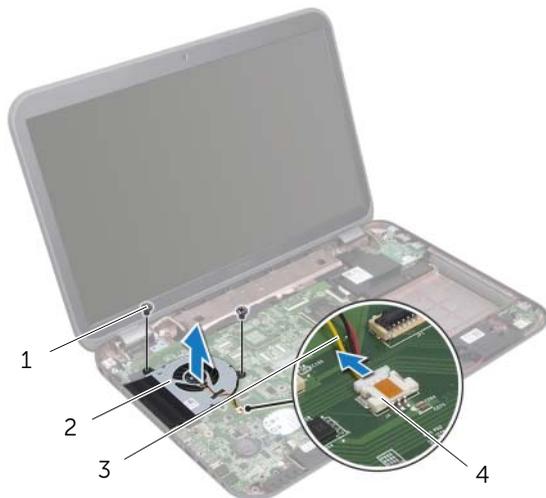
## Извлечение вентилятора

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 3 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 4 Выполните инструкции, приведенные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода» на стр. 27.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.

### Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель вентилятора от разъема на системной плате.
- 2 Выверните винты, которыми вентилятор крепится к корпусу компьютера.
- 3 Извлеките вентилятор вместе с кабелем из корпуса компьютера.



1 винты (2)	2 вентилятор
3 кабель вентилятора	4 разъем системной платы

# Установка вентилятора

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на вентиляторе с резьбовыми отверстиями на корпусе компьютера.
- 2 Заверните винты, которыми вентилятор крепится к корпусу компьютера.
- 3 Подсоедините кабель вентилятора к разъему на системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 2 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
- 3 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 4 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 5 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 6 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.



**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

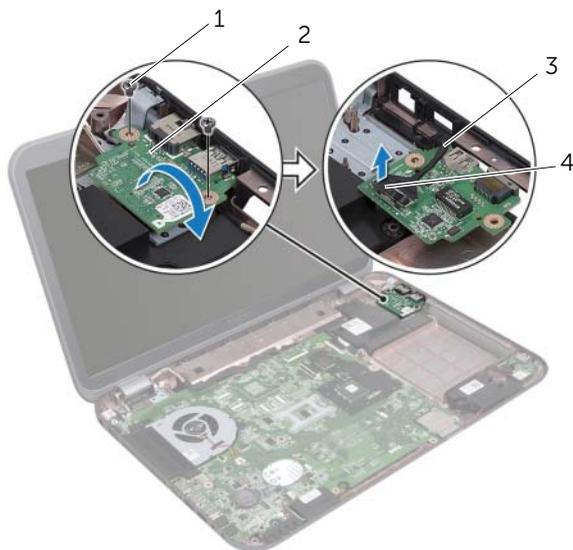
## Извлечение платы LAN

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Выполните инструкции, приведенные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода» на стр. 27.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.

## Последовательность действий

- 1 Выкрутите винты, которыми плата LAN крепится к корпусу компьютера.
- 2 Осторожно переверните плату LAN.
- 3 Потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель платы LAN от его разъема.
- 4 Извлеките плату LAN из корпуса компьютера.



1 винты (2)	2 плата LAN
3 кабель платы LAN	4 язычок

# Установка платы LAN

## Последовательность действий

- 1 Подсоедините кабель платы LAN к соответствующему разъему на системной плате.
- 2 Осторожно переверните плату LAN и совместите винтовые отверстия на плате LAN с винтовыми отверстиями на корпусе компьютера.
- 3 Закрутите винты, которыми плата LAN крепится к корпусу компьютера.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 2 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
- 3 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 4 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 5 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 6 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

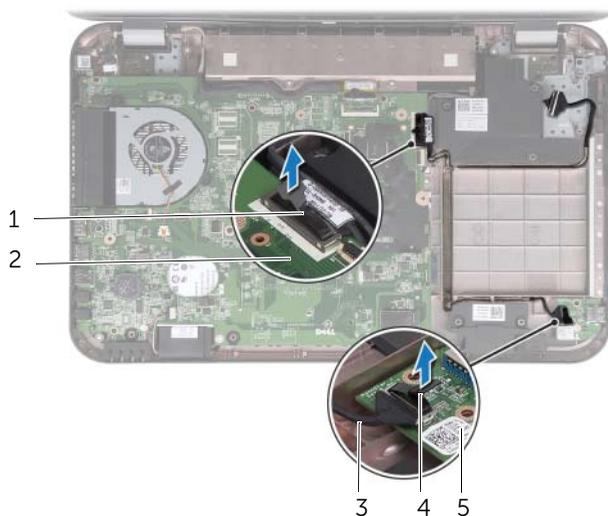
## Извлечение кабеля LAN-USB

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковод» на стр. 27.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.
- 6 Извлеките плату LAN. См. раздел «Извлечение платы LAN» на стр. 49.

## Последовательность действий

- 1 Потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель платы USB от его разъема.
- 2 Потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель LAN-USB от разъема системной платы.
- 3 Сделайте заметки относительно схемы разводки кабеля LAN-USB и извлеките его из направляющих желобков в корпусе компьютера.
- 4 Открепите кабель LAN-USB от корпуса компьютера.



1 кабель LAN-USB	2 системная плата
3 кабель платы USB	4 язычок
5 плата USB	

# Установка кабеля LAN-USB

## Последовательность действий

- 1 Прикрепите кабель LAN-USB к корпусу компьютера.
- 2 Проведите кабель LAN-USB через направляющие желобки в корпусе компьютера.
- 3 Подсоедините кабель LAN-USB к разъему системной платы.
- 4 Подсоедините кабель платы USB к соответствующему разъему системной платы.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место плату LAN. См. раздел «Установка платы LAN» на стр. 51.
- 2 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковод» на стр. 29.
- 4 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 5 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 6 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 7 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

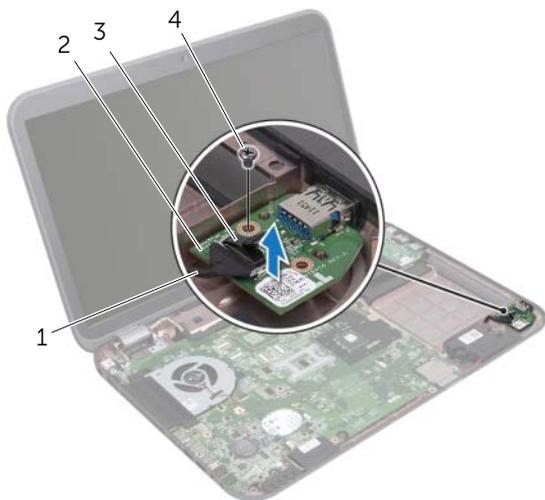
## Извлечение платы USB

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода» на стр. 27.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.

## Последовательность действий

- 1 Потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель платы USB от его разъема.
- 2 Выверните винт, которым плата USB крепится к корпусу компьютера.
- 3 Извлеките плату USB из корпуса компьютера.



1 кабель платы USB	2 плата USB
3 язычок	4 винт

# Установка платы USB

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовое отверстие на плате USB с резьбовым отверстием на корпусе компьютера.
- 2 Заверните винт, которым плата USB крепится к корпусу компьютера.
- 3 Подсоедините кабель платы USB к соответствующему разъему системной платы.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 2 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
- 3 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 4 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 5 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 6 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Снятие дисплея в сборе

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода» на стр. 27.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.

## Последовательность действий

- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Отсоедините антенные кабели от разъемов мини-платы.  
См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 31.
- 3 Внимательно ознакомьтесь со схемой прокладки антенных кабелей и извлеките их из направляющих.
- 4 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 5 Через отверстие в корпусе компьютера вытяните антенные кабели.
- 6 Потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель дисплея от разъема на системной плате.
- 7 Внимательно ознакомьтесь со схемой прокладки кабеля дисплея и извлеките его из направляющих.
- 8 Выверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 9 Снимите дисплей в сборе с корпуса компьютера.



1 дисплей в сборе	2 винты (4)
3 кабель дисплея	4 язычок
5 антенные кабели (2)	

# Установка дисплея в сборе

## Последовательность действий

- 1 Установите дисплей в сборе на место и заверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 2 Проведите кабель дисплея через направляющие и подсоедините его к соответствующему разъему на системной плате.
- 3 Проведите антенные кабели через направляющие и протяните их через отверстие в корпусе компьютера.
- 4 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 5 Проведите антенные кабели через направляющие в нижней части корпуса компьютера.
- 6 Подсоедините антенные кабели к разъемам на мини-плате.  
См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 33.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 2 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
- 3 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 4 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 5 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 6 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.

# Снятие лицевой панели дисплея

## Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковод» на стр. 27.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.
- 6 Снимите дисплей в сборе. См. раздел «Снятие дисплея в сборе» на стр. 61.

## Последовательность действий

△ **ВНИМАНИЕ.** Лицевая панель дисплея является крайне хрупкой. Соблюдайте осторожность во избежание повреждения лицевой панели.

- 1 Кончиками пальцев осторожно подденьте внутренний край лицевой панели.
- 2 Снимите лицевую панель с дисплея в сборе.



---

1 лицевая панель дисплея

---

# Установка лицевой панели дисплея

## Последовательность действий

Совместите лицевую панель с дисплеем, наложив ее поверх панели дисплея, и осторожно надавите на нее, чтобы она встала на место с щелчком.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место дисплей в сборе. См. раздел «Установка дисплея в сборе» на стр. 63.
- 2 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковод» на стр. 29.
- 4 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 5 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 6 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 7 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.

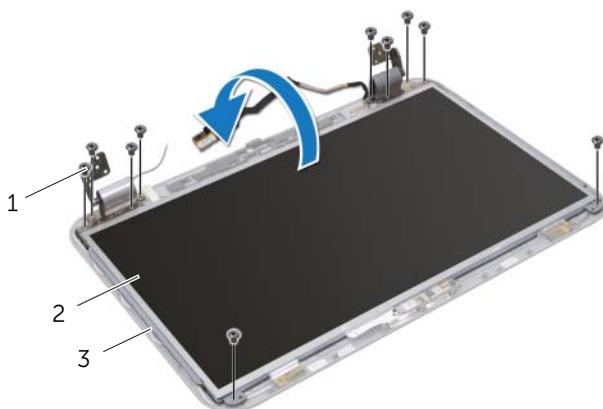
# Снятие панели дисплея

## Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода» на стр. 27.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.
- 6 Снимите дисплей в сборе. См. раздел «Снятие дисплея в сборе» на стр. 61.
- 7 Снимите лицевую панель дисплея. См. раздел «Снятие лицевой панели дисплея» на стр. 64.

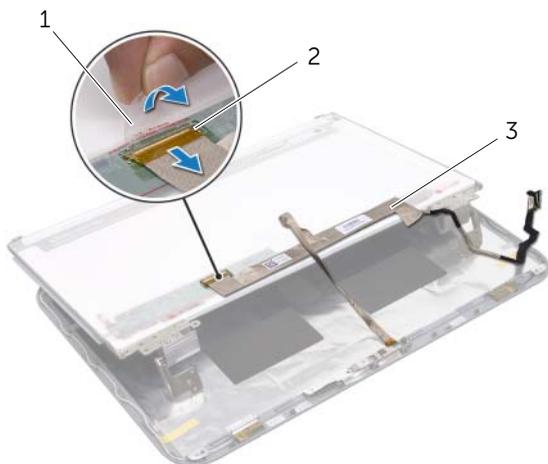
## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к крышке дисплея.
- 2 Осторожно приподнимите панель дисплея и переверните ее.



1	винты (10)	2	панель дисплея
3	крышка дисплея		

- 3 Отклейте и удалите ленту, которой кабель дисплея крепится к разъему платы дисплея, а затем отсоедините кабель дисплея.
- 4 Отделите кабель дисплея от тыльной части панели дисплея.



---

1 лента

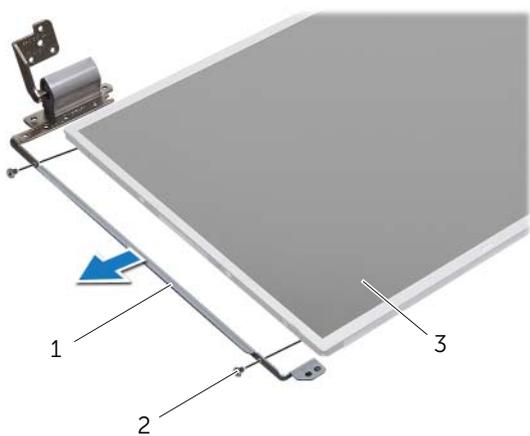
2 разъем платы дисплея

---

3 кабель дисплея

---

- 5 Переверните панель дисплея и положите ее на чистую поверхность.
- 6 Выверните винты, которыми скобы панели дисплея крепятся к панели дисплея



---

1 скобы панели дисплея (2)    2 винты (4)

---

3 панель дисплея

---

# Установка панели дисплея

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на скобах панели дисплея с отверстиями на панели дисплея и заверните винты, которыми скобы панели дисплея крепятся к панели дисплея.
- 2 Переверните панель дисплея.
- 3 Прикрепите кабель дисплея к тыльной части панели дисплея.
- 4 Подсоедините кабель дисплея к разъему платы дисплея и закрепите его лентой.
- 5 Совместите резьбовые отверстия на панели дисплея с отверстиями на крышке дисплея и заверните винты, которыми панель дисплея крепятся к крышке дисплея.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место лицевую панель дисплея. См. раздел «Установка лицевой панели дисплея» на стр. 65.
- 2 Установите на место дисплей в сборе. См. раздел «Установка дисплея в сборе» на стр. 63.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковод» на стр. 29.
- 5 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 6 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 7 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 8 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

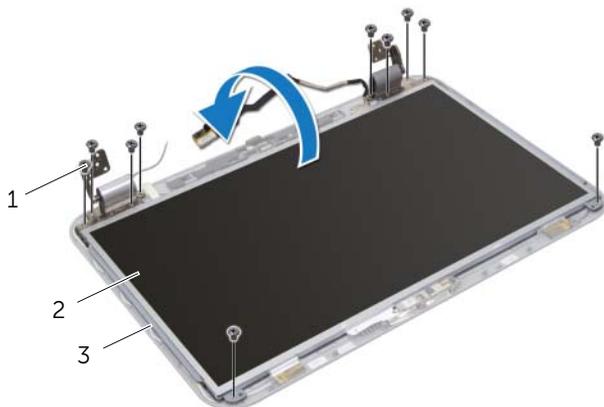
## Снятие модуля камеры

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковод» на стр. 27.
- 5 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.
- 6 Снимите дисплей в сборе. См. раздел «Снятие дисплея в сборе» на стр. 61.
- 7 Снимите лицевую панель дисплея. См. раздел «Снятие лицевой панели дисплея» на стр. 64.

## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к крышке дисплея.
- 2 Осторожно приподнимите панель дисплея и переверните ее.



---

1 винты (10)

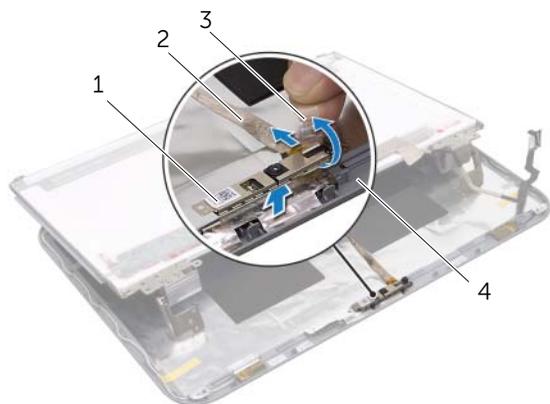
2 панель дисплея

---

3 крышка дисплея

---

- 3 Отделите модуль камеры от крышки дисплея.
- 4 Переверните модуль камеры.
- 5 Отклейте и удалите ленту, которой кабель камеры крепится к модулю камеры.
- 6 Отсоедините кабель камеры от разъема модуля камеры.
- 7 Снимите модуль камеры с крышки дисплея.



1 модуль камеры	2 кабель камеры
3 лента	4 крышка дисплея

# Установка модуля камеры

## Последовательность действий

- 1 Подсоедините кабель камеры к разъему модуля камеры и закрепите его лентой.
- 2 Используйте направляющие штыри на крышке дисплея для размещения модуля камеры в правильном положении и установите модуль камеры на крышку дисплея.
- 3 Совместите резьбовые отверстия на панели дисплея с резьбовыми отверстиями на крышке дисплея.
- 4 Заверните винты, которыми панель дисплея крепится к крышке дисплея.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место лицевую панель дисплея. См. раздел «Установка лицевой панели дисплея» на стр. 65.
- 2 Установите на место дисплей в сборе. См. раздел «Установка дисплея в сборе» на стр. 63.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковод» на стр. 29.
- 5 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 6 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 7 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 8 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.



**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Извлечение системной платы

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Извлеките модуль (или модули) памяти. См. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 21.
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска (или дисков)» на стр. 23.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковод» на стр. 27.
- 7 Извлеките плату mSATA. «Извлечение платы mSATA» на стр. 35.
- 8 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 31.
- 9 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.
- 10 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 47.

## Последовательность действий

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

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

- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Отсоедините кабель сабвуфера от разъема на системной плате.



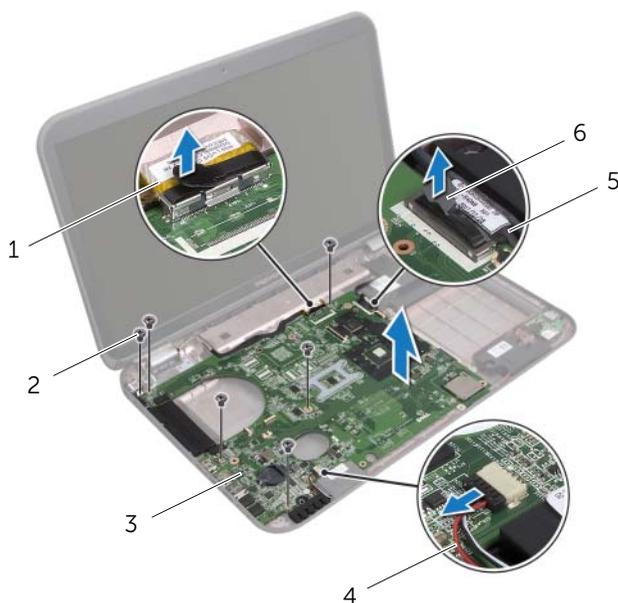
---

1 схема разводки  
кабеля сабвуфера

2 кабель сабвуфера

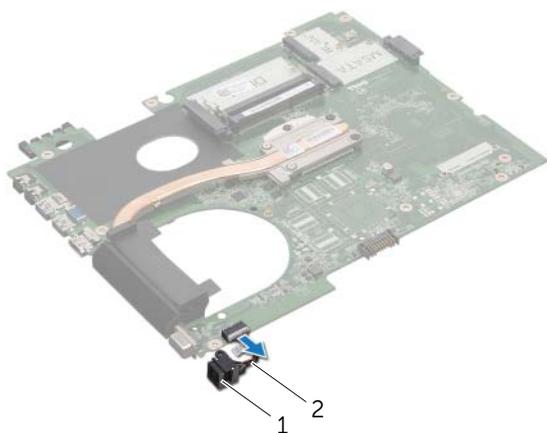
---

- 3 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 4 Потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель дисплея и кабель LAN-USB от разъемов на системной плате.
- 5 Отсоедините кабель динамиков от разъема на системной плате.
- 6 Выверните винты, которыми системная плата в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 7 Выверните винт, которым разъем адаптера питания крепится к корпусу компьютера.
- 8 Осторожно приподнимите системную плату в сборе под углом и высвободите ее разъемы из пазов на корпусе компьютера.



1 кабель дисплея	2 винты (6)
3 системная плата в сборе	4 кабель динамиков
5 кабель LAN-USB	6 язычок

- 9 Переверните системную плату в сборе вместе с кабелем разъема адаптера питания.
- 10 Отсоедините кабель разъема адаптера питания от разъема на системной плате.



---

1 разъем адаптера питания

2 кабель разъема  
адаптера питания

---

- 11 Снимите радиатор . См. раздел «Извлечение радиатора» на стр. 81.
- 12 Снимите процессор. См. раздел «Снятие процессора» на стр. 85.

# Установка системной платы

## Последовательность действий

- 1 Установите на место процессор. См. раздел «Замена процессора» на стр. 87.
- 2 Установите радиатор. См. раздел «Установка радиатора» на стр. 83.
- 3 Подсоедините кабель разъема адаптера питания к соответствующему разъему на системной плате.
- 4 Переверните системную плату в сборе.
- 5 Вставьте разъемы на системной плате в пазы в корпусе компьютера.
- 6 Заверните винты, которыми системная плата в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 7 Совместите резьбовое отверстие на разъеме адаптера питания с резьбовым отверстием на корпусе компьютера.
- 8 Заверните винт, которым разъем адаптера питания крепится к корпусу компьютера.
- 9 Подсоедините кабель дисплея, кабель динамиков и кабель LAN-USB к разъемам на системной плате.
- 10 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 11 Подсоедините кабель сабвуфера к разъему на системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место вентилятор. См. раздел «Установка вентилятора» на стр. 48
- 2 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 3 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 33.
- 4 Установите на место плату mSATA. См. раздел «Установка платы mSATA» на стр. 37.
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 6 в разделе «Установка жесткого диска (или дисков)» на стр. 26.
- 7 Установите на место модуль (или модули) памяти. См. раздел «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 22.
- 8 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 9 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 10 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 11 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.

## Ввод метки обслуживания в BIOS

- 1 Включите компьютер.
- 2 Нажмите клавишу <F2> во время процедуры POST (самотестирование при включении питания), чтобы войти в программу настройки системы.
- 3 Перейдите на основную вкладку и введите метку обслуживания в поле Service Tag Setting (Установка метки обслуживания).



**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

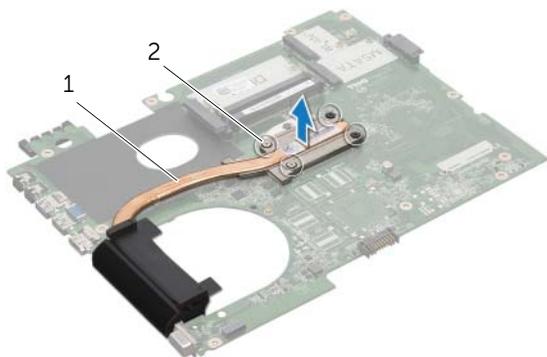
## Извлечение радиатора

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Извлеките модуль (или модули) памяти. См. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 21.
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска (или дисков)» на стр. 23.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковод» на стр. 27.
- 7 Извлеките плату mSATA. «Извлечение платы mSATA» на стр. 35.
- 8 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 31.
- 9 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.
- 10 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 47.
- 11 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 10 в разделе «Извлечение системной платы» на стр. 75.

## Последовательность действий

- 1 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) ослабьте невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 2 Снимите радиатор с системной платы.



---

1 радиатор

2 невыпадающие  
винты (4)

---

# Установка радиатора

## Последовательность действий



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если оригинальные системная плата и радиатор повторно устанавливаются вместе, можно использовать старую термопасту. В случае замены системной платы или радиатора используйте термонакладку, входящую в комплект поставки, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.

- 1 Удалите термопасту с нижней части радиатора и нанесите новую термопасту.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на радиаторе с резьбовыми отверстиями на системной плате.
- 3 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) затяните невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 - шаг 11 в разделе «Установка системной платы» на стр. 79.
- 2 Установите на место вентилятор. См. раздел «Установка вентилятора» на стр. 48.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 4 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 5 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 33.
- 6 Установите на место плату mSATA. См. раздел «Установка платы mSATA» на стр. 37.
- 7 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
- 8 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 6 в разделе «Установка жесткого диска (или дисков)» на стр. 26.
- 9 Установите на место модуль (или модули) памяти. См. раздел «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 22.
- 10 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 11 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 12 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Снятие процессора

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Извлеките модуль (или модули) памяти. См. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 21.
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска (или дисков)» на стр. 23.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковод» на стр. 27.
- 7 Извлеките плату mSATA. «Извлечение платы mSATA» на стр. 35.
- 8 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 31.
- 9 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.
- 10 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 47.
- 11 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 10 в разделе «Извлечение системной платы» на стр. 75.
- 12 Снимите радиатор . См. раздел «Извлечение радиатора» на стр. 81.

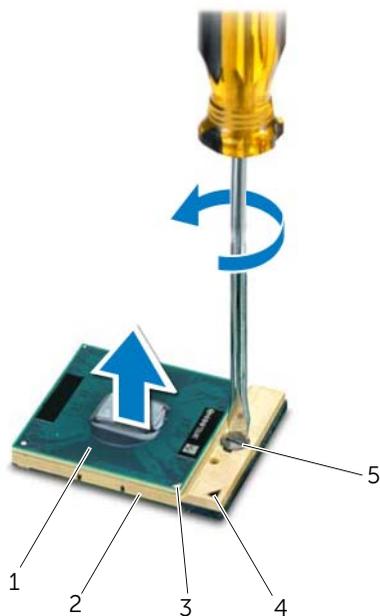
## Последовательность действий

- 1 Чтобы ослабить гнездо с нулевым усилием сочленения (ZIF), с помощью небольшой шлицевой отвертки поверните эксцентрик гнезда против часовой стрелки до упора.

△ **ВНИМАНИЕ.** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не касайтесь поверхностей теплообмена на блоке радиатора процессора. Кожный жир может снизить теплопроводность термонакладок.

△ **ВНИМАНИЕ.** При снятии модуля процессора тяните модуль вверх, не допуская перекосов. Соблюдайте осторожность, чтобы не погнуть контакты модуля процессора.

- 2 Извлеките модуль процессора из гнезда с нулевым усилием сочленения.



1	процессор	2	гнездо ZIF
3	угол процессора с контактом «1»	4	угол гнезда ZIF с контактом «1»
5	эксцентрик гнезда ZIF		

# Замена процессора

## Последовательность действий



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если устанавливается новый процессор, в комплект поставки будет входить новый блок радиатора, включающий прикрепленную термонакладку, либо новая термонакладка с прилагающейся документацией, в которой показан правильный способ установки.

- 1 Совместите угол модуля процессора с контактом «1» с углом контакта «1» гнезда с нулевым усилием сочленения, затем вставьте модуль процессора.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Треугольник на угле модуля процессора с контактом «1» должен быть совмещен с треугольником на угле с контактом «1» гнезда с нулевым усилием сочленения. Если модуль процессора установлен правильно, все четыре угла будут расположены на одной высоте. Если один или несколько углов модуля расположены выше других, модуль установлен неправильно.



**ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения процессора держите отвертку перпендикулярно процессору при повороте эксцентрика.

- 2 Поверните эксцентрик гнезда процессора по часовой стрелке, чтобы зафиксировать модуль процессора на системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите радиатор. См. раздел «Установка радиатора» на стр. 83.
- 2 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 - шаг 11 в разделе «Установка системной платы» на стр. 79.
- 3 Установите на место вентилятор. См. раздел «Установка вентилятора» на стр. 48.
- 4 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 5 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 33.
- 6 Установите на место плату mSATA. См. раздел «Установка платы mSATA» на стр. 37.
- 7 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
- 8 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 6 в разделе «Установка жесткого диска (или дисков)» на стр. 26.
- 9 Установите на место модуль (или модули) памяти. См. раздел «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 22.
- 10 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 11 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 12 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 13 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

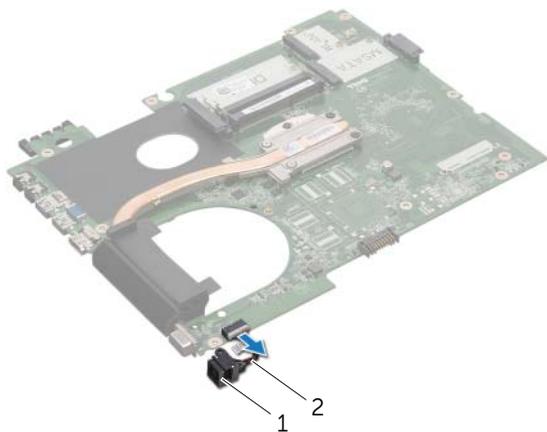
## Снятие разъема адаптера питания

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Извлеките модуль (или модули) памяти. См. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 21.
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска (или дисков)» на стр. 23.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковод» на стр. 27.
- 7 Извлеките плату mSATA. «Извлечение платы mSATA» на стр. 35.
- 8 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 31.
- 9 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.
- 10 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 47.
- 11 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 9 в разделе «Извлечение системной платы» на стр. 75.

## Последовательность действий

Отсоедините кабель разъема адаптера питания от разъема на системной плате.



---

1 разъем адаптера питания

2 кабель разъема  
адаптера питания

---

# Установка разъема адаптера питания

## Последовательность действий

Подсоедините кабель разъема адаптера питания к соответствующему разъему на системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 11 в разделе «Установка системной платы» на стр. 79.
- 2 Установите на место вентилятор. См. раздел «Установка вентилятора» на стр. 48
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 4 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 33.
- 5 Установите на место плату mSATA. См. раздел «Установка платы mSATA» на стр. 37.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
- 7 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 6 в разделе «Установка жесткого диска (или дисков)» на стр. 26.
- 8 Установите на место модуль (или модули) памяти. См. раздел «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 22.
- 9 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 10 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 11 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 12 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

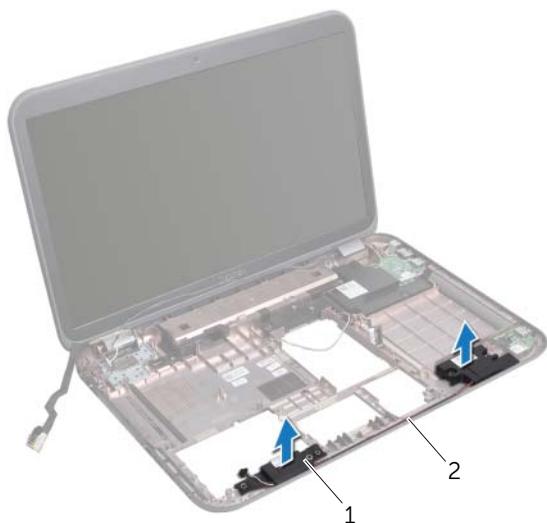
## Извлечение динамиков

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Извлеките модуль (или модули) памяти. См. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 21.
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска (или дисков)» на стр. 23.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковод» на стр. 27.
- 7 Извлеките плату mSATA. «Извлечение платы mSATA» на стр. 35.
- 8 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 31.
- 9 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.
- 10 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 47.
- 11 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 8 в разделе «Извлечение системной платы» на стр. 75.

## Последовательность действий

- 1 Сделайте заметки относительно схемы разводки кабеля динамиков и извлеките его из направляющих желобков в корпусе компьютера.
- 2 Извлеките динамики вместе с кабелем из корпуса компьютера.



---

1 динамики (2)

2 схема разводки  
кабеля динамиков

---

# Установка динамиков

## Последовательность действий

- 1 Проведите кабель динамиков через направляющие желобки в корпусе компьютера.
- 2 Используйте направляющие штыри в корпусе компьютера для правильного размещения динамиков.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 5 - шаг 11 в разделе «Установка системной платы» на стр. 79.
- 2 Установите на место вентилятор. См. раздел «Установка вентилятора» на стр. 48.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 4 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 33.
- 5 Установите на место плату mSATA. См. раздел «Установка платы mSATA» на стр. 37.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
- 7 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 6 в разделе «Установка жесткого диска (или дисков)» на стр. 26.
- 8 Установите на место модуль (или модули) памяти. См. раздел «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 22.
- 9 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 10 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 11 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 12 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.





**ОСТОРОЖНО.** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе «Перед началом работы» на стр. 7. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Извлечение сабвуфера

### Предварительные действия

- 1 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13.
- 2 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 15.
- 3 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 19.
- 4 Извлеките модуль (или модули) памяти. См. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 21.
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 3 в разделе «Извлечение жесткого диска (или дисков)» на стр. 23.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 2 в разделе «Извлечение оптического дисковода» на стр. 27.
- 7 Извлеките плату mSATA. «Извлечение платы mSATA» на стр. 35.
- 8 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 31.
- 9 Снимите упор для рук. См. раздел «Извлечение упора для рук» на стр. 39.
- 10 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 47.
- 11 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 - шаг 8 в разделе «Извлечение системной платы» на стр. 75.

## Последовательность действий

- 1 Сделайте заметки относительно схемы разводки кабеля сабвуфера и извлеките его из направляющих желобков в корпусе компьютера.
- 2 Извлеките сабвуфер вместе с кабелем из корпуса компьютера.



---

1 сабвуфер

---

# Установка сабвуфера

## Последовательность действий

- 1 Используйте направляющие штыри в корпусе компьютера для правильного размещения сабвуфера.
- 2 Проведите кабель сабвуфера через направляющие желобки в корпусе компьютера.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 5 - шаг 11 в разделе «Установка системной платы» на стр. 79.
- 2 Установите на место вентилятор. См. раздел «Установка вентилятора» на стр. 48.
- 3 Установите на место упор для рук. См. раздел «Установка упора для рук» на стр. 41.
- 4 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 33.
- 5 Установите на место плату mSATA. См. раздел «Установка платы mSATA» на стр. 37.
- 6 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 5 в разделе «Установка оптического дисковода» на стр. 29.
- 7 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 - шаг 6 в разделе «Установка жесткого диска (или дисков)» на стр. 26.
- 8 Установите на место модуль (или модули) памяти. См. раздел «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 22.
- 9 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 20.
- 10 Установите на место клавиатуру. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 18.
- 11 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 13.
- 12 Следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 9.



Перепрограммирование BIOS может потребоваться в случае, если необходимо установить обновления или заменить системную плату.

Чтобы перепрограммировать BIOS, выполните следующее.

- 1 Включите компьютер.
- 2 Откройте веб-сайт [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads).
- 3 Найдите файл обновления BIOS для своего компьютера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Номер метки обслуживания для данного компьютера указан на этикетке на нижней панели компьютера. Для получения дополнительной информации см. краткое руководство по началу работы, поставляемое с компьютером.

Если вы уже обнаружили метку обслуживания или код экспресс-обслуживания:

- a введите метку обслуживания или код экспресс-обслуживания в поле **Service Tag or Express Service Code** (Метка обслуживания или Код экспресс-обслуживания) соответственно.
- b Нажмите **Submit** (Отправить) и перейдите к шаг 4.

Если вы не смогли обнаружить метку обслуживания или код экспресс-обслуживания:

- a выберите один из следующих вариантов.
  - **Automatically detect my Service Tag for me** (Обнаружить метку обслуживания автоматически)
  - **Choose from My Products and Services List** (Выбрать из списка моих продуктов и услуг)
  - **Choose from a list of all Dell products** (Выбрать из полного списка продуктов Dell)
- b Нажмите **Далее** и следуйте инструкциям на экране.

- 4 На экран будут выведены результаты поиска. Нажмите **BIOS**.
- 5 Для загрузки самого свежего файла BIOS нажмите **Download File** (Загрузить файл).
- 6 В окне **Please select your download method below** (Выберите один из способов загрузки, представленных ниже) нажмите **For Single File Download via Browser** (Загрузка одного файла через браузер), а затем нажмите **Download Now** (Скачать сейчас).
- 7 В окне **Save As** (Сохранить как) выберите подходящее место на компьютере для сохранения загружаемого файла.
- 8 При появлении окна **Download Complete** (Загрузка завершена) нажмите **Close** (Закрыть).
- 9 Перейдите в папку, в которую был загружен файл обновления BIOS. В папке появится значок, название которого будет соответствовать загруженному файлу обновления BIOS.
- 10 Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте указаниям на экране.

