

# Inspiron 23

## Руководство по эксплуатации

Модель компьютера: Inspiron 2350

Модель согласно нормативной документации: W07C

Тип согласно нормативной документации: W07C002



# Примечания, предупреждения и предостережения



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



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



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

---

© 2013 Dell Inc.

Товарные знаки, использованные в данном тексте: Dell™, логотип компании DELL и Inspiron™ являются товарными знаками Dell Inc.; Microsoft® и Windows® являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft в Соединенных Штатах и/или других странах; Bluetooth® является зарегистрированным товарным знаком, который принадлежит компании Bluetooth SIG, Inc. и используется компанией Dell по лицензии; Intel® и Intel SpeedStep® являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel в США. и других странах.

# Содержание

<b>Перед началом работы</b> . . . . .	<b>9</b>
Инструкции по технике безопасности . . . . .	10
Рекомендуемые инструменты . . . . .	10
<b>После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>Извлечение модуля (или модулей) памяти</b> . . . . .	<b>12</b>
Последовательность действий . . . . .	12
<b>Установка модуля (или модулей) памяти</b> . . . . .	<b>14</b>
Последовательность действий . . . . .	14
<b>Снятие нижней крышки</b> . . . . .	<b>15</b>
Последовательность действий . . . . .	15
<b>Установка нижней крышки</b> . . . . .	<b>17</b>
Последовательность действий . . . . .	17
<b>Снятие корпуса компьютера</b> . . . . .	<b>18</b>
Предварительные действия . . . . .	18
Последовательность действий . . . . .	18
<b>Установка корпуса компьютера</b> . . . . .	<b>20</b>
Последовательность действий . . . . .	20
Действия после завершения операции . . . . .	20
<b>Извлечение батарейки типа «таблетка»</b> . . . . .	<b>21</b>
Предварительные действия . . . . .	21
Последовательность действий . . . . .	21
<b>Замена батареи типа «таблетка»</b> . . . . .	<b>22</b>
Последовательность действий . . . . .	22
Действия после завершения операции . . . . .	22

<b>Извлечение жесткого диска</b> . . . . .	<b>23</b>
Предварительные действия. . . . .	23
Последовательность действий . . . . .	23
<b>Установка жесткого диска</b> . . . . .	<b>25</b>
Последовательность действий . . . . .	25
Действия после завершения операции. . . . .	25
<b>Извлечение платы USB</b> . . . . .	<b>26</b>
Предварительные действия. . . . .	26
Последовательность действий . . . . .	26
<b>Установка платы USB</b> . . . . .	<b>27</b>
Последовательность действий . . . . .	27
Действия после завершения операции. . . . .	27
<b>Извлечение динамиков</b> . . . . .	<b>28</b>
Предварительные действия. . . . .	28
Последовательность действий . . . . .	28
<b>Установка динамиков</b> . . . . .	<b>29</b>
Последовательность действий . . . . .	29
Действия после завершения операции. . . . .	29
<b>Снятие вентилятора</b> . . . . .	<b>30</b>
Предварительные действия. . . . .	30
Последовательность действий . . . . .	30
<b>Установка вентилятора</b> . . . . .	<b>32</b>
Последовательность действий . . . . .	32
Действия после завершения операции. . . . .	32
<b>Снятие радиатора</b> . . . . .	<b>33</b>
Предварительные действия. . . . .	33
Последовательность действий . . . . .	33
<b>Установка радиатора</b> . . . . .	<b>35</b>
Последовательность действий . . . . .	35
Действия после завершения операции. . . . .	35

<b>Извлечение мини-платы беспроводной сети</b> . . . . .	<b>36</b>
Предварительные действия. . . . .	36
Последовательность действий . . . . .	36
<b>Установка мини-платы беспроводной сети</b> . . . . .	<b>38</b>
Последовательность действий . . . . .	38
Действия после завершения операции. . . . .	38
<b>Снятие процессора</b> . . . . .	<b>39</b>
Предварительные действия. . . . .	39
Последовательность действий . . . . .	39
<b>Установка процессора</b> . . . . .	<b>40</b>
Последовательность действий . . . . .	40
Действия после завершения операции. . . . .	41
<b>Извлечение системной платы.</b> . . . . .	<b>42</b>
Предварительные действия. . . . .	42
Последовательность действий . . . . .	43
<b>Установка системной платы</b> . . . . .	<b>44</b>
Последовательность действий . . . . .	44
Действия после завершения операции. . . . .	44
Ввод метки обслуживания в BIOS . . . . .	45
<b>Снятие задней крышки</b> . . . . .	<b>46</b>
Предварительные действия. . . . .	46
Последовательность действий . . . . .	46
<b>Установка задней крышки</b> . . . . .	<b>47</b>
Последовательность действий . . . . .	47
Действия после завершения операции. . . . .	47
<b>Извлечение платы преобразователя.</b> . . . . .	<b>48</b>
Предварительные действия. . . . .	48
Последовательность действий . . . . .	48
<b>Установка платы преобразователя</b> . . . . .	<b>49</b>
Последовательность действий . . . . .	49
Действия после завершения операции. . . . .	49

<b>Извлечение камеры . . . . .</b>	<b>50</b>
Предварительные действия. . . . .	50
Последовательность действий . . . . .	50
<b>Установка камеры . . . . .</b>	<b>51</b>
Последовательность действий . . . . .	51
Действия после завершения операции. . . . .	51
<b>Снятие микрофонов . . . . .</b>	<b>52</b>
Предварительные действия. . . . .	52
Последовательность действий . . . . .	52
<b>Установка микрофонов . . . . .</b>	<b>53</b>
Последовательность действий . . . . .	53
Действия после завершения операции. . . . .	53
<b>Извлечение кнопки питания в сборе . . . . .</b>	<b>54</b>
Предварительные действия. . . . .	54
Последовательность действий . . . . .	54
<b>Установка кнопки питания в сборе . . . . .</b>	<b>55</b>
Последовательность действий . . . . .	55
Действия после завершения операции. . . . .	55
<b>Снятие главной панели управления . . . . .</b>	<b>56</b>
Предварительные действия. . . . .	56
Последовательность действий . . . . .	56
<b>Установка платы кнопок управления . . . . .</b>	<b>57</b>
Последовательность действий . . . . .	57
Действия после завершения операции. . . . .	57
<b>Извлечение стойки . . . . .</b>	<b>58</b>
Предварительные действия. . . . .	58
Последовательность действий . . . . .	59
<b>Замена стойки . . . . .</b>	<b>62</b>
Последовательность действий . . . . .	62
Действия после завершения операции. . . . .	62


<b>Снятие панели дисплея . . . . .</b>	<b>63</b>
Предварительные действия. . . . .	63
Последовательность действий . . . . .	63
<b>Установка панели дисплея . . . . .</b>	<b>65</b>
Последовательность действий . . . . .	65
Действия после завершения операции. . . . .	65
<b>Программа настройки системы. . . . .</b>	<b>66</b>
Вход в программу настройки системы . . . . .	66
Экраны настройки системы. . . . .	67
Параметры настройки системы . . . . .	67
Удаление забытых паролей. . . . .	73
Очистка параметров CMOS . . . . .	74
<b>Элементы управления настройками дисплея . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>Перепрограммирование BIOS . . . . .</b>	<b>77</b>





# Перед началом работы

---


 **ВНИМАНИЕ.** Чтобы избежать потери данных, перед выключением компьютера сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех открытых программ.

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех программ.
- 2 Наведите указатель мыши на правый верхний или правый нижний угол экрана, чтобы открыть боковую панель чудо-кнопок, и нажмите **Параметры**→ **Питание**→ **Выключение**.



**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 нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой 5 секунд, чтобы заземлить системную плату.


 **ВНИМАНИЕ.** Во избежание повреждения поверхности дисплея положите компьютер на мягкую и чистую поверхность.

- 6 Положите компьютер лицевой панелью на ровную поверхность.

# Инструкции по технике безопасности


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


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** 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 и 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 следует держать их 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.** Нажмите и извлеките все карты памяти из устройства чтения карт памяти.

## Рекомендуемые инструменты

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

- Крестовая отвертка
- Отвертка Torx T8
- Пластиковая палочка

## После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера

---



**ВНИМАНИЕ.** Забытые или плохо закрученные винты внутри компьютера могут привести к его серьезным повреждениям.

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

# Извлечение модуля (или модулей) памяти

**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Ослабьте невыпадающий винт, которым крышка модуля запоминающего устройства крепится к нижней крышке.
- 2 Подвиньте и извлеките крышку модуля запоминающего устройства из нижней крышки.



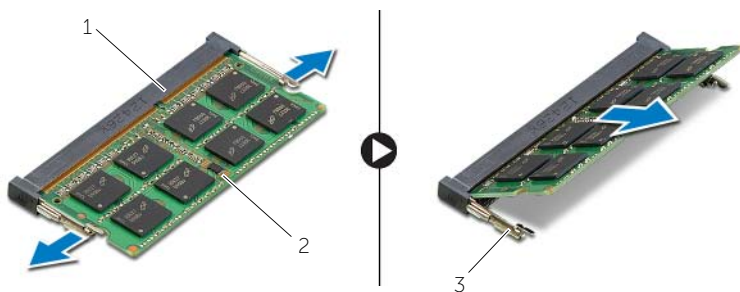
1 невыпадающий винт

2 крышка модуля памяти

3 нижнюю крышку

**!** **ПРИМЕЧАНИЕ.** При случайном выскальзывании и падении модуля запоминающего устройства в корпус компьютера снимите нижнюю крышку и достаньте модуль запоминающего устройства. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.

- 3 Кончиками пальцев разводите фиксаторы с каждой стороны разъема модуля запоминающего устройства до тех пор, пока модуль памяти не освободится.
- 4 Извлеките модуль памяти из разъема.



---

1 разъем модуля памяти  
3 защитные защелки (2)

2 модуль памяти

---

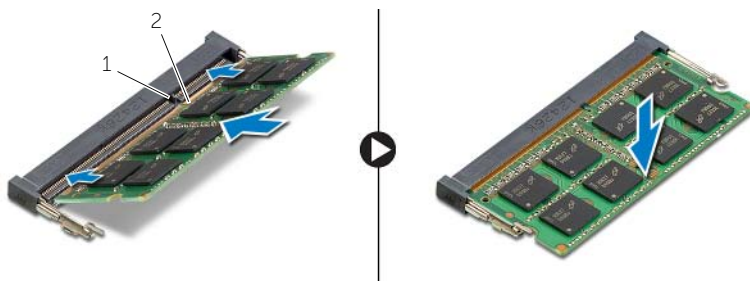
# Установка модуля (или модулей) памяти

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме.
- 2 Вставьте модуль памяти в разъем модуля памяти и надавите на него до щелчка.

**🔧 ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы не услышите щелчка, выньте модуль памяти и установите его еще раз.



1 выступ

2 паз

- 3 Вставьте выступы на крышке модуля в отверстия в нижней крышке и нажмите на крышку модуля памяти, чтобы установить ее на место.

**🔧 ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что невыпадающие винты крышке модуля запоминающего устройства совпадают с отверстиями на нижней крышке.

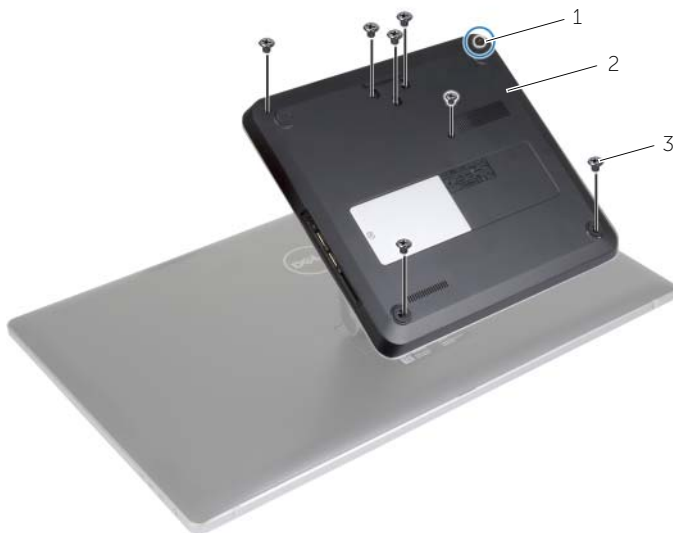
- 4 Затяните невыпадающий винт, которым крышка модуля крепится к нижней крышке.

# Снятие нижней крышки

**!** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Ослабьте невыпадающий винт, фиксирующий нижнюю крышку на корпусе компьютера.
- 2 Выверните винты, которыми нижняя крышка крепится к основанию компьютера.



1 невыпадающий винт

2 нижнюю крышку

3 винты (8)

- 3 Начиная с правой стороны, приподнимите нижнюю крышку, чтобы извлечь порты на системной плате из пазов на нижней крышке.
- 4 Приподнимите нижнюю крышку и снимите ее с корпуса компьютера.





# Установка нижней крышки

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Вставьте выступы на нижней крышке в пазы на корпусе компьютера и установите нижнюю крышку на место со щелчком.
- 2 Вверните обратно шесть винтов, которыми нижняя крышка крепится к основанию компьютера.
- 3 Затяните невыпадающий винт, фиксирующий нижнюю крышку на корпусе компьютера.

# Снятие корпуса компьютера

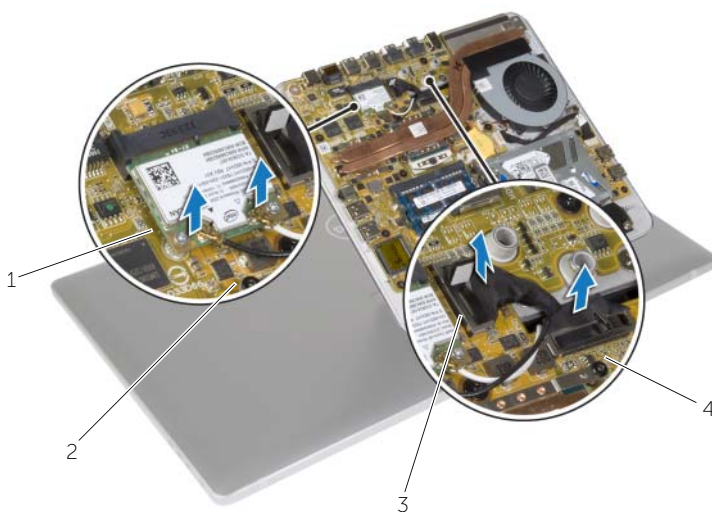
**!** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.

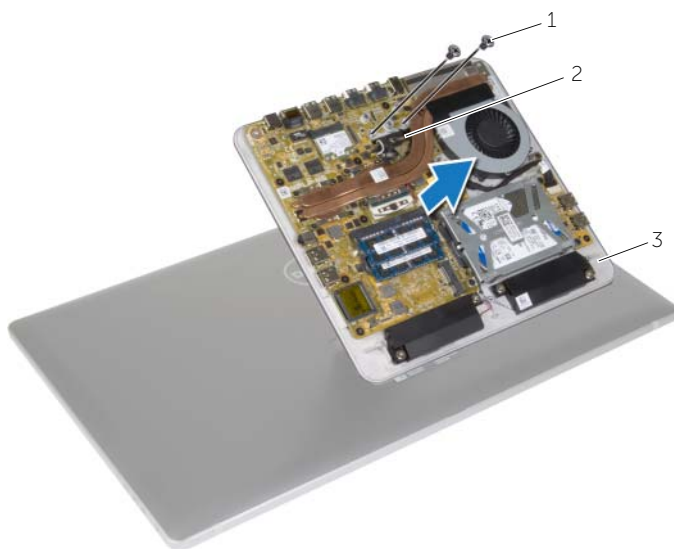
## Последовательность действий

- 1 Отсоедините антенные кабели от мини-платы беспроводной сети.
- 2 Используя отрывные язычки, отсоедините кабели дисплея от системной платы.



1	мини-плата беспроводной сети	2	антенные кабели (2)
3	язычки (2)	4	кабели дисплея (2)

- 3 Выверните винты, которыми корпус компьютера крепится к стойке.
- 4 Немного поднимите корпус компьютера и протяните кабели дисплея и антенные кабели через отверстие в корпусе компьютера.
- 5 Снимите корпус компьютера со стойки.



---

1 винты (2)

2 слот

---

3 основание компьютера

---

# Установка корпуса компьютера

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Протяните кабели дисплея и антенные кабели через отверстие в корпусе компьютера.
- 2 Расположите корпус компьютера на стойке и совместите резьбовые отверстия на корпусе компьютера с резьбовыми отверстиями на стойке.
- 3 Выверните винты, которыми корпус компьютера крепится к стойке.
- 4 Подсоедините к системной плате кабели дисплея.
- 5 Подсоедините антенные кабели к мини-плате беспроводной сети.

## Действия после завершения операции

Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Извлечение батарейки типа «таблетка»

**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

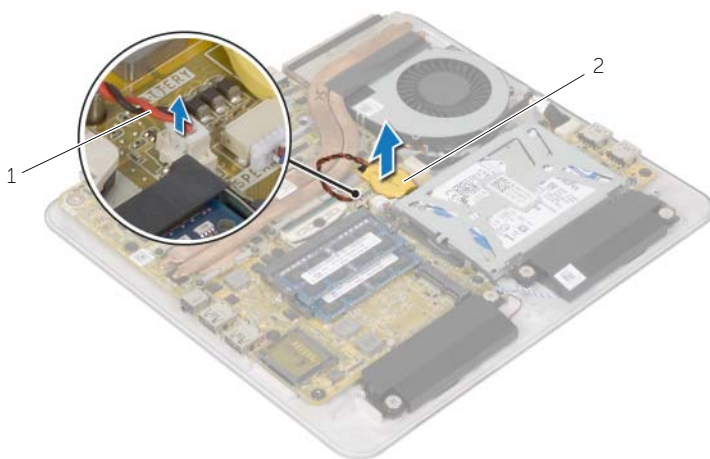
**△** **ВНИМАНИЕ.** При извлечении батареи типа «таблетка» восстанавливаются стандартные настройки BIOS. Рекомендуется записать настройки BIOS перед извлечением батарейки типа «таблетка».

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.
- 2 Отделите батарейку типа «таблетка» от системной платы.
- 3 Снимите батарейку типа «таблетка» вместе с ее кабелем с системной платы.



1 кабель батарейки типа «таблетка»

2 батарейка типа «таблетка»

# Замена батареи типа «таблетка»

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Неправильно установленная батарея может взорваться. Заменяйте батарею только на батарею такого же типа. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с инструкциями производителя.

## Последовательность действий

- 1 Поместите батарейку типа «таблетка» в разъем системной платы.
- 2 Подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 2 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Извлечение жесткого диска

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [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 хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

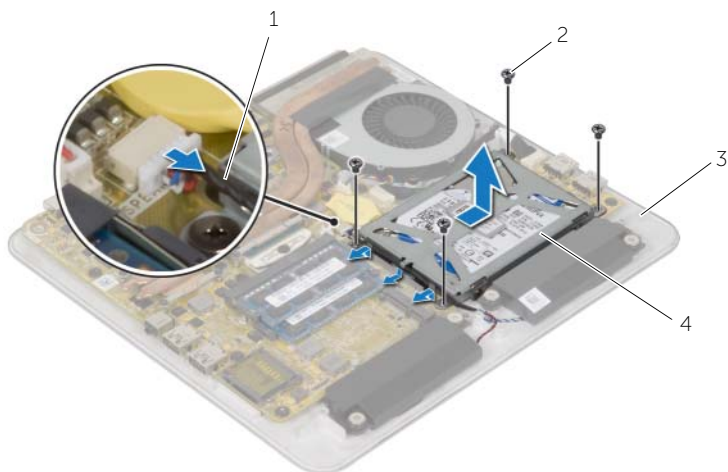
## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Запомните, как уложен кабель динамиков, и извлеките кабель из направляющих на корпусе компьютера.
- 3 Открутите винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к корпусу компьютера.

#### 4 Снимите жесткий диск в сборе с корпуса компьютера.

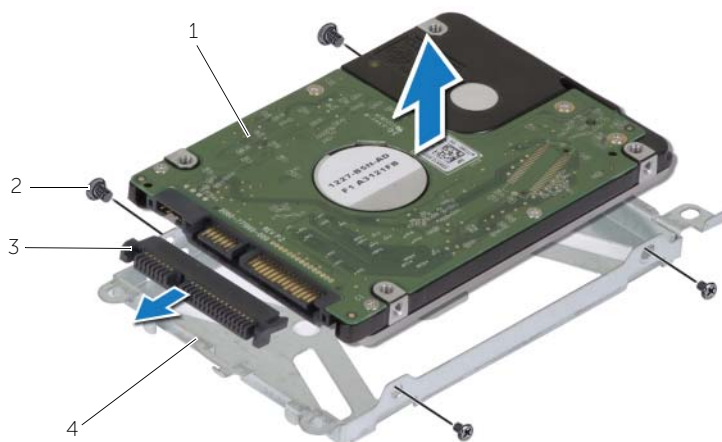


1	кабель динамика	2	винты (4)
3	основание компьютера	4	жесткий диск в сборе

5 Выверните винты, которыми кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску.

6 Приподнимите жесткий диск и извлеките его из каркаса.

7 Отсоедините от жесткого диска соединительную планку.



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



# Установка жесткого диска

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



**ВНИМАНИЕ.** Жесткие диски хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

## Последовательность действий

- 1 Подсоедините переходник к разъему на жестком диске.
- 2 Установите жесткий диск в кронштейн для жесткого диска.
- 3 Совместите резьбовые отверстия на опоре для жестких дисков с резьбовыми отверстиями блок жесткого диска.
- 4 Замените винты, которыми опора жесткого диска крепится к жесткому диску в сборе.
- 5 Установите жесткий диск в сборе в корпус компьютера и задвиньте его на место.
- 6 Установите на место винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 7 Проложите кабель динамика через направляющие на жестком диске в сборе.
- 8 Подсоедините кабель динамика к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 2 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Извлечение платы USB



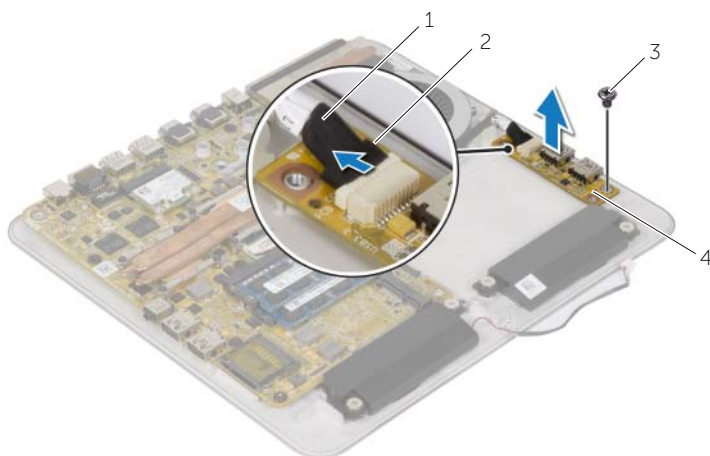
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.
- 3 Выполните действия с шаг 1 по шаг 4 в разделе «Извлечение жесткого диска» на стр. 23.

## Последовательность действий

- 1 Используя приклеенный язычок, отсоедините кабель жесткого диска от системной платы.
- 2 Выверните винт, которым плата USB крепится к основанию компьютера.
- 3 Приподнимите плату USB и снимите ее с основания компьютера.



1 кабель платы USB

2 язычок

3 винт

4 плата USB

# Установка платы USB

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовое отверстие на плате USB с резьбовым отверстием в основании компьютера.
- 2 Вверните обратно винт, которым плата USB крепится к основанию компьютера.
- 3 Подключите кабель платы USB к разъему на плате USB.
- 4 Выполните действия с шаг 5 по шаг 8 в разделе «Установка жесткого диска» на стр. 25.

## Действия после завершения операции

- 1 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 2 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Извлечение динамиков

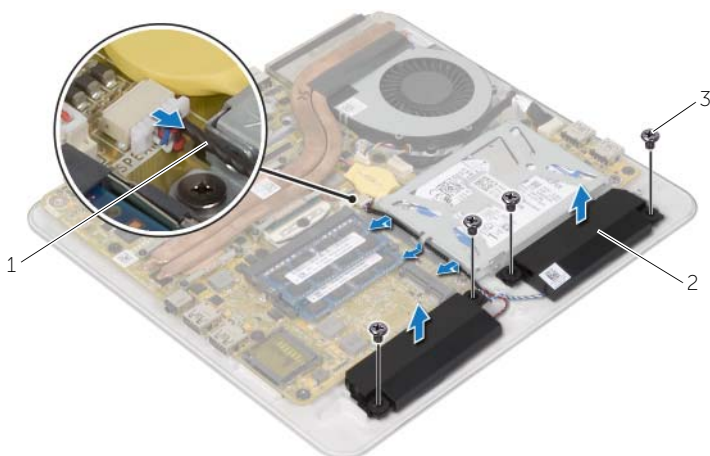
**!** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Запомните схему прокладки кабеля динамиков и извлеките кабель из направляющие.
- 3 Выверните винты, которыми динамики крепятся к корпусу компьютера.
- 4 Приподнимите вентилятор вместе с кабелем и снимите его с корпуса компьютера.



1 кабель динамика

2 динамики (2)

3 винты (4)

# Установка динамиков

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на аккумуляторе с резьбовыми отверстиями на корпусе компьютера.
- 2 Вверните винты, которыми динамики крепятся к корпусу компьютера.
- 3 Проложите кабель динамиков через направляющие.
- 4 Подсоедините кабель динамика к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 2 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Снятие вентилятора

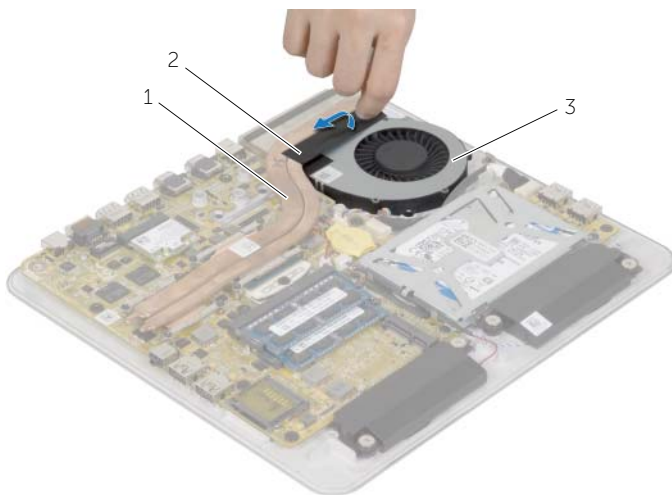
**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.

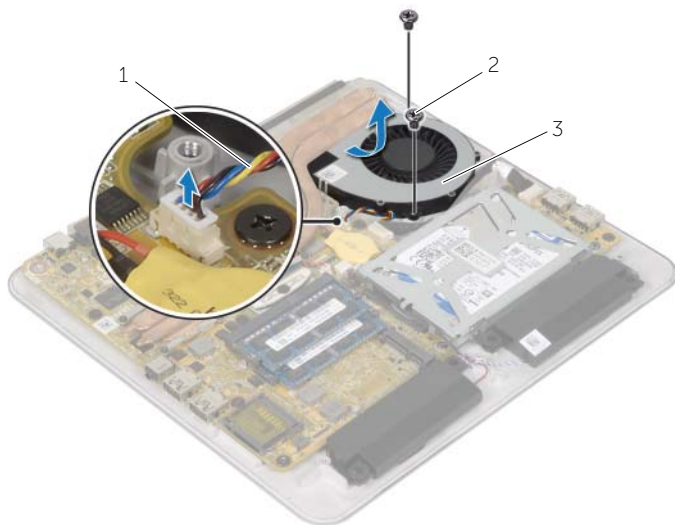
## Последовательность действий

- 1 Снимите полиэфирную пленку Майлар с радиатора и вентилятора.



1	радиатор	2	полиэфирная пленка Майлар
3	вентилятор		

- 2 Отключите кабель вентилятора от системной платы.
- 3 Выверните винты, которыми вентилятор крепится к корпусу компьютера.
- 4 Извлеките вентилятор вместе с кабелем из корпуса компьютера.



---

1 кабель вентилятора

2 винты (2)

---

3 вентилятор

---

# Установка вентилятора

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на вентиляторе с резьбовыми отверстиями на основании компьютера.
- 2 Выверните винты, которыми кулер крепится к корпусу компьютера.
- 3 Наклейте полиэфирную пленку Майлар на радиатор процессора и кулер.
- 4 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

## Действия после завершения операции


- 1 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 2 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 47.




# Снятие радиатора

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При нормальной работе радиатор может сильно нагреваться. Прежде чем дотрагиваться до радиатора, дайте ему достаточно времени для охлаждения.


 **ВНИМАНИЕ.** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не касайтесь поверхностей теплообмена на радиаторе процессора. Кожный жир может снизить теплопроводность термопасты.

## Предварительные действия

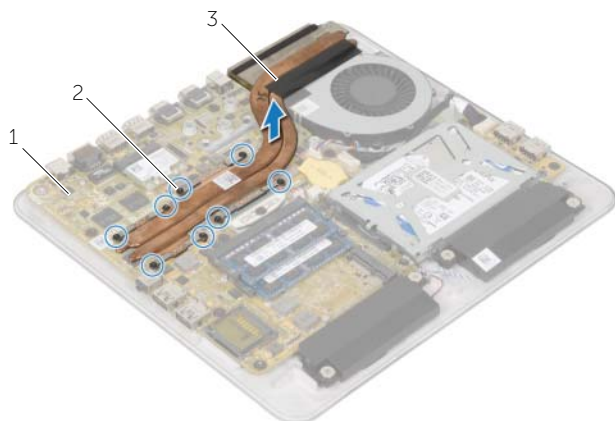
- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.

## Последовательность действий

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** В зависимости от заказанной конфигурации внешний вид радиатора на вашем компьютере может отличаться.

## 2 Снимите радиатор с системной платы.




1	системная плата	2	невывпадающие винты (8)
3	радиатор		


# Установка радиатора

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

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

## Последовательность действий

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

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

## Действия после завершения операции

- 1 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 2 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Извлечение мини-платы беспроводной сети



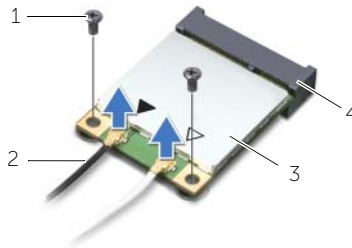
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.

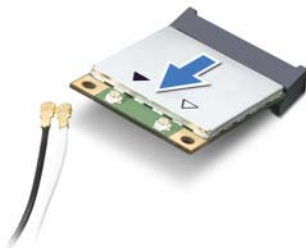
## Последовательность действий

- 1 Отсоедините антенные кабели от мини-платы беспроводной сети.
- 2 Выверните винты, которыми мини-плата беспроводной сети крепится к системной плате.



1	винты (2)	2	антенные кабели (2)
3	мини-плата беспроводной сети	4	разъем мини-платы

3 Сдвиньте мини-плату беспроводной сети и извлеките ее из разъема.



# Установка мини-платы беспроводной сети



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий



**ВНИМАНИЕ.** Не помещайте кабели под платой беспроводной связи во избежание ее повреждения.

- 1 Совместите выемку на мини-плате беспроводной сети с выступом на разъеме мини-платы.
- 2 Подвиньте мини-плату беспроводной сети под углом к соединителю системной платы.
- 3 Прижмите наружный конец мини-платы беспроводной сети и вверните винты, которыми она крепится к системной плате.
- 4 Подсоедините антенные кабели к мини-плате беспроводной сети.

В приведенной ниже таблице описывается цветовая схема антенных кабелей мини-платы беспроводной сети, поддерживаемой компьютером.

Разъемы на плате беспроводной сети	Цвет антенного кабеля
Основной (белый треугольник)	Белый
Вспомогательный (черный треугольник)	Черный

## Действия после завершения операции

- 1 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 2 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Снятие процессора

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

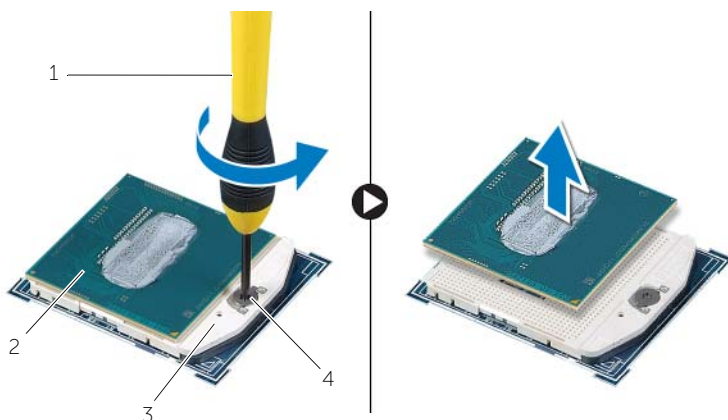
**⚠ ВНИМАНИЕ.** Процессоры хрупкие. Берите процессор только за края, не прикасайтесь к его металлическим контактам.

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.
- 3 Снимите радиатор. См. раздел «Снятие радиатора» на стр. 33.

## Последовательность действий

- 1 Используя отвертку Torx T8, закрутите кулачковый винт гнезда с нулевым усилением сочленения.
- 2 Приподнимите процессор и извлеките его из гнезда с нулевым усилием сочленения.



1	отвертка Torx T8	2	процессор
3	ZIF-разъем	4	кулачковый винт

# Установка процессора

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

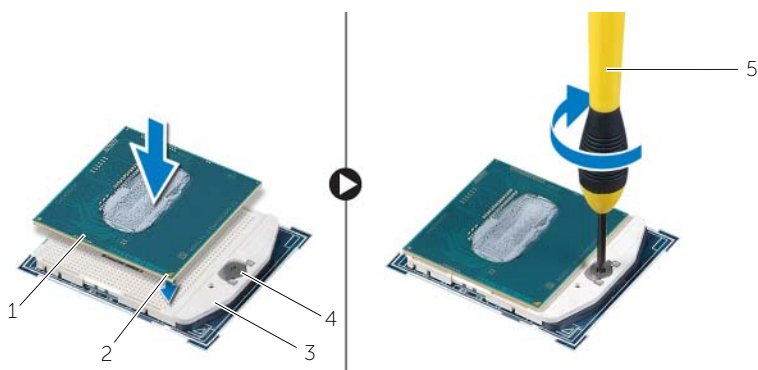
**✍ ПРИМЕЧАНИЕ.** Новый процессор поставляется в комплекте с термоподушкой. В некоторых случаях процессор может поставляться с уже смонтированной на нем термоподушкой.

- 1 Совместите угол процессора, соответствующий контакту «1» с углом контакта «1» ZIF-разъема.

**✍ ПРИМЕЧАНИЕ.** На углу процессора, соответствующем контакту «1», изображен треугольник, который необходимо совместить с треугольником на углу контакта «1» ZIF-разъема. Если процессор установлен правильно, все четыре угла будут расположены на одной высоте. Если один или несколько углов процессора расположены выше других, процессор установлен неправильно.

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

- 2 Затяните кулачковый винт ZIF-разъем для закрепления процессора на системной плате.



1	процессор	2	угол с контактом «1»
3	ZIF-разъем	4	кулачковый винт
5	отвертка Torx T8		



## **Действия после завершения операции**

- 1 Установите радиатор. См. раздел «Установка радиатора» на стр. 35.
- 2 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 3 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Извлечение системной платы

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



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



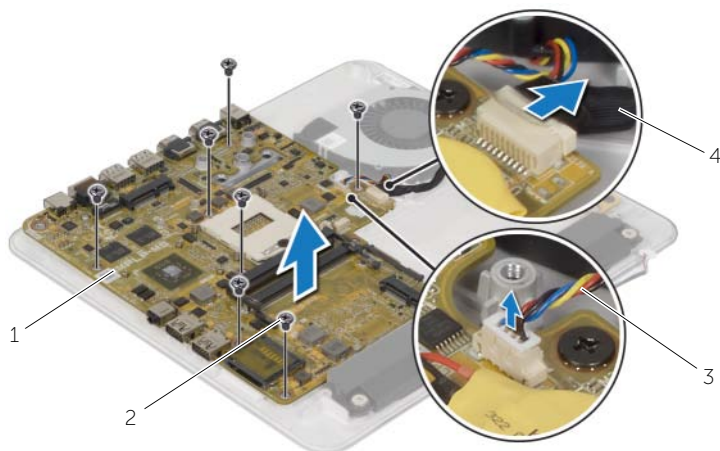
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед отключением кабелей от системной платы запомните расположение разъемов, чтобы правильно подключить их после замены системной платы.

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.
- 3 Снимите модули памяти. См. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 12.
- 4 Выполните действия с шаг 1 по шаг 4 в разделе «Извлечение жесткого диска» на стр. 23.
- 5 Извлеките мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Извлечение мини-платы беспроводной сети» на стр. 36.
- 6 Извлеките батарею типа «таблетка». См. раздел «Извлечение батарейки типа «таблетка»» на стр. 21.
- 7 Снимите радиатор. См. раздел «Снятие радиатора» на стр. 33.
- 8 Снимите процессор. См. раздел «Снятие процессора» на стр. 39.

## Последовательность действий

- 1 Отключите кабель вентилятора от системной платы.
- 2 Отсоедините кабель платы USB от разъема на системной плате.
- 3 Выверните винты, которые крепят системную плату к корпусу компьютера.
- 4 Снимите системную плату с корпуса компьютера.



1	системная плата	2	винты (7)
3	кабель вентилятора	4	кабель платы USB

# Установка системной платы

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



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

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на системной плате с резьбовыми отверстиями на основании компьютера.
- 2 Вверните винты, с помощью которых системная плата крепится к корпусу компьютера.
- 3 Подсоедините к системной плате кабель USB.
- 4 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место процессор. «Установка процессора» на стр. 40.
- 2 Установите радиатор. См. раздел «Установка радиатора» на стр. 35.
- 3 Установите батарею типа «таблетка». См. раздел «Замена батареи типа «таблетка»» на стр. 22.
- 4 Установите на место мини-плату беспроводной сети. См. раздел «Установка мини-платы беспроводной сети» на стр. 38.
- 5 Выполните действия с шаг 5 по шаг 8 в разделе «Установка жесткого диска» на стр. 25.
- 6 Установите на место модули памяти. См. раздел «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 14.
- 7 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 8 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

## Ввод метки обслуживания в BIOS

- 1 Включите компьютер.
- 2 Нажмите <F2> при появлении логотипа Dell на экране, чтобы войти в программу настройки системы.
- 3 Откройте вкладку Main (Главная) и введите номер метки обслуживания в поле **Service Tag Input** (Ввод метки обслуживания). Дополнительную информацию о доступе к программе настройки системы см. в разделе «Параметры настройки системы» на стр. 67.

# Снятие задней крышки

**!** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.

## Последовательность действий

Аккуратно приподнимите заднюю крышку с боков и снимите её с дисплея в сборе.



1 дисплей в сборе

2 задняя крышка

# Установка задней крышки

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

Совместите выступы на задней крышке с выступами на лицевой панели дисплея и установите заднюю крышку на место до щелчка.

## Действия после завершения операции

- 1 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 2 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Извлечение платы преобразователя

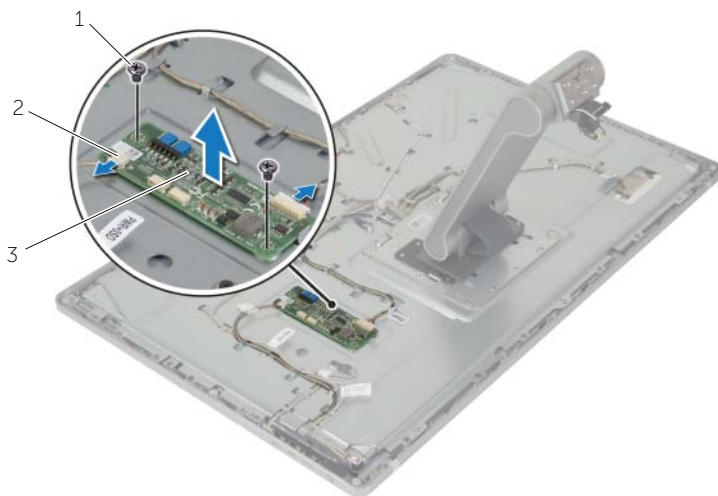
**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.
- 3 Снимите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 46.

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините соответствующие кабели от платы преобразователя.
- 2 Открутите винты, которыми плата преобразователя крепится к задней крышке дисплея.
- 3 Извлеките плату преобразователя из дисплея в сборе.



1	винты (2)	2	кабели платы преобразователя (2)
3	плата преобразователя		



# Установка платы преобразователя

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на плате преобразователя с отверстиями на задней крышке дисплея.
- 2 Замените винты, которыми плата преобразователя крепится к задней крышке дисплея.
- 3 Подсоедините соответствующие кабели к плате преобразователя.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 47.
- 2 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 3 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Извлечение камеры

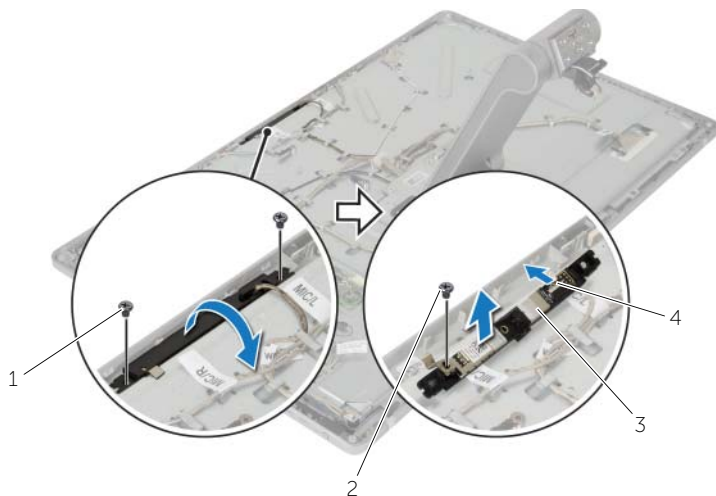
**!** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.
- 3 Снимите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 46.

## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми камера в сборе крепится к лицевой панели дисплея.
- 2 Осторожно поднимите камеру в сборе и переверните ее.
- 3 Отсоедините кабель камеры от камеры в сборе.
- 4 Выверните винт, которым камера крепится к крепежной скобе.
- 5 Сдвиньте и извлеките камеру из крепежной скобы.



1	винты (2)	2	винт крепежной скобы камеры
3	камера	4	кабель камеры

# Установка камеры

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Вставьте камеру в крепежную скобу и совместите резьбовые отверстия на камере с резьбовыми отверстиями на крепежной скобе.
- 2 Заверните винт, которым камера крепится к крепежной скобе.
- 3 Подключите кабель камеры к камере.
- 4 Совместите резьбовые отверстия на камере в сборе с отверстиями лицевой панели дисплея.
- 5 Заверните винты, которыми камера в сборе крепится к лицевой панели дисплея.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 47.
- 2 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 3 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Снятие микрофонов

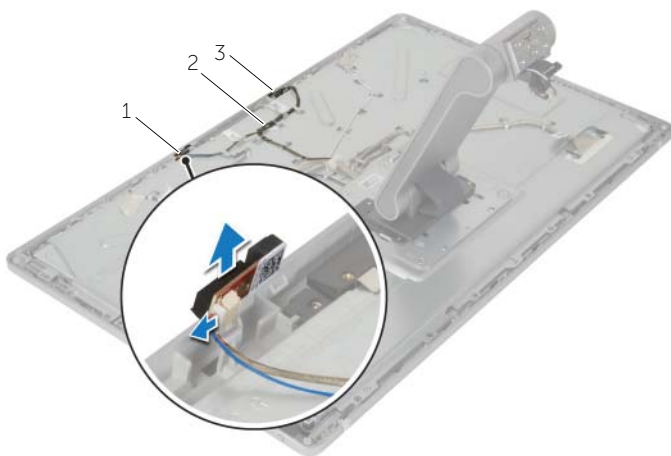
**!** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.
- 3 Снимите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 46.

## Последовательность действий

- 1 Аккуратно приподнимите и извлеките микрофоны из слотов полости лицевой поверхности дисплея.
- 2 Отсоедините микрофонные кабели от микрофонов.



1 левый микрофон

2 кабель микрофона

3 правый микрофон

# Установка микрофонов

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Подсоедините микрофонный кабель к микрофону.
- 2 Совместите микрофоны с пазами на лицевой панели дисплея и сдвиньте микрофоны в пазы на лицевой панели дисплея.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 47.
- 2 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 3 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Извлечение кнопки питания в сборе

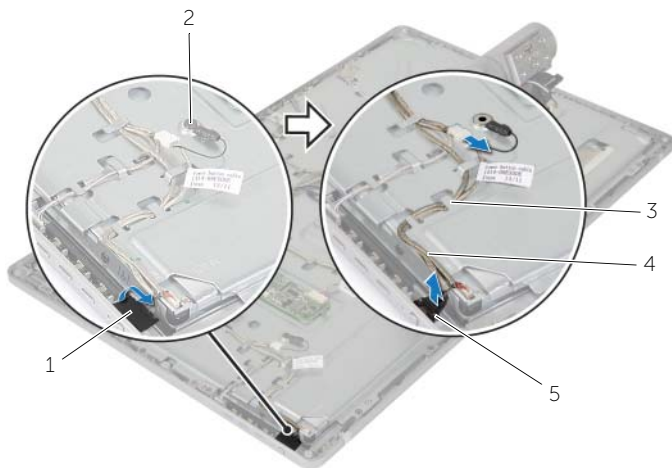
**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.
- 3 Снимите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 46.

## Последовательность действий

- 1 Запомните способ прокладки кабеля кнопки питания и извлеките его из направляющих желобков.
- 2 Выверните винт, которым плата кнопки питания крепится к задней крышке дисплея.
- 3 Отсоедините кабель кнопки питания от кабеля платы кнопок управления.
- 4 Снимите полиэфирную пленку Майлар, покрывающую кнопку питания.
- 5 Извлеките кнопку питания из лицевой панели дисплея.



1	полиэфирная пленка Майлар	2	винт
3	направляющие желобки	4	кабель кнопки питания
5	кнопка питания		

# Установка кнопки питания в сборе

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Поместите кнопку питания на лицевую панель дисплея и убедитесь, что кнопка питания помещается в отверстие на лицевой панели дисплея.
- 2 Наклейте полиэфирную пленку Майлар на кнопку питания.
- 3 Проложите кабель кнопки питания через направляющие.
- 4 Подсоедините кабель кнопки питания к кабелю платы кнопок управления.
- 5 Вверните обратно винт, которым кнопка питания крепится к задней крышке дисплея.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 47.
- 2 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 3 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Снятие главной панели управления

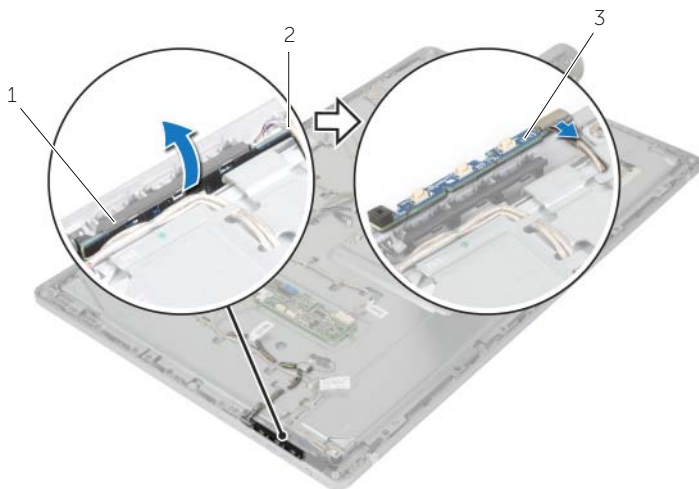
**!** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.
- 3 Снимите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 46.

## Последовательность действий

- 1 Приподнимите лицевую панель кнопок управления, чтобы освободить плату кнопок управления из удерживающих выступов.
- 2 Отсоедините кабель платы кнопок управления от платы кнопок управления.
- 3 Аккуратно приподнимите и извлеките плату кнопок управления из полости лицевой поверхности дисплея.



1	лицевая поверхность кнопок управления	2	кабель платы кнопок управления
3	плата кнопок управления		



# Установка платы кнопок управления

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Поместите плату кнопок управления под лицевую панель кнопок управления и убедитесь, что плата кнопок управления помещается в отверстие на лицевой панели дисплея.
- 2 Подсоедините кабель платы кнопок управления к плате кнопок управления.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 47.
- 2 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 3 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Извлечение стойки

---



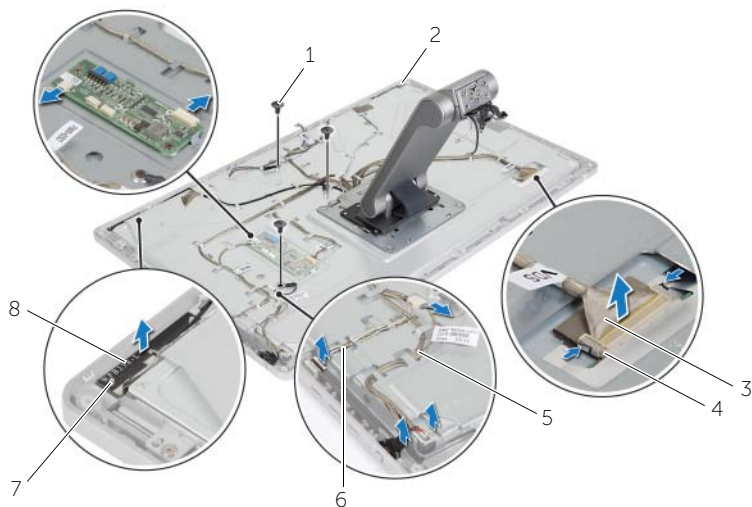
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия


- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.
- 3 Снимите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 46.
- 4 Извлеките камеру. См. раздел «Извлечение камеры» на стр. 50.
- 5 Снимите микрофоны. См. раздел «Снятие микрофонов» на стр. 52.

## Последовательность действий

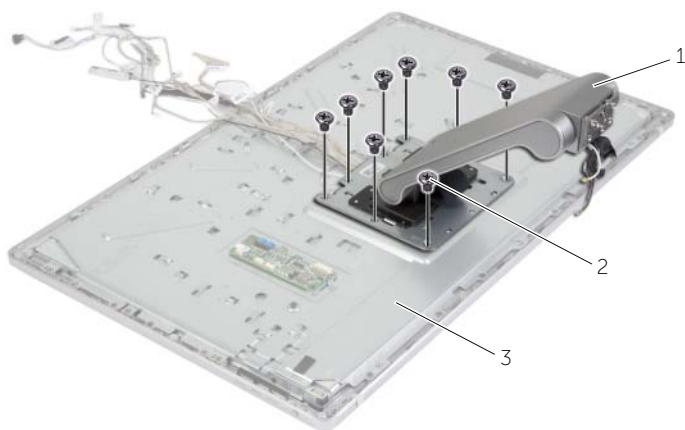
- 1 Аккуратно извлеките антенны из центрирующего штифта на лицевой панели дисплея.
- 2 Нажмите на защелки и отсоедините кабель LVDS от панели дисплея.
- 3 Отсоедините кабель платы кнопок управления от платы кнопок управления.
- 4 Отсоедините кабель кнопки питания от кабеля платы кнопок управления.
- 5 Открутите винты, которые крепят кабели к задней крышке дисплея.



1	винты (3)	2	левая антенна
3	кабель LVDS	4	фиксаторы
5	кабель кнопки питания	6	кабель платы кнопок управления
7	направляющие (2)	8	правая антенна

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед извлечением кабелей запомните способ их прокладки, чтобы проложить их правильно после замены стойки.

- 6 Извлеките кабели из направляющих желобков.
- 7 Открутите винты, которыми стойка крепится к задней крышке дисплея.



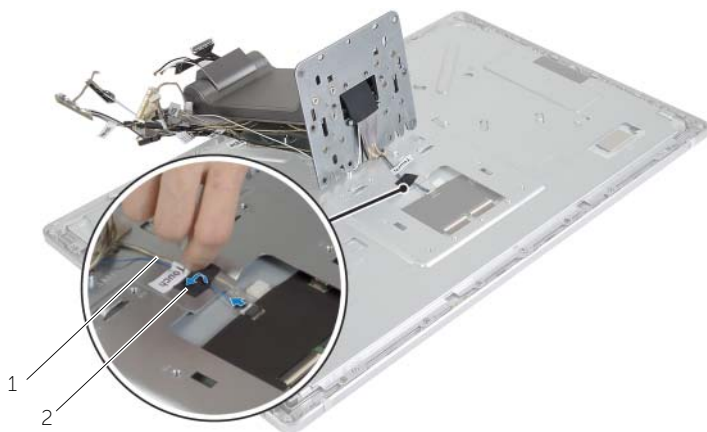
1	стойка	2	винты (8)
3	дисплей в сборе		

- 8 Сдвиньте и выньте выступы на стойке из отверстий на задней крышке дисплея и поверните стойку.



1	фиксаторы (2)	2	стойка
---	---------------	---	--------

- 9 Снимите полиэфирную пленку Майлар, покрывающую кабель сенсорного экрана, и отсоедините последний от панели дисплея.
- 10 Извлеките стойку из дисплея в сборе.



---

1 кабель сенсорного экрана

2 полиэфирная пленка Майлар

---

# Замена стойки

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Подсоедините кабель сенсорного экрана к панели дисплея и приклейте на него полиэфирную пленку Майлар.
- 2 Расположите стойку на дисплее в сборе.
- 3 Задвиньте выступы на стойке в пазы на задней крышке дисплея.
- 4 Совместите резьбовые отверстия на стойке с резьбовыми отверстиями на задней крышке дисплея.
- 5 Закрутите винты, которыми стойка крепится к задней крышке дисплея.
- 6 Положите все кабели через направляющие.
- 7 Закрутите винты, которые крепят кабели к задней крышке дисплея.
- 8 Подсоедините кабель кнопки питания к кабелю платы кнопок управления.
- 9 Подсоедините кабель платы кнопок управления к плате кнопок управления.
- 10 Подсоедините кабели LVDS к задней крышке дисплея.
- 11 Совместите модули антенн с направляющими и прикрепите их к лицевой панели дисплея.

## Действия после завершения операции

- 1 Извлеките микрофоны. См. раздел «Установка микрофонов» на стр. 53.
- 2 Извлеките камеру. См. раздел «Установка камеры» на стр. 51.
- 3 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 47.
- 4 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 5 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Снятие панели дисплея



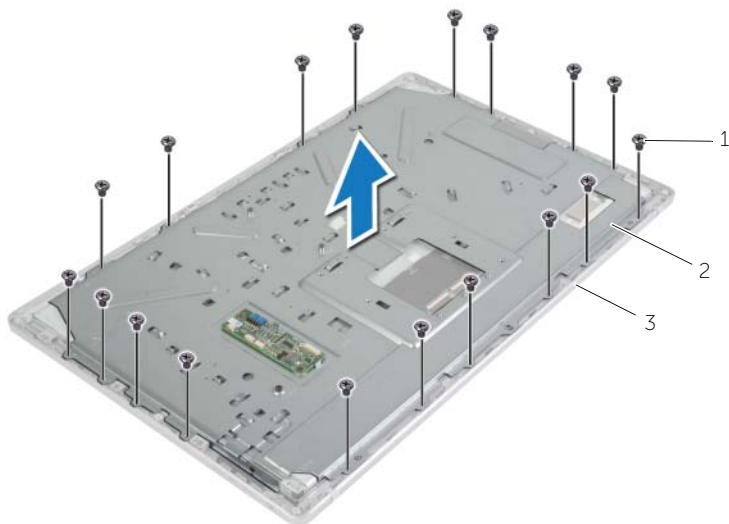
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите корпус компьютера. См. раздел «Снятие корпуса компьютера» на стр. 18.
- 3 Снимите заднюю крышку. См. раздел «Снятие задней крышки» на стр. 46.
- 4 Извлеките стойку. См. раздел «Извлечение стойки» на стр. 58.

## Последовательность действий

- 1 Открутите винты, которыми задняя крышка дисплея крепится к лицевой панели дисплея.
- 2 Снимите заднюю крышку дисплея с дисплея в сборе.

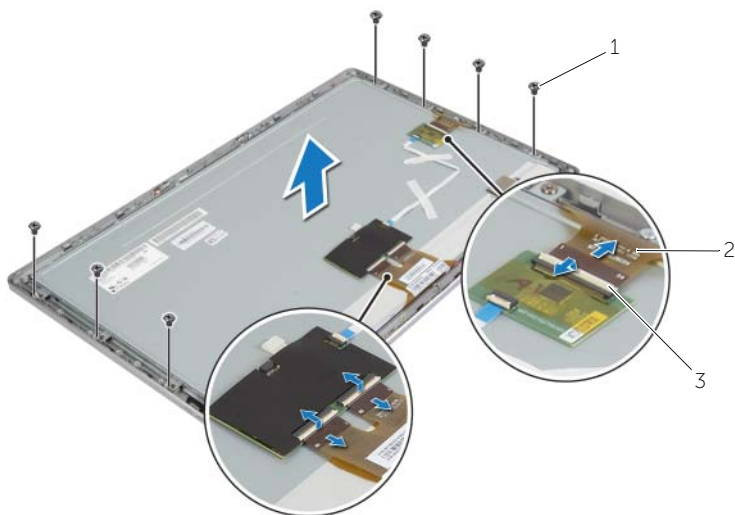


1 винты (18)

2 задняя крышка дисплея

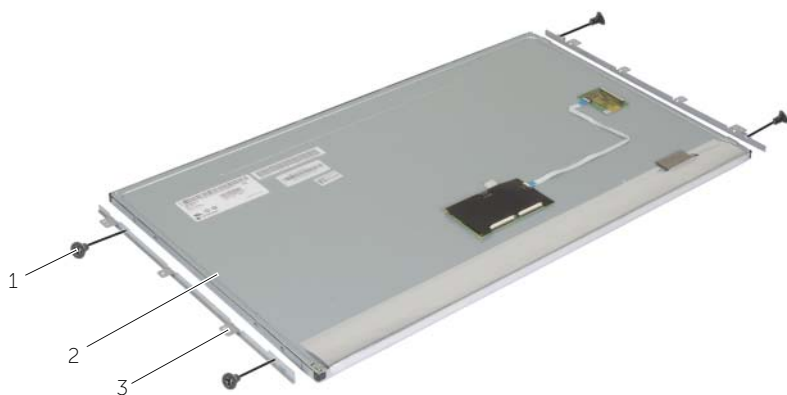
3 лицевая панель дисплея

- 3 Открутите винты, которыми панель дисплея крепится к лицевой панели дисплея.
- 4 Приподнимите защелки и отсоедините гибкие кабели от панели дисплея.
- 5 Приподняв дисплей в сборе, извлеките его из лицевой панели дисплея и положите на чистую поверхность.



1	винты (7)	2	Гибкие кабели (2)
3	защелки (2)		

- 6 Выверните винты, которыми скобы панели дисплея крепятся к панели дисплея.
- 7 Снимите скобы панели дисплея с панели дисплея.



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



# Установка панели дисплея

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Для получения дополнительной информации о передовом опыте в области техники безопасности см. веб-страницу, посвященную соответствию нормативам: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия под винты в скобах панели дисплея и на панели дисплея.
- 2 Завинтите винты, которыми скобы панели дисплея крепятся к панели дисплея.
- 3 Совместите отверстия под винты на панели дисплея с выступами на лицевой панели дисплея и установите панель дисплея на лицевую панель дисплея.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Убедитесь, что под клавиатурой нет ни одного кабеля.

- 4 Вставьте кабели сенсорного экрана в разъемы на панели дисплея и зафиксируйте кабели, нажав на фиксаторы разъемов.
- 5 Закрутите винты, которыми панель дисплея крепится к лицевой панели.
- 6 Закрутите винты, которыми скобки панели дисплея крепятся к лицевой панели.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место дисплей в сборе (см. раздел ). См. раздел «Замена стойки» на стр. 62.
- 2 Установите на место заднюю крышку. См. раздел «Установка задней крышки» на стр. 47.
- 3 Установка корпуса компьютера. См. раздел «Установка корпуса компьютера» на стр. 20.
- 4 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

# Программа настройки системы

---

Программа настройки системы используется для:

- Получения информации об оборудовании, установленном на компьютере, таком как размер ОЗУ, жесткого диска и т. д.
- Изменения информации о конфигурации системы.
- Установки или изменения параметров, задаваемых пользователем, таких как пароль пользователя, тип установленного жесткого диска, включение или отключение основных устройств и т. д.



**ВНИМАНИЕ.** Изменение настроек программы установки системы может отразиться на конфигурации оборудования, что может привести к неисправной работе или поломке на компьютере.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед внесением изменений рекомендуется запомнить или переписать настройки программы установки системы.

## 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.** 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.

## Экраны настройки системы

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

<p><b>Setup Item (Параметр настройки)</b> — данное поле отображается с левой стороны окна программы настройки системы. В этом поле, который представляет собой прокручиваемый список, указаны функции, определяющие конфигурацию компьютера, в том числе установленное оборудование, снижение потребления энергии и функции безопасности.</p> <p>Прокручивайте список вверх и вниз клавишами с изображением стрелок вверх и вниз. При выделении какого-либо параметра в поле <b>Help Screen</b> (Экран справки) отображается дополнительная информация о параметре и доступных настройках.</p>	<p><b>Help Screen (Экран справки)</b> — данное поле отображается с правой стороны окна программы настройки системы и содержит информацию о каждом параметре, указанном в области <b>Setup Item</b> (Параметр настройки). <b>Setup Item</b> (Параметр настройки). В этом поле можно просмотреть информацию о компьютере и изменить текущие настройки.</p> <p>Чтобы выделить какой-либо параметр, нажмите клавишу «стрелка вверх» или клавишу «стрелка вниз».</p> <p>Чтобы сделать выбранный параметр активным и вернуться в поле <b>Setup Item</b> (Параметр настройки), нажмите клавишу &lt;Enter&gt;.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Не все настройки, указанные в поле <b>Setup Item</b> (Параметр настройки), можно изменить.</p>
<p><b>Key Functions (Назначение клавиш)</b> — данное поле находится под полем <b>Help Screen</b> (Экран справки) и содержит информацию о клавишах и функциях, выполняемых ими в активном поле программы настройки системы.</p>	

## Параметры настройки системы



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



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для подробной информации об изменении настроек BIOS с помощью программы установки системы см. инструкцию «Я и мой компьютер Dell» на веб-сайте [dell.com/support](http://dell.com/support).

---

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

---

BIOS Revision	Отображается номер версии BIOS
BIOS Build Date	Отображается дата сборки в формате мм/дд/гггг
System Name	Отображается номер модели компьютера
System Time	Отображается текущее время в формате чч:мм:сс
System Date	Отображается текущая дата в формате мм/дд/гггг
Service Tag	Отображается номер метки обслуживания компьютера

---

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

---

Service Tag Input	Позволяет ввести номер метки обслуживания, если поле Service Tag не заполнено
Asset Tag	Отображается дескриптор ресурса для данного компьютера, если таковой имеется

---

---

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

---

Processor Type	Отображается тип процессора
Processor ID	Отображается идентификационный номер процессора
Processor Core Count	Отображается количество ядер процессора
Processor L1 Cache	Отображается объем кэша первого уровня процессора
Processor L2 Cache	Отображается объем кэша второго уровня процессора
Processor L3 Cache	Отображается объем кэша третьего уровня процессора

---

---

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

---

Memory Installed	Указывается объем установленной памяти в МБ
Memory Available	Указывается объем доступной памяти в МБ
Memory Running Speed	Указывается быстродействие памяти в МГц
Memory Technology	Указывается тип установленной памяти

---

---

**Main (Основное) — SATA Information (Информация о SATA)**

---

**SATA 1**

Device Type	Отображается устройство SATA, подключенное к разъему SATA 1
Device ID	Отображается серийный номер устройства SATA 1
Device Size	Отображается размер устройства SATA 1 в ГБ, если устройство является жестким диском

**SATA 2**

Device Type	Отображается устройство SATA, подключенное к разъему SATA 2
Device ID	Отображается серийный номер устройства SATA 2
Device Size	Отображается размер устройства SATA 2 в ГБ, если устройство является жестким диском

---

**Main (Основное) — SATA Information (Информация о SATA) (продолжение)**

---

**mSATA**

Device Type	Отображается устройство SATA, подключенное к разъему mSATA
Device ID	Отображается серийный номер устройства mSATA
Device Size	Отображается емкость устройства mSATA в ГБ

---

---

**Advanced (Дополнительные настройки) — Processor Configuration (Конфигурация процессора)**

---

Intel Hyper-Threading Technology	Позволяет включать или отключать технологию многопоточности (Hyper-Threading Technology) по технологии Intel — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled)
Intel(R) SpeedStep Technology	Позволяет включать или отключать функцию процессора Intel SpeedStep Technology — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled)
Intel(R) Virtualization Technology	Позволяет включать или отключать виртуализации системы ввода/вывода (Virtualization Technology) по технологии Intel — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled)
CPU XD Support	Позволяет включать или отключать режим отключения выполнения команды для процессора — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled)
Limit CPUID Value	Позволяет ограничить максимально допустимое значение, поддерживаемое стандартной функцией процессора CPUID — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Disabled)
Multi Core Support	Позволяет включать или отключать поддержку нескольких ядер — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled)
Intel(R) Turbo Boost Technology	Позволяет включать или отключать режим автоматического увеличения тактовой частоты процессора по технологии Intel — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Параметр настройки Intel Turbo Boost Technology отображается только в том случае, когда функция поддерживается процессором.

---

---

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

---

Rear USB Ports	Позволяет включать или отключать тыловые разъемы USB — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled)
Side USB Ports	Позволяет включать или отключать боковые разъемы USB — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled)

---

---

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

---

Onboard Audio Controller	Позволяет включать или отключать встроенный звуковой контроллер — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled)
SATA Mode	Отображается режим SATA компьютера (по умолчанию ATA)
Onboard LAN Controller	Позволяет включать или отключать встроенный контроллер локальной сети — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled)
Onboard LAN Boot ROM	Позволяет запускать компьютер из сети — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Disabled)

---

---

**Boot (Загрузка)**

---

Numlock Key	Позволяет назначить состояние клавиши Num Lock во время загрузки — On (Вкл.) или Off (Выкл.)
Secure Boot Control	Позволяет включать или отключать управление безопасной загрузкой <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Для включения этой функции компьютер должен находиться в режиме загрузки UEFI.
Load Legacy OPROM	Позволяет загружать прежние версии OPROM в режиме загрузки UEFI
Keyboard Errors	Позволяет включать или отключать отображение ошибок клавиатуры во время загрузки — Report (Отчет) или Do Not Report (Без отчета)

---

## Boot (Загрузка) (продолжение)

---

USB Boot Support	Позволяет включить или отключить загрузку с USB-устройств хранения данных, таких как жесткий диск, оптический дисковод, USB-ключ и т. п. (по умолчанию Enabled)
Boot Mode	Позволяет выбрать режим загрузки компьютера — Legacy (Прежние версии) или UEFI (по умолчанию Legacy)
1st Boot Priority	Отображение первого загрузочного устройства
2nd Boot Priority	Отображение второго загрузочного устройства
3rd Boot Priority	Отображение третьего загрузочного устройства
4th Boot Priority	Отображение четвертого загрузочного устройства
5th Boot Priority	Отображение пятого загрузочного устройства
Hard Disk Drivers	Отображается последовательность загрузки жесткий диск
USB Storage Drivers	Отображается последовательность загрузки USB-накопителя
CD/DVD ROM Drivers	Отображается последовательность загрузки оптический дисковод

---

---

## Power (Питание)

---

Wake Up by integrated LAN/WAN	Позволяет включать питание компьютера посредством специальных сигналов ЛВС или беспроводных сигналов ЛВС — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Disabled)
AC Recovery	Позволяет настраивать конфигурацию восстановления работы компьютера после отказа электропитания — Power Off (Питание выкл.), Power On (Питание вкл.) или Last Power State (Последнее состояние питания) (по умолчанию Power Off)
Auto Power On	Позволяет включать или отключать режим автоматического включения питания компьютера — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Disabled)

---

## Power (Питание) (продолжение)

---

Auto Power On Mode	Позволяет настроить компьютер на автоматическое включение каждый день в заранее установленное время. Данную опцию можно настроить только если Auto Power On mode установлен в режим Enabled Everyday (Включено ежедневно) или Selected Day (Выбр. день) (по умолчанию Selected Day)
Auto Power On Date	Позволяет задавать дату автоматического включения питания компьютера; Эта опция настраивается только в случае, если в режиме Auto Power On (Автоматическое включение питания) задан параметр Enabled 1 to 31 (Включено с 1 по 31) (по умолчанию 15)
Auto Power On Time	Позволяет задавать время автоматического включения питания компьютера; Эта опция настраивается только в случае, если в режиме Auto Power On (Автоматическое включение питания) задан параметр Enabled (Включено) hh:mm:ss (чч:мм:сс) (по умолчанию 12:30:30)

---

---

## Security (Безопасность)

---

Supervisor Password	Отображается пароль супервизора
User Password	Отображается пароль пользователя
Set User Password	Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль пользователя
Password Check	Позволяет включить проверку пароля при входе в программу настройки системы или во время каждой загрузки компьютера Setup (при входе в программу настройки системы), Always (Всегда) (по умолчанию Setup) <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Опция проверки пароля отображается, только если задан пароль пользователя.
Set Supervisor Password	Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль супервизора. Пароль супервизора контролирует доступ к программе настройки системы <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Удаление пароля супервизора удаляет пароль пользователя. Задавайте пароль супервизора до того, как зададите пароль пользователя.



---

## Security (Безопасность) (продолжение)

---

User Access Level	<p>Позволяет ограничивать или предоставлять доступ к программе настройки системы No Access (Нет доступа), View Only (Только просмотр), Limited (Ограниченный доступ) или Full Access (Полный доступ) (по умолчанию View Only)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No Access: запрещает пользователям изменять параметры настройки системы</li><li>• View Only: позволяет пользователям только просматривать параметры настройки системы</li><li>• Limited: позволяет пользователям изменять ограниченный набор параметров настройки системы</li><li>• Full Access: позволяет пользователям изменять любые параметры настройки системы, кроме пароля супервизора</li></ul>
-------------------	---

---

---

## Exit (Выход)

---

Save Changes and Reset	Позволяет выйти из программы настройки системы и сохранить изменения
Discard Changes and Reset	Позволяет выйти из программы установки системы и установить предыдущие значения для всех опций программы установки системы
Load Defaults	Позволяет установить значения по умолчанию для всех параметров настройки системы

---

## Удаление забытых паролей



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Отсоедините кабель платы USB от разъема на системной плате. См. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 42.
- 3 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.
- 4 Включите компьютер, чтобы снять все пароли BIOS.

- 5 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 6 Подсоедините к системной плате кабель USB. См. раздел «Установка системной платы» на стр. 44.
- 7 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

## Очистка параметров CMOS



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 11. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.
- 3 Подождите приблизительно пять секунд, чтобы сбросить настройки CMOS.
- 4 Подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.
- 5 Установите нижнюю крышку на место. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 17.

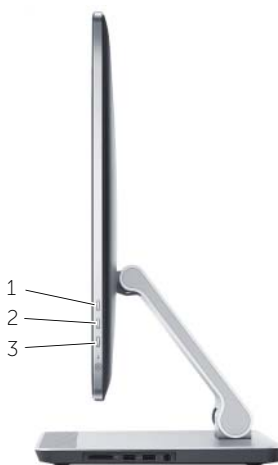
# Элементы управления настройками дисплея

Используйте элементы управления настройками дисплея для:

- Регулировки громкости
- Регулировки яркости экрана
- Выбора источника видеосигнала
- Выключения дисплея

Функции элементов управления могут изменяться, когда:

- Ваш компьютер не подключен к какому-либо устройству ввода-вывода видеосигнала
- Ваш компьютер подключен к внешнему устройству ввода видеосигнала, например, другому компьютеру, игровой приставке, камере, плееру Blu-ray и т. п.
- Ваш компьютер подключен к внешнему устройству вывода видеосигнала, например, телевизору, монитору, проектору и т. п.



	<b>Нет подключений к внешним устройствам ввода-вывода.</b>	<b>Подключено внешнее устройство ввода</b>	<b>Подключено внешнее устройство вывода</b>
1	увеличить яркость изображения	регулировки громкости	увеличить яркость изображения
2	уменьшить яркость изображения	регулировки яркости	уменьшить яркость изображения
3	выбор источника входного сигнала/выключения дисплея	выбор источника входного сигнала/выключения дисплея	выбора источника входного сигнала/выключения дисплея

Ниже приведены элементы управления настройками дисплея:







- **Увеличение яркости изображения:** нажмите для увеличения яркости изображения.
- **Уменьшение яркости изображения:** нажмите для уменьшения яркости изображения.
- **Выключение дисплея:** нажмите и удерживайте для выключения дисплея.
- **Выбор источника входного сигнала:** нажмите и отпустите для переключения между источниками входного видеосигнала.

Элементы управления настройками дисплея обеспечивают отображение дополнительной информации на экране (on-screen display (OSD)) при подключении вашего компьютера к внешнему устройству вывода видеосигнала.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для инициализации диагностики дисплея при отключении компьютера нажмите одновременно кнопку источника входного сигнала/выключения и кнопку питания.


В нижеследующей таблице приведены OSD для каждого элемента управления настройками дисплея:

OSD	Элементы управления настройками дисплея	Описание
	Громкость	Коснитесь для получения доступа к меню управления громкостью.
	Яркость	Коснитесь для получения доступа к меню управления яркостью изображения. <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> На панели charms операционной системы Windows 8 опция регулировки яркости отсутствует.
	Выбор источника ввода	Коснитесь для переключения между источниками входного видеосигнала.
	Увеличить	Коснитесь для увеличения громкости или яркости изображения.
	Уменьшить	Коснитесь для уменьшения громкости или яркости изображения.
	Закрыть	Коснитесь, чтобы закрыть элементы управления OSD.

# Перепрограммирование BIOS

---

При наличии обновления или после замены системной платы может потребоваться перепрограммирование (обновление) BIOS. Чтобы перепрограммировать BIOS, выполните следующее:

- 1 Включите компьютер.
- 2 Перейдите на веб-узел [dell.com/support](http://dell.com/support).
- 3 Если у вас есть метка обслуживания компьютера, введите ее и нажмите **Отправить**.  
Если метки у Вас нет, нажмите **Определить метку обслуживания**, чтобы разрешить автоопределение метки.  
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если автоматически метку обслуживания определить невозможно, выберите продукт из представленных категорий.
- 4 Нажмите **Драйверы и данные для загрузки**.
- 5 Выберите операционную систему, установленную на вашем компьютере, из раскрывающегося списка **Операционная система**.
- 6 Нажмите **BIOS**.
- 7 Нажмите **Загрузить файл**, чтобы загрузить последнюю версию BIOS для вашего компьютера.
- 8 На следующей странице выберите **Загрузка одного файла** и нажмите **Продолжить**.
- 9 Сохраните файл и по завершении загрузки перейдите в папку, в которой вы сохранили файл обновления BIOS.
- 10 Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте указаниям на экране.