

# Inspiron 24

## 5000 Series

# Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: Inspiron 24–5459  
нормативная модель: W12C  
нормативный тип: W12C004



# Примечания, предупреждения и предостережения

---



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Указывает на важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.



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



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

---

© Dell Inc., 2015 г. Все права защищены. Данное изделие защищено американскими и международными законами об авторских правах и интеллектуальной собственности. Dell™ и логотип Dell являются товарными знаками корпорации Dell в Соединенных Штатах и (или) других странах. Все другие товарные знаки и наименования, упомянутые в данном документе, могут являться товарными знаками соответствующих компаний.

2015 - 08

Ред. A00

# Содержание

<b>Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....</b>	<b>9</b>
Перед началом работы .....	9
Инструкции по технике безопасности.....	10
Рекомендуемые инструменты.....	11
<b>После работы с внутренними компонентами компьютера.....</b>	<b>12</b>
<b>Технический обзор.....</b>	<b>13</b>
Внутренние компоненты компьютера.....	13
Компоненты системной платы.....	14
<b>Снятие подставки.....</b>	<b>16</b>
Последовательность действий.....	16
<b>Установка подставки.....</b>	<b>18</b>
Последовательность действий.....	18
<b>Снятие задней крышки.....</b>	<b>19</b>
Предварительные действия.....	19
Последовательность действий.....	19
<b>Установка задней крышки.....</b>	<b>21</b>
Последовательность действий.....	21
Действия после завершения операции.....	21
<b>Извлечение оптического дисковода.....</b>	<b>22</b>
Предварительные действия.....	22
Последовательность действий.....	22

<b>Установка оптического дисковода.....</b>	<b>25</b>
Последовательность действий.....	25
Действия после завершения операции.....	25
<b>Извлечение жесткого диска.....</b>	<b>26</b>
Предварительные действия.....	26
Последовательность действий.....	26
<b>Установка жесткого диска.....</b>	<b>29</b>
Последовательность действий.....	29
Действия после завершения операции.....	29
<b>Извлечение модулей памяти.....</b>	<b>30</b>
Предварительные действия.....	30
Последовательность действий.....	30
<b>Установка модулей памяти.....</b>	<b>32</b>
Последовательность действий.....	32
Действия после завершения операции.....	33
<b>Извлечение платы беспроводной сети.....</b>	<b>34</b>
Предварительные действия.....	34
Последовательность действий.....	34
<b>Установка платы беспроводной сети.....</b>	<b>36</b>
Последовательность действий.....	36
Действия после завершения операции.....	37
<b>Снятие радиатора.....</b>	<b>38</b>
Предварительные действия.....	38
Последовательность действий.....	38

<b>Установка радиатора.....</b>	<b>40</b>
Последовательность действий.....	40
Действия после завершения операции.....	40
<b>Извлечение вентилятора.....</b>	<b>41</b>
Предварительные действия.....	41
Последовательность действий.....	41
<b>Установка вентилятора.....</b>	<b>43</b>
Последовательность действий.....	43
Действия после завершения операции.....	43
<b>Извлечение батарейки типа «таблетка».....</b>	<b>44</b>
Предварительные действия.....	44
Последовательность действий.....	44
<b>Установка батареи типа «таблетка».....</b>	<b>46</b>
Последовательность действий.....	46
Действия после завершения операции.....	46
<b>Извлечение процессора.....</b>	<b>47</b>
Предварительные действия.....	47
Последовательность действий.....	47
<b>Установка процессора.....</b>	<b>49</b>
Последовательность действий.....	49
Действия после завершения операции.....	50
<b>Извлечение микрофона.....</b>	<b>51</b>
Предварительные действия.....	51
Последовательность действий.....	51

<b>Установка микрофона.....</b>	<b>53</b>
Последовательность действий.....	53
Действия после завершения операции.....	53
<b>Извлечение камеры.....</b>	<b>54</b>
Предварительные действия.....	54
Последовательность действий.....	54
<b>Установка камеры.....</b>	<b>56</b>
Последовательность действий.....	56
Действия после завершения операции.....	56
<b>Извлечение системной платы.....</b>	<b>57</b>
Предварительные действия.....	57
Последовательность действий.....	58
<b>Установка системной платы.....</b>	<b>61</b>
Последовательность действий.....	61
Действия после завершения операции.....	62
<b>Снятие VESA-совместимого кронштейна.....</b>	<b>63</b>
Предварительные действия.....	63
Последовательность действий.....	63
<b>Установка VESA-совместимого кронштейна.....</b>	<b>65</b>
Последовательность действий.....	65
Действия после завершения операции.....	65
<b>Снятие крышки динамика.....</b>	<b>66</b>
Предварительные действия.....	66
Последовательность действий.....	66


<b>Установка крышки динамика.....</b>	<b>68</b>
Последовательность действий.....	68
Действия после завершения операции.....	68
<b>Извлечение динамиков.....</b>	<b>69</b>
Предварительные действия.....	69
Последовательность действий.....	69
<b>Установка динамиков.....</b>	<b>71</b>
Последовательность действий.....	71
Действия после завершения операции.....	71
<b>Снятие платы кнопок управления.....</b>	<b>72</b>
Предварительные действия.....	72
Последовательность действий.....	72
<b>Установка платы кнопок управления.....</b>	<b>74</b>
Последовательность действий.....	74
Действия после завершения операции.....	74
<b>Снятие средней крышки.....</b>	<b>75</b>
Предварительные действия.....	75
Последовательность действий.....	75
<b>Установка средней крышки.....</b>	<b>80</b>
Последовательность действий.....	80
Действия после завершения операции.....	80
<b>Снятие резиновой ножки.....</b>	<b>82</b>
Предварительные действия.....	82
Последовательность действий.....	82


<b>Установка резиновой ножки.....</b>	<b>84</b>
Последовательность действий.....	84
Действия после завершения операции.....	84
<b>Снятие дисплея.....</b>	<b>85</b>
Предварительные действия.....	85
Последовательность действий.....	86
<b>Установка дисплея.....</b>	<b>87</b>
Последовательность действий.....	87
Действия после завершения операции.....	87
<b>Удаление забытых паролей.....</b>	<b>88</b>
Последовательность действий.....	88
<b>Сброс параметров КМОП.....</b>	<b>91</b>
Предварительные действия.....	91
Последовательность действий.....	91
Действия после завершения операции.....	92
<b>Перепрограммирование BIOS.....</b>	<b>93</b>
<b>Справка и обращение в компанию Dell.....</b>	<b>94</b>
Материалы для самостоятельного разрешения вопросов.....	94
Обращение в компанию Dell.....	95





# Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера


---

 **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Изображения, приведенные в этом документе, могут отличаться от вашего компьютера в зависимости от заказанной конфигурации.

## Перед началом работы

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
- 2 Выключите компьютер.
  - Windows 10: нажмите или коснитесь **Пуск** →  **Питание** → **Выключение**.
  - Windows 8.1: На экране «Пуск» щелкните или коснитесь значка питания  → **Выключение**.
  - Windows 7: Щелкните или коснитесь **Пуск** → **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 Отсоедините все кабели от компьютера, такие как телефонный кабель, сетевой кабель и т.д.
- 5 Отключите все внешние устройства и периферийные устройства от компьютера, такие как клавиатура, мышь, монитор и т.д.
- 6 Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.
- 7 После отключения компьютера нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой 5 секунд, чтобы заземлить системную плату.

 **ОСТОРОЖНО:** Во избежание повреждения поверхности дисплея положите компьютер на ровную, мягкую и чистую 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 информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру. Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на чистой ровной поверхности.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
-  **ОСТОРОЖНО:** Пользователь может выполнять только те действия по устранению неисправностей и ремонту, которые разрешены или контролируются специалистами службы технической поддержки Dell. Гарантия не распространяется на повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

**△ ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальный ярлык на нем. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеются разъемы с фиксирующими выступами или винты с накатанной головкой, которые необходимо вывернуть перед тем, как отсоединять кабель. При отсоединении кабелей следует прилагать усилие по прямой линии, чтобы не повредить контакты. При подсоединении кабелей убедитесь в правильной ориентации и соосности элементов разъема.

**△ ОСТОРОЖНО:** 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;
- пластмассовая палочка

# После работы с внутренними компонентами компьютера

---

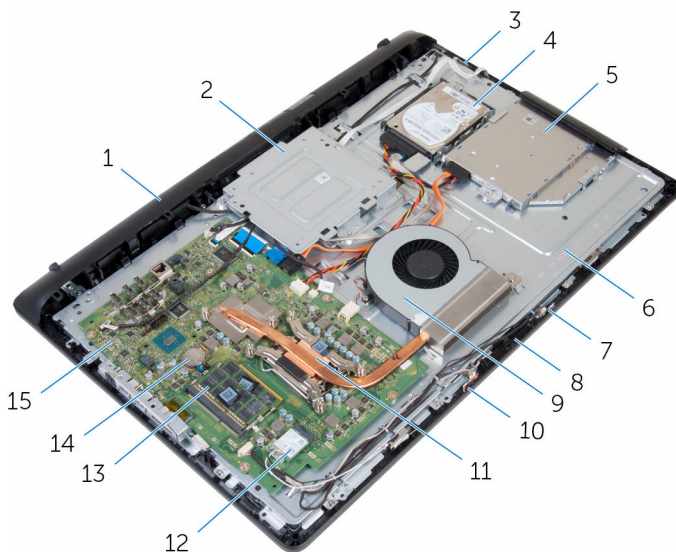
 **ОСТОРОЖНО:** Забытые или плохо закрученные винты внутри компьютера могут привести к его серьезным повреждениям.

- 1 Заверните все винты, убедитесь в том, что внутри компьютера не остались затерявшиеся винты.
- 2 Подключите все внешние и периферийные устройства, а также кабели, удаленные перед началом работы на компьютере.
- 3 Установите все медиа-карты, диски и любые другие компоненты, которые были отключены перед работой с компьютером.
- 4 Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
- 5 Включите компьютер.

# Технический обзор

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

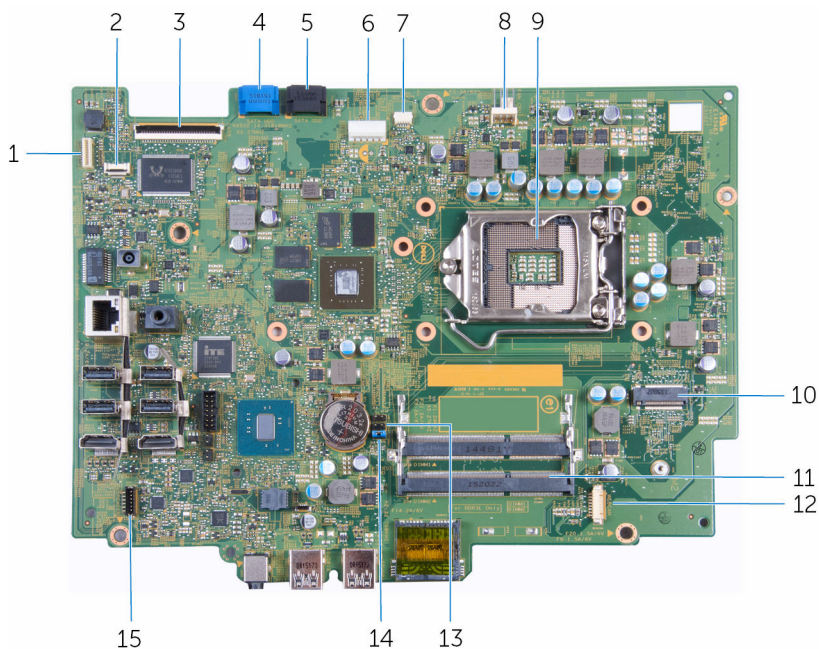
## Внутренние компоненты компьютера



- |   |  |   |                            |
|---|--|---|----------------------------|
| 1 | крышка динамика  | 2 | VESA-совместимый кронштейн |
| 3 | плата кнопок управления                                  | 4 | жесткий диск в сборе       |
| 5 | оптический дисковод в сборе                              | 6 | средняя крышка             |
| 7 | правый микрофон (только для моделей с сенсорным экраном) | 8 | камера                     |

- |    |                 |    |   |
|----|-----------------|----|---|
| 9  | вентилятор      | 10 | левый микрофон (только для моделей с сенсорным экраном) |
| 11 | радиатор        | 12 | плата беспроводной сети                                 |
| 13 | модули памяти   | 14 | батарея типа «таблетка»                                 |
| 15 | системная плата |    |   |

## Компоненты системной платы



- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | разъем кабеля подсветки дисплея                    | 2  | разъем кабеля платы кнопок управления                        |
| 3 | разъем кабеля дисплея                              | 4  | разъем кабеля данных жесткого диска                          |
| 5 | разъем кабеля передачи данных оптического дисковод | 6  | разъем кабелей питания жесткого диска и оптического дисковод |
| 7 | разъем кабеля платы сенсорного экрана              | 8  | разъем кабеля вентилятора                                    |
| 9 | гнездо процессора                                  | 10 | разъем платы беспроводной сети                               |

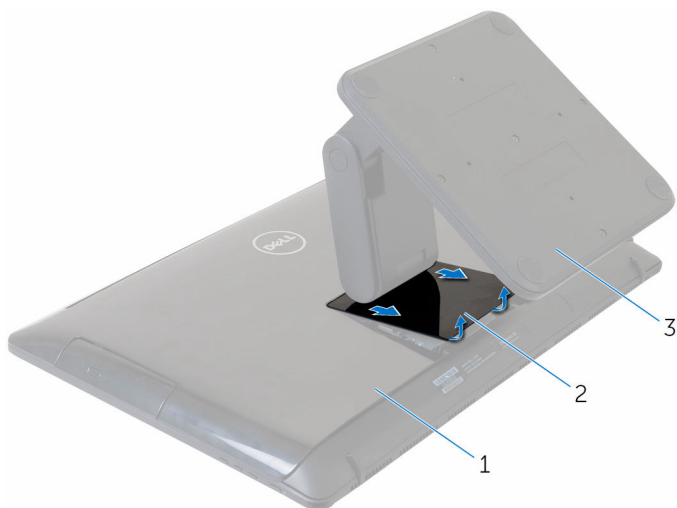
- |    |                            |    |                                  |
|----|----------------------------|----|----------------------------------|
| 11 | разъемы модулей памяти (2) | 12 | разъем кабеля камеры и микрофона |
| 13 | переключатель КМОП         | 14 | переключатель сброса пароля      |
| 15 | разъем кабеля динамика     |    |                                  |

# Снятие подставки

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 С помощью пластмассовой палочки подденьте крышку подставки с задней крышки.
- 2 Сдвиньте крышку подставки и снимите ее с задней крышки.

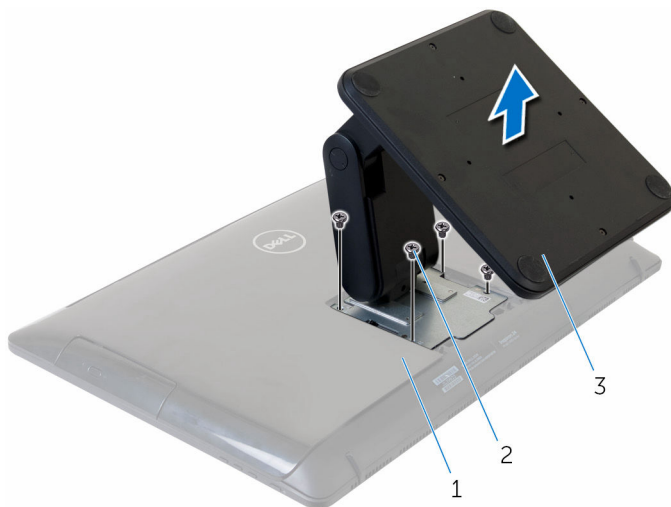


- |   |               |   |               |
|---|---------------|---|---------------|
| 1 | заднюю крышку | 2 | крышку стойки |
| 3 | подставка     |   |               |

- 3 Выкрутите винты, с помощью которых подставка крепится к задней крышке.



4 Снимите подставку с задней крышки.



1 заднюю крышку

2 винты (4)

3 подставка

# Установка подставки

---




**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на кронштейне подставки с отверстиями на задней крышке.
- 2 Закрутите обратно винты, которыми кронштейн подставки крепится к задней крышке.
- 3 Установите крышку подставки на кронштейн подставки.

# Снятие задней крышки


---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

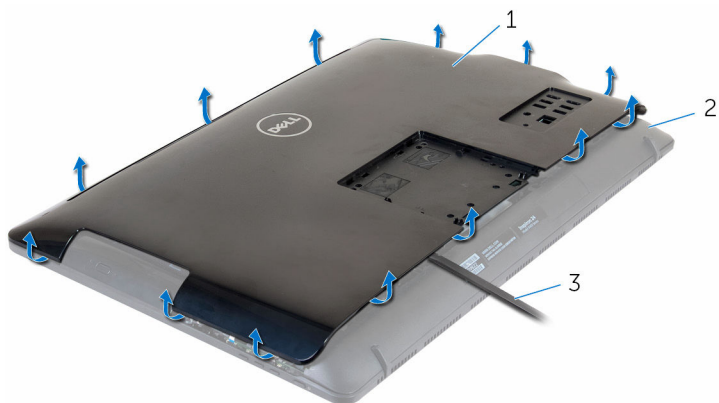
Снимите [подставку](#).

## Последовательность действий

 **ОСТОРОЖНО:** Не снимайте крышку компьютера, если только вы не должны установить внутренние аксессуары для вашего компьютера.

- 1 С помощью пластиковой палочки подденьте заднюю крышку с дисплея в сборе.

2 Снимите заднюю крышку с компьютера.



1 заднюю крышку

2 дисплей в сборе

3 пластмассовая палочка

# Установка задней крышки

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

Совместите выступы на задней крышке с пазами на дисплее в сборе, а затем защелкните заднюю крышку на месте.

## Действия после завершения операции

Установите на место [подставку](#).

# Извлечение оптического дисковод

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

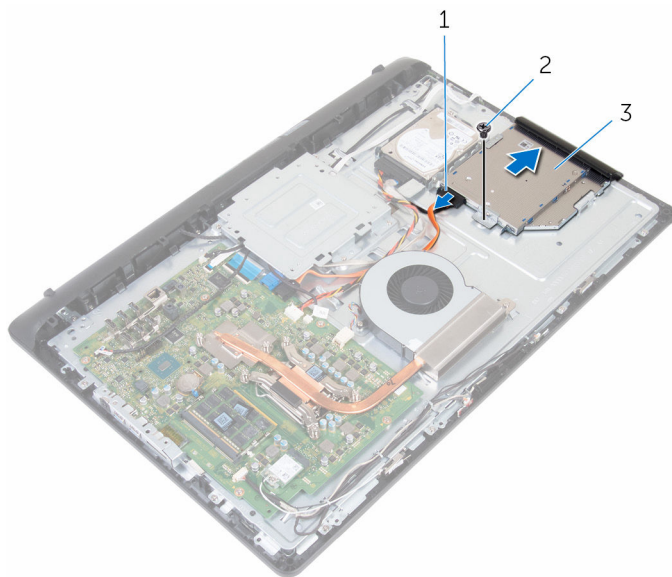
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель оптического дисковода от оптического дисковода.
- 2 Открутите винт, с помощью которого оптический дисковод в сборе крепится к средней крышке.

- 3** Выдвиньте оптический дисковод в сборе из отсека для оптического дисковода.



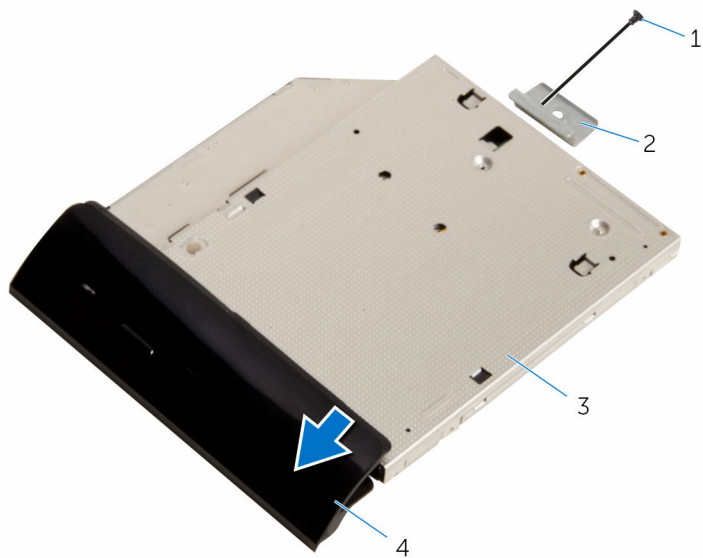
1 кабель оптического дисковода

2 винт

3 оптический дисковод в сборе

- 4** Аккуратно подденьте лицевую панель оптического дисковода и извлеките ее из оптического дисковода.
- 5** Выкрутите винт, с помощью которого кронштейн оптического дисковода крепится к оптическому дисководу.

**6** Снимите скобу оптического дисковод с оптического дисковода.



1 винт

2 скоба оптического  
дисковода

3 оптический дисковод

4 лицевая панель оптического  
дисковода



# Установка оптического дисковода

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий




- 1 Совместите отверстие для винта на кронштейне оптического дисковода с отверстием для винта на оптическом дисковode.
- 2 Закрутите винт крепления кронштейна к оптическому дисковode.
- 3 Совместите выступы на лицевой панели оптического дисковода с пазами на оптическом дисковode и вставьте лицевую панель оптического дисковода на место до щелчка.
- 4 Вставьте оптический дисковод в сборе в соответствующий отсек и убедитесь, что отверстие для винта на кронштейне оптического дисковода совмещено с отверстием на средней крышке.
- 5 Закрутите винт, с помощью которого оптический дисковод в сборе крепится к средней крышке.
- 6 Подсоедините кабель оптического дисковода к оптическому дисковode в сборе.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

# Извлечение жесткого диска

---

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ОСТОРОЖНО:** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.
-  **ОСТОРОЖНО:** Не извлекайте жесткий диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.

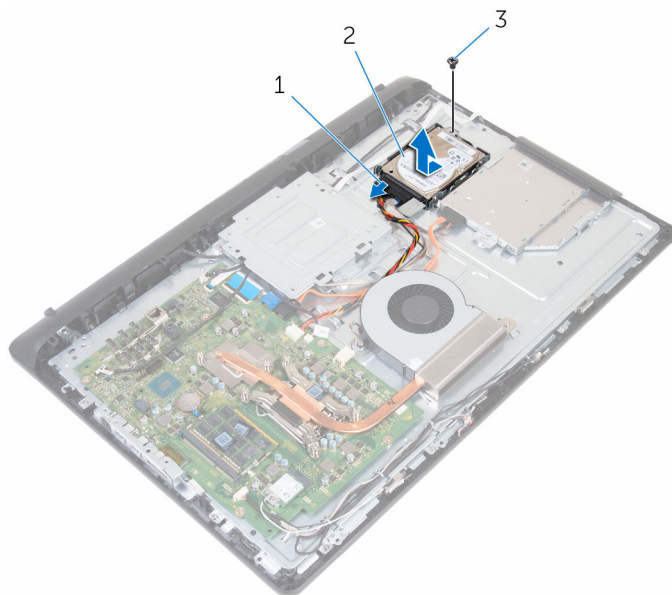
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель от жесткого диска.
- 2 Открутите винт, с помощью которого жесткий диск в сборе крепится к средней крышке.

- 3** Сдвиньте и приподнимите жесткий диск в сборе со средней крышки.



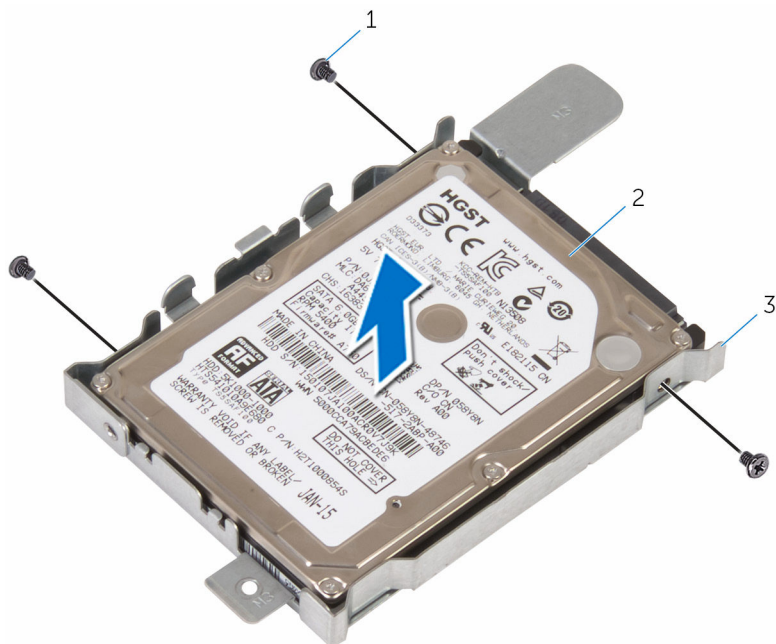
1 кабель жесткого диска

2 жесткий диск в сборе

3 винт

- 4** Выверните винты, которыми каркас жесткого диска крепится к жесткому диску.

5 Выньте жесткий диск из каркаса жесткого диска.




1 винты (3)

2 жесткий диск

3 скоба жесткого диска

# Установка жесткого диска

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **ОСТОРОЖНО:** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

## Последовательность действий

- 1 Опустите жесткий диск в кронштейн жесткого диска и совместите отверстия для винтов на кронштейне и на жестком диске.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 3 Вставьте жесткий диск в сборе в соответствующий отсек и совместите отверстия для винтов на кронштейне жесткого диска и на средней крышке.
- 4 Закрутите винт, с помощью которого жесткий диск в сборе крепится к средней крышке.
- 5 Подсоедините к жесткому диску кабель.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

# Извлечение модулей памяти

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

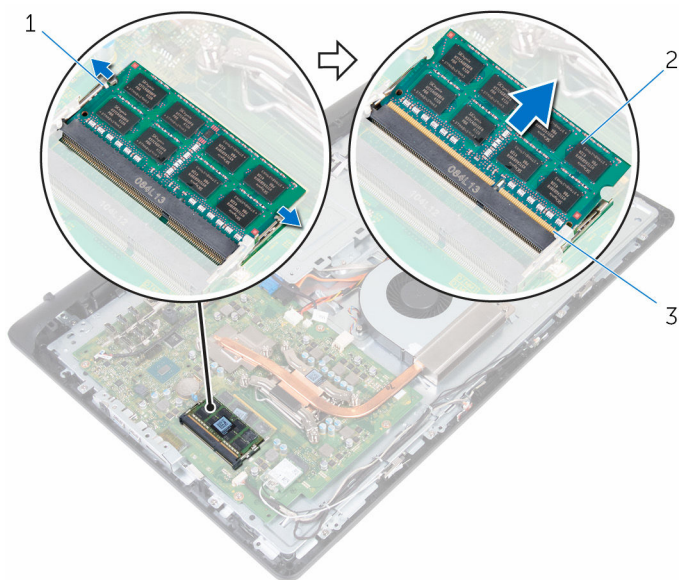
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

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

2 Выдвиньте и извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.



1 Защелки (2)

2 модуль памяти

3 разъем модуля памяти

# Установка модулей памяти

---




**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

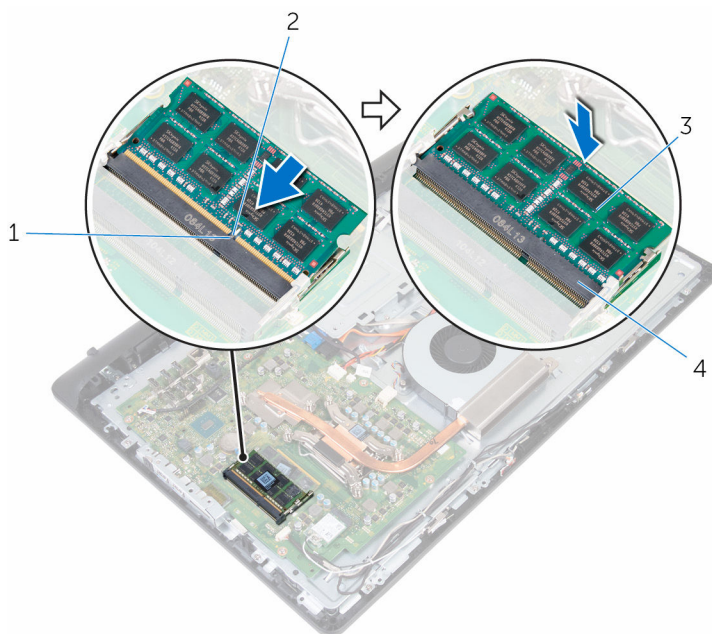
## Последовательность действий

- 1 Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме модуля памяти.



- 2 Плотно вставьте модуль памяти в разъем под углом и надавите на него вниз до щелчка.

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



1 Клавиша

2 паз

3 модуль памяти

4 разъем модуля памяти

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

# Извлечение платы беспроводной сети

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

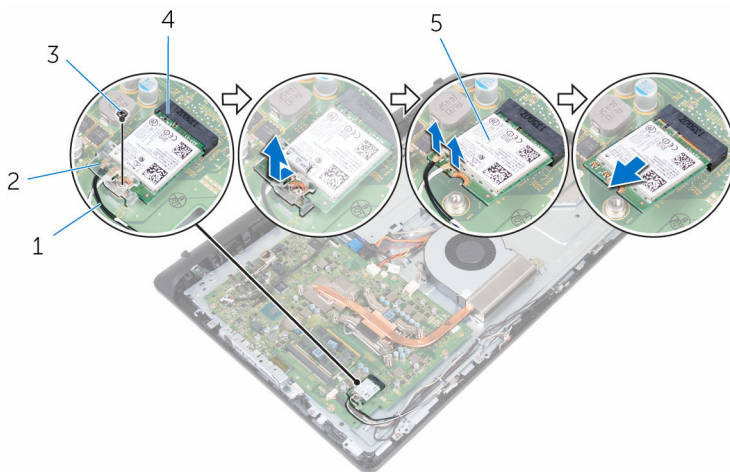
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, которым скоба платы беспроводной сети и сама плата крепятся к системной плате.
- 2 Снимите скобу платы беспроводной сети с платы.
- 3 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.

**4** Выдвиньте плату беспроводной сети из соответствующего отсека.



1 антенные кабели (2)

2 скоба платы беспроводной сети


3 винт

4 разъем платы беспроводной сети

5 плата беспроводной сети

# Установка платы беспроводной сети

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

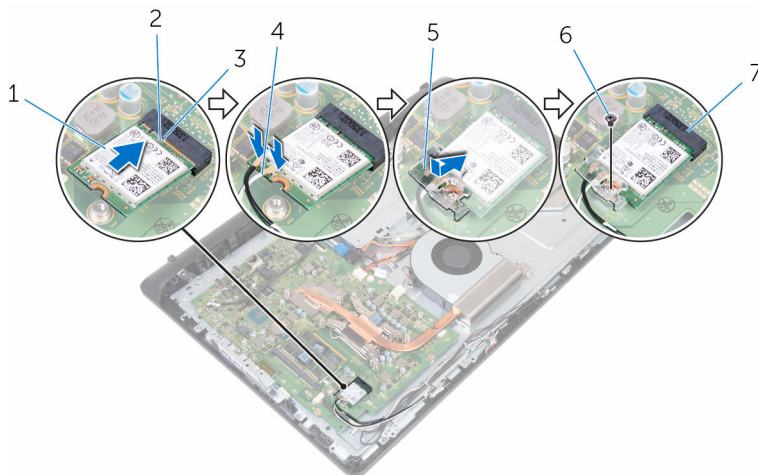
- 1 Совместите выемку на плате беспроводной сети с выступом на разъеме платы беспроводной сети и вставьте плату в разъем.
- 2 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.

В приведенной ниже таблице описывается схема цветов антенных кабелей платы беспроводной сети, поддерживаемой компьютером:

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

- 3 Задвиньте скобу платы беспроводной сети на плату.
- 4 Совместите отверстие для винта на скобе платы беспроводной сети с отверстием для винта на самой плате.

- 5 Установите на место винт, которым скоба платы беспроводной сети и сама плата крепятся к системной плате.




- |   |                                |   |                 |
|---|--------------------------------|---|-----------------|
| 1 | плата беспроводной сети        | 2 | паз             |
| 3 | Клавиша                        | 4 | антенные кабели |
| 5 | скоба платы беспроводной сети  | 6 | винт            |
| 7 | разъем платы беспроводной сети |   |                 |


## Действия после завершения операции


- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

# Снятие радиатора

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Блок радиатора может сильно нагреваться в процессе нормальной работы. Дождитесь, чтобы радиатор охладился, прежде чем прикасаться к нему.

 **ОСТОРОЖНО:** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не прикасайтесь к теплопередающим поверхностям на блоке радиатора процессора. Секрет сальных желез кожи уменьшает теплопроводность термопасты.

## Предварительные действия

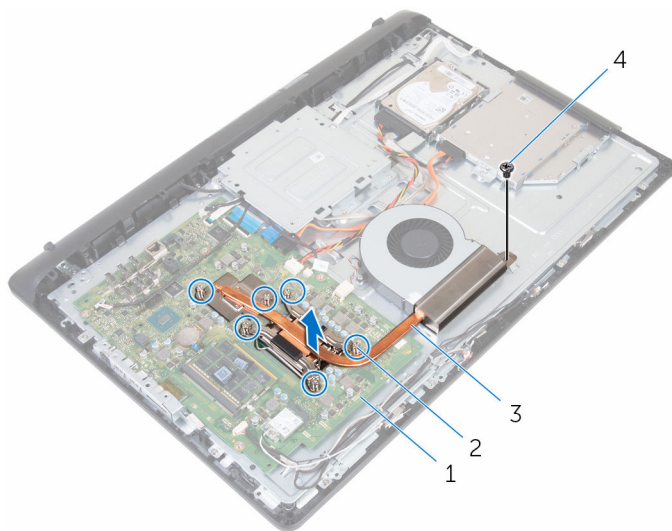
- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от заказанной конфигурации количество винтов и внешний вид радиатора в сборе могут отличаться.

- 1 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) ослабьте выппадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 2 Выкрутите винт, с помощью которого радиатор крепится к средней крышке.

**3** Снимите радиатор с системной платы.



1 системная плата


3 радиатор


2 невыпадающие винты (6)


4 винт

# Установка радиатора

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **ОСТОРОЖНО:** Неправильное выравнивание радиатора процессора может повредить системную плату и процессор.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Оригинальная термопаста может быть повторно использована, если оригинальный процессор и теплоотвод повторно устанавливаются вместе. Если процессор или теплоотвод заменяются, следует использовать термоохлаждающую накладку, входящую в комплект, чтобы гарантировать достижение теплопроводности.

## Последовательность действий

- 1 Совместите винтовые отверстия на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями в системной плате.
- 2 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) закрутите невыпадающие винты, с помощью которых радиатор крепится к системной плате.
- 3 Закрутите винт, с помощью которого радиатор крепится к средней крышке.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).



# Извлечение вентилятора

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

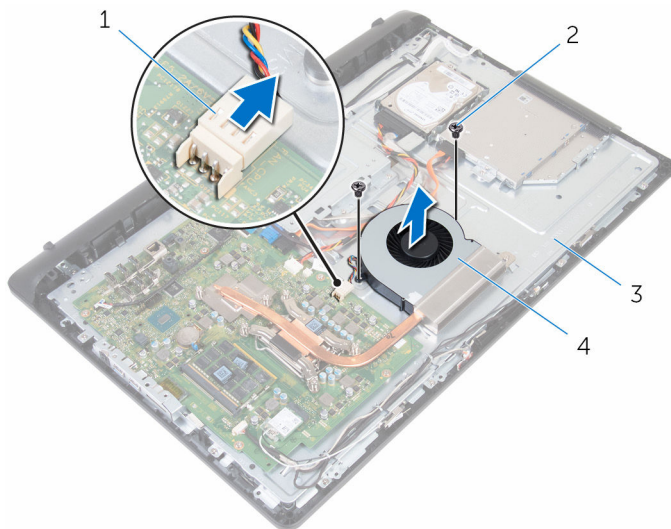
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 2 Выкрутите винты, с помощью которых вентилятор крепится к средней крышке.

**3** Поднимите вентилятор и снимите его со средней крышки.



1 кабель вентилятора


2 винты (2 шт.)

3 средняя крышка

4 вентилятор

# Установка вентилятора

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий



- 1 Совместите отверстия для винтов на вентиляторе с отверстиями для винтов на средней крышке.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых вентилятор крепится к средней крышке.
- 3 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

# Извлечение батарейки типа «таблетка»

---

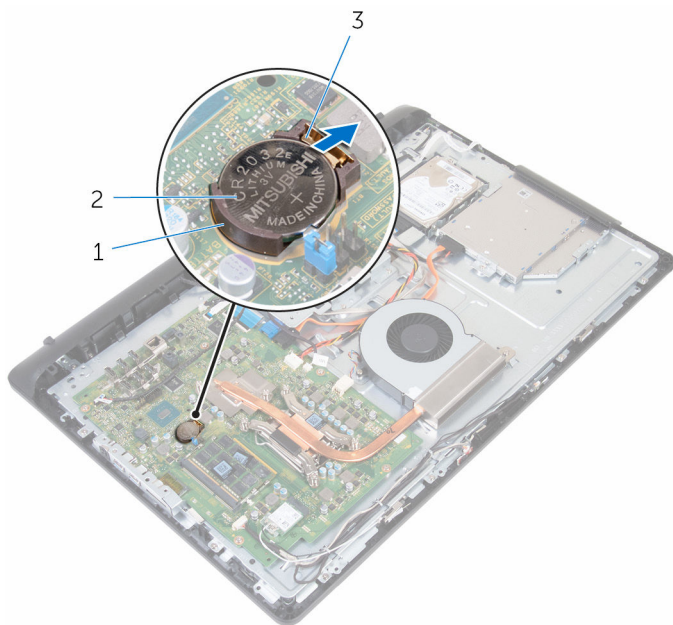
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ОСТОРОЖНО:** Извлечение батарейки типа «таблетка» сбрасывает настройки BIOS до установленных по умолчанию. Рекомендуется запомнить настройки BIOS перед извлечением батарейки типа «таблетка».

## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

Нажмите на фиксатор батарейки так, чтобы она приподнялась из разъема.



1 Гнездо батареи  
3 фиксатор

2 батарея типа «таблетка»

# Установка батареи типа «таблетка»

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий


Вставьте батарейку типа «таблетка» положительным контактом вверх в батарейное гнездо и нажмите на батарейку, чтобы она встала на место.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

# Извлечение процессора


---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

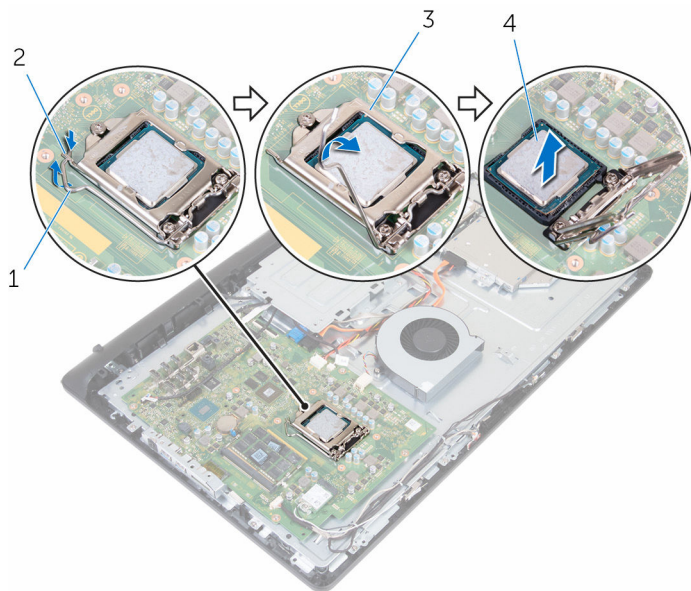
- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [радиатор](#).

## Последовательность действий

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание повреждения процессора держите процессор только за края.

- 1 Нажмите на рычажок фиксатора и потяните его наружу, чтобы высвободить из-под защелки.
- 2 Отведите рычажок фиксатора до упора, чтобы открыть крышку процессора.

**3** Осторожно поднимите процессор из гнезда процессора.



1 рычаг

2 Клавиша


3 крышка процессора


4 процессор




# Установка процессора


---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).


 **ОСТОРОЖНО:** В случае замены процессора или радиатора используйте теплопроводную пасту, входящую в комплект поставки, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.

## Последовательность действий

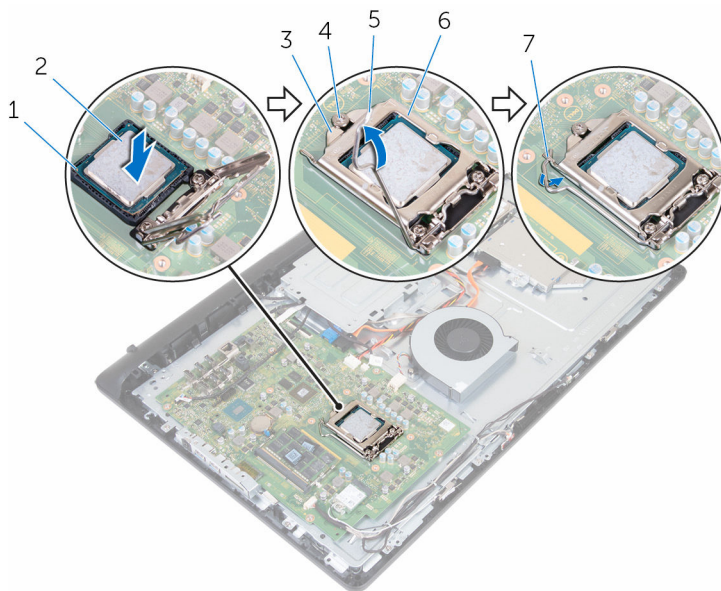
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Оригинальная термопаста может быть повторно использована, если оригинальный процессор и теплоотвод повторно устанавливаются вместе. Если процессор или теплоотвод заменяются, следует использовать термоохлаждающую накладку, входящую в комплект, чтобы гарантировать достижение теплопроводности.

 **ОСТОРОЖНО:** Необходимо правильно разместить процессор в гнезде процессора, чтобы избежать возможных повреждений.

- 1 Убедитесь, что крышка процессора полностью открыта.
- 2 Совместите угол процессора, соответствующий контакту 1, с углом контакта 1 гнезда, а затем вставьте процессор в гнездо процессора.
- 3 Совместите пазы на процессоре с выступами в гнезде процессора.
- 4 После того как процессор будет полностью установлен в гнездо, закройте крышку процессора, при этом оставьте рычажок фиксатора полностью открытым.

 **ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что выемка в крышке процессора расположена под направляющим штырем.

- 5 Отведите рычажок фиксатора вниз и поместите его под выступ на крышке процессора.



- |   |                            |   |                    |
|---|----------------------------|---|--------------------|
| 1 | угол с контактом 1         | 2 | процессор          |
| 3 | выемка в крышке процессора | 4 | направляющий штырь |
| 5 | рычаг                      | 6 | крышка процессора  |
| 7 | Клавиша                    |   |                    |

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [радиатор](#).
- 2 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 3 Установите на место [подставку](#).

# Извлечение микрофона

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

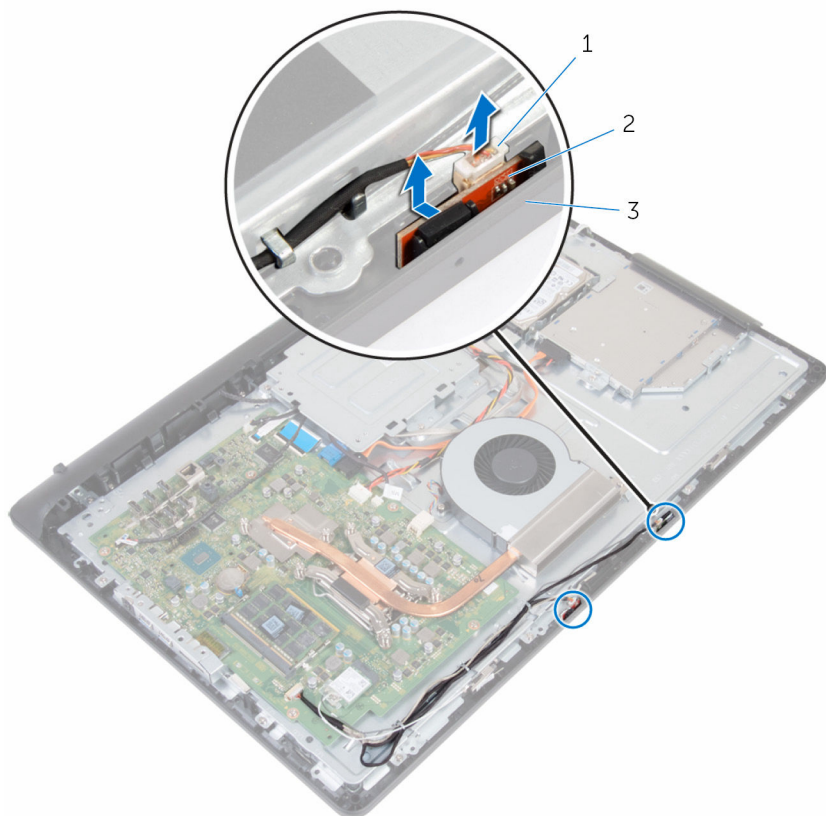
## Последовательность действий



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Левый и правый микрофоны нельзя менять местами. Запомните их расположение, чтобы их можно было правильно установить на место.

- 1 Нажмите на микрофон и выдвиньте его из гнезда на лицевой панели дисплея.

2 Отсоедините кабель микрофона от платы микрофона.



1 кабель микрофона  
3 лицевую панель дисплея

2 микрофоны (2)

# Установка микрофона

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Левый и правый микрофоны нельзя менять местами. Запомните их расположение, чтобы их можно было правильно установить на место.

- 1 Подсоедините кабель микрофона к плате микрофона.
- 2 Задвиньте плату микрофона в слот лицевой панели дисплея.
- 3 Уложите кабель микрофона в направляющие на средней крышке.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

# Извлечение камеры

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

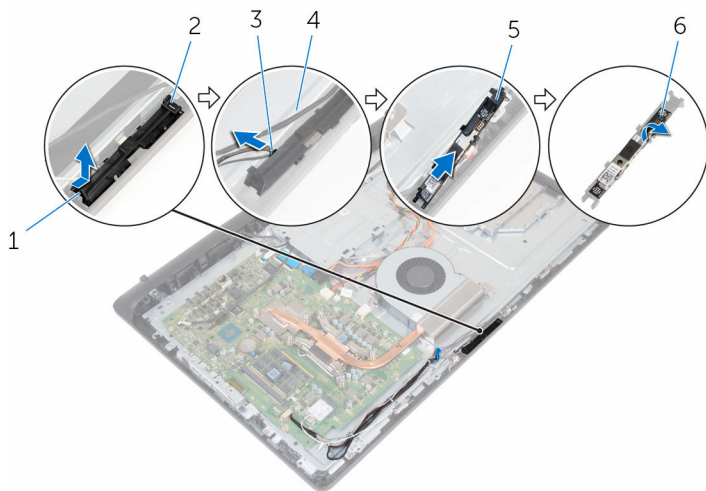
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Запомните расположение кабелей антенны, камеры и микрофона и извлеките их из направляющих на лицевой панели дисплея и средней крышке.
- 2 Подушечками пальцев нажмите на фиксатор и извлеките камеру в сборе.
- 3 Отсоедините кабель камеры от камеры.
- 4 Отсоедините камеру в сборе от выступа на лицевой панели дисплея.

**5** Аккуратно отделите камеру от рамки камеры.



1 фиксатор

3 кабель камеры

5 рамка камеры


2 Кнопка

4 лицевую панель дисплея

6 камера

# Установка камеры

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Прикрепите камеру к рамке камеры.
- 2 Подсоедините кабель камеры к камере.
- 3 Подсоедините камеру в сборе к выступам на лицевой панели дисплея
- 4 Нажмите на камеру в сборе и вставьте в слот на лицевой панели дисплея так, чтобы защелки зафиксировались на месте.
- 5 Проложите кабели антенны, микрофона и камеры через направляющие в средней крышке и лицевой панели дисплея.


## Действия после завершения операции


- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).





# Извлечение системной платы

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Метка обслуживания вашего компьютера хранится в системной плате. Вы должны ввести вашу метку обслуживания в программу установки BIOS после замены системной платы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена системной платы удаляет любые изменения, внесенные в BIOS с использованием программы установки BIOS. Необходимо внести необходимые изменения вновь после замены системной платы.

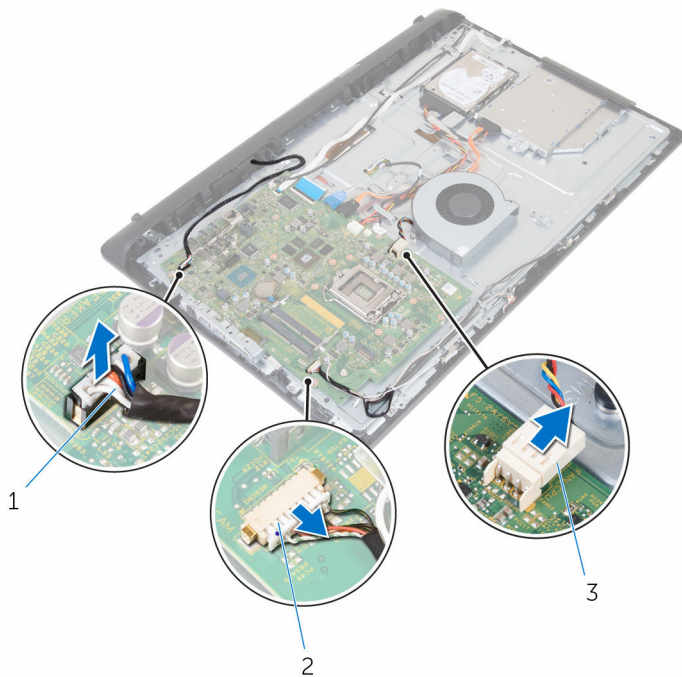
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем отсоединять кабели от системной платы, запомните расположение разъемов, чтобы после замены системной платы вы смогли правильно их подключить.

## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 4 Извлеките [модули памяти](#).
- 5 Извлеките [радиатор](#).
- 6 Извлеките [процессор](#).
- 7 Снимите [VESA-совместимый кронштейн](#).

# Последовательность действий

- 1 Отсоедините от системной платы кабели динамика, камеры и микрофона, а также вентилятора.



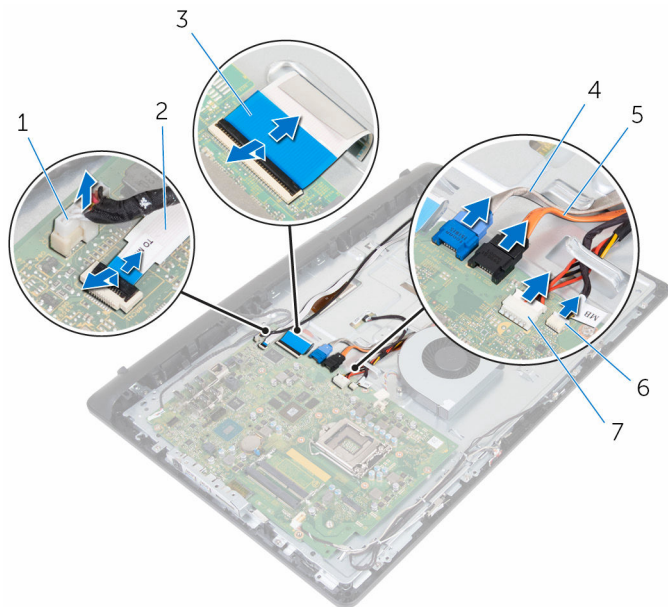
1 кабель динамика

2 кабель камеры и микрофоны

3 кабель вентилятора

- 2 Отсоедините от системной платы кабели подсветки дисплея, данных оптического дисковод, данных жесткого диска, питания жесткого диска и питания оптического дисковод, а также платы сенсорного экрана.

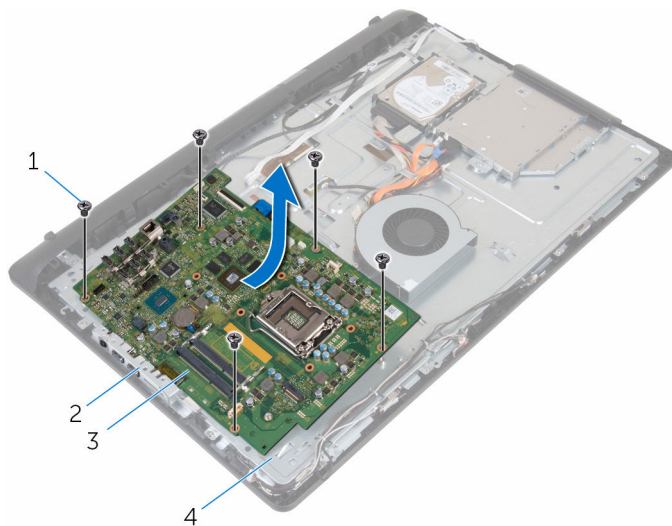
- 3** Откройте защелки и отсоедините кабель платы кнопок управления и кабель дисплея от системной платы.



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | кабель питания подсветки дисплея            | 2 | кабель платы кнопок управления                                      |
| 3 | кабель дисплея                              | 4 | кабель передачи данных жесткого диска                               |
| 5 | кабель передачи данных оптического дисковод | 6 | кабель питания жесткого диска и кабель питания оптического дисковод |
| 7 | кабель платы сенсорного экрана              |   |   |

- 4** Открутите винты, с помощью которых системная плата крепится к средней крышке.
- 5** Начиная с внутреннего края, осторожно поднимайте системную плату и освобождайте разъемы из пазов на средней крышке.

**6** Приподнимите системную плату и снимите ее со средней крышки.



1 винты (5)


2 слоты


3 системная плата


4 средняя крышка

# Установка системной платы


---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Метка обслуживания вашего компьютера хранится в системной плате. Вы должны ввести вашу метку обслуживания в программу установки BIOS после замены системной платы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена системной платы удаляет любые изменения, внесенные в BIOS с использованием программы установки BIOS. Необходимо внести необходимые изменения вновь после замены системной платы.

## Последовательность действий

 **ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что под системной платой нет ни одного кабеля.

- 1 Вставьте порты на системной плате в пазы на средней крышке и поместите системную плату на среднюю крышку.
- 2 Совместите отверстия для винтов на системной плате с отверстиями для винтов на средней крышке.
- 3 Закрутите винты, с помощью которых системная плата крепится к средней крышке.
- 4 Подсоедините кабель подсветки дисплея к соответствующему разъему на системной плате.
- 5 Вставьте плату кнопок управления и кабели дисплея в разъемы на системной плате и закройте защелки, чтобы зафиксировать кабели.
- 6 Подключите к системной плате кабели динамика, платы сенсорного экрана, жесткого диска, оптического дисковода, питания жесткого диска и оптического дисковода, вентилятора, микрофона и камеры.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [модули памяти](#).
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 3 Установите на место [радиатор](#).
- 4 Установите на место [процессор](#).
- 5 Установите на место [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 6 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 7 Установите на место [подставку](#).

# Снятие VESA-совместимого кронштейна

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

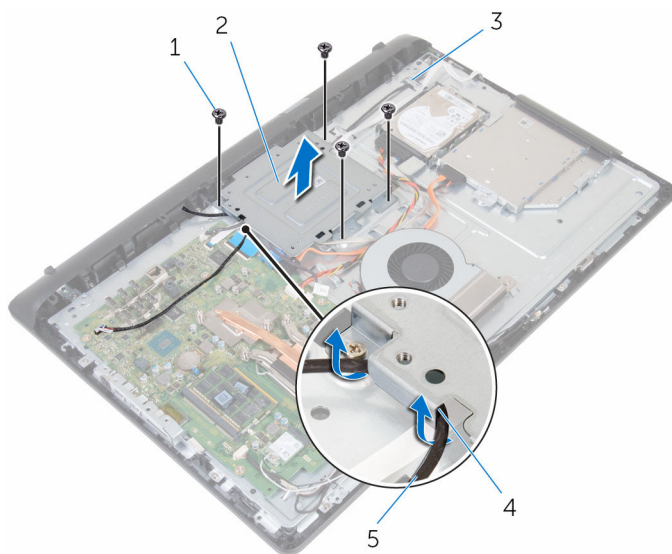
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Запомните, как уложен кабель динамика под VESA-совместимым кронштейном, и извлеките его из направляющих.
- 2 Выкрутите винты, с помощью которых VESA-совместимый кронштейн крепится к средней крышке.

**3** Снимите VESA-совместимый кронштейн со средней крышки.



1 винты (4)

2 VESA-совместимый кронштейн

3 средняя крышка


4 направляющие

5 кабель динамика



# Установка VESA-совместимого кронштейна

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов в VESA-совместимом кронштейне и в средней раме.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых VESA-совместимый кронштейн крепится к средней раме.
- 3 Проложите кабель динамиков в направляющие на VESA-совместимом кронштейне.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

# Снятие крышки динамика

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

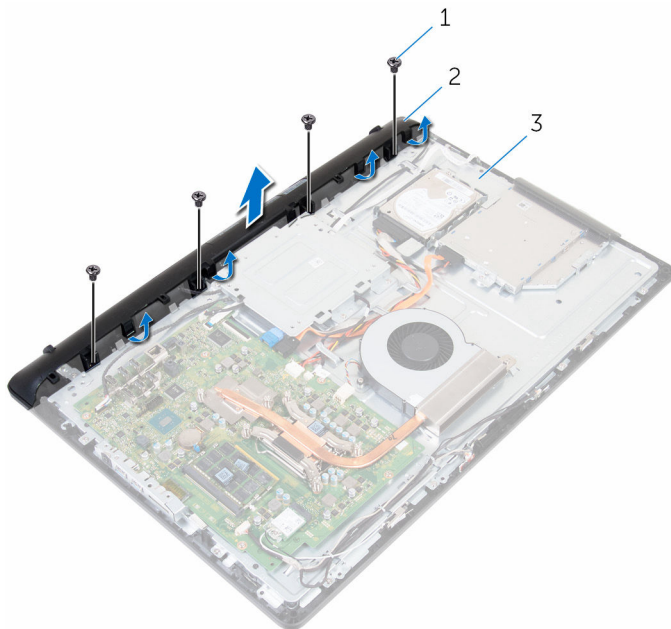
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Выкрутите винты, с помощью которых крышка динамика крепится к средней крышке.
- 2 Подушечками пальцев осторожно подденьте крышку динамика со средней крышки.

**3** Приподнимите крышку динамика и снимите ее с дисплея в сборе.



1 винты (4)

2 крышка динамика

3 средняя крышка

# Установка крышки динамика

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на крышке динамика с отверстиями на средней крышке и защелкните крышку динамика.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых крышка динамика крепится к средней крышке.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

# Извлечение динамиков

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

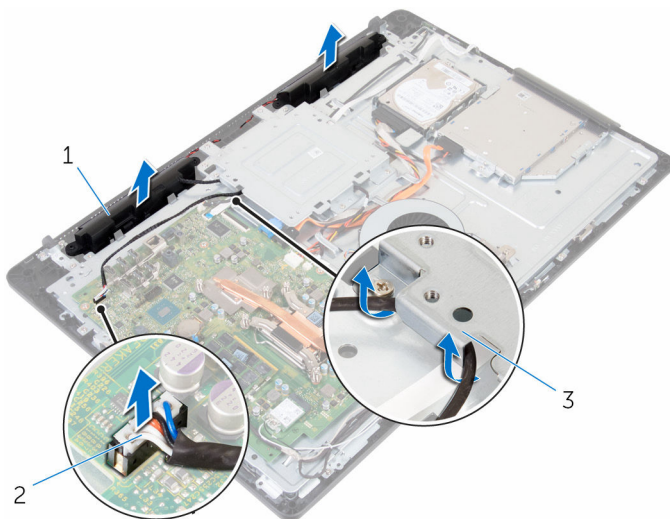
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Снимите [крышку динамика](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Извлеките кабель динамика из направляющих на VESA-совместимом кронштейне.
- 3 Запомните, как уложен кабель динамика на лицевой панели дисплея, и извлеките его из направляющих.

- 4 Поднимите динамики вместе с кабелями и извлеките их из дисплея в сборе.



1 динамики (2)

2 кабель динамика

3 VESA-совместимый  
кронштейн

# Установка динамиков

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий


- 1 С помощью направляющих установите динамики на дисплей в сборе.
- 2 Проложите кабель динамиков в направляющие на лицевой панели дисплея.
- 3 Проложите кабель динамика через VESA-совместимый кронштейн.
- 4 Подсоедините кабель динамика к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [крышку динамика](#).
- 2 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 3 Установите на место [подставку](#).

# Снятие платы кнопок управления

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

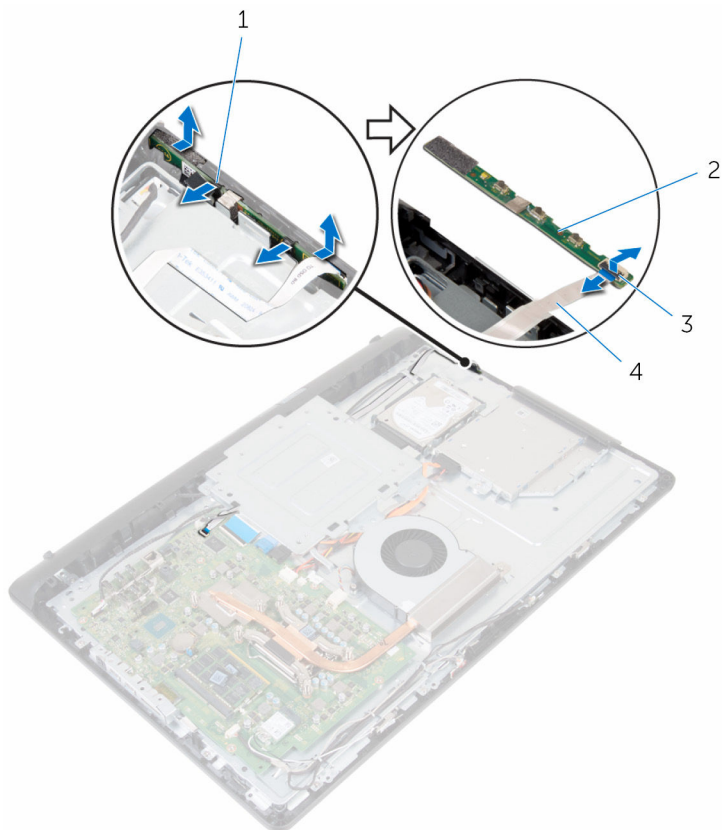
- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Отодвиньте защелки от платы кнопок управления, приподнимите плату и извлеките ее из слота на лицевой панели дисплея.



- 2 Откройте защелку и отсоедините кабель платы кнопок управления от платы кнопок управления.



1    Защелки (2)


3    защелка

2    плата кнопок управления

4    кабель платы кнопок  
управления

# Установка платы кнопок управления

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите кнопки на плате кнопок управления с кнопками на лицевой панели дисплея.
- 2 Вставьте кабель платы кнопок управления в разъем на плате кнопок управления и закройте фиксатор, чтобы закрепить кабель.
- 3 Задвиньте плату кнопок управления в слот на лицевой панели дисплея так, чтобы фиксаторы защелкнулись на месте.
- 4 Проложите кабель платы кнопок управления через направляющие и прикрепите кабель платы кнопок управления к средней крышке.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

# Снятие средней крышки

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

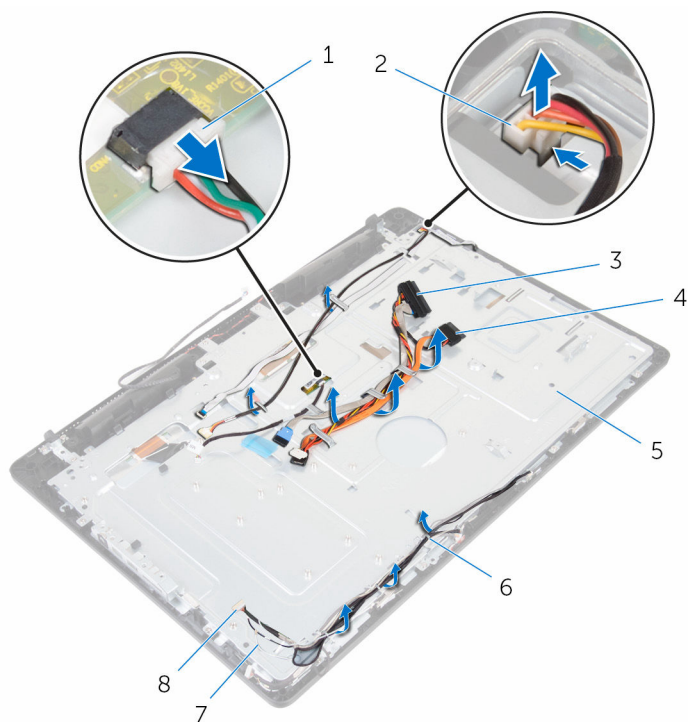
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Извлеките [радиатор](#).
- 7 Извлеките [вентилятор](#).
- 8 Извлеките [системную плату](#).
- 9 Снимите [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 10 Снимите [крышку динамика](#).

## Последовательность действий

- 1 Запомните расположение кабелей антенны, камеры и микрофона, платы сенсорного экрана, оптического дисковода и жесткого диска и извлеките их из направляющих в средней крышке.
- 2 Отсоедините кабели платы сенсорного экрана и подсветки дисплея от панели дисплея.

**3** Отсоедините кабель платы кнопок управления от средней крышки.



1 кабель платы сенсорного экрана

3 кабель жесткого диска

5 средняя крышка

7 антенные кабели (2)

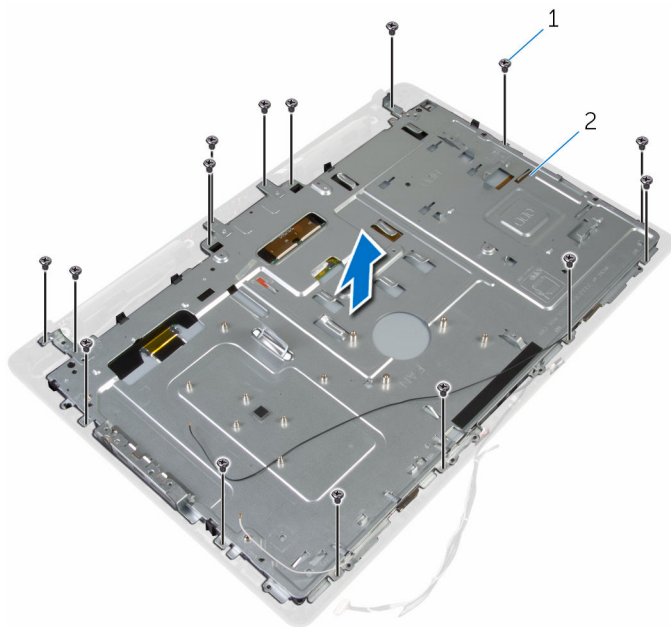
2 кабель питания подсветки дисплея

4 кабель оптического дисковод

6 направляющие

8 кабель камеры и микрофона

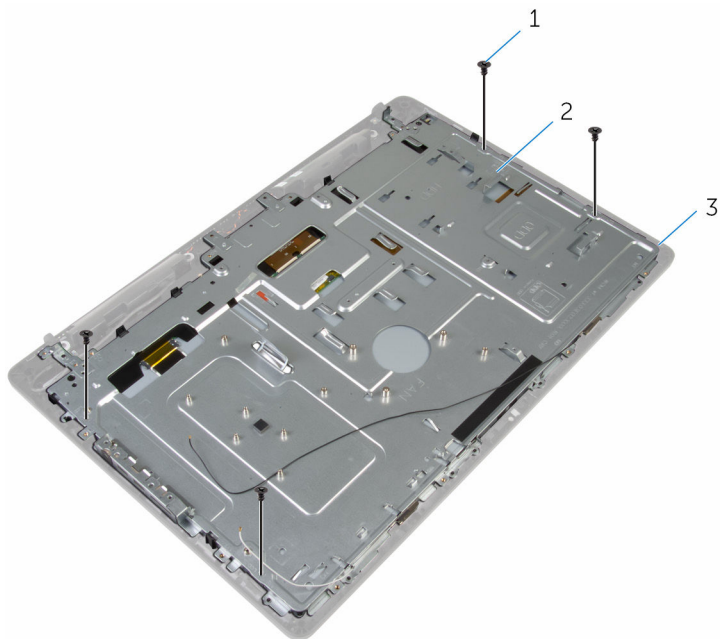
- 4 Выкрутите винты, с помощью которых средняя крышка крепится к дисплею в сборе.



1 винты (16)

2 дисплей в сборе

- 5** Выкрутите винты, с помощью которых средняя крышка крепится к панели дисплея.

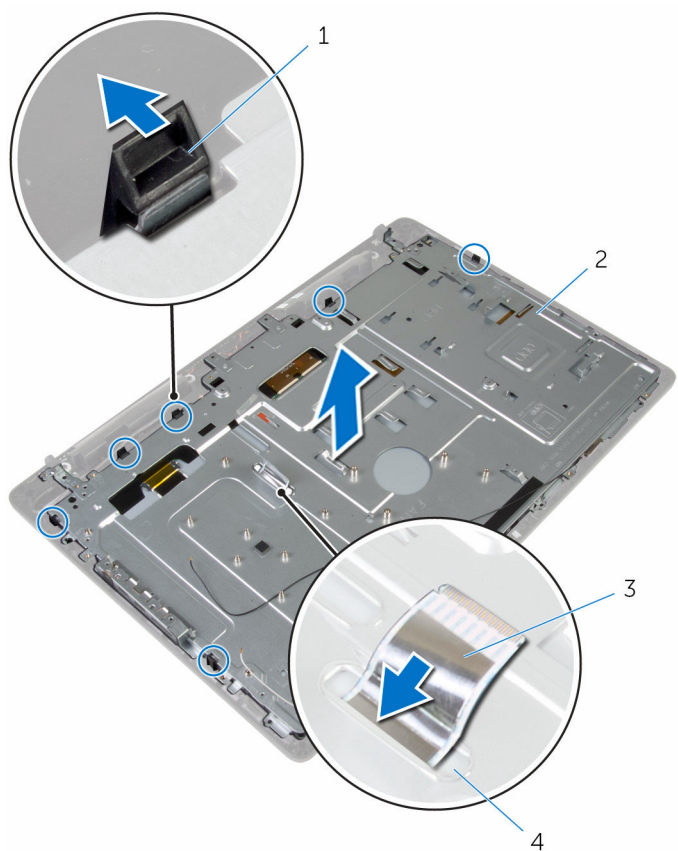


1 винты (4)

2 дисплей в сборе

- 6** Освободите среднюю крышку из выступов на дисплее в сборе.  
**7** Проложите кабель дисплея через слот в основании дисплея в сборе.

**8** Поднимите среднюю крышку и снимите ее с дисплея в сборе.



1 фиксаторы (6)


3 кабель дисплея

2 средняя крышка

4 слот

# Установка средней крышки

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

 **ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что под средней крышкой нет кабелей.

- 1 Совместите пазы на средней крышке с выступами на дисплее в сборе.
- 2 Проложите кабель дисплея через слот в средней крышке.
- 3 Установите среднюю крышку на дисплей в сборе и нажмите на нее, чтобы выступы зафиксировались на месте.
- 4 Закрутите винты, с помощью которых средняя крышка крепится к дисплею в сборе.
- 5 Проложите кабели антенны, камеры и микрофона, платы сенсорного экрана, оптического дисковод и жесткого диска через направляющие на средней крышке.
- 6 Прикрепите кабель платы кнопок управления к средней крышке.
- 7 Подсоедините кабели платы сенсорного экрана и подсветки дисплея к панели дисплея.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [крышку динамика](#).
- 2 Установите на место [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 3 Установите на место [системную плату](#).
- 4 Установите на место [вентилятор](#).
- 5 Установите на место [радиатор](#).



- 6 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 7 Установите на место [жесткий диск](#).
- 8 Установите на место [оптический дисковод](#).
- 9 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 10 Установите на место [подставку](#).

# Снятие резиновой ножки

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

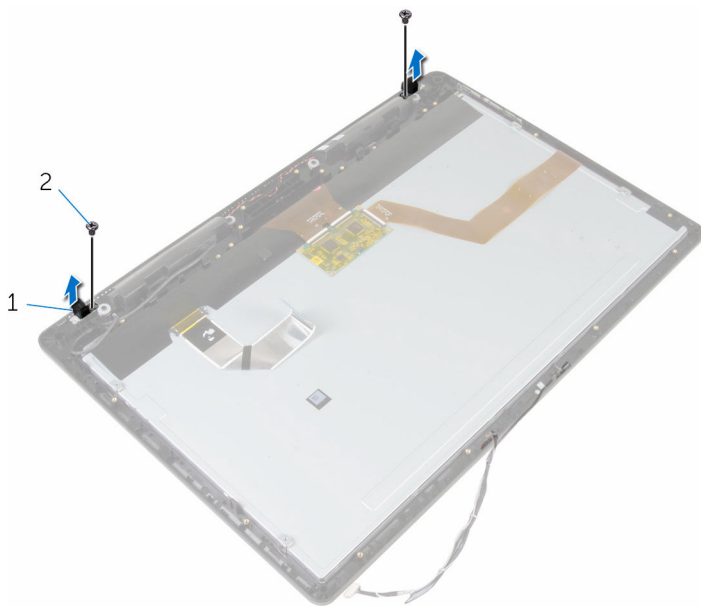
## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Извлеките [радиатор](#).
- 7 Извлеките [вентилятор](#).
- 8 Извлеките [системную плату](#).
- 9 Снимите [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 10 Снимите [крышку динамика](#).
- 11 Снимите [среднюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, с помощью которого резиновые ножки крепятся к дисплею в сборе.

**2** Снимите резиновые ножки с лицевой панели дисплея.



1 резиновые ножки (2)

2 винты (2 шт.)

3 дисплей в сборе

# Установка резиновой ножки

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на резиновых ножках с отверстиями на лицевой панели дисплея.
- 2 Закрутите винт, с помощью которого резиновые ножки крепятся к дисплею в сборе.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [среднюю крышку](#).
- 2 Установите [крышку динамика](#).
- 3 Установите на место [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 4 Установите на место [системную плату](#).
- 5 Установите на место [вентилятор](#).
- 6 Установите на место [радиатор](#).
- 7 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 8 Установите на место [жесткий диск](#).
- 9 Установите на место [оптический дисковод](#).
- 10 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 11 Установите на место [подставку](#).

# Снятие дисплея

---



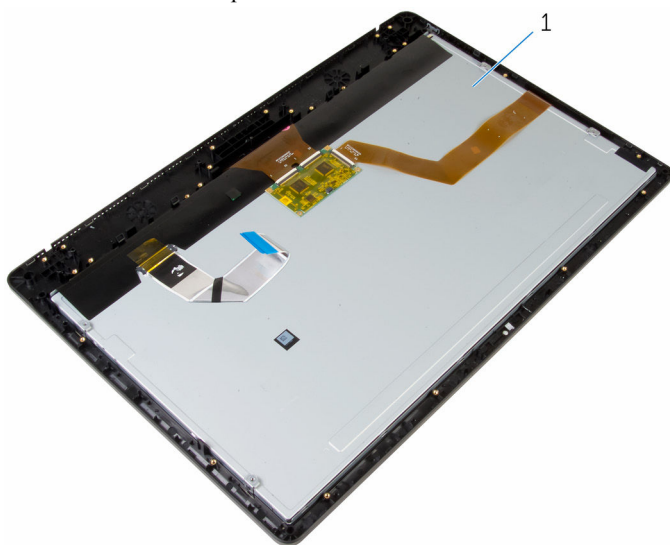
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Извлеките [радиатор](#).
- 7 Извлеките [вентилятор](#).
- 8 Извлеките [микрофон](#).
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 – 4 в разделе «[Снятие камеры](#)».
- 10 Извлеките [системную плату](#).
- 11 Снимите [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 12 Снимите [крышку динамика](#).
- 13 Извлеките [динамики](#).
- 14 Снимите [плату коммутационной панели](#).
- 15 Снимите [среднюю крышку](#).
- 16 Извлеките [резиновые ножки](#).

## Последовательность действий

После выполнения инструкций в разделе «Предварительные действия» у нас остался дисплей в сборе.



1 дисплей в сборе

# Установка дисплея

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий


Поместите дисплей в сборе на ровную поверхность.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [резиновые ножки](#).
- 2 Установите [среднюю крышку](#).
- 3 Установите [плату кнопок контроля](#).
- 4 Установите [динамики](#).
- 5 Установите [крышку динамика](#).
- 6 Установите на место [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 7 Установите на место [системную плату](#).
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 2 – 5 в разделе «[Установка камеры](#)».
- 9 Установите [микрофон](#).
- 10 Установите на место [вентилятор](#).
- 11 Установите на место [радиатор](#).
- 12 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 13 Установите на место [жесткий диск](#).
- 14 Установите на место [оптический дисковод](#).
- 15 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 16 Установите на место [подставку](#).

# Удаление забытых паролей

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

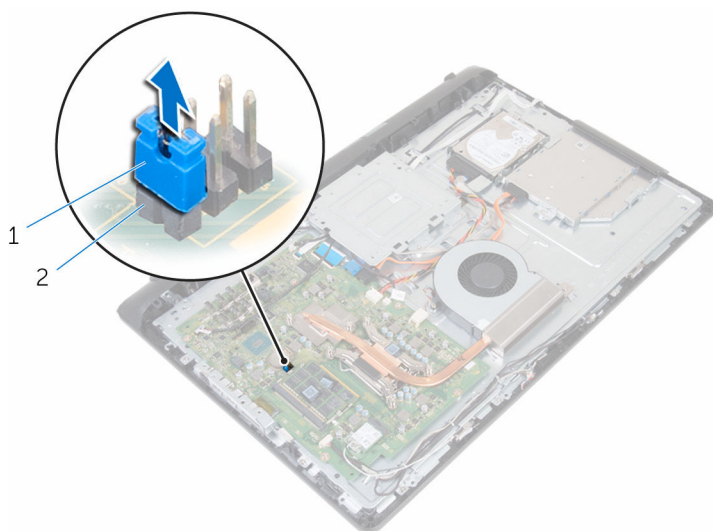
- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Найдите на системной плате переключку сброса пароля.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Более подробную информацию о расположении переключки см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».



- 4 Снимите разъем перемычки с перемычки сброса пароля.

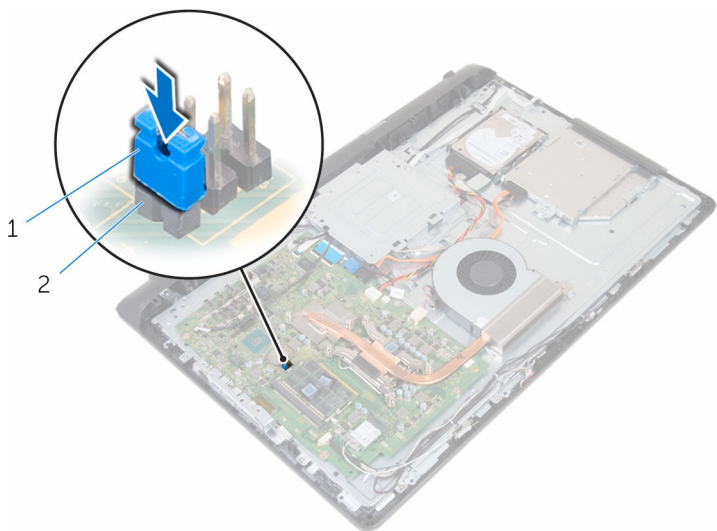


1 разъем перемычки

2 перемычка сброса пароля

- 5 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 6 Установите на место [подставку](#).
- 7 Включите компьютер и дождитесь полной загрузки операционной системы.
- 8 Выключите компьютер.
- 9 Снимите [подставку](#).
- 10 Снимите [заднюю крышку](#).

**11** Установите разъем перемычки на перемычку сброса пароля.



1 разъем перемычки

2 перемычка сброса пароля

**12** Установите на место [заднюю крышку](#).

**13** Установите на место [подставку](#).

# Сброс параметров КМОП

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

## Последовательность действий

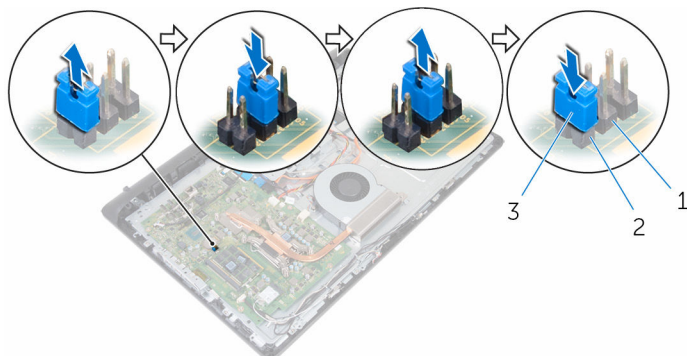
- 1 Найдите на системной плате переключатель сброса КМОП.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Более подробную информацию о расположении переключателя см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

- 2 Снимите разъем переключателя с переключателя сброса пароля и поместите его на переключатель КМОП.

- 3** Снимите разъем перемычки с перемычки КМОП и поместите его на перемычку сброса пароля.



- 1 перемычка КМОП  
3 разъем перемычки

- 2 перемычка сброса пароля


## Действия после завершения операции

- 1** Установите на место [заднюю крышку](#).  
**2** Установите на место [подставку](#).

# Перепрограммирование BIOS

---

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

- 1 Включите компьютер.
- 2 Перейдите по адресу [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Выберите раздел **Техподдержка продукта**, введите сервисный код компьютера и нажмите **Отправить**.  
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели компьютера вручную.
- 4 Выберите раздел **Драйверы и загружаемые материалы**.
- 5 Выберите операционную систему, установленную на компьютере.
- 6 Прокрутите страницу вниз страницы и разверните **BIOS**.
- 7 Нажмите **Загрузить файл**, чтобы загрузить последнюю версию BIOS для вашего компьютера.
- 8 Сохраните файл и по завершении загрузки перейдите в папку, в которой вы сохранили файл обновления BIOS.
- 9 Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте указаниям на экране.

# Справка и обращение в компанию Dell

---

## Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Вы можете получить информацию и помощь по продуктам и сервисам Dell, используя следующие материалы для самостоятельного разрешения вопросов:

Информация о продуктах и сервисах Dell

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

ОС Windows 8.1 и Windows 10

приложение Dell «Справка и поддержка»



Windows 10

приложение «Начало работы»



Windows 8.1

приложение «Справка+советы»



Доступ к разделу справки в ОС Windows 8, Windows 8.1 и Windows 10

В поле поиска ОС Windows введите **Справка и поддержка** и нажмите клавишу **Ввод**.

Доступ к справке в Windows 7

Нажмите **Пуск** → **Справка и поддержка**.

Онлайн-справка для операционной системы

[www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows)  
[www.dell.com/support/linux](http://www.dell.com/support/linux)

Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических

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

характеристики продуктов, блогов  
технической поддержки, драйверов,  
обновлений программного обеспечения  
и т.д.

Узнайте больше о своей операционной системе, настройках и возможностях использования своего компьютера, резервном копировании данных, диагностиках и т.д.

См. «*Я и Мой Dell*» по адресу [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

## Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания клиентов см. по адресу [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Доступность служб различается в зависимости от страны и типа продукции, и некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** При отсутствии действующего подключения к Интернету можно найти контактные сведения в счете на приобретенное изделие, упаковочном листе, накладной или каталоге продукции компании Dell.