

# Inspiron 15

## 3000 Series

# Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: Inspiron 15–3558  
нормативная модель: P47F  
нормативный тип: P47F001



# 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., 2016 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.

2016–01

Ред. A00

# Содержание

<b>Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....</b>	<b>9</b>
Перед началом работы .....	9
Инструкции по технике безопасности.....	9
Рекомендуемые инструменты.....	11
<b>После работы с внутренними компонентами компьютера.....</b>	<b>12</b>
<b>Снятие батареи.....</b>	<b>13</b>
Последовательность действий.....	13
<b>Установка батареи.....</b>	<b>15</b>
Последовательность действий.....	15
<b>Извлечение оптического дисковода.....</b>	<b>16</b>
Предварительные действия.....	16
Последовательность действий.....	16
<b>Установка оптического дисковода.....</b>	<b>19</b>
Последовательность действий.....	19
Действия после завершения операции.....	19
<b>Снятие клавиатуры.....</b>	<b>20</b>
Предварительные действия.....	20
Последовательность действий.....	20
<b>Установка клавиатуры.....</b>	<b>23</b>
Последовательность действий.....	23
Действия после завершения операции.....	23

<b>Снятие нижней крышки.....</b>	<b>24</b>
Предварительные действия.....	24
Последовательность действий.....	24
<b>Установка нижней крышки.....</b>	<b>29</b>
Последовательность действий.....	29
Действия после завершения операции.....	29
<b>Извлечение жесткого диска.....</b>	<b>30</b>
Предварительные действия.....	30
Последовательность действий.....	30
<b>Установка жесткого диска.....</b>	<b>33</b>
Последовательность действий.....	33
Действия после завершения операции.....	33
<b>Извлечение модуля памяти.....</b>	<b>34</b>
Предварительные действия.....	34
Последовательность действий.....	34
<b>Установка модуля памяти.....</b>	<b>36</b>
Последовательность действий.....	36
Действия после завершения операции.....	37
<b>Извлечение платы беспроводной сети.....</b>	<b>38</b>
Предварительные действия.....	38
Последовательность действий.....	38
<b>Установка платы беспроводной сети.....</b>	<b>40</b>
Последовательность действий.....	40
Действия после завершения операции.....	42

<b>Извлечение платы кнопки питания.....</b>	<b>43</b>
Предварительные действия.....	43
Последовательность действий.....	43
<b>Установка платы кнопки питания.....</b>	<b>46</b>
Последовательность действий.....	46
Действия после завершения операции.....	46
<b>Извлечение динамиков.....</b>	<b>47</b>
Предварительные действия.....	47
Последовательность действий.....	47
<b>Установка динамиков.....</b>	<b>49</b>
Последовательность действий.....	49
Действия после завершения операции.....	49
<b>Извлечение платы ввода-вывода.....</b>	<b>50</b>
Предварительные действия.....	50
Последовательность действий.....	50
<b>Установка платы ввода-вывода.....</b>	<b>52</b>
Последовательность действий.....	52
Действия после завершения операции.....	52
<b>Извлечение батарейки типа «таблетка».....</b>	<b>53</b>
Предварительные действия.....	53
Последовательность действий.....	53
<b>Установка батареи типа «таблетка».....</b>	<b>55</b>
Последовательность действий.....	55
Действия после завершения операции.....	55


<b>Извлечение радиатора в сборе.....</b>	<b>56</b>
Предварительные действия.....	56
Последовательность действий.....	56
<b>Установка радиатора в сборе.....</b>	<b>58</b>
Последовательность действий.....	58
Действия после завершения операции.....	58
<b>Извлечение вентилятора.....</b>	<b>59</b>
Предварительные действия.....	59
Последовательность действий.....	60
<b>Установка вентилятора.....</b>	<b>62</b>
Последовательность действий.....	62
Действия после завершения операции.....	62
<b>Извлечение системной платы.....</b>	<b>63</b>
Предварительные действия.....	63
Последовательность действий.....	64
<b>Установка системной платы.....</b>	<b>68</b>
Последовательность действий.....	68
Действия после завершения операции.....	69
<b>Снятие сенсорной панели.....</b>	<b>70</b>
Предварительные действия.....	70
Последовательность действий.....	71
<b>Установка сенсорной панели.....</b>	<b>75</b>
Последовательность действий.....	75
Действия после завершения операции.....	75

<b>Снятие разъема адаптера питания.....</b>	<b>77</b>
Предварительные действия.....	77
Последовательность действий.....	77
<b>Установка разъема адаптера питания.....</b>	<b>79</b>
Последовательность действий.....	79
Действия после завершения операции.....	79
<b>Снятие дисплея.....</b>	<b>81</b>
Предварительные действия.....	81
Последовательность действий.....	81
<b>Установка дисплея.....</b>	<b>86</b>
Последовательность действий.....	86
Действия после завершения операции.....	86
<b>Снятие лицевой панели дисплея.....</b>	<b>88</b>
Предварительные действия.....	88
Последовательность действий.....	89
<b>Установка лицевой панели дисплея.....</b>	<b>90</b>
Последовательность действий.....	90
Действия после завершения операции.....	90
<b>Снятие панели дисплея.....</b>	<b>91</b>
Предварительные действия.....	91
Последовательность действий.....	91
<b>Установка панели дисплея.....</b>	<b>94</b>
Последовательность действий.....	94
Действия после завершения операции.....	94



<b>Извлечение камеры.....</b>	<b>96</b>
Предварительные действия.....	96
Последовательность действий.....	96
<b>Установка камеры.....</b>	<b>98</b>
Последовательность действий.....	98
Действия после завершения операции.....	98
<b>Снятие шарниров дисплея.....</b>	<b>99</b>
Предварительные действия.....	99
Последовательность действий.....	99
<b>Установка шарниров дисплея.....</b>	<b>101</b>
Последовательность действий.....	101
Действия после завершения операции.....	101
<b>Снятие упора для рук.....</b>	<b>103</b>
Предварительные действия.....	103
Последовательность действий.....	104
<b>Установка упора для рук.....</b>	<b>105</b>
Последовательность действий.....	105
Действия после завершения операции.....	105
<b>Перепрограммирование BIOS.....</b>	<b>106</b>
<b>Справка и обращение в компанию Dell.....</b>	<b>107</b>
Материалы для самостоятельного разрешения вопросов.....	107
Обращение в компанию Dell.....	108


# Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

---

 **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.

## 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.

# Снятие батареи

---

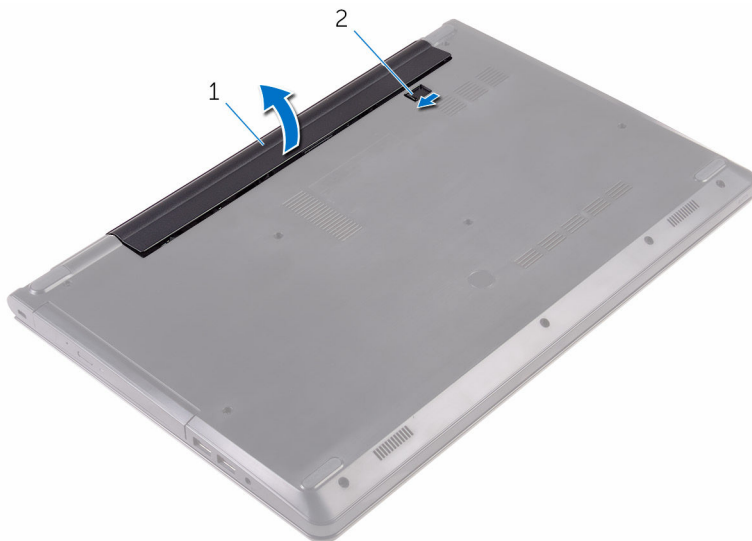


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Сдвиньте фиксирующую защелку аккумулятора в открытое положение.

- 3** Приподнимите аккумулятор под углом и извлеките его из аккумуляторного отсека.



1 батарея

2 фиксирующая защелка аккумулятора

- 4** Переверните компьютер, откройте дисплей, а затем нажмите и удерживайте кнопку питания в течение пяти секунд, чтобы заземлить системную плату.

# Установка батареи

---



**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 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Установите батарею в отсек в фиксированном положении.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если аккумулятор установлен правильно, защелка аккумулятора возвращается в закрытое положение.

# Извлечение 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).

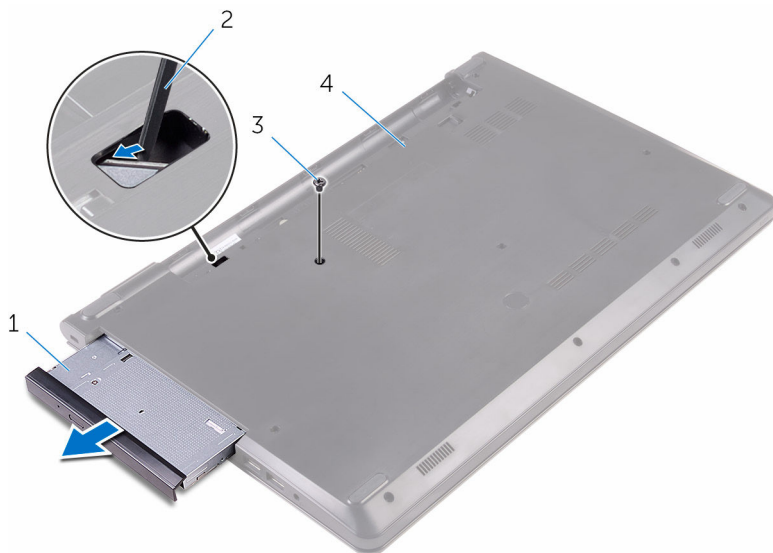
## Предварительные действия

Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Открутите винт, с помощью которого оптический дисковод в сборе крепится к нижней крышке.
- 2 С помощью пластиковой палочки высвободите оптический дисковод в сборе из отсека.


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

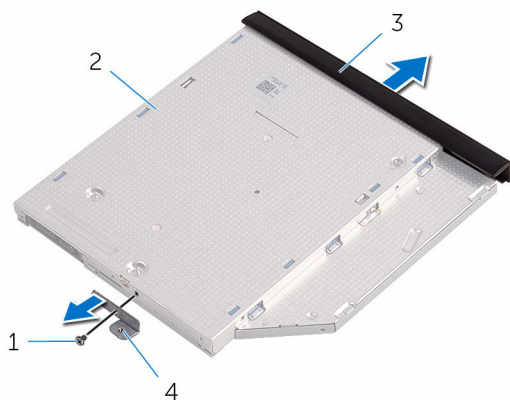


- |   |                             |   |                       |
|---|-----------------------------|---|-----------------------|
| 1 | оптический дисковод в сборе | 2 | пластмассовая палочка |
| 3 | винт                        | 4 | нижнюю крышку         |

- 4** Аккуратно подденьте и снимите лицевую панель с оптического дисковода.

- 5 Выкрутите винт, с помощью которого кронштейн оптического дисководов крепится к оптическому дисководу.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Обратите внимание на ориентацию скобы оптического дисководов, чтобы можно было правильно установить ее.



- |   |                                       |   |                              |
|---|---------------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | винт                                  | 2 | оптический дисковод          |
| 3 | лицевая панель оптического дисководов | 4 | скоба оптического дисководов |


# 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.
  -  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Необходимо правильно совместить скобу оптического дисковода, чтобы убедиться, что оптический дисковод будет прикреплен должным образом к компьютеру. Для правильной ориентации см. шаг 5 в разделе «[Извлечение оптического дисковода](#)».
- 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 отсек для оптического дисковода.
- 5 Закрутите винт, с помощью которого оптический дисковод в сборе крепится к нижней крышке.

## Действия после завершения операции

Установите на место [батарею](#).

# Снятие клавиатуры

---



**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

Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея.
- 2 С помощью пластиковой палочки осторожно откройте защелки, которыми клавиатура крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Сдвиньте клавиатуру вверх, чтобы извлечь ее из фиксаторов на упоре для рук в сборе.

- 4 Осторожно переверните клавиатуру и положите ее на упор для рук в сборе.



- |   |                      |   |                       |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| 1 | держатели (5)        | 2 | пластмассовая палочка |
| 3 | клавиатура           | 4 | фиксаторы (6)         |
| 5 | упор для рук в сборе |   |                       |

- 5** Откройте защелку и отсоедините кабель клавиатуры от системной платы.



1 защелка

2 кабель клавиатуры

3 клавиатура

4 упор для рук в сборе

- 6** Снимите клавиатуру вместе с кабелем с упора для рук в сборе.

# Установка клавиатуры

---



**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 Вставьте кабель клавиатуры в разъем и закройте защелку, чтобы закрепить кабель.
- 2 Осторожно переверните клавиатуру, совместите выступы на клавиатуре с отверстиями на упоре для рук, затем сдвиньте клавиатуру, чтобы установить ее в фиксированное положение.
- 3 Закройте дисплей и переверните компьютер.

## Действия после завершения операции

Установите на место [батарею](#).

# Снятие нижней 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 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).

## Последовательность действий

- 1 Откройте дисплей и выкрутите винты, которыми упор для рук в сборе крепится к нижней крышке.

- 2** Откройте фиксатор и отсоедините кабель оптического дисковод от разъема на системной плате.



1 винты (5)

3 нижнюю крышку

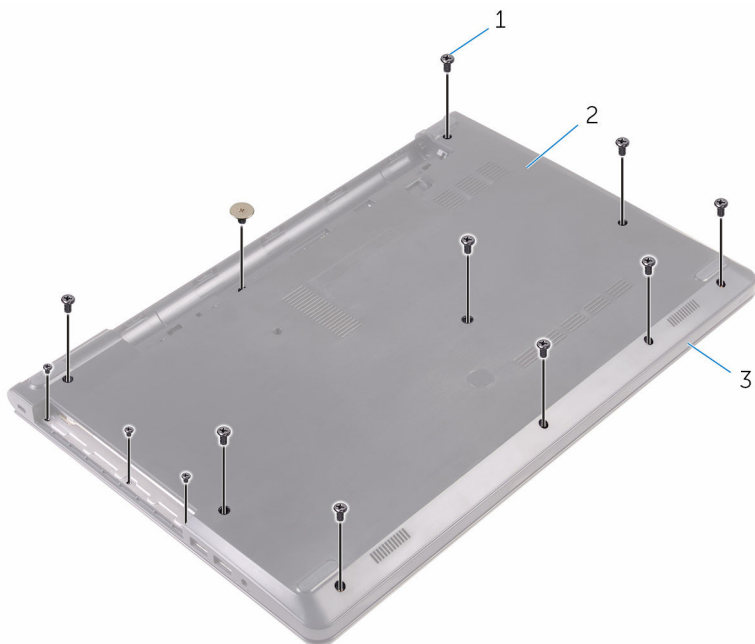
5 защелка

2 упор для рук в сборе

4 кабель оптического  
дисковода

- 3** Закройте дисплей и переверните компьютер.

- 4 Выверните винты, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук в сборе.

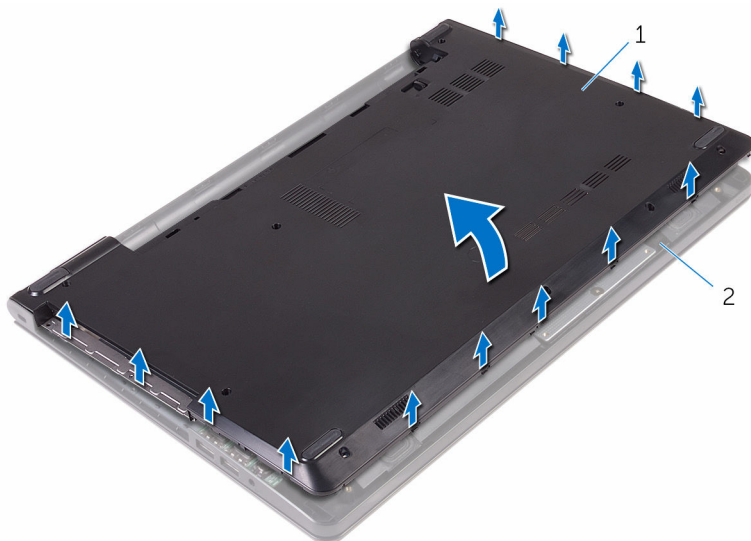


1 винты (13)

2 нижнюю крышку

3 упор для рук в сборе

- 5** Подушечками пальцев осторожно приподнимите нижнюю крышку и снимите ее с упора для рук в сборе.

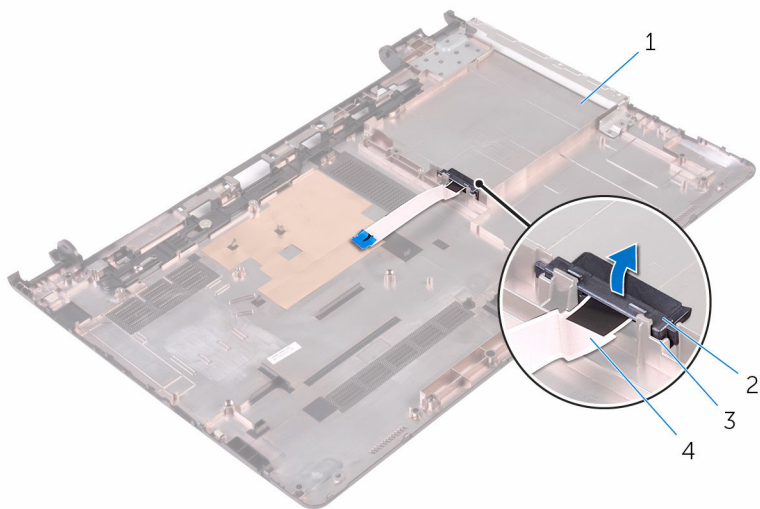


1 нижнюю крышку

2 упор для рук в сборе

- 6** Переверните нижнюю крышку.

- 7 Извлеките соединительную планку оптического дисковода из выступов на нижней крышке.



1 нижнюю крышку

2 соединительная планка  
оптического дисковода

3 Выступы (2)

4 кабель оптического  
дисковода

# Установка нижней 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




- 1 Совместите соединительную планку оптического дисководов с выступами на нижней крышке и установите ее на место со щелчком.
- 2 Переверните нижнюю крышку.
- 3 Совместите выступы на нижней крышке с пазами на упоре для рук в сборе и защелкните нижнюю крышку на месте.
- 4 Установите на место винты, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук в сборе.
- 5 Переверните компьютер.
- 6 Откройте крышку дисплея и закрутите винты, с помощью которых упор для рук в сборе крепится к нижней крышке.
- 7 Вставьте кабель оптического дисководов в соответствующий разъем и закройте защелку, чтобы закрепить кабель.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [клавиатуру](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в пунктах 4-5 раздела «Установка [оптического дисководов](#)».
- 3 Установите на место [батарею](#).

# 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.

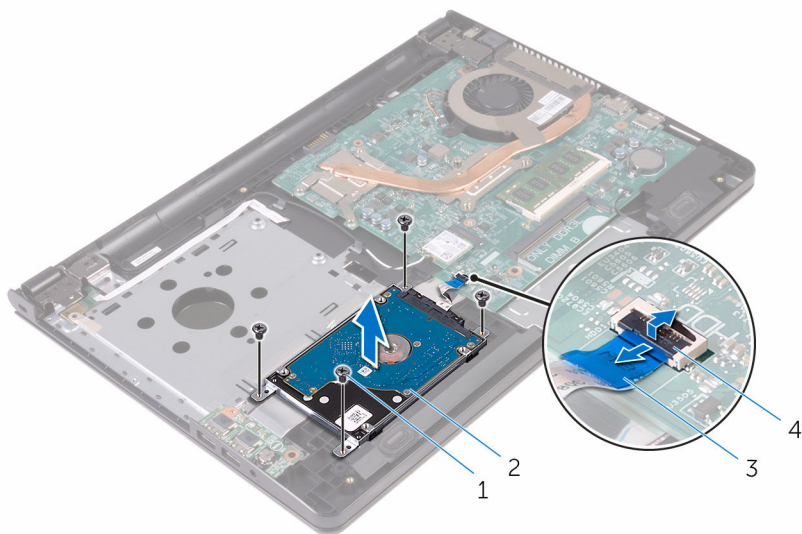
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».

## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 2 Откройте защелку и отсоедините кабель жесткого диска от системной платы.

**3** Извлеките жесткий диск в сборе из упора для рук в сборе.



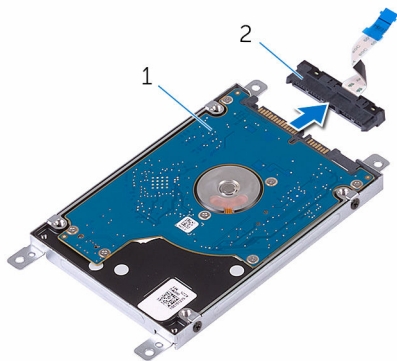
1 винты (4)

2 жесткий диск в сборе

3 кабель жесткого диска

4 защелка

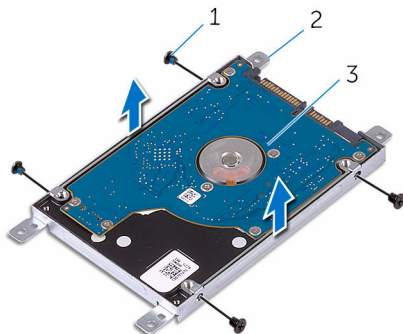
**4** Отсоедините от жесткого диска в сборе соединительную планку.



1 жесткий диск в сборе

2 соединительная планка

- 5 Выкрутите винты, которыми лоток жесткого диска крепится к жесткому диску. Снимите лоток жесткого диска с жесткого диска.




1 винты (4)


2 скоба жесткого диска

3 жесткий диск

# 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 Совместите отверстия для винтов на скобе жесткого диска с отверстиями для винтов на жестком диске.
- 2 Заверните винты, которыми скоба жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 3 Совместите резьбовые отверстия на жестком диске в сборе с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 4 Закрутите винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 5 Вставьте кабель жесткого диска в разъем на системной плате и нажмите на защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковод»](#).
- 4 Установите на место [батарею](#).

# Извлечение модуля 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).

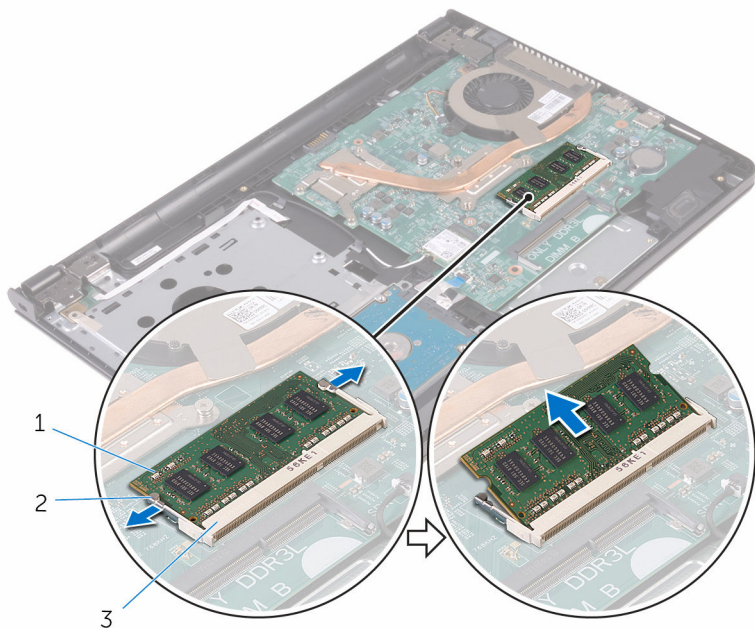
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».

## 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 модуль памяти

2 Защелки (2)

3 разъем модуля памяти

# Установка модуля памяти

---




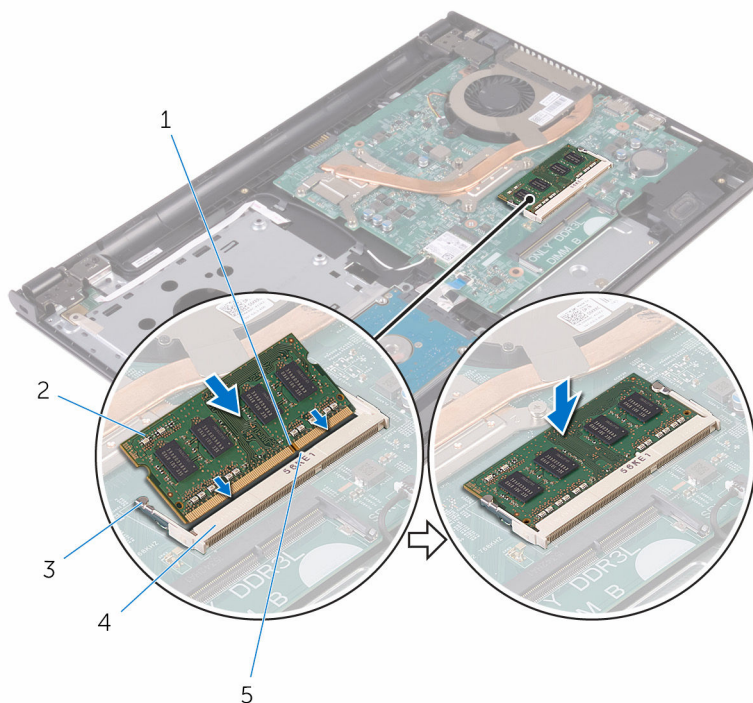
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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 | паз         | 2 | модуль памяти        |
| 3 | Защелки (2) | 4 | разъем модуля памяти |
| 5 | Клавиша     |   |                      |

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковода»](#).
- 4 Установите на место [батарею](#).

# 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).

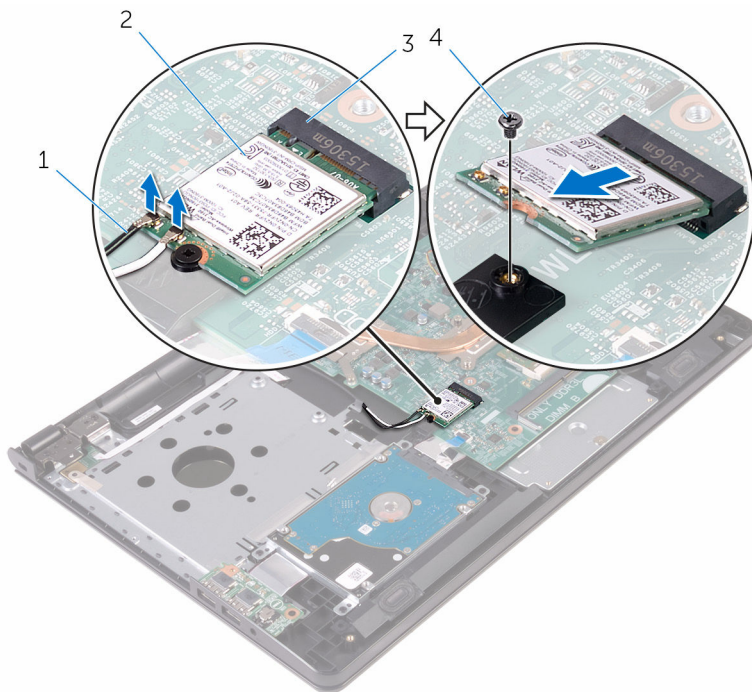
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.
- 2 Выверните винт, которым плата беспроводной сети крепится к системной плате.


- 3** Сдвиньте и извлеките плату беспроводной сети из соответствующего разъема.




- |   |                                |   |                         |
|---|--------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | антенные кабели (2)            | 2 | плата беспроводной сети |
| 3 | разъем платы беспроводной сети | 4 | винт                    |

# 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

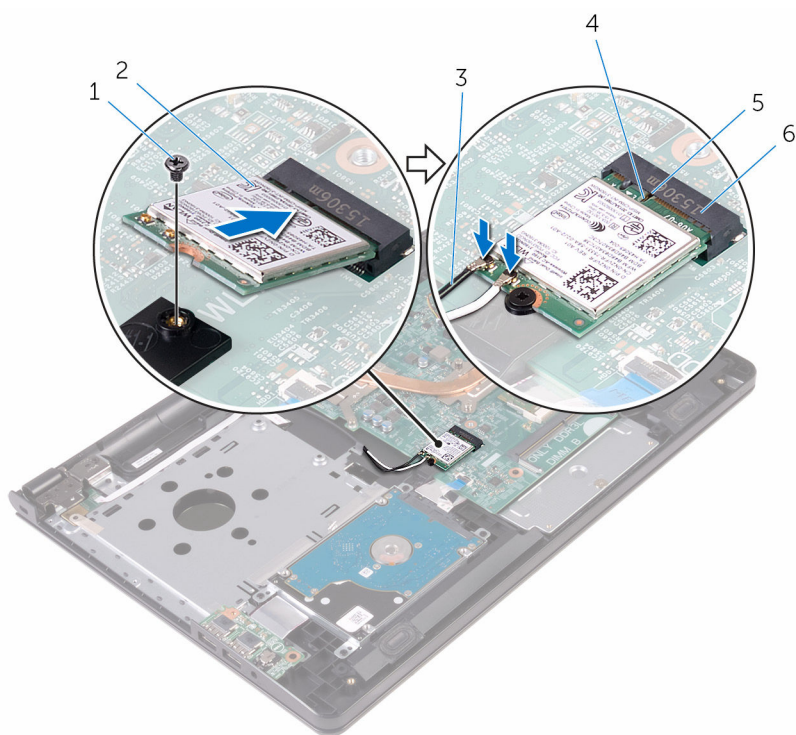
 **ОСТОРОЖНО:** Не помещайте кабели под платой беспроводной сети во избежание ее повреждения.

- 1 Совместите пазы на плате беспроводной сети с пазами на разъеме платы беспроводной сети и вставьте плату в разъем.
- 2 Нажмите на другой конец платы беспроводной связи и закрутите винт, которым плата беспроводной связи крепится к системной плате.

**3** Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.

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

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




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

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела «Установка [оптического дисковода](#)».
- 4 Установите на место [батарею](#).

# Извлечение платы кнопки питания

---

 **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 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

## Последовательность действий

- 1 Откройте крышку дисплея до упора.

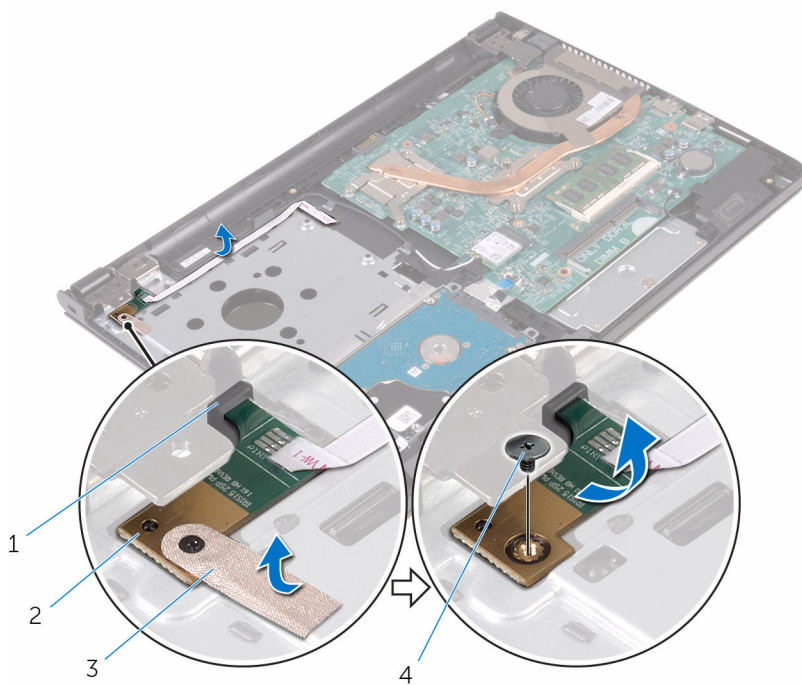
- 2 Откройте защелку и отсоедините кабель платы кнопки питания от системной платы.



1 кабель платы кнопки питания      2 упор для рук

- 3 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 4 Приклейте ленту, которой плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.
- 5 Открутите винт, которым плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.
- 6 Запомните, как уложен кабель платы кнопки питания, и отсоедините его от упора для рук.

- 7 Сдвиньте и извлеките плату кнопки питания и ее кабель из-под выступа на опоре для рук.



1 Клавиша


3 лента

2 плату кнопки питания

4 винт

# Установка платы кнопки питания

---

 **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 Установите плату кнопки питания под фиксатором на упоре для рук в сборе и совместите отверстие для винта на плате кнопки питания с отверстием для винта на упоре для рук в сборе.
- 2 Закрутите винт, которым плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Приклейте ленту, которой плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Прикрепите кабель к упору для рук в сборе.
- 5 Протяните кабель платы кнопки питания через гнездо упора для рук в сборе.
- 6 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 7 Вставьте кабель платы кнопки питания в соответствующий разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы закрепить кабель.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковод»](#).
- 4 Установите на место [батарею](#).

# 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).

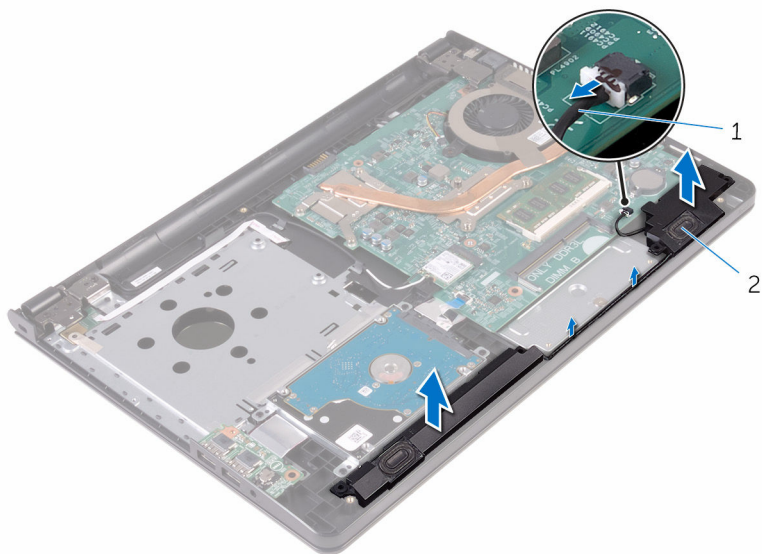
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Запомните схему прокладки кабеля динамиков и извлеките кабель из направляющих на упоре для рук в сборе.

**3** Снимите динамики вместе с кабелем динамиков с упора для рук в сборе.



1 кабель динамика

2 динамики (2)

# 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 Совместите динамики при помощи направляющих на упоре для рук в сборе и защелкните их на месте.
- 2 Уложите кабель дисплея посредством направляющих по упору для рук в сборе.
- 3 Подсоедините кабель динамика к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Установите на место [оптический дисковод](#).
- 4 Установите на место [батарею](#).

# Извлечение платы ввода-вывода

---

 **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).

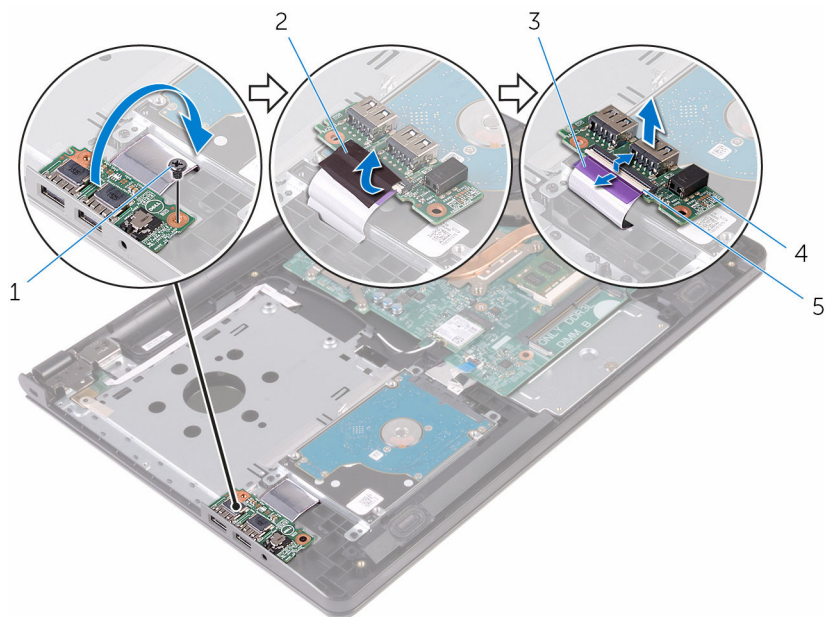
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

## Последовательность действий

- 1 Открутите винт, которым плата ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.
- 2 Переверните плату ввода-вывода.
- 3 Приклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к плате ввода-вывода.
- 4 Откройте защелку и отсоедините кабель платы ввода-вывода от платы ввода-вывода.

5 Приподнимите плату ввода-вывода и снимите ее с упора для рук в сборе.



1 винт

2 лента

3 кабель платы ввода-вывода

4 плата ввода-вывода

5 защелка

# Установка платы ввода-вывода

---



**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 Вставьте кабель платы ввода-вывода в разъем на плате ввода-вывода и закройте защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.
- 2 Приклейте ленту, чтобы прикрепить кабель платы ввода-вывода к плате ввода-вывода.
- 3 Переверните плату ввода-вывода.
- 4 Совместите резьбовое отверстие на плате ввода-вывода с резьбовым отверстием на упоре для рук в сборе.
- 5 Вверните винт, которым плата ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковода»](#).
- 4 Установите на место [батарею](#).

# Извлечение батарейки типа «таблетка»

---

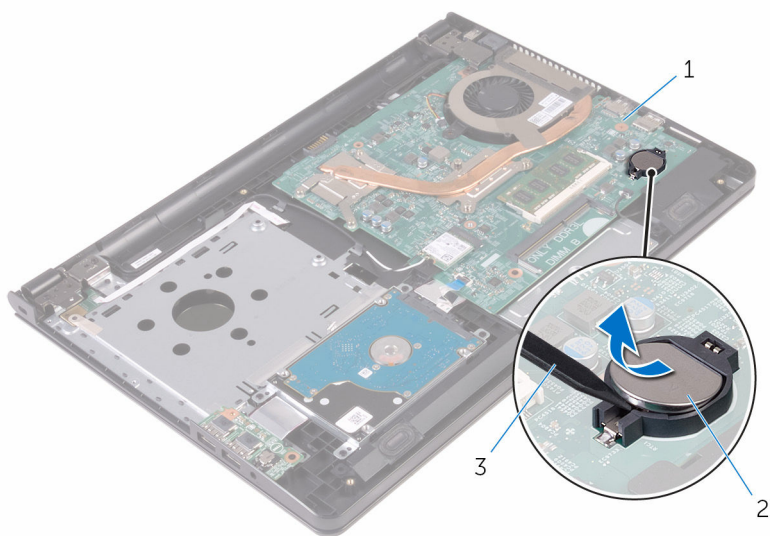
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами 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 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковод»](#).
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела [«Снятие нижней крышки»](#).

## Последовательность действий

С помощью пластмассовой палочки аккуратно подденьте батарейку типа «таблетка» и извлеките ее из гнезда для батарейки на системной плате.




1 системная плата

2 батарея типа «таблетка»

3 пластмассовая палочка

# 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


Повернув батарейку типа «таблетка» стороной со знаком «+» вверх, вставьте ее в гнездо для батарейки на системной плате.


## Действия после завершения операции


- 1 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4-5 раздела [«Установка оптического дисковод»](#).
- 4 Установите на место [батарею](#).

# Извлечение радиатора в сборе

---

 **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.

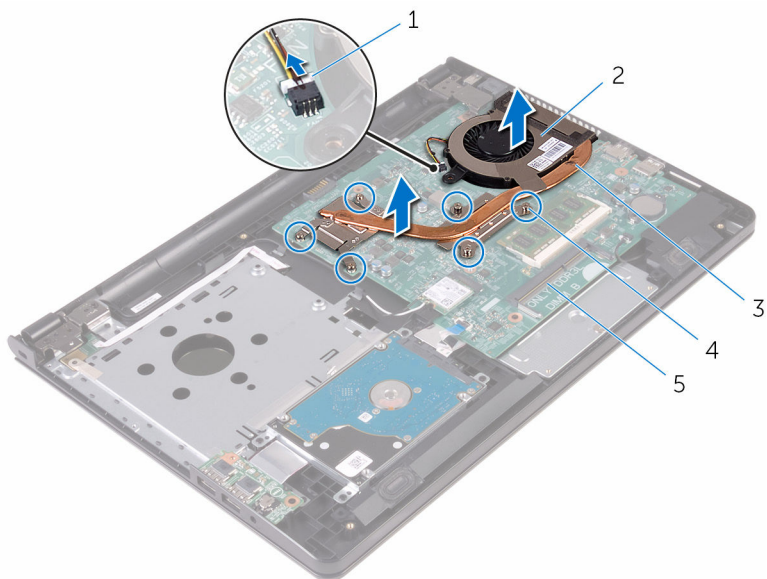
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

## Последовательность действий

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

**2** Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.



1 кабель вентилятора

2 вентилятор

3 радиатор в сборе

4 невыпадающие винты (6)


5 системная плата


**3** Снимите радиатор в сборе с системной платы.


**4** Извлеките [вентилятор](#).

# Установка радиатора в сборе

---

 **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 теплопроводная паста может быть использована повторно, если оригинальная системная плата и вентилятор переустанавливаются вместе. Если или системная плата, или вентилятор были заменены, используйте теплопроводную прокладку, входящую в комплект, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.

## Последовательность действий

- 1 Установите на место [вентилятор](#).
- 2 Совместите винты на радиаторе в сборе с резьбовыми отверстиями в системной плате.
- 3 Последовательно (в порядке, указанном на радиаторе в сборе) затяните невыпадающие винты, которыми радиатор в сборе крепится к системной плате.
- 4 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковода](#)».
- 4 Установите на место [батарею](#).

# Извлечение вентилятора

---



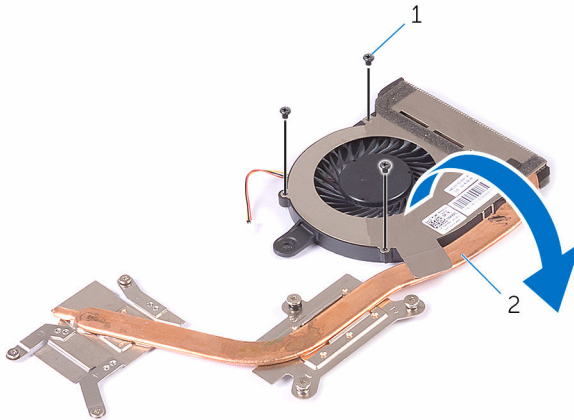
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».
- 5 Извлеките [радиатор в сборе](#).

# Последовательность действий

- 1 Выкрутите винты, которыми вентилятор крепится к радиатору.

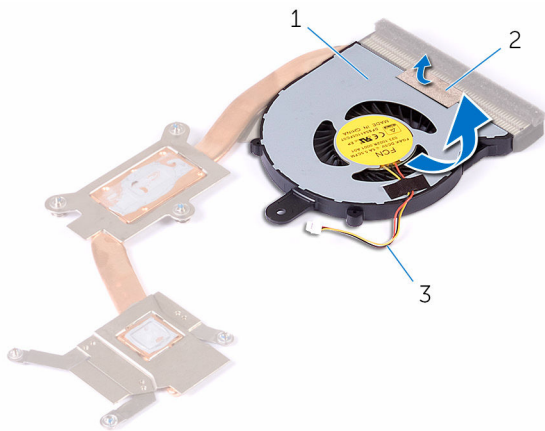


1 винты (3)

2 радиатор в сборе

- 2 Переверните радиатор в сборе.
- 3 Снимите ленту, с помощью которой кабель вентилятора крепится к радиатору в сборе.

4 Поднимите вентилятор вместе с кабелем и снимите с радиатора.



1 вентилятор

2 лента

3 кабель вентилятора

# 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 Поместите вентилятор на радиатор.
- 2 Наклейте ленту, с помощью которой кабель вентилятора крепится к радиатору в сборе.
- 3 Переверните радиатор в сборе.
- 4 Последовательно (в порядке, указанном на радиаторе) затяните невыпадающие винты, которыми радиатор в сборе крепится к системной плате.


## Действия после завершения операции


- 1 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 3 Установите на место [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковод](#)».
- 5 Установите на место [батарею](#).


# 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.

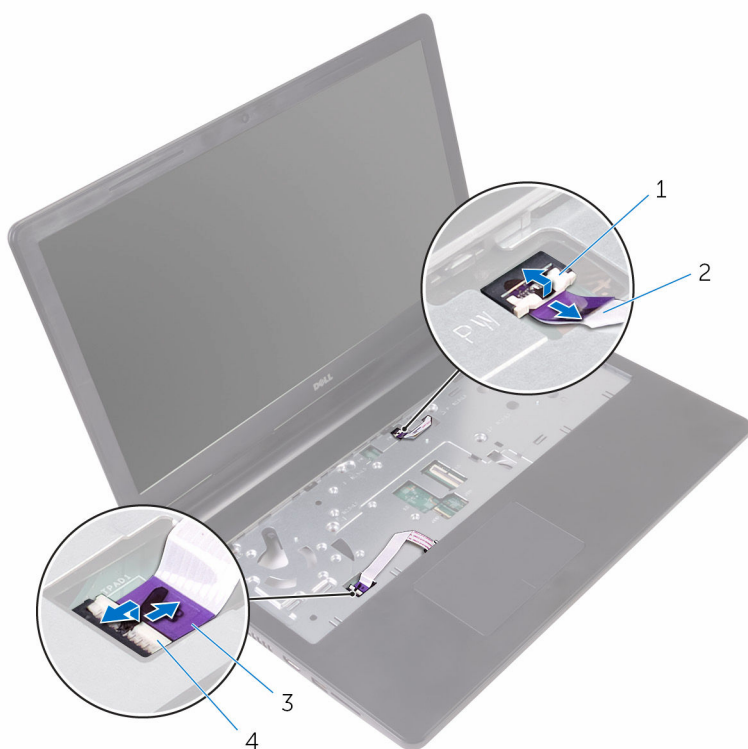
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем отсоединять кабели от системной платы, запомните расположение разъемов, чтобы после замены системной платы вы смогли правильно их подключить.

## Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 — 3 в разделе «Извлечение [жесткого диска](#)».
- 6 Извлеките [модуль памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 9 Извлеките [радиатор в сборе](#).

## Последовательность действий

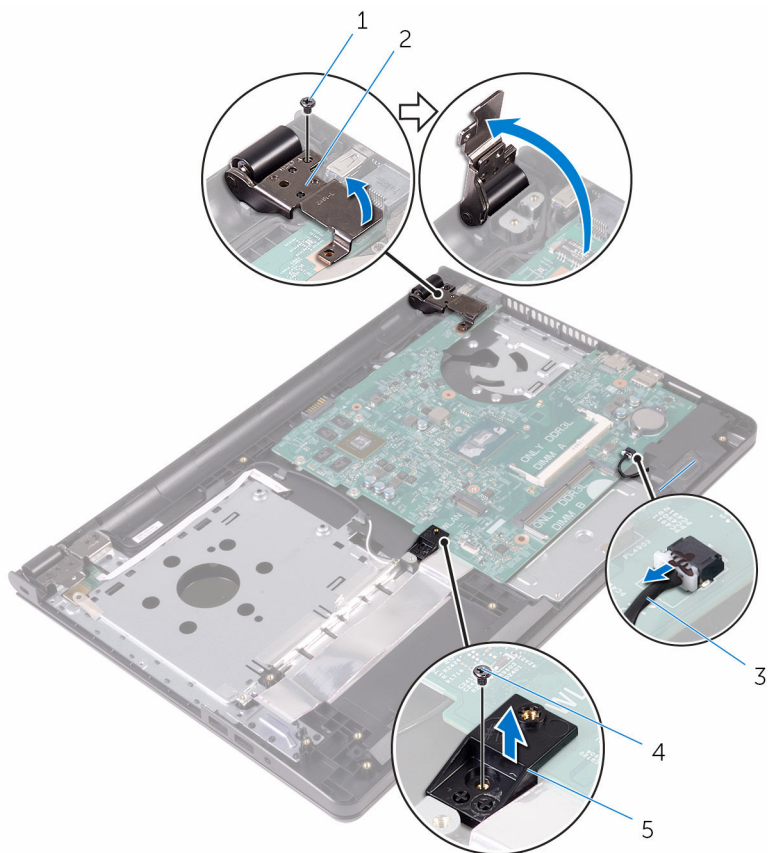
- 1 Откройте крышку дисплея до упора.
- 2 Откройте защелку и отсоедините кабель платы кнопки питания от системной платы.
- 3 Откройте защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от системной платы.



- |   |                         |   |                             |
|---|-------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | защелка                 | 2 | кабель платы кнопки питания |
| 3 | кабель сенсорной панели | 4 | защелка                     |

- 4 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 5 Выверните винт, которым скоба платы беспроводной сети крепится к системной плате.

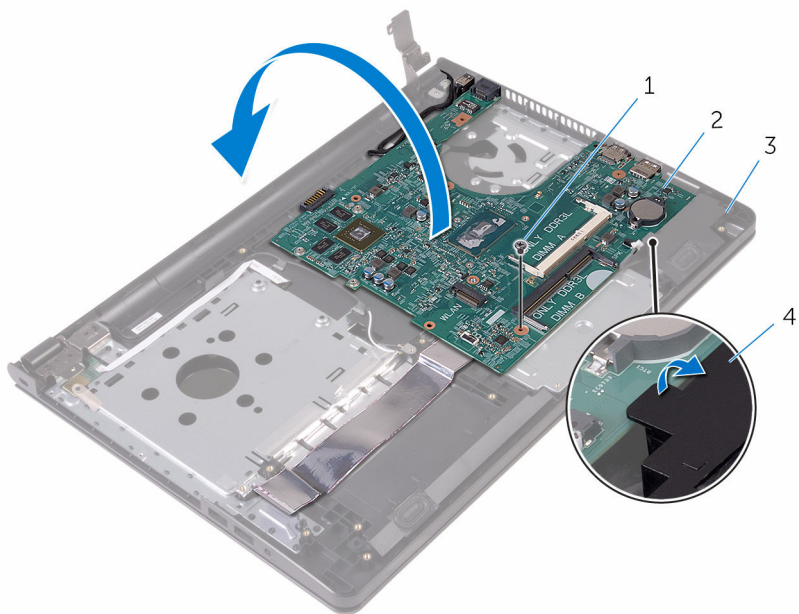
- 6 Выкрутите винт, с помощью которого шарнир дисплея крепится к системной плате.
- 7 Откройте шарнир дисплея под углом 90 градусов.



- |   |                               |   |                |
|---|-------------------------------|---|----------------|
| 1 | винт                          | 2 | шарнир дисплея |
| 3 | кабель динамика               | 4 | винт           |
| 5 | скоба платы беспроводной сети |   |                |

- 8 Приподнимите динамик и удерживайте его, чтобы высвободить системную плату с упора для рук в сборе.
- 9 Осторожно приподнимите системную плату от внутреннего края и извлеките порты из разъемов на упоре для рук в сборе.

**10** Переверните системную плату.



1 винт

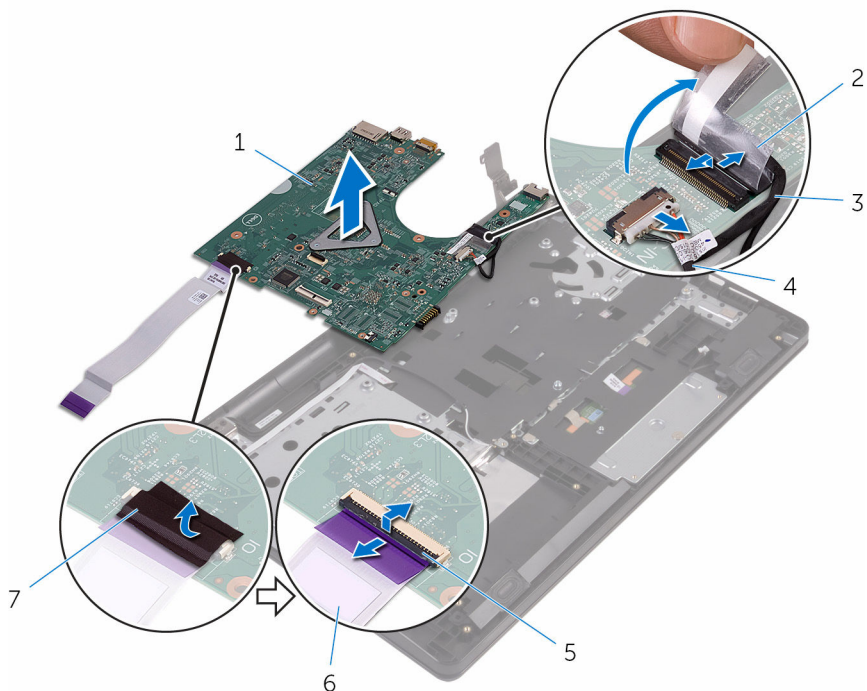
2 системная плата

3 упор для рук в сборе

4 динамик

- 11** Отклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к системной плате.
- 12** Откройте защелку и отсоедините кабель платы ввода-вывода от системной платы.
- 13** Отсоедините кабель разъема адаптера питания от системной платы.
- 14** Отклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.
- 15** Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея от системной платы.

**16** Поднимите системную плату из упора для рук в сборе.



1 системная плата

3 кабель дисплея

5 защелка

7 лента


2 лента


4 кабель порта адаптера питания


6 кабель платы ввода-вывода

# 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

- 1 Вставьте кабель дисплея в разъем на системной плате и закройте защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.
- 2 Приклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.
- 3 Подсоедините кабель порта адаптера питания к системной плате.
- 4 Вставьте кабель платы ввода-вывода в разъем на системной плате и закройте защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.
- 5 Приклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к системной плате.
- 6 Переверните системную плату.
- 7 Вставьте порты на системной плате в пазы на упоре для рук в сборе и поместите системную плату на упор для рук в сборе.
- 8 Совместите отверстие для винта на системной плате с отверстием для винта на упоре для рук в сборе и установите системную плату на упоре для рук в сборе.
- 9 Установите на место винт, которым системная плата крепится к упору для рук в сборе.

- 10 Закройте шарнир дисплея и совместите отверстие для винта в шарнире дисплея с отверстием на системной плате.
- 11 Закрутите винт, с помощью которого шарнир дисплея крепится к системной плате.
- 12 Совместите отверстие для винта в кронштейне платы беспроводной сети с отверстием в системной плате и закрутите винт, с помощью которого кронштейн платы беспроводной сети крепится к системной плате.
- 13 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 14 Вставьте кабель сенсорной панели и кабель платы кнопки питания в соответствующие разъемы на системной плате и закройте защелки, чтобы зафиксировать кабели.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 2 Установите на место [плату ввода-вывода](#).
- 3 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 4 Установите на место [модуль памяти](#).
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 3 – 5 в разделе «Установка [жесткого диска](#)».
- 6 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 4-5 раздела «Установка [оптического дисковода](#)».
- 8 Установите на место [клавиатуру](#).
- 9 Установите на место [батарею](#).

# Снятие сенсорной панели

---



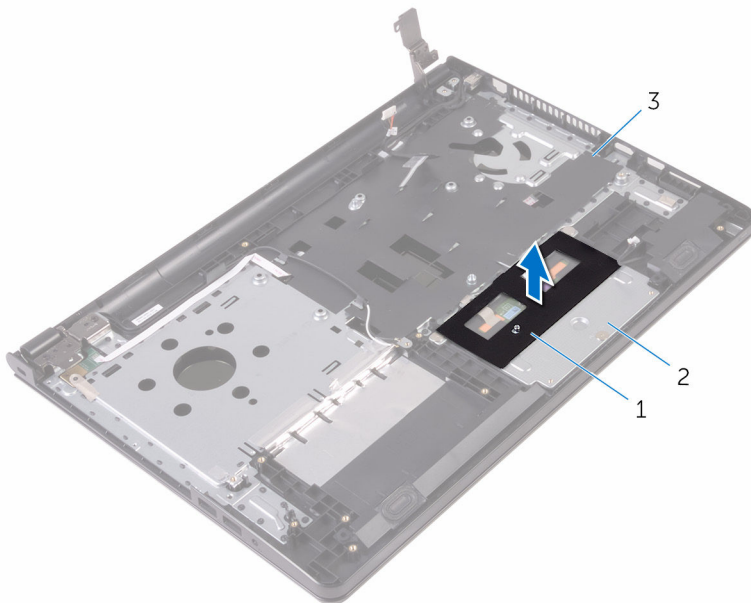
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 — 3 в разделе «Извлечение [жесткого диска](#)».
- 6 Извлеките [модуль памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 9 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 10 Извлеките [системную плату](#).

# Последовательность действий

- 1 Снимите ленту с кронштейна сенсорной панели.



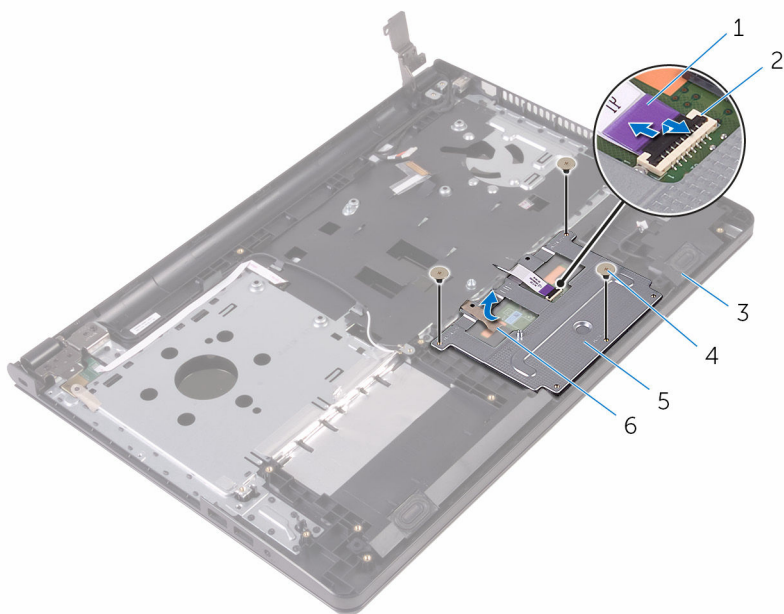
1 лента

2 кронштейн сенсорной  
панели

3 упор для рук в сборе

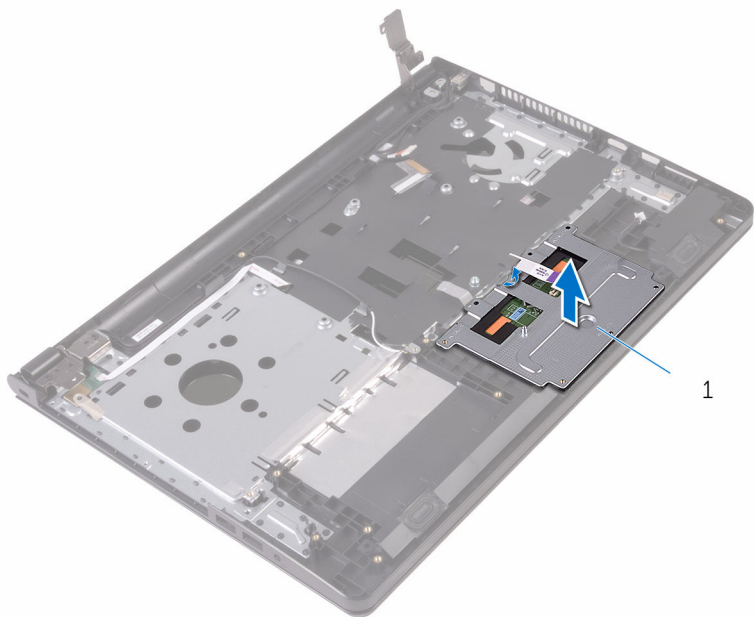
- 2 Выкрутите винты, которыми скоба сенсорной панели крепится к сенсорной панели.
- 3 Отклейте ленту, с помощью которой кронштейн сенсорной панели крепится к сенсорной панели.

- 4 Откройте защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от самой сенсорной панели.



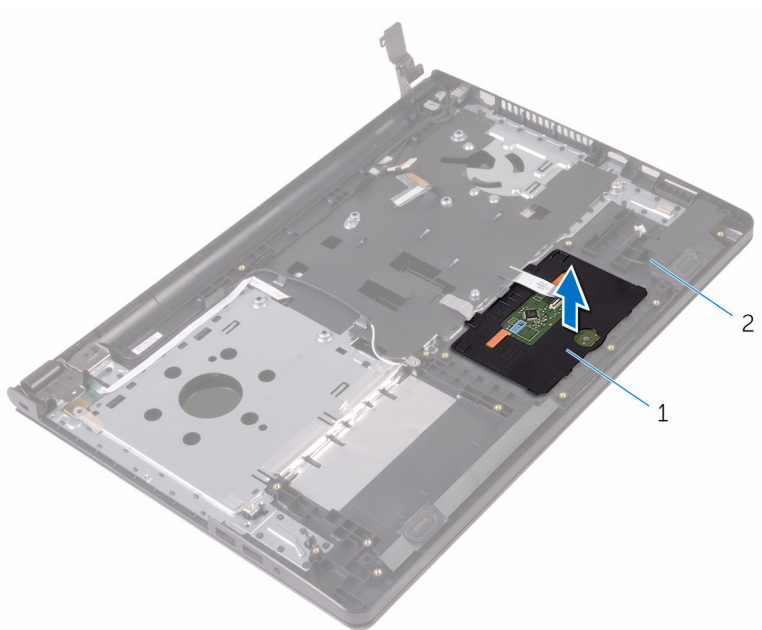
- |   |                            |   |           |
|---|----------------------------|---|-----------|
| 1 | кабель сенсорной панели    | 2 | защелка   |
| 3 | упор для рук в сборе       | 4 | винты (3) |
| 5 | кронштейн сенсорной панели | 6 | лента     |

- 5 Поднимите кронштейн сенсорной панели с сенсорной панели.



- 1 кронштейн сенсорной панели

**6** Снимите сенсорную панель с упора для рук в сборе.



1 сенсорная панель

2 упор для рук в сборе

# Установка сенсорной панели

---



**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 Установите сенсорную панель на упор для рук в сборе.
- 2 Совместите выступы на кронштейне сенсорной панели с пазами на упоре для рук в сборе.
- 3 Совместите отверстия на кронштейне сенсорной панели с отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 4 Закрутите винты крепления кронштейна сенсорной панели к упору для рук в сборе.
- 5 Приклейте ленту на кронштейн сенсорной панели.
- 6 Подсоедините кабель сенсорной панели к сенсорной панели.


## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [системную плату](#).
- 2 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 3 Установите на место [плату ввода-вывода](#).
- 4 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 5 Установите на место [модуль памяти](#).
- 6 Выполните действия, приведенные в пунктах 3 — 5 в разделе «Установка [жесткого диска](#)».
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».

- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 4-5 раздела «Установка [оптического дисковода](#)».
- 9 Установите на место [клавиатуру](#).
- 10 Установите на место [батарею](#).

# Снятие разъема адаптера питания

---

 **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).

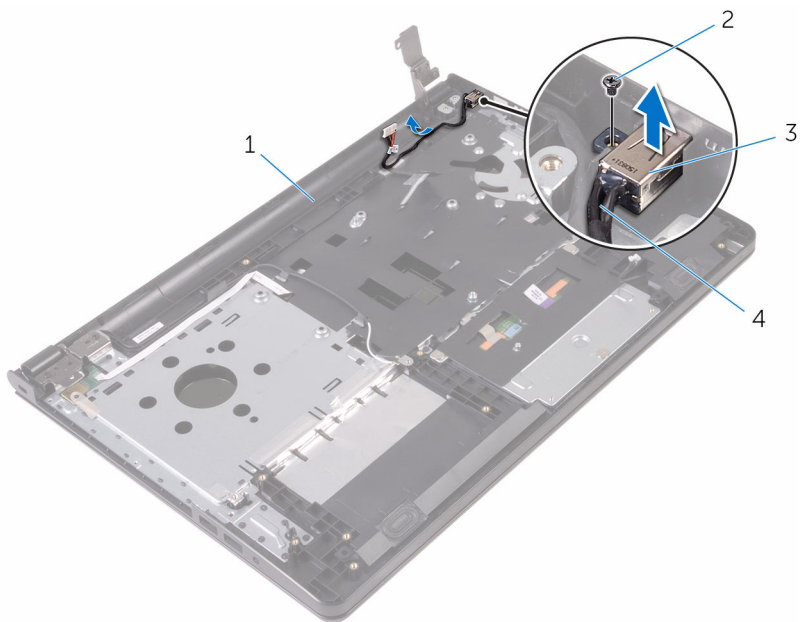
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 — 3 в разделе «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 6 Извлеките [модуль памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 9 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 10 Извлеките [системную плату](#).

## Последовательность действий

- 1 Выверните винт, которым порт адаптера питания крепится к упору для рук в сборе.
- 2 Запомните расположение кабеля порта адаптера питания и извлеките кабель из направляющих.

**3** Снимите порт адаптера питания вместе с кабелем с упора для рук в сборе.



1 упор для рук в сборе


2 винт

3 порт адаптера питания

4 кабель порта адаптера питания

# Установка разъема адаптера питания

---

 **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 Вставьте разъем адаптера питания в разъем в упоре для рук в сборе.
- 2 Закрутите винт, которым порт адаптера питания крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Проложите кабель порта адаптера питания через направляющие на упоре для рук в сборе.


## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [дисплей в сборе](#).
- 2 Установите на место [системную плату](#).
- 3 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 4 Установите на место [плату ввода-вывода](#).
- 5 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 6 Установите на место [модуль памяти](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 3 — 5 в разделе «Установка [жесткого диска](#)».
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела «Установка [оптического дисковод](#)».
- 10 Установите на место [клавиатуру](#).


**11** Установите на место [батарею](#).

# 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

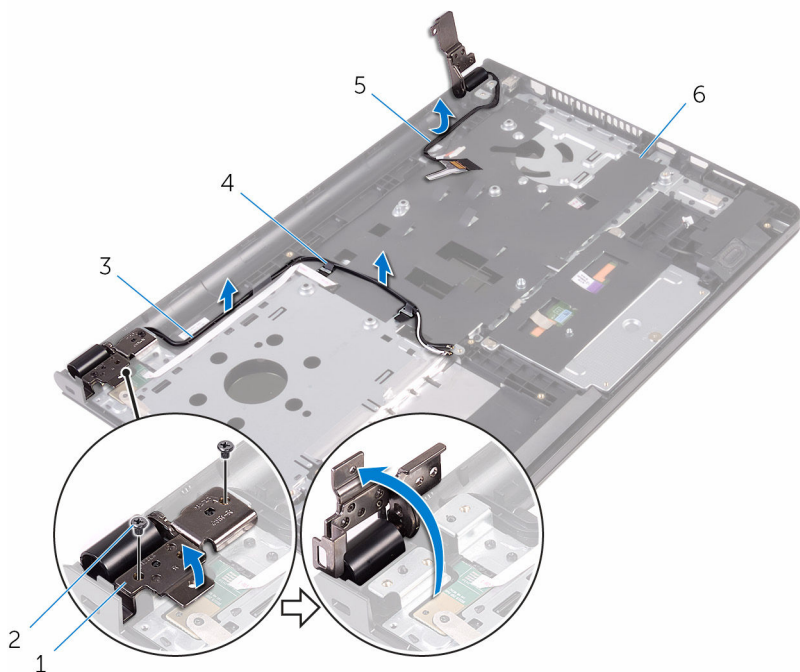
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 – 3 в разделе «Извлечение [жесткого диска](#)».
- 6 Извлеките [модуль памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 9 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 10 Извлеките [системную плату](#).

## Последовательность действий

- 1 Выкрутите винты, с помощью которых левый шарнир дисплея крепится к упору для рук в сборе, и откройте шарнир под углом 90 градусов.
- 2 Запомните схему прокладки антенного кабеля и извлеките кабель из направляющих на упоре для рук в сборе.

- 3** Запомните схему прокладки кабеля дисплея и извлеките кабель из направляющих на упоре для рук в сборе.



1 шарнир дисплея

2 винты (2 шт.)

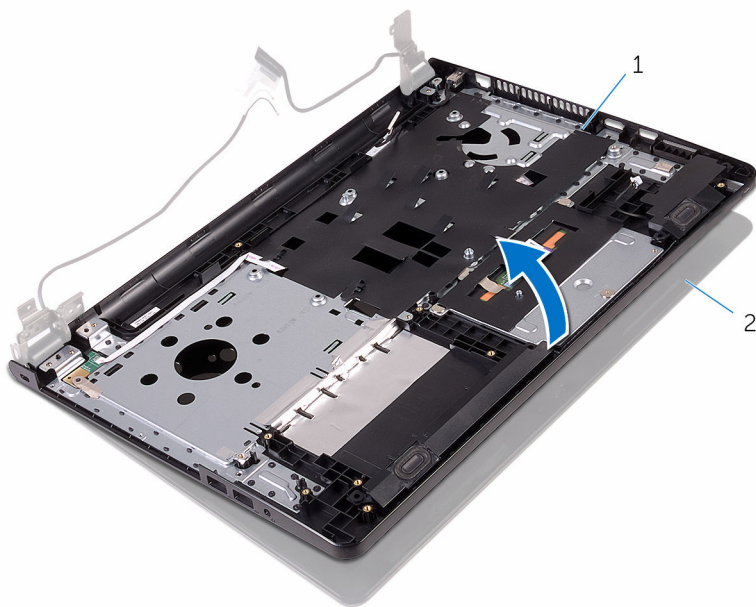
3 антенные кабели (2)

4 направляющие желобки (2)

5 кабель дисплея

6 упор для рук в сборе

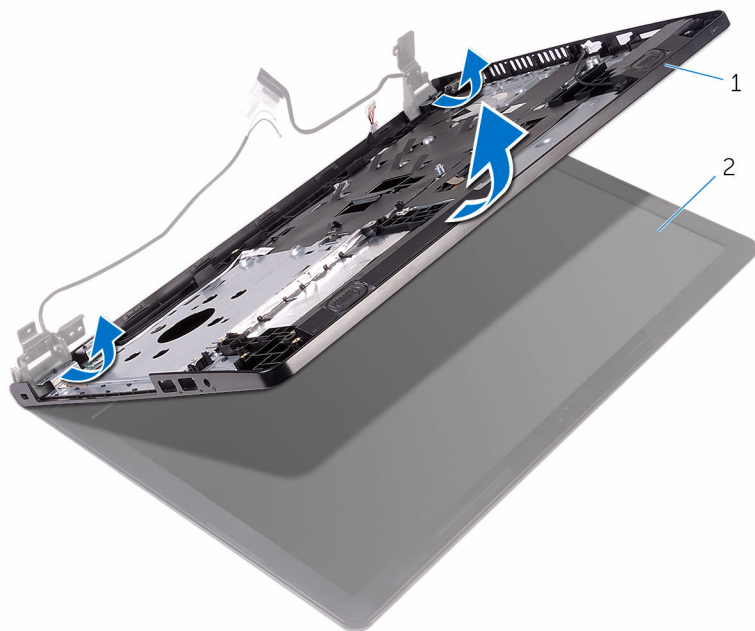
4 Откройте упор для рук в сборе.



1 упор для рук в сборе

2 дисплей в сборе

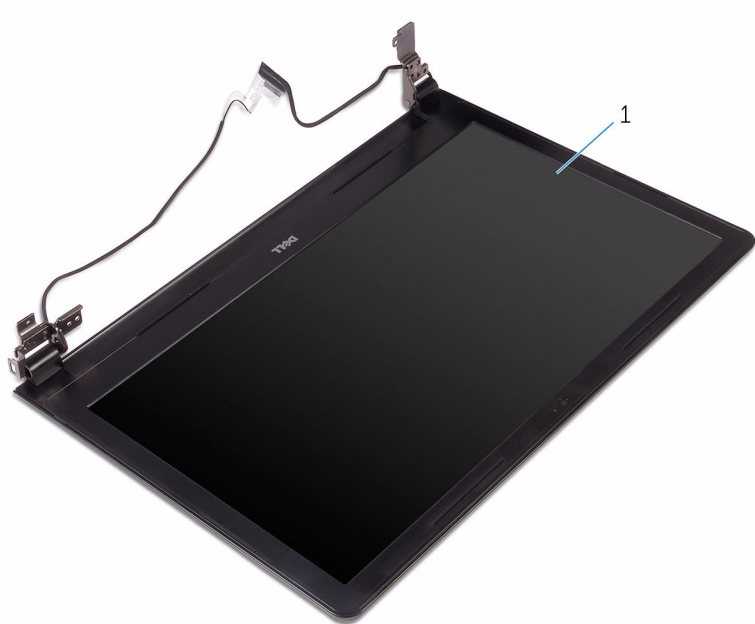
- 5 Осторожно приподнимите упор для рук в сборе под углом и снимите его с дисплея в сборе.



1 упор для рук в сборе

2 дисплей в сборе

6 Поместите дисплей в сборе на чистую ровную поверхность.



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

- 1 Установите дисплей в сборе на упор для рук в сборе.
- 2 Закройте левый шарнир дисплея и совместите отверстия для винтов на левом шарнире дисплея с отверстиями для винтов на упоре для рук в сборе.
- 3 Закрутите винты, с помощью которых шарнир крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Проложите кабель дисплея через направляющие на упоре для рук в сборе.
- 5 Проложите антенные кабели через направляющие на упоре для рук в сборе.
- 6 Закройте дисплей и переверните компьютер.


## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [системную плату](#).
- 2 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 3 Установите на место [плату ввода-вывода](#).
- 4 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 5 Установите на место [модуль памяти](#).
- 6 Выполните действия, приведенные в пунктах 3 — 5 в разделе «Установка жесткого диска».
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела «Установка нижней крышки».
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 4-5 раздела «Установка оптического дисковод».


- 9 Установите на место [клавиатуру](#).
- 10 Установите на место [батарею](#).

# Снятие лицевой панели 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).

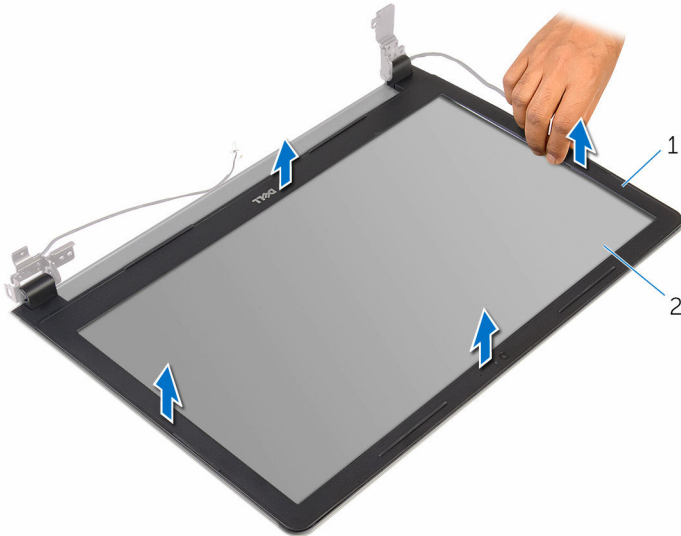
## Предварительные действия

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 — 3 в разделе «Извлечение [жесткого диска](#)».
- 6 Извлеките [модуль памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 9 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 10 Извлеките [системную плату](#).
- 11 Снимите [дисплей в сборе](#).

## Последовательность действий

- 1 Осторожно подденьте внутренние края лицевой панели дисплея кончиками пальцев.
- 2 Снимите лицевую панель с дисплея в сборе.




1 лицевую панель дисплея

2 панель дисплея

# Установка лицевой панели 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


Совместите лицевую панель дисплея с задней крышкой дисплея и аккуратно установите лицевую панель дисплея на место до щелчка.

## Действия после завершения операции


- 1 Установите на место [дисплей в сборе](#).
- 2 Установите на место [системную плату](#).
- 3 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 4 Установите на место [плату ввода-вывода](#).
- 5 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 6 Установите на место [модуль памяти](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 3 — 5 в разделе «Установка [жесткого диска](#)».
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела «Установка [оптического дисковод](#)».
- 10 Установите на место [клавиатуру](#).
- 11 Установите на место [батарею](#).

# Снятие панели 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

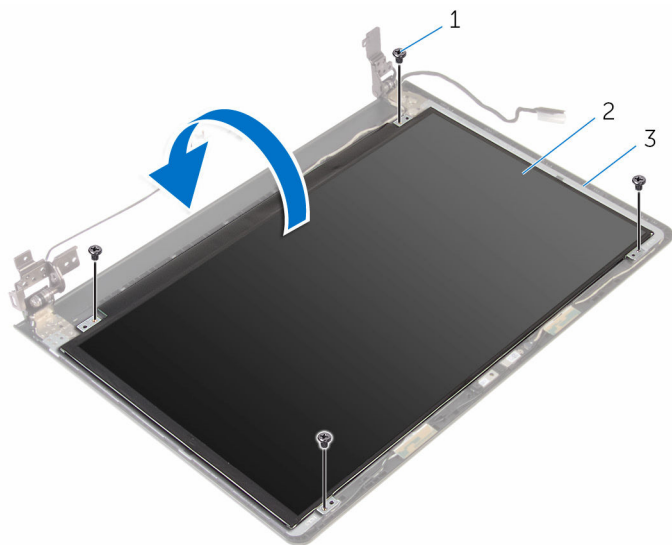
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 – 3 в разделе «Извлечение [жесткого диска](#)».
- 6 Извлеките [модуль памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 9 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 10 Извлеките [системную плату](#).
- 11 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 12 Снимите [лицевую панель дисплея](#).

## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к задней крышке дисплея.

**2** Переверните панель дисплея.



**1** винты (4)

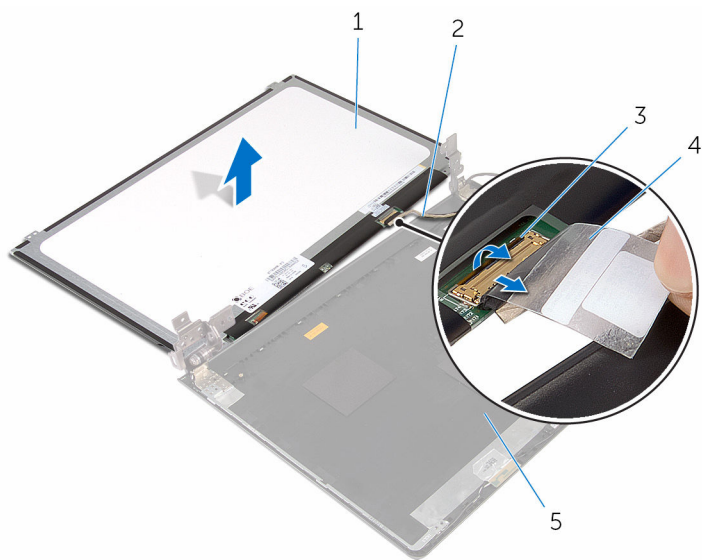
**2** панель дисплея

**3** задняя крышка дисплея

**3** Отклейте ленту, с помощью которой кабель дисплея крепится к панели дисплея.

**4** Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея от задней крышки дисплея.

**5** Снимите панель дисплея с задней крышки дисплея.



1 панель дисплея

2 кабель дисплея

3 защелка

4 лента

5 задняя крышка дисплея

# Установка панели 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

- 1 Вставьте кабель дисплея в разъем на задней крышке дисплея и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 2 Приклейте ленту, с помощью которой кабель дисплея крепится к задней крышке дисплея.
- 3 Переверните панель дисплея и положите ее на заднюю крышку дисплея.
- 4 Совместите отверстия для винтов на панели дисплея с отверстиями для винтов на задней крышке дисплея.
- 5 Вверните обратно винты, которыми панель дисплея крепится к задней крышке дисплея.


## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [лицевую панель дисплея](#).
- 2 Установите на место [дисплей в сборе](#).
- 3 Установите на место [системную плату](#).
- 4 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 5 Установите на место [плату ввода-вывода](#).
- 6 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 7 Установите на место [модуль памяти](#).
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 3 — 5 в разделе «Установка [жесткого диска](#)».


- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 10 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела «Установка [оптического дисковод](#)».
- 11 Установите на место [клавиатуру](#).
- 12 Установите на место [батарею](#).

# 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

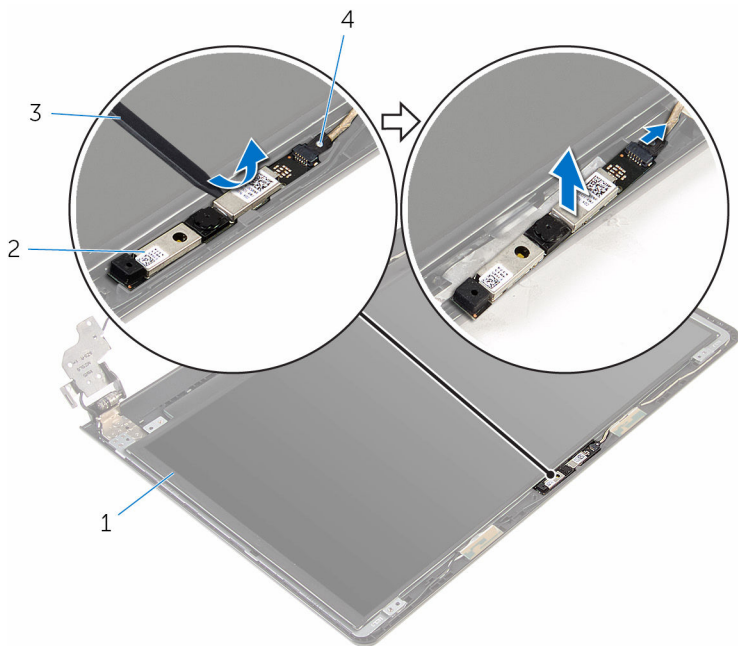
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти инструкции применимы только в случае портативных компьютеров с несенсорными дисплеями.

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-6 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 — 3 в разделе «Извлечение [жесткого диска](#)».
- 6 Извлеките [модуль памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 9 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 10 Извлеките [системную плату](#).
- 11 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 12 Снимите [лицевую панель дисплея](#).

## Последовательность действий

- 1 С помощью пластиковой палочки осторожно подденьте камеру с задней крышки дисплея.

2 Отсоедините кабель камеры от камеры.



1 задняя крышка дисплея

2 камера

3 пластмассовая палочка

4 кабель камеры

# 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 Подсоедините кабель камеры к камере.
- 2 Совместите камеру с направляющими на задней крышке дисплея и зафиксируйте камеру на месте.

## Действия после завершения операции


- 1 Установите на место [лицевую панель дисплея](#).
- 2 Установите на место [дисплей в сборе](#).
- 3 Установите на место [системную плату](#).
- 4 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 5 Установите на место [плату ввода-вывода](#).
- 6 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 7 Установите на место [модуль памяти](#).
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 3 — 5 в разделе «Установка [жесткого диска](#)».
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 2–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 10 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела «Установка [оптического дисковода](#)».
- 11 Установите на место [клавиатуру](#).
- 12 Установите на место [батарею](#).

# Снятие шарниров 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

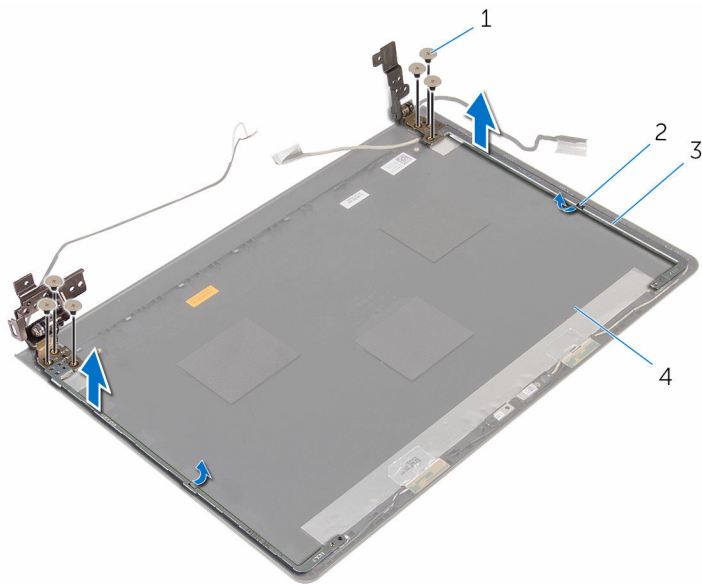
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти инструкции применимы только в случае портативных компьютеров с несенсорными дисплеями.

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-5 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 – 3 в разделе «Извлечение [жесткого диска](#)».
- 6 Извлеките [модуль памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 9 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 10 Извлеките [системную плату](#).
- 11 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 12 Снимите [панель дисплея](#).

## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми шарниры дисплея крепятся к задней крышке дисплея.

- 2 Снимите шарниры с фиксаторов и поднимите шарниры дисплея с задней крышки дисплея.



1 винты (6)


2 защелки (2)

3 шарниры дисплея (2)

4 задняя крышка дисплея

# Установка шарниров 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

- 1 Сдвиньте шарниры под защелками на задней крышке дисплея.
- 2 Совместите отверстия для винтов на шарнирах дисплея с отверстиями для винтов на задней крышке дисплея.
- 3 Вверните винты, которыми шарниры дисплея крепятся к задней крышке дисплея.

## Действия после завершения операции


- 1 Установите на место [панель дисплея](#).
- 2 Установите на место [лицевую панель дисплея](#).
- 3 Установите на место [дисплей в сборе](#).
- 4 Установите на место [системную плату](#).
- 5 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 6 Установите на место [плату ввода-вывода](#).
- 7 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 8 Установите на место [модуль памяти](#).
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 3 — 5 в разделе «Установка [жесткого диска](#)».
- 10 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 11 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–5 раздела «Установка [оптического дисковода](#)».

**12** Установите на место [клавиатуру](#).


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

# Снятие упора для рук

---

 **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).

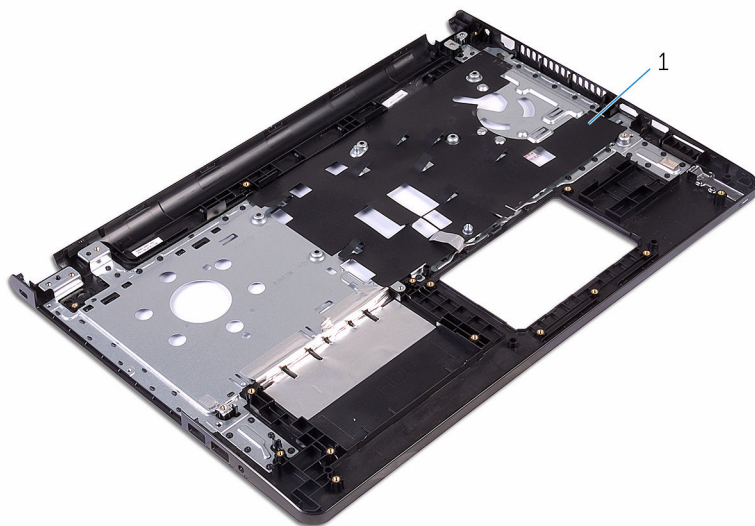
## Предварительные действия

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, описанные в пунктах 1-6 раздела «Снятие [нижней крышки](#)».
- 5 Снимите [плату кнопки питания](#).
- 6 Извлеките [динамики](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 – 3 в разделе «Извлечение [жесткого диска](#)».
- 8 Извлеките [модуль памяти](#).
- 9 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 10 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 11 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 12 Извлеките [системную плату](#).
- 13 Извлеките [порт адаптера питания](#).
- 14 Извлеките [сенсорную панель](#).
- 15 Снимите [дисплей в сборе](#).

## Последовательность действий


После выполнения всех предварительных действий остается упор для рук в сборе.



1 упор для рук

# Установка упора для рук

---

 **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

Установите упор для рук на чистую плоскую поверхность.


## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [дисплей в сборе](#).
- 2 Установите на место [сенсорную панель](#).
- 3 Установите на место [порт адаптера питания](#).
- 4 Установите на место [системную плату](#).
- 5 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 6 Установите на место [плату ввода-вывода](#).
- 7 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 8 Установите на место [модуль памяти](#).
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 3 — 5 в разделе «Установка [жесткого диска](#)».
- 10 Установите [динамики](#).
- 11 Установите на место [плату кнопки питания](#).
- 12 Выполните действия, приведенные в пунктах 2–7 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 13 Установите на место [клавиатуру](#).
- 14 Выполните действия, приведенные в пунктах 4-5 раздела «Установка [оптического дисковода](#)».
- 15 Установите на место [батарею](#).

# 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**.
- 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.