


# Inspiron 15


Серия 3000


**Руководство по обслуживанию (с оптическим  
дисководом)**



## 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.

<b>1 Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....</b>	<b>7</b>
Перед началом работы .....	7
Инструкции по технике безопасности.....	7
Рекомендуемые инструменты.....	8
<b>2 После работы с внутренними компонентами компьютера.....</b>	<b>9</b>
<b>3 Снятие батареи.....</b>	<b>10</b>
Последовательность действий.....	10
<b>4 Установка батареи.....</b>	<b>11</b>
Последовательность действий.....	11
<b>5 Извлечение оптического дисковода.....</b>	<b>12</b>
Предварительные действия.....	12
Последовательность действий.....	12
<b>6 Установка оптического дисковода.....</b>	<b>14</b>
Последовательность действий.....	14
Действия после завершения операции.....	14
<b>7 Снятие клавиатуры.....</b>	<b>15</b>
Предварительные действия.....	15
Последовательность действий.....	15
<b>8 Установка клавиатуры.....</b>	<b>17</b>
Последовательность действий.....	17
Действия после завершения операции.....	17
<b>9 Снятие нижней крышки.....</b>	<b>18</b>
Предварительные действия.....	18
Последовательность действий.....	18
<b>10 Установка нижней крышки.....</b>	<b>21</b>
Последовательность действий.....	21
Действия после завершения операции.....	21
<b>11 Извлечение жесткого диска.....</b>	<b>22</b>
Предварительные действия.....	22
Последовательность действий.....	22
<b>12 Установка жесткого диска.....</b>	<b>24</b>
Последовательность действий.....	24

Действия после завершения операции.....	24
<b>13 Извлечение модуля памяти.....</b>	<b>25</b>
Предварительные действия.....	25
Последовательность действий.....	25
<b>14 Установка модуля памяти.....</b>	<b>26</b>
Последовательность действий.....	26
Действия после завершения операции.....	26
<b>15 Извлечение платы беспроводной сети.....</b>	<b>28</b>
Предварительные действия.....	28
Последовательность действий.....	28
<b>16 Установка платы беспроводной сети.....</b>	<b>30</b>
Последовательность действий.....	30
Действия после завершения операции.....	31
<b>17 Извлечение платы кнопки питания.....</b>	<b>32</b>
Предварительные действия.....	32
Последовательность действий.....	32
<b>18 Установка платы кнопки питания.....</b>	<b>34</b>
Последовательность действий.....	34
Действия после завершения операции.....	34
<b>19 Извлечение динамиков.....</b>	<b>35</b>
Предварительные действия.....	35
Последовательность действий.....	35
<b>20 Установка динамиков.....</b>	<b>36</b>
Последовательность действий.....	36
Действия после завершения операции.....	36
<b>21 Извлечение платы ввода-вывода.....</b>	<b>37</b>
Предварительные действия.....	37
Последовательность действий.....	37
<b>22 Установка платы ввода-вывода.....</b>	<b>39</b>
Последовательность действий.....	39
Действия после завершения операции.....	39
<b>23 Извлечение батарейки типа «таблетка».....</b>	<b>40</b>
Предварительные действия.....	40
Последовательность действий.....	40
<b>24 Установка батареи типа «таблетка».....</b>	<b>41</b>
Последовательность действий.....	41

Действия после завершения операции.....	41
<b>25 Извлечение радиатора в сборе.....</b>	<b>42</b>
Предварительные действия.....	42
Последовательность действий.....	42
<b>26 Установка радиатора в сборе.....</b>	<b>44</b>
Последовательность действий.....	44
Действия после завершения операции.....	44
<b>27 Извлечение вентилятора.....</b>	<b>45</b>
Предварительные действия.....	45
Последовательность действий.....	45
<b>28 Установка вентилятора.....</b>	<b>47</b>
Последовательность действий.....	47
Действия после завершения операции.....	47
<b>29 Извлечение системной платы.....</b>	<b>48</b>
Предварительные действия.....	48
Последовательность действий.....	48
<b>30 Установка системной платы.....</b>	<b>53</b>
Последовательность действий.....	53
Действия после завершения операции.....	53
<b>31 Снятие сенсорной панели.....</b>	<b>55</b>
Предварительные действия.....	55
Последовательность действий.....	55
<b>32 Установка сенсорной панели.....</b>	<b>58</b>
Последовательность действий.....	58
Действия после завершения операции.....	58
<b>33 Снятие разъема адаптера питания.....</b>	<b>59</b>
Предварительные действия.....	59
Последовательность действий.....	59
<b>34 Установка разъема адаптера питания.....</b>	<b>61</b>
Последовательность действий.....	61
Действия после завершения операции.....	61
<b>35 Снятие дисплея.....</b>	<b>62</b>
Предварительные действия.....	62
Последовательность действий.....	62
<b>36 Установка дисплея.....</b>	<b>65</b>
Последовательность действий.....	65

Действия после завершения операции.....	65
<b>37 Снятие лицевой панели дисплея.....</b>	<b>66</b>
Предварительные действия.....	66
Последовательность действий.....	66
<b>38 Установка лицевой панели дисплея.....</b>	<b>68</b>
Последовательность действий.....	68
Действия после завершения операции.....	68
<b>39 Снятие панели дисплея.....</b>	<b>69</b>
Предварительные действия.....	69
Последовательность действий.....	69
<b>40 Установка панели дисплея.....</b>	<b>71</b>
Последовательность действий.....	71
Действия после завершения операции.....	71
<b>41 Извлечение камеры.....</b>	<b>72</b>
Предварительные действия.....	72
Последовательность действий.....	72
<b>42 Установка камеры.....</b>	<b>74</b>
Последовательность действий.....	74
Действия после завершения операции.....	74
<b>43 Снятие шарниров дисплея.....</b>	<b>75</b>
Предварительные действия.....	75
Последовательность действий.....	75
<b>44 Установка шарниров дисплея.....</b>	<b>77</b>
Последовательность действий.....	77
Действия после завершения операции.....	77
<b>45 Снятие упора для рук.....</b>	<b>78</b>
Предварительные действия.....	78
Последовательность действий.....	78
<b>46 Установка упора для рук.....</b>	<b>80</b>
Последовательность действий.....	80
Действия после завершения операции.....	80
<b>47 Перепрограммирование BIOS.....</b>	<b>81</b>
<b>48 Справка и обращение в компанию Dell.....</b>	<b>82</b>

# Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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

## Темы:

- Перед началом работы
- Инструкции по технике безопасности
- Рекомендуемые инструменты

## 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 **Питание** > **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.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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

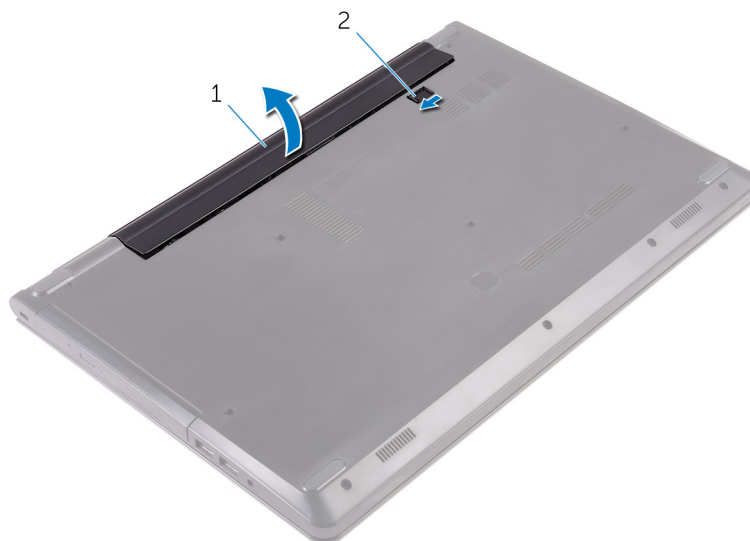
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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).

### Темы:

- [Последовательность действий](#)

## 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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- [Последовательность действий](#)

## Последовательность действий

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

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

## Извлечение оптического дисковода

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

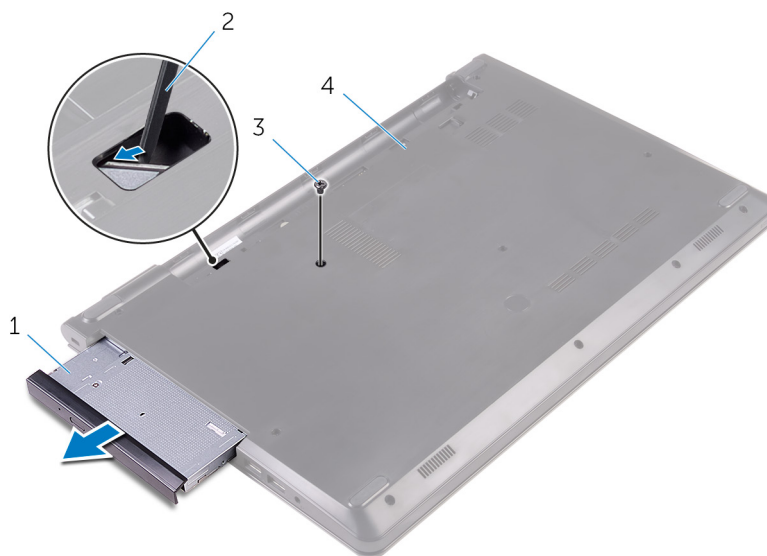
- Предварительные действия
- Последовательность действий

## Предварительные действия

Извлеките батарею.

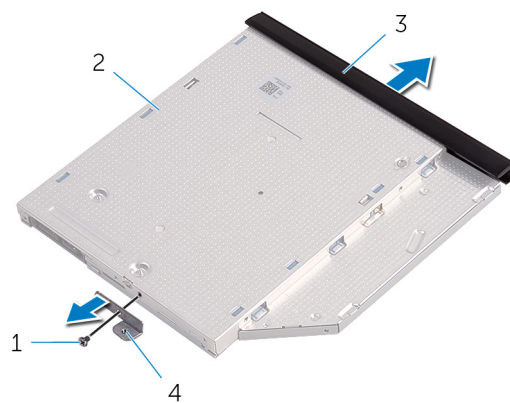
## Последовательность действий

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 дисковода крепится к оптическому диску.

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



1. винт

3. лицевая панель оптического дисковода

2. оптический дисковод

4. скоба оптического дисковода

# Установка оптического дисковода

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- Последовательность действий
- Действия после завершения операции

## Последовательность действий

1. Совместите отверстие для винта на кронштейне оптического дисковода с отверстием для винта на оптическом дисковом.

**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 дисковому.
3. Совместите выступы на лицевой панели оптического дисковода с пазами на оптическом дисковом 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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

## 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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

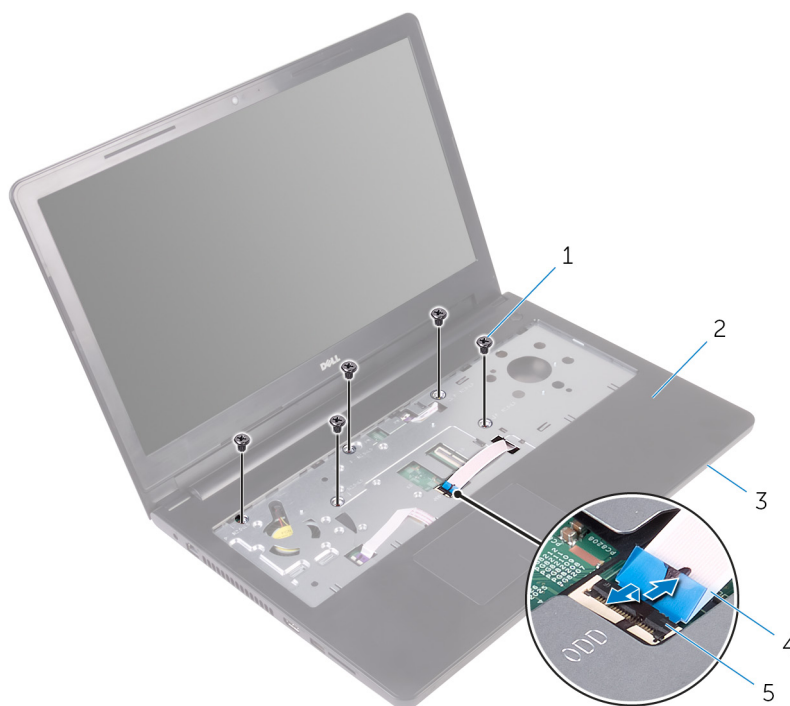
- Предварительные действия
- Последовательность действий

## Предварительные действия

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

## Последовательность действий

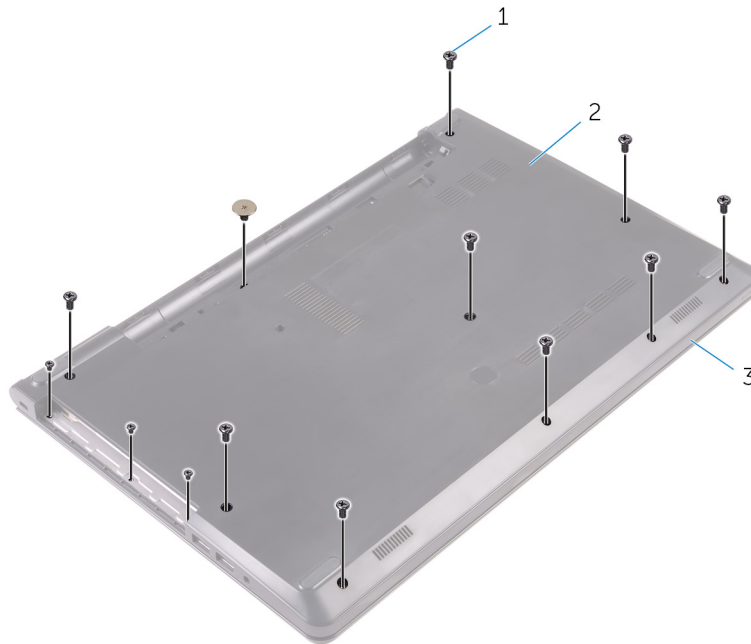
1. Откройте дисплей и выкрутите винты, которыми упор для рук в сборе крепится к нижней крышке.
2. Откройте фиксатор и отсоедините кабель оптического дисковода от разъема на системной плате.



- |                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| 1. винты (5)     | 2. упор для рук в сборе         |
| 3. нижнюю крышку | 4. кабель оптического дисковода |

5. защелка

3. Закройте дисплей и переверните компьютер.
4. Выверните винты, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук в сборе.

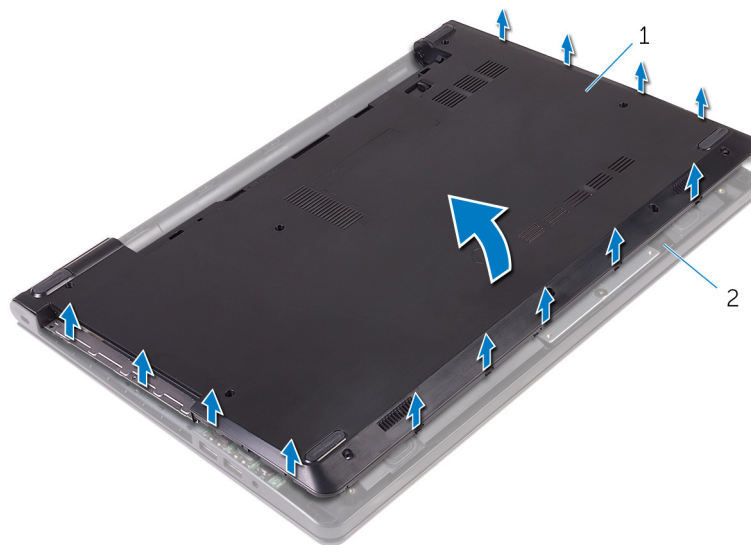


1. винты (13)

2. нижнюю крышку

3. упор для рук в сборе

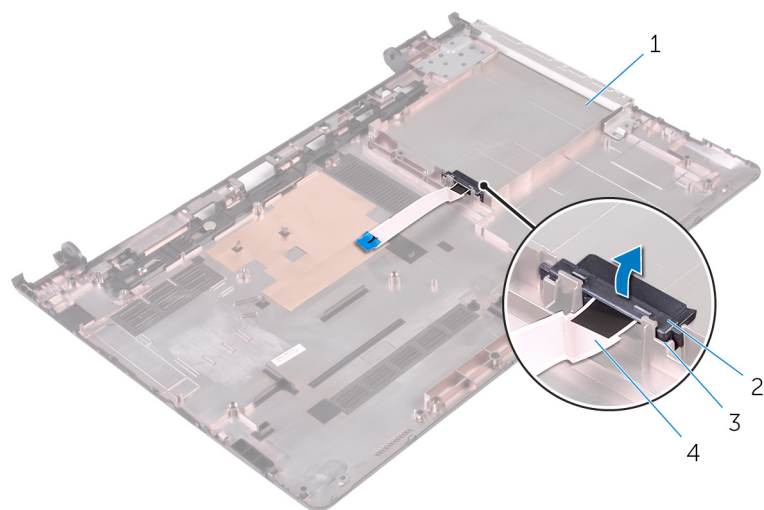
5. Подушечками пальцев осторожно приподнимите нижнюю крышку и снимите ее с упора для рук в сборе.



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
3. Выступы (2)

2. соединительная планка оптического дисковод
4. кабель оптического дисковод

# Установка нижней крышки

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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 дисковода 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 дисковода](#)».
3. Установите на место [батарею](#).

## Извлечение жесткого диска

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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.

### Темы:

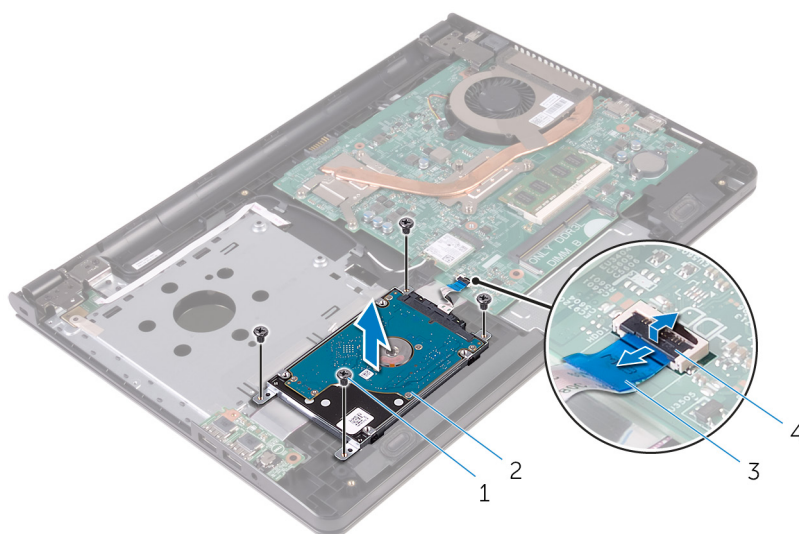
- Предварительные действия
- Последовательность действий

## Предварительные действия

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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.



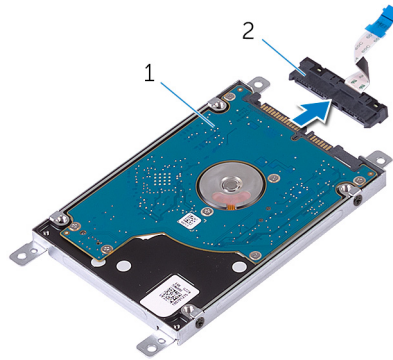
1. винты (4)

2. жесткий диск в сборе

3. кабель жесткого диска

4. защелка

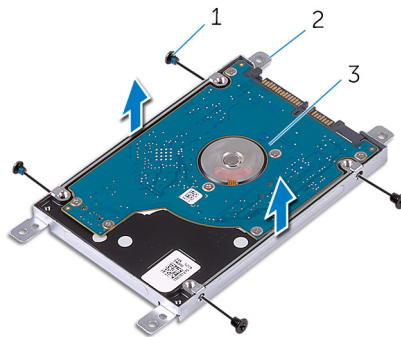
4. Отсоедините от жесткого диска в сборе соединительную планку.



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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

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

## Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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 дисковода](#)».
4. Установите на место [батарею](#).

## Извлечение модуля памяти

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

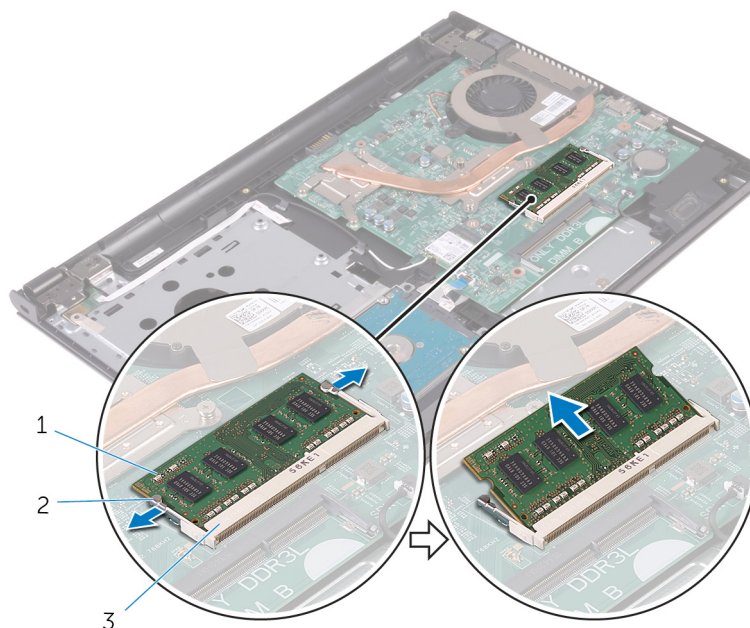
- Предварительные действия
- Последовательность действий

## Предварительные действия

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

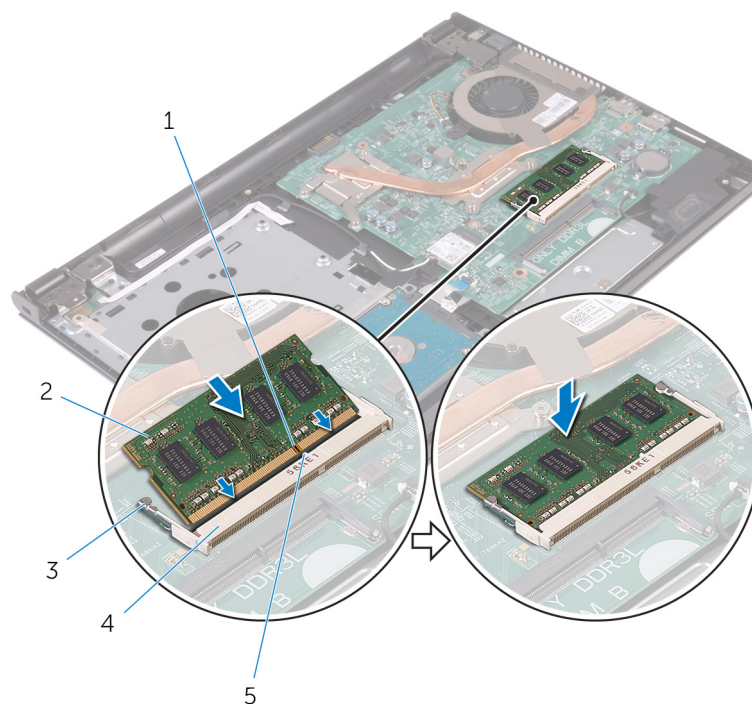
### Темы:

- Последовательность действий
- Действия после завершения операции

## 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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

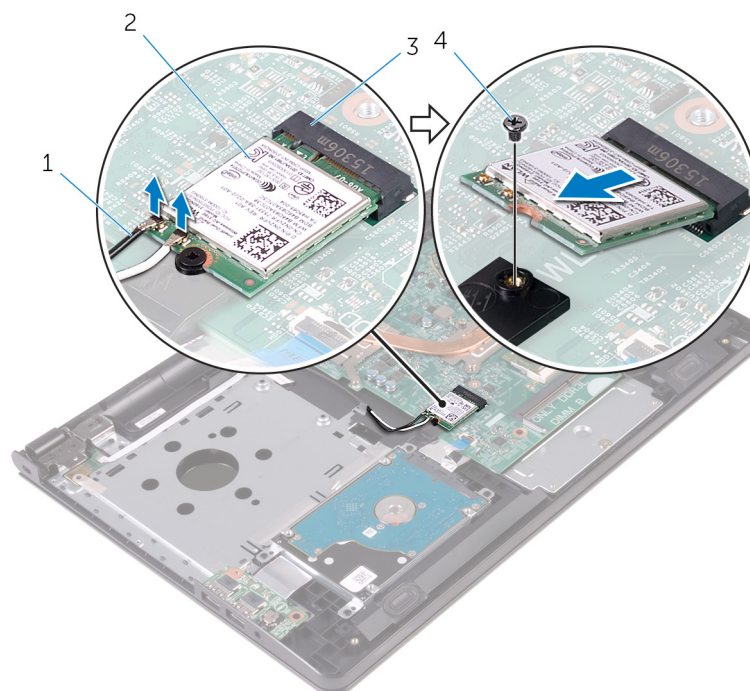
- Предварительные действия
- Последовательность действий

## Предварительные действия

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

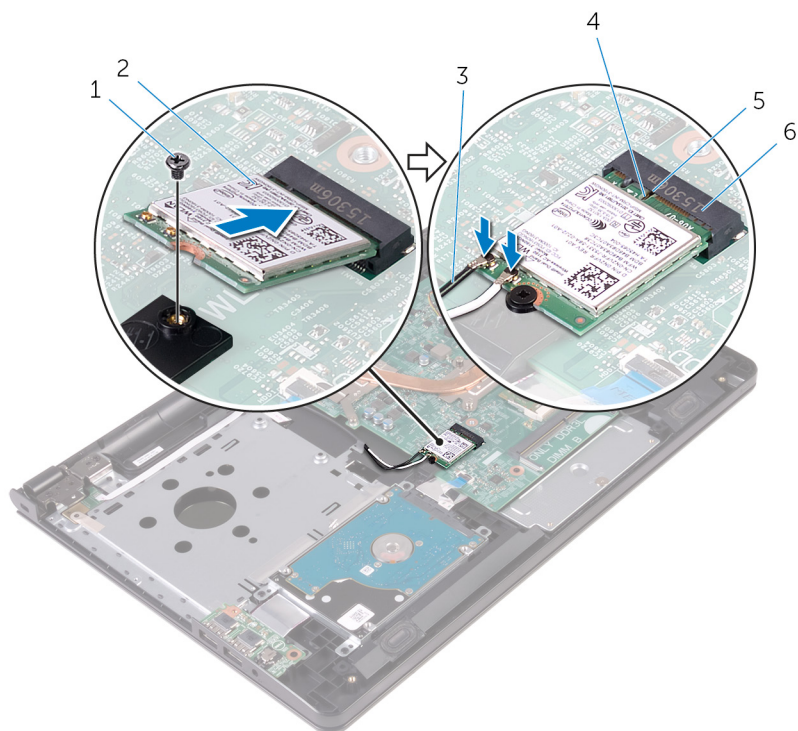
## Последовательность действий

**Δ** **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:

Разъемы на плате беспроводной сети	Цвет антенного кабеля
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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

## Предварительные действия

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

## Последовательность действий

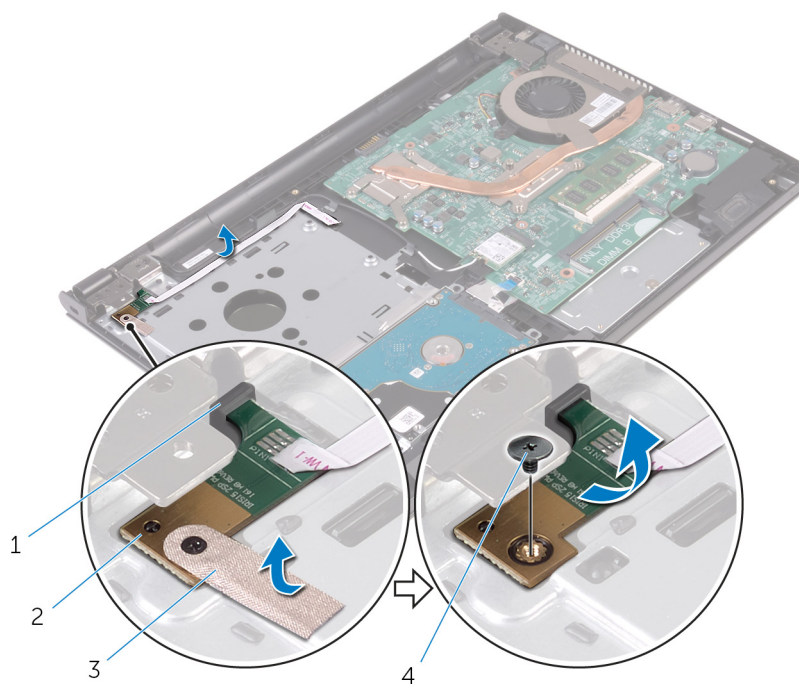
1. Откройте крышку дисплея до упора.
2. Откройте защелку и отсоедините кабель платы кнопки питания от системной платы.



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 упоре для рук.



1. Клавиша
3. лента

2. плату кнопки питания
4. винт

# Установка платы кнопки питания

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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 дисковода](#)».
4. Установите на место [батарею](#).

## Извлечение динамиков

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

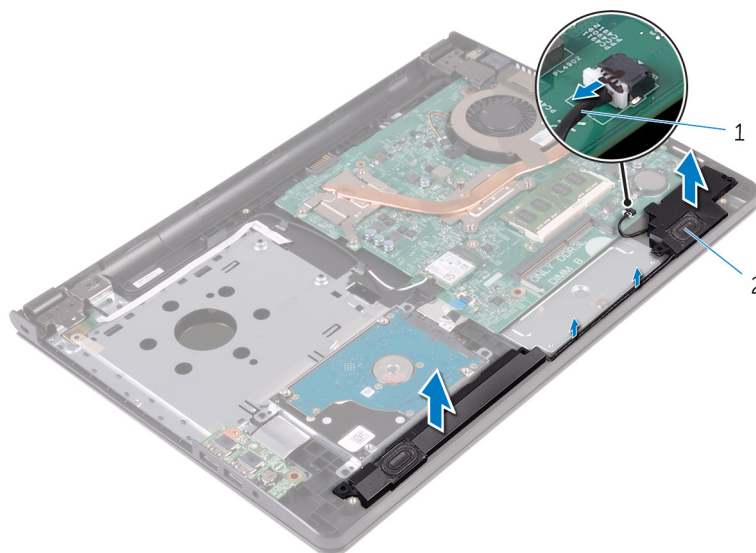
- Предварительные действия
- Последовательность действий

## Предварительные действия

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

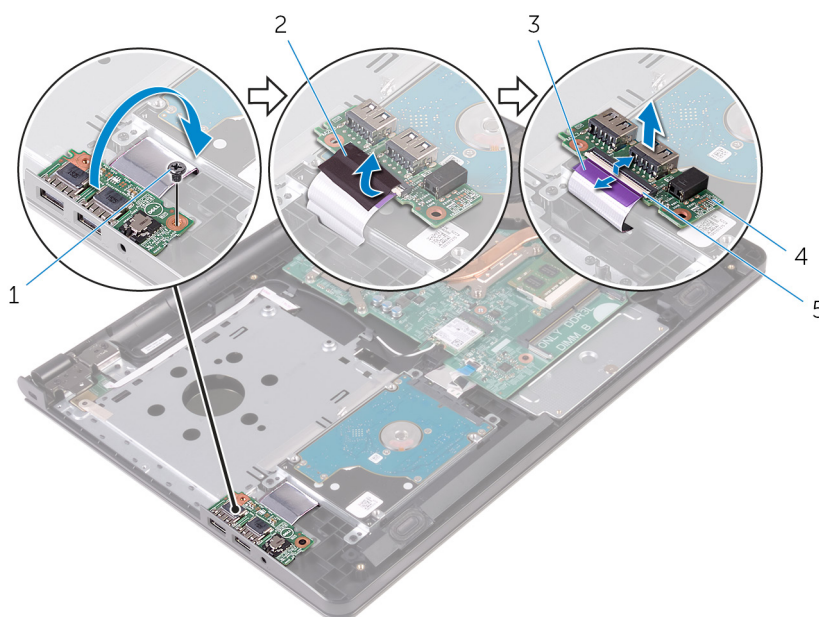
- Предварительные действия
- Последовательность действий

### Предварительные действия

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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
5. защелка

4. плата ввода-вывода

## Установка платы ввода-вывода

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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»

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

**Δ** **ОСТОРОЖНО:** Извлечение батарейки типа «таблетка» сбрасывает настройки BIOS до установленных по умолчанию. Рекомендуется запомнить настройки BIOS перед извлечением батарейки типа «таблетка».

### Темы:

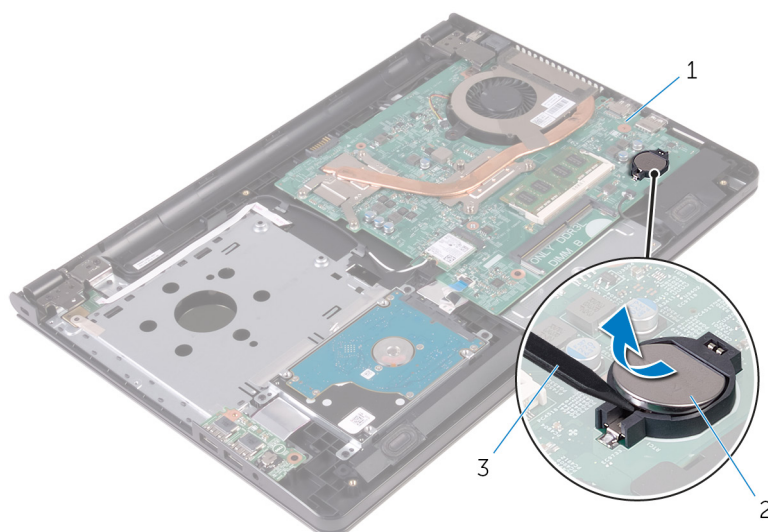
- Предварительные действия
- Последовательность действий

## Предварительные действия

1. Извлеките [батарейку](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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. батарейка типа «таблетка»
3. пластмассовая палочка

# Установка батареи типа «таблетка»

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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 дисковода»](#).
4. Установите на место [батарею](#).

## Извлечение радиатора в сборе

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

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

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

### Темы:

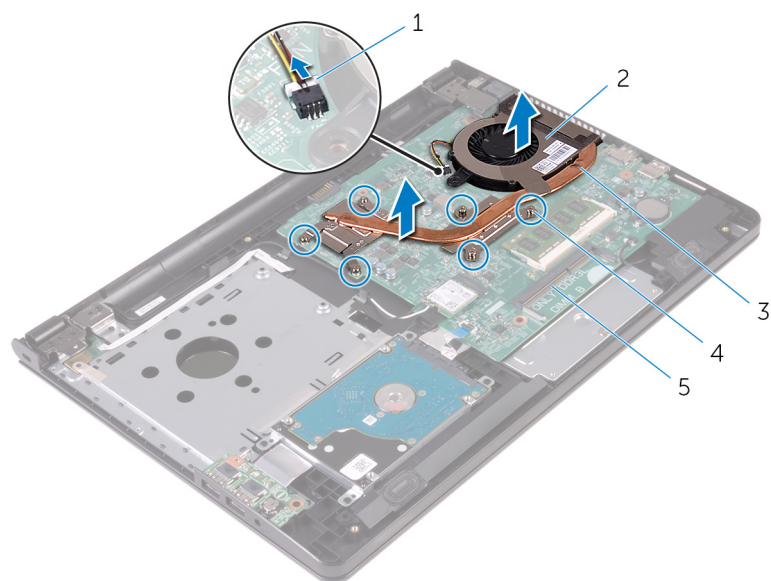
- [Предварительные действия](#)
- [Последовательность действий](#)

## Предварительные действия

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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.

**И** **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.

### Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

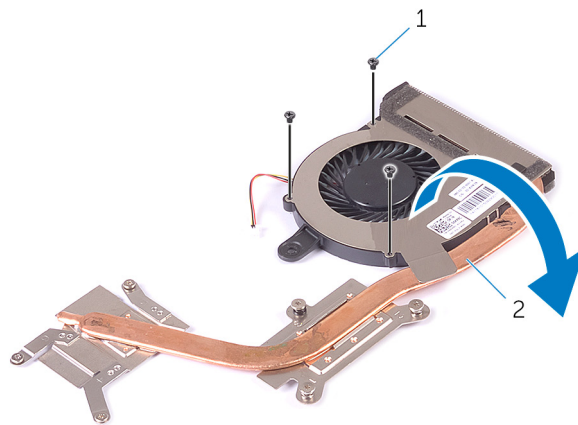
- Предварительные действия
- Последовательность действий

## Предварительные действия

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

## Последовательность действий

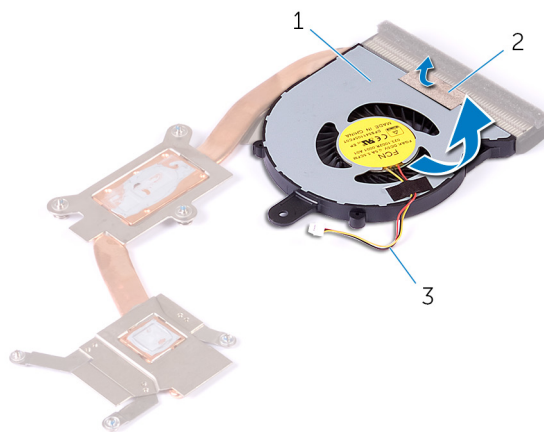
1. Выкрутите винты, которыми вентилятор крепится к радиатору.



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
3. кабель вентилятора

2. лента

## Установка вентилятора

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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 дисковода»](#).
5. Установите на место [батарею](#).

## Извлечение системной платы

- И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).
- И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Метка обслуживания вашего компьютера хранится в системной плате. Вы должны ввести вашу метку обслуживания в программу установки BIOS после замены системной платы.
- И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена системной платы удаляет любые изменения, внесенные в BIOS с использованием программы установки BIOS. Необходимо внести необходимые изменения вновь после замены системной платы.
- И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем отсоединять кабели от системной платы, запомните расположение разъемов, чтобы после замены системной платы вы смогли правильно их подключить.

### Темы:

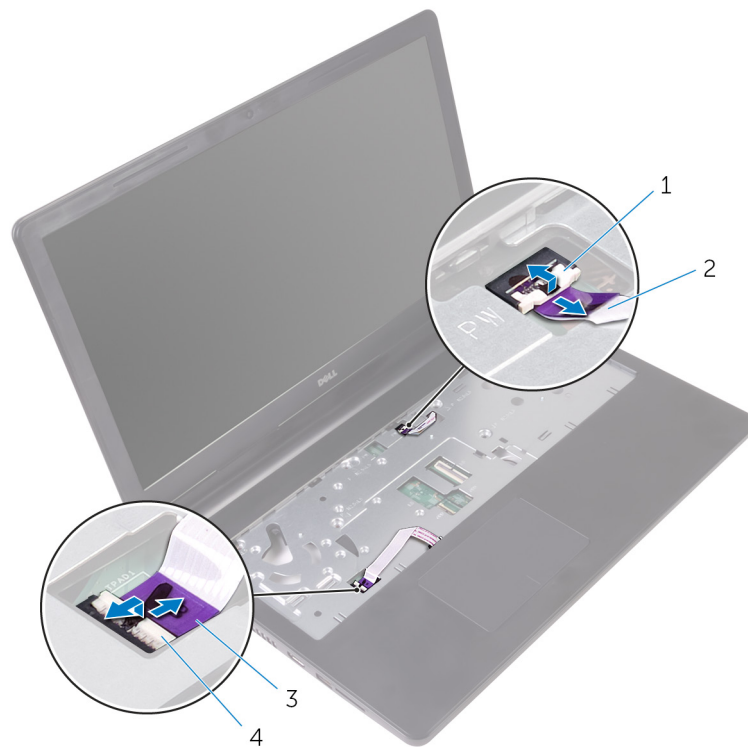
- [Предварительные действия](#)
- [Последовательность действий](#)

## Предварительные действия

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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

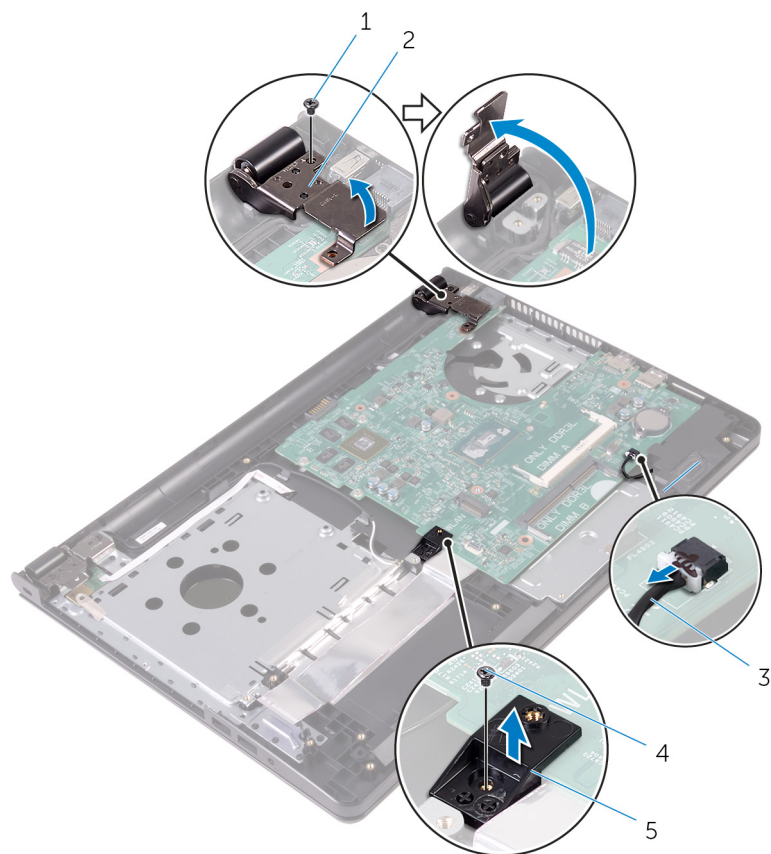
4. защелка

4. Закройте дисплей и переверните компьютер.

5. Выверните винт, которым скоба платы беспроводной сети крепится к системной плате.

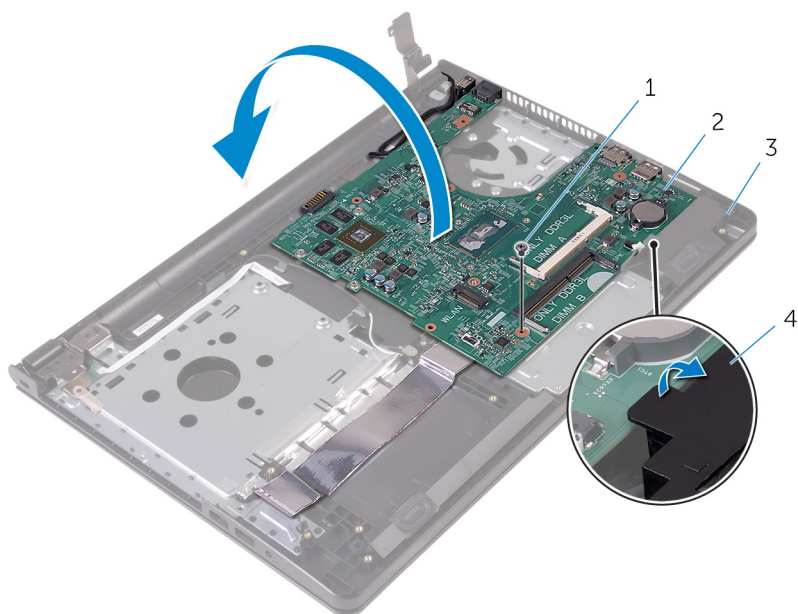
6. Выкрутите винт, с помощью которого шарнир дисплея крепится к системной плате.

7. Откройте шарнир дисплея под углом 90 градусов.



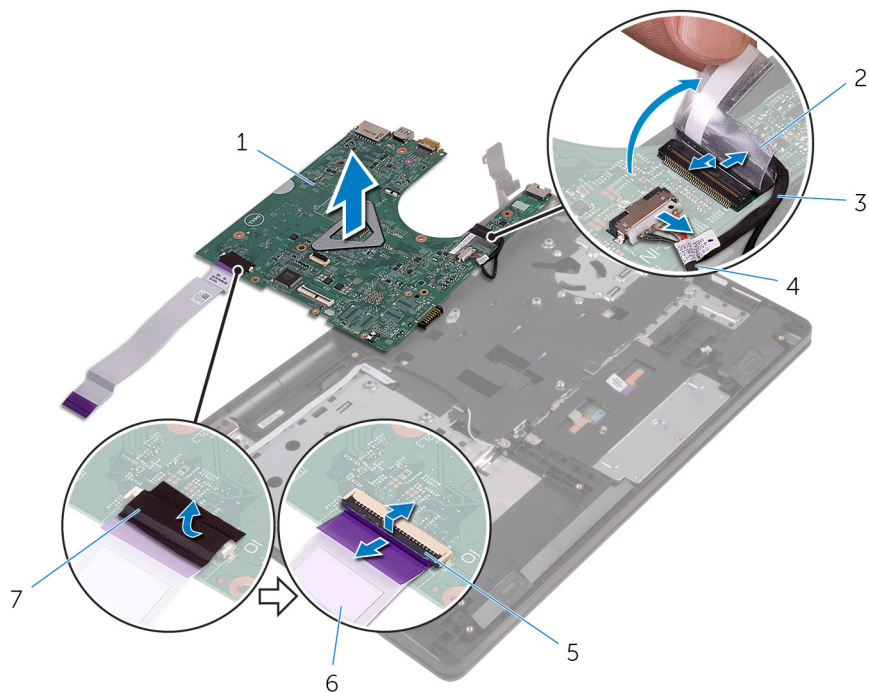
- |                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. винт                          | 2. шарнир дисплея |
| 3. кабель динамика               | 4. винт           |
| 5. скоба платы беспроводной сети |                   |

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 | 2. лента                         |
| 3. кабель дисплея  | 4. кабель порта адаптера питания |
| 5. защелка         | 6. кабель платы ввода-вывода     |

7. лента

## Установка системной платы

- И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).
- И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Метка обслуживания вашего компьютера хранится в системной плате. Вы должны ввести вашу метку обслуживания в программу установки BIOS после замены системной платы.
- И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена системной платы удаляет любые изменения, внесенные в BIOS с использованием программы установки BIOS. Необходимо внести необходимые изменения вновь после замены системной платы.

### Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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 упор 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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

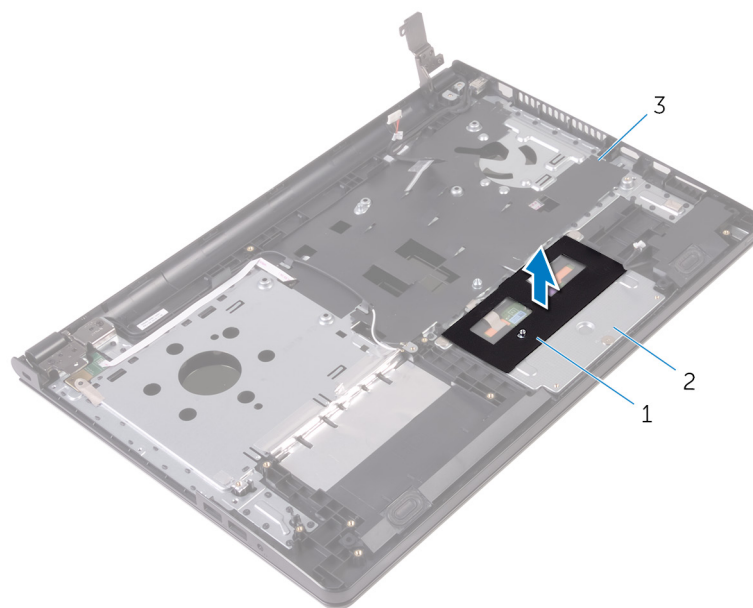
- [Предварительные действия](#)
- [Последовательность действий](#)

## Предварительные действия

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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](#).

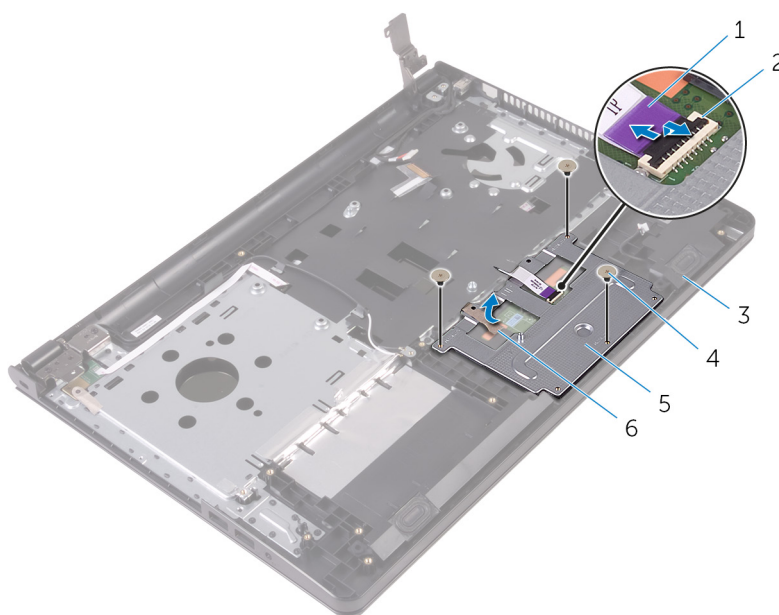
## Последовательность действий

1. Снимите ленту с кронштейна сенсорной панели.



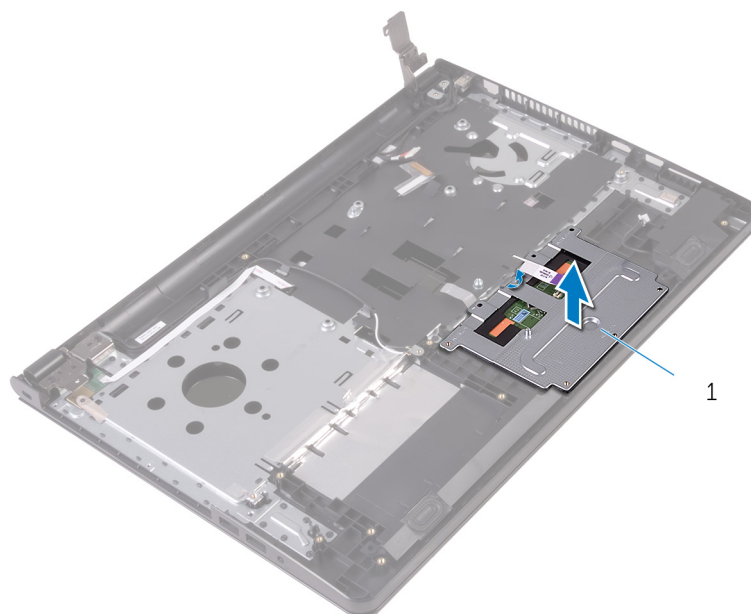
- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. лента                | 2. кронштейн сенсорной панели |
| 3. упор для рук в сборе |                               |

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.



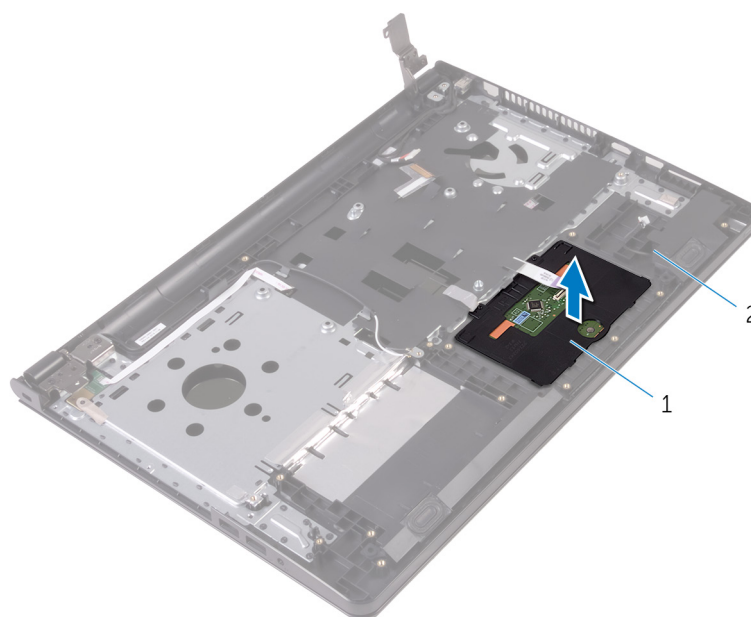
- |                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| 1. кабель сенсорной панели    | 2. защелка   |
| 3. упор для рук в сборе       | 4. винты (3) |
| 5. кронштейн сенсорной панели | 6. лента     |

5. Поднимите кронштейн сенсорной панели с сенсорной панели.



1

1. кронштейн сенсорной панели
6. Снимите сенсорную панель с упора для рук в сборе.



1

2

1. сенсорная панель

2. упор для рук в сборе

# Установка сенсорной панели

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

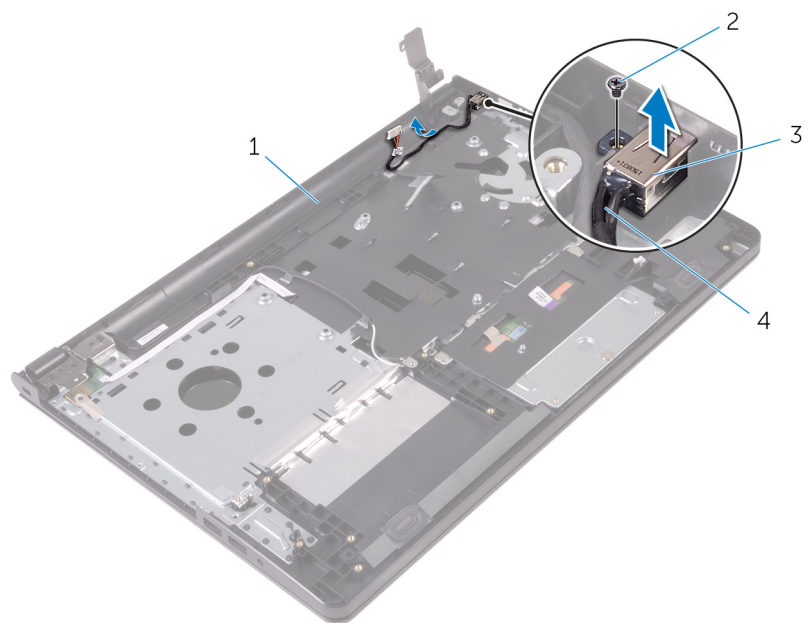
- Предварительные действия
- Последовательность действий

## Предварительные действия

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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
3. порт адаптера питания

2. винт
4. кабель порта адаптера питания

## Установка разъема адаптера питания

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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 дисковода](#)».
10. Установите на место [клавиатуру](#).
11. Установите на место [батарею](#).

## Снятие дисплея

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

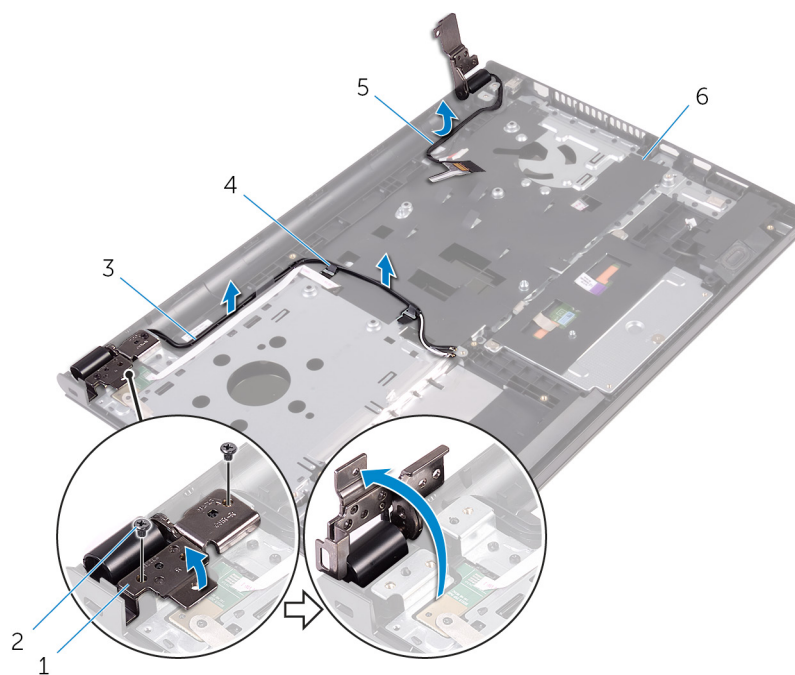
## Предварительные действия

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

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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

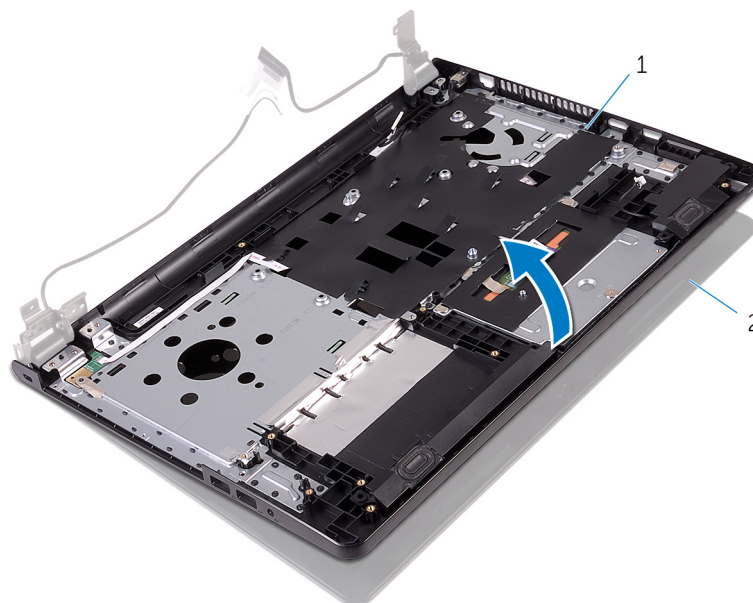
1. Выкрутите винты, с помощью которых левый шарнир дисплея крепится к упору для рук в сборе, и откройте шарнир под углом 90 градусов.
2. Запомните схему прокладки антенного кабеля и извлеките кабель из направляющих на упоре для рук в сборе.
3. Запомните схему прокладки кабеля дисплея и извлеките кабель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



- 1. шарнир дисплея
- 3. антенные кабели (2)
- 5. кабель дисплея

- 2. винты (2 шт.)
- 4. направляющие желобки (2)
- 6. упор для рук в сборе

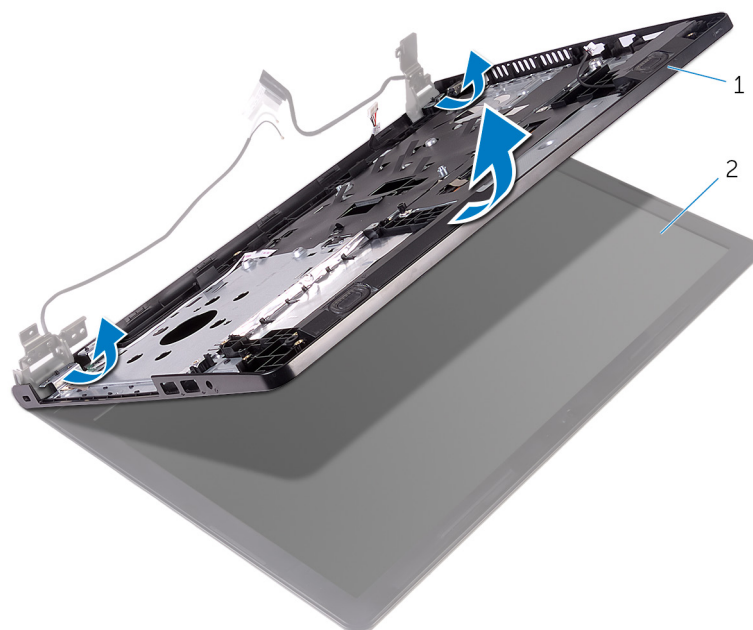
4. Откройте упор для рук в сборе.



- 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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

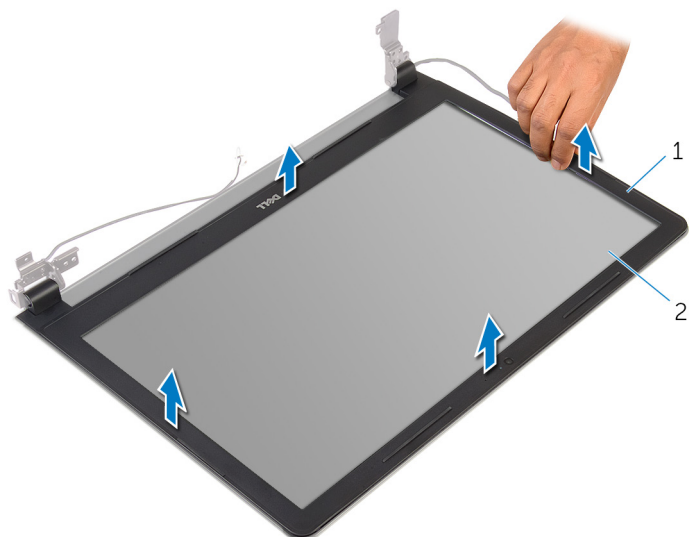
## Предварительные действия

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

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела «[Извлечение оптического дисковода](#)».
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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- Последовательность действий
- Действия после завершения операции

## 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 дисковода](#)».
10. Установите на место [клавиатуру](#).
11. Установите на место [батарею](#).

## Снятие панели дисплея

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

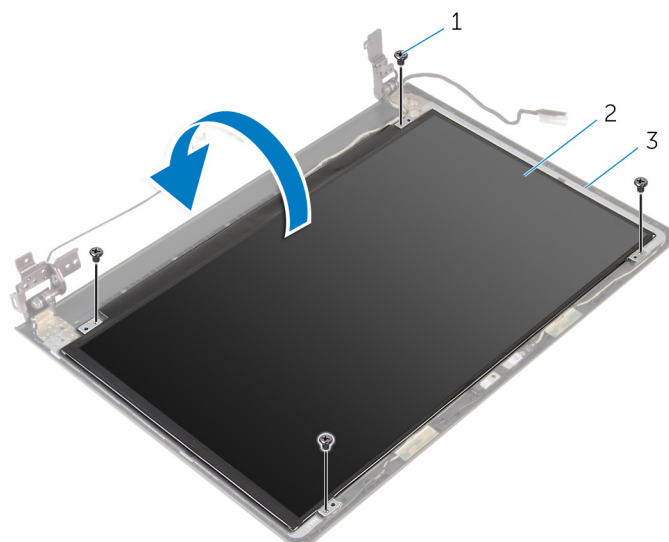
## Предварительные действия

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

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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)

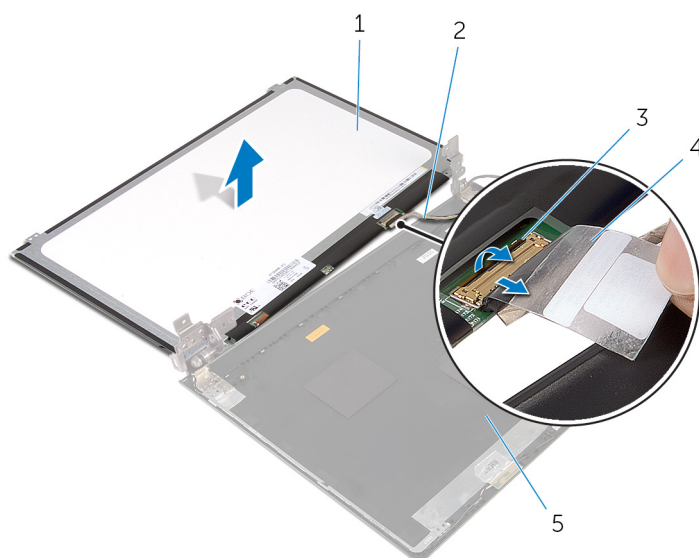
2. панель дисплея

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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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 дисковода](#)».
11. Установите на место [клавиатуру](#).
12. Установите на место [батарею](#).

# Извлечение камеры

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

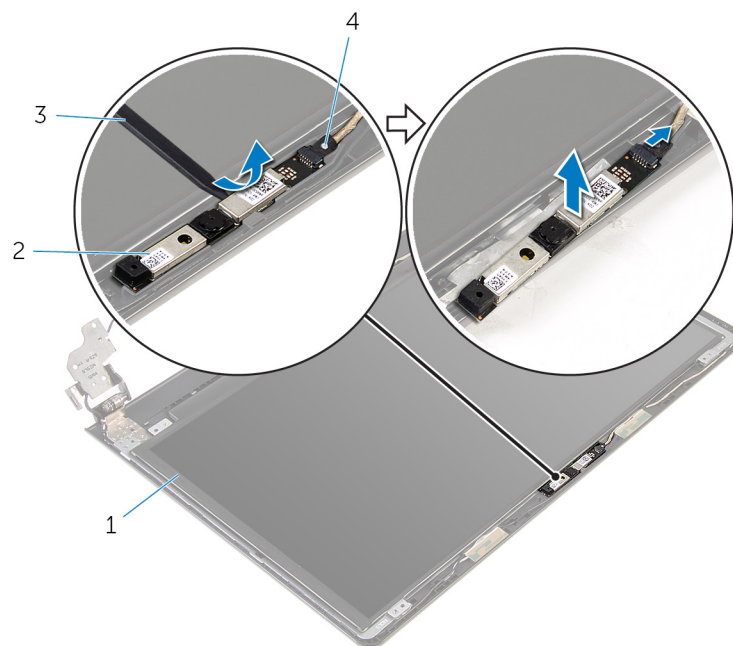
## Предварительные действия

**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 дисковода»](#).
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
3. пластмассовая палочка

2. камера
4. кабель камеры

## Установка камеры

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

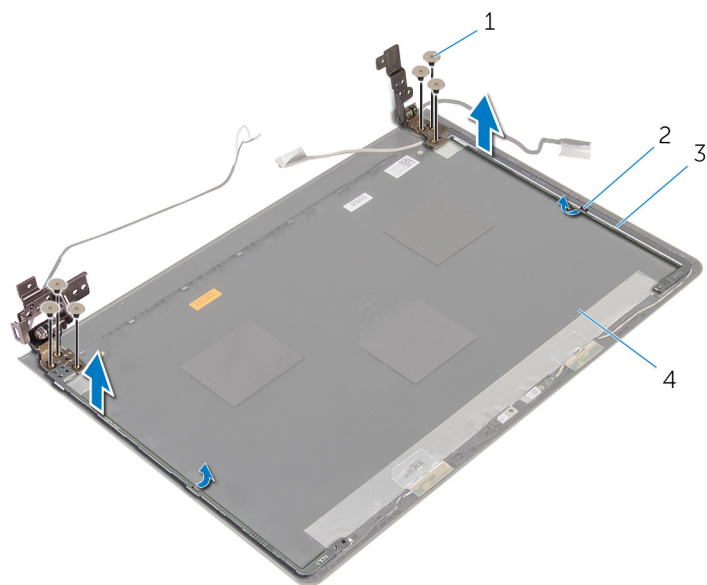
## Предварительные действия

**И** **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 дисковода»](#).
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)

3. шарниры дисплея (2)

2. защелки (2)

4. задняя крышка дисплея

# Установка шарниров дисплея

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

## Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

## 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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

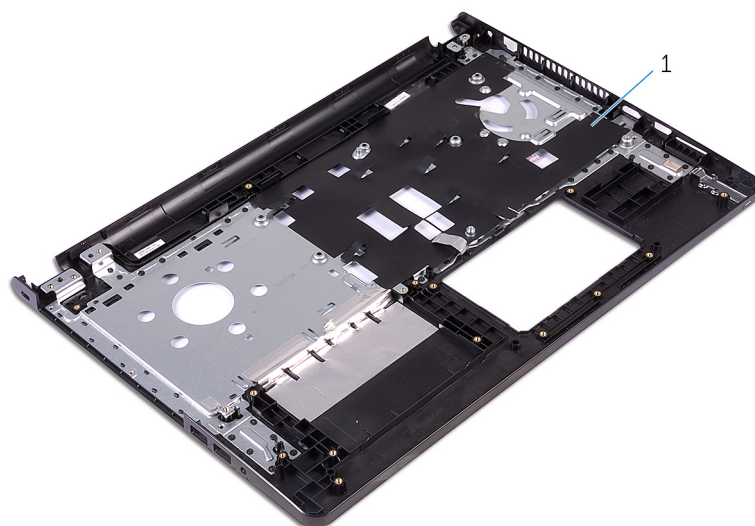
## Предварительные действия

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

1. Извлеките [батарею](#).
2. Выполните действия, описанные в пунктах 1-3 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).
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

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** 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).

### Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

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

## Справка и обращение в компанию Dell

### Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

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

Информация о продуктах и сервисах Dell

ОС Windows 8.1 и Windows 10

Windows 10

Windows 8.1

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

Доступ к справке в Windows 7

Онлайн-справка для операционной системы

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

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

приложение Dell «Справка и поддержка»



приложение «Начало работы»



приложение «Справка+советы»



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

Нажмите **Пуск > Справка и поддержка**.

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

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

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

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.