

# XPS 13




## Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: XPS 9343  
нормативная модель: P54G  
нормативный тип: P54G001



# 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.
- 

Авторское право © 2015 Dell Inc. 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.

# Содержание

<b>Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....</b>	<b>8</b>
Перед началом работы .....	8
Инструкции по технике безопасности.....	8
Рекомендуемые инструменты.....	10
<b>После работы с внутренними компонентами компьютера.....</b>	<b>11</b>
<b>Снятие нижней крышки.....</b>	<b>12</b>
Последовательность действий.....	12
<b>Установка нижней крышки.....</b>	<b>15</b>
Последовательность действий.....	15
<b>Снятие батареи.....</b>	<b>16</b>
Предварительные действия.....	16
Последовательность действий.....	16
<b>Установка батареи.....</b>	<b>19</b>
Последовательность действий.....	19
Действия после завершения операции.....	19
<b>Извлечение твердотельного накопителя.....</b>	<b>20</b>
Предварительные действия.....	20
Последовательность действий.....	20
<b>Установка твердотельного накопителя.....</b>	<b>22</b>
Последовательность действий.....	22
Действия после завершения операции.....	22

<b>Извлечение платы беспроводной сети.....</b>	<b>23</b>
Предварительные действия.....	23
Последовательность действий.....	23
<b>Установка платы беспроводной сети.....</b>	<b>25</b>
Последовательность действий.....	25
Действия после завершения операции.....	26
<b>Извлечение динамиков.....</b>	<b>27</b>
Предварительные действия.....	27
Последовательность действий.....	27
<b>Установка динамиков.....</b>	<b>29</b>
Последовательность действий.....	29
Действия после завершения операции.....	29
<b>Снятие радиатора.....</b>	<b>30</b>
Предварительные действия.....	30
Последовательность действий.....	30
<b>Установка радиатора.....</b>	<b>32</b>
Последовательность действий.....	32
Действия после завершения операции.....	32
<b>Извлечение батарейки типа «таблетка».....</b>	<b>33</b>
Предварительные действия.....	33
Последовательность действий.....	33
<b>Установка батареи типа «таблетка».....</b>	<b>35</b>
Последовательность действий.....	35
Действия после завершения операции.....	35


<b>Извлечение кабеля индикатора состояния батареи.....</b>	<b>36</b>
Предварительные действия.....	36
Последовательность действий.....	36
<b>Установка кабеля индикатора состояния батареи.....</b>	<b>38</b>
Последовательность действий.....	38
Действия после завершения операции.....	38
<b>Снятие сенсорной панели.....</b>	<b>39</b>
Предварительные действия.....	39
Последовательность действий.....	40
<b>Установка сенсорной панели.....</b>	<b>42</b>
Последовательность действий.....	42
Действия после завершения операции.....	42
<b>Извлечение кабеля платы ввода-вывода .....</b>	<b>43</b>
Предварительные действия.....	43
Последовательность действий.....	43
<b>Установка кабеля платы ввода-вывода .....</b>	<b>45</b>
Последовательность действий.....	45
Действия после завершения операции.....	45
<b>Извлечение платы ввода-вывода.....</b>	<b>46</b>
Предварительные действия.....	46
Последовательность действий.....	46
<b>Установка платы ввода-вывода.....</b>	<b>49</b>
Последовательность действий.....	49
Действия после завершения операции.....	49


<b>Извлечение платы управления клавиатуры.....</b>	<b>50</b>
Предварительные действия.....	50
Последовательность действий.....	50
<b>Установка платы управления клавиатуры.....</b>	<b>53</b>
Последовательность действий.....	53
Действия после завершения операции.....	53
<b>Снятие дисплея.....</b>	<b>54</b>
Предварительные действия.....	54
Последовательность действий.....	54
<b>Установка дисплея.....</b>	<b>60</b>
Последовательность действий.....	60
Действия после завершения операции.....	61
<b>Извлечение системной платы.....</b>	<b>62</b>
Предварительные действия.....	62
Последовательность действий.....	62
<b>Установка системной платы.....</b>	<b>67</b>
Последовательность действий.....	67
Действия после завершения операции.....	68
<b>Снятие разъема адаптера питания.....</b>	<b>69</b>
Предварительные действия.....	69
Последовательность действий.....	69
<b>Установка разъема адаптера питания.....</b>	<b>71</b>
Последовательность действий.....	71
Действия после завершения операции.....	71

<b>Извлечение вентилятора.....</b>	<b>72</b>
Предварительные действия.....	72
Последовательность действий.....	72
<b>Установка вентилятора.....</b>	<b>75</b>
Последовательность действий.....	75
Действия после завершения операции.....	75
<b>Снятие клавиатуры.....</b>	<b>76</b>
Предварительные действия.....	76
Последовательность действий.....	77
<b>Установка клавиатуры.....</b>	<b>80</b>
Последовательность действий.....	80
Действия после завершения операции.....	80
<b>Снятие упора для рук.....</b>	<b>81</b>
Предварительные действия.....	81
Последовательность действий.....	82
<b>Установка упора для рук.....</b>	<b>84</b>
Последовательность действий.....	84
Действия после завершения операции.....	84
<b>Перепрограммирование BIOS.....</b>	<b>85</b>
<b>Справка и обращение в компанию Dell.....</b>	<b>86</b>
Материалы для самостоятельного разрешения вопросов.....	86
Обращение в компанию Dell.....	87


# Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера


---

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

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

## Перед началом работы

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
- 2 Выключите компьютер.
  - Windows 8.1: На экране «**Пуск**» щелкните или коснитесь значка питания  → **Выключение**.
  - Windows 7: Щелкните или коснитесь **Пуск** → **Выключение**.








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


- 3 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
- 4 Отсоедините все кабели от компьютера, такие как телефонный кабель, сетевой кабель и т.д.
- 5 Отключите все внешние устройства и периферийные устройства от компьютера, такие как клавиатура, мышь, монитор и т.д.
- 6 Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.


## Инструкции по технике безопасности

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



-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендуемых правилах техники безопасности можно посмотреть на начальной странице раздела, посвященного соответствию нормативным требованиям: [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на чистой ровной поверхности.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
-  **ОСТОРОЖНО:** Пользователь может выполнять только те действия по устранению неисправностей и ремонту, которые разрешены или контролируются специалистами службы технической поддержки Dell. Гарантия не распространяется на повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://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:** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.

 **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:

- крестообразная отвёртка
- отвёртка с плоским шлицом
- отвертка Torx №5 (T5)
- 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 нижней крышки

---

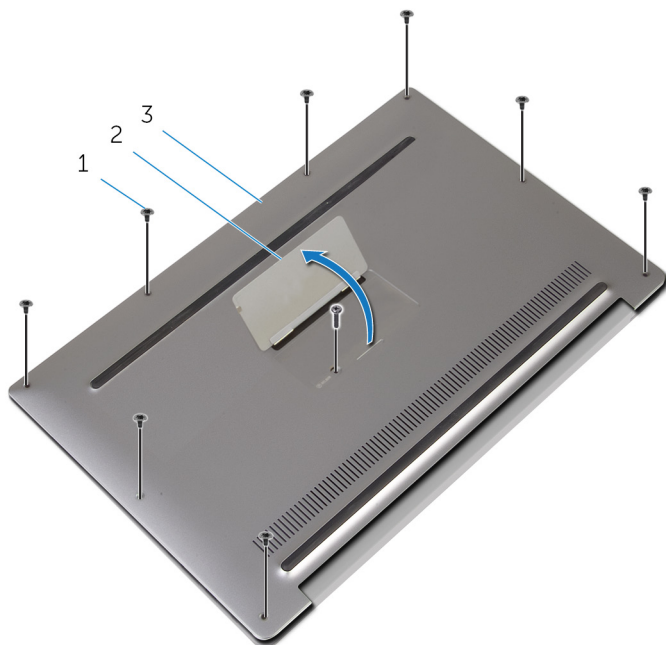


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Подушечками пальцев переверните идентификационную табличку.

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



1 винты (9)

2 идентификационная табличка

3 нижнюю крышку

- 4** Переверните идентификационную табличку.
- 5** Начиная с задней части корпуса компьютера, поднимите нижнюю крышку, поддев ее пластмассовой палочкой.

**6** Снимите нижнюю крышку с упора для рук в сборе.



1 нижнюю крышку

2 пластмассовая палочка

# Установка нижней крышки

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на нижней крышке с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе и защелкните нижнюю крышку.
- 2 Подушечками пальцев переверните идентификационную табличку.
- 3 Установите на место винты, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Переверните идентификационную табличку и установите ее на место.

# Снятие батареи

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

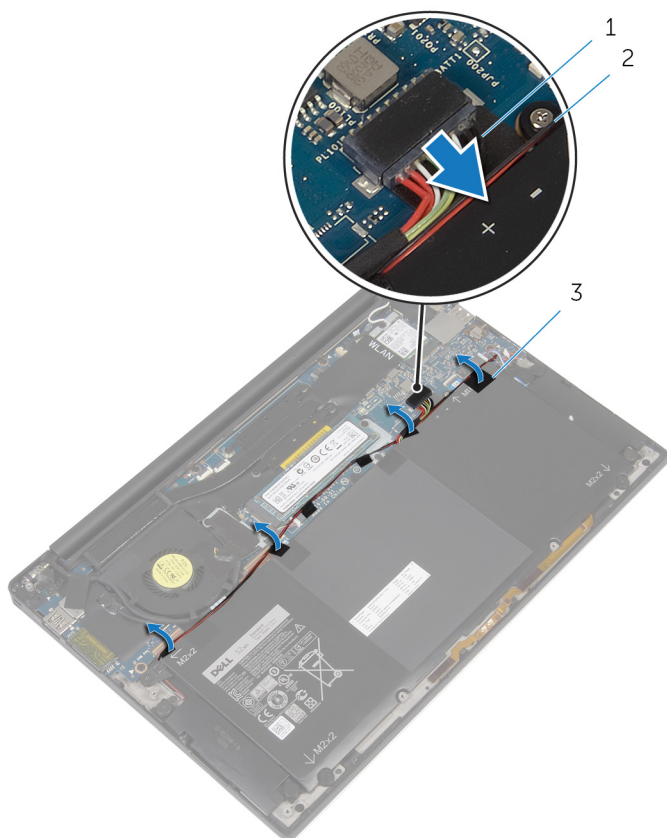
Снимите [нижнюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель аккумулятора от системной платы.



**2** Снимите ленты, которыми кабель динамика крепится к батарее.



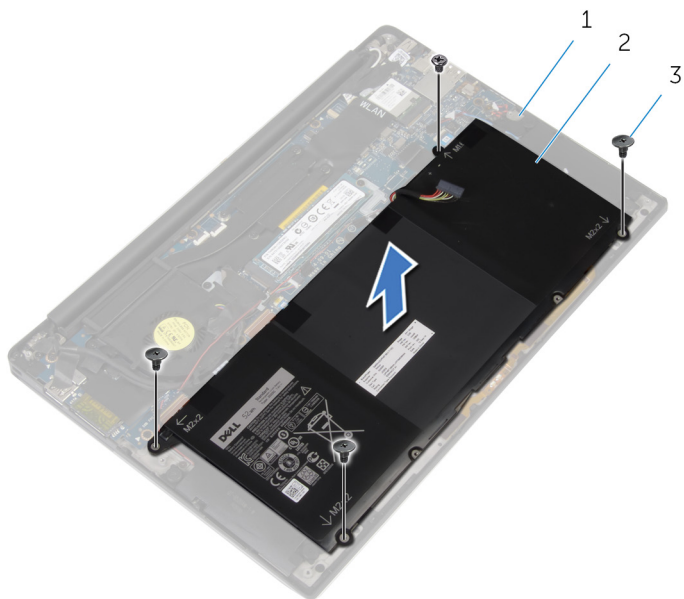
1 кабель батареи

2 кабель динамика

3 ленты (4)

**3** Выверните винты, которыми батарея крепится к упору для рук в сборе.

- 4 Снимите батарею с упора для рук в сборе.



1 упор для рук в сборе

2 батарея

3 винты (4)

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

# Установка батареи

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий




- 1 Совместите резьбовые отверстия на аккумуляторе с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Приклейте ленту, которой кабель динамика крепится к аккумулятору.
- 3 Закрутите винты, которыми батарея крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Подключите кабель аккумулятора к системной плате.

## Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Извлечение твердотельного накопителя

---

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **ОСТОРОЖНО:** Твердотельные диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.
-  **ОСТОРОЖНО:** Не извлекайте твердотельный диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.

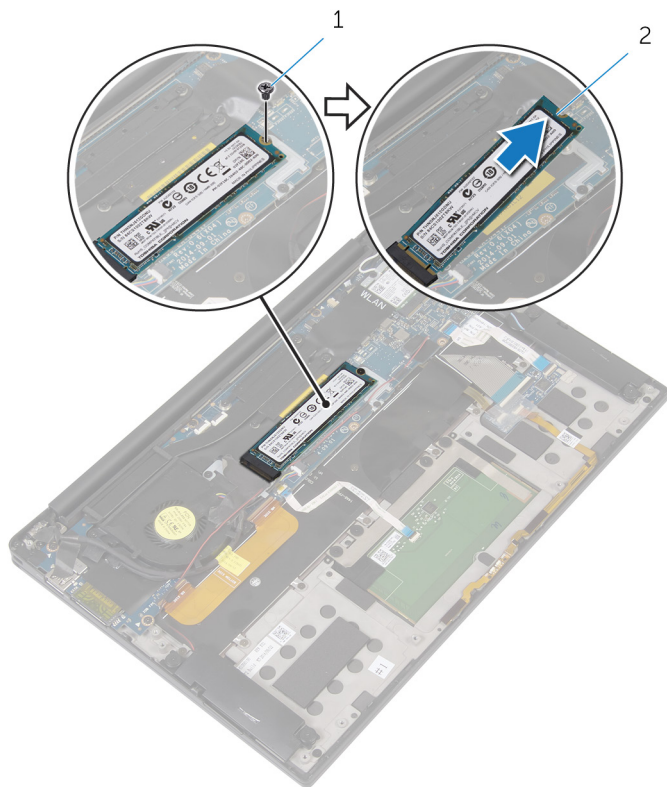
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, которым твердотельный накопитель крепится к системной плате.

- 2 Сдвиньте и выньте твердотельный накопитель из разъема твердотельного накопителя.





1 винт

2 твердотельный накопитель

# Установка твердотельного накопителя

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

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

## Последовательность действий

- 1 Совместите выемки на твердотельном накопителе с выступами в разъеме твердотельного накопителя.
- 2 Вставьте твердотельный накопитель под углом в разъем для твердотельного накопителя.
- 3 Нажмите на другой конец твердотельного накопителя и установите обратно винт, которым твердотельный накопитель крепится к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Извлечение платы беспроводной сети

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

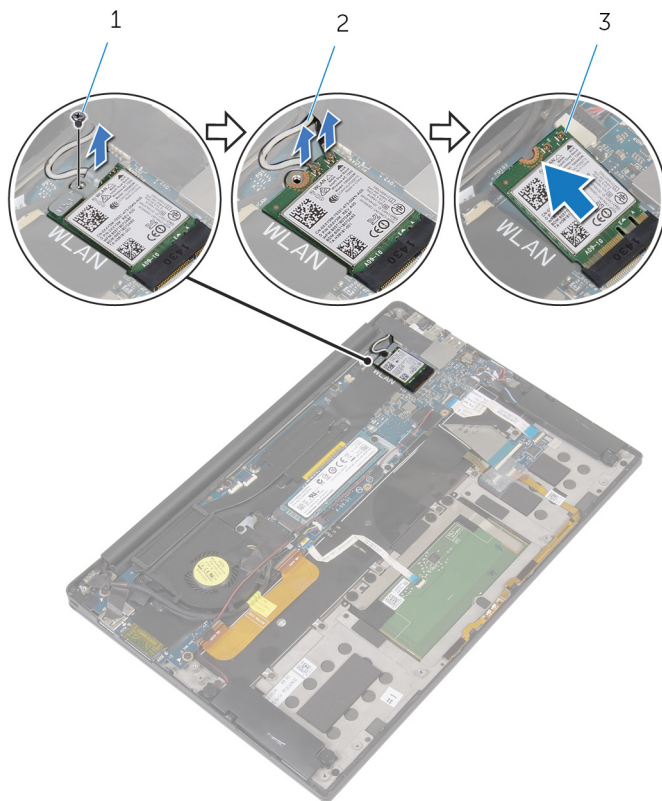
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Выверните винт, которым скоба платы беспроводной сети крепится к системной плате.
- 2 Снимите скобу платы беспроводной сети с самой платы.
- 3 Отсоедините кабели платы беспроводной сети от самой платы.

4 Сдвиньте плату беспроводной сети и извлеките ее из разъема.



1 винт


2 антенные кабели (2)

3 плата беспроводной сети




# Установка платы беспроводной сети

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите выемки на плате беспроводной сети с выступами на разъеме платы.

 **ОСТОРОЖНО:** Во избежание повреждения платы беспроводной сети никогда не размещайте под ней кабели.

- 2 Вставьте плату беспроводной сети под углом в соответствующий разъем платы беспроводной сети.
- 3 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.  
В приведенной ниже таблице описывается схема цветов антенных кабелей платы беспроводной сети, поддерживаемые вашим компьютером.

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

- 4 Нажмите на другой конец платы беспроводной сети.
- 5 Установите кронштейн платы беспроводной сети на саму плату.
- 6 Заверните винт, которым скоба платы беспроводной сети крепится к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Извлечение динамиков

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

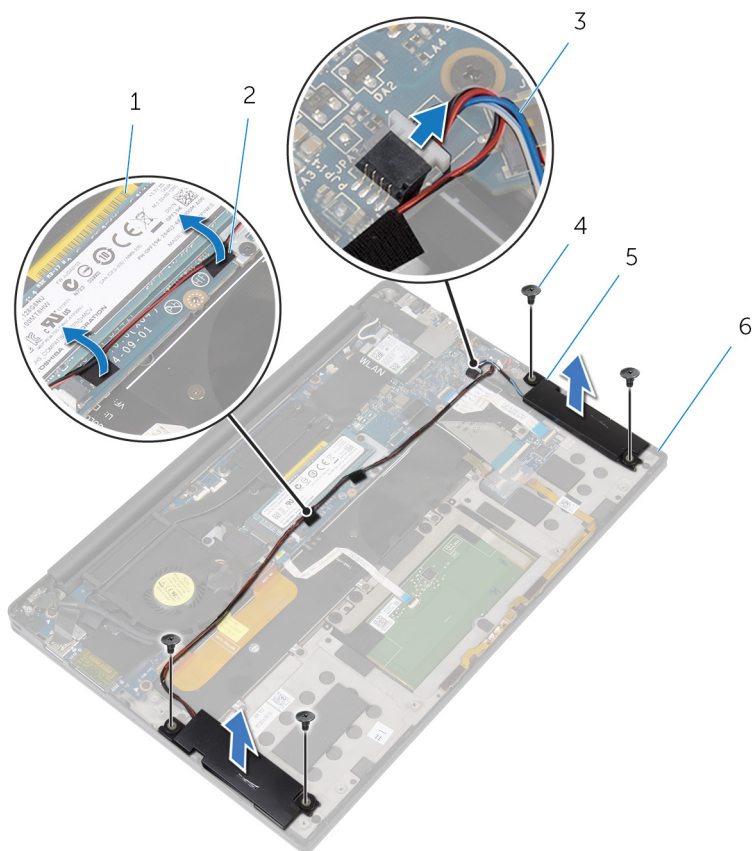
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Выверните винты, которыми динамики крепятся к упору для рук в сборе.
- 3 Запомните, как уложен кабель динамика, и снимите ленту, которой кабель динамика крепится к системной плате.

4 Извлеките динамики вместе с кабелями из упора для рук в сборе.



- |   |                 |   |                      |
|---|-----------------|---|----------------------|
| 1 | системная плата | 2 | ленты (2)            |
| 3 | кабель динамика | 4 | винты (4)            |
| 5 | динамики (2)    | 6 | упор для рук в сборе |

# Установка динамиков

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий




- 1 Используя направляющие штыри на упоре для рук в сборе, установите на него динамики.
- 2 Установите на место винты, которыми динамики крепятся к упору для рук в сборе.
- 3 Проложите кабель динамика на системной плате и закрепите на ней ленты.
- 4 Подсоедините кабель динамика к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Снятие радиатора

---

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Блок радиатора может сильно нагреваться в процессе нормальной работы. Дождитесь, чтобы радиатор охладился, прежде чем прикасаться к нему.
-  **ОСТОРОЖНО:** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не прикасайтесь к теплопередающим поверхностям на блоке радиатора процессора. Секрет сальных желез кожи уменьшает теплопроводность термопасты.

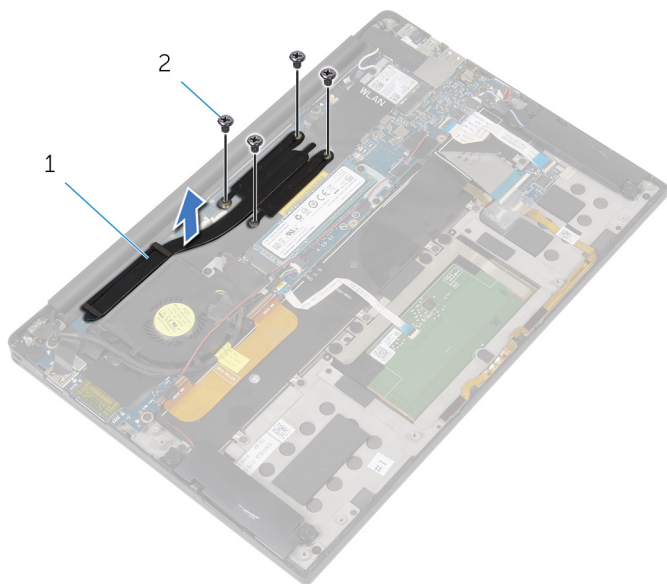
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми радиатор крепится к системной плате.

**2** Снимите радиатор с системной платы.





**1** радиатор


**2** винты (4)

# Установка радиатора

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

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

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

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на блоке радиатора с винтовыми отверстиями в системной плате.
- 2 Заверните винты, которыми блок радиатора крепится к системной плате.



## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).



# Извлечение батарейки типа «таблетка»

---

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).
-  **ОСТОРОЖНО:** Извлечение батарейки типа «таблетка» сбрасывает настройки BIOS до установленных по умолчанию. Рекомендуется запомнить настройки BIOS перед извлечением батарейки типа «таблетка».

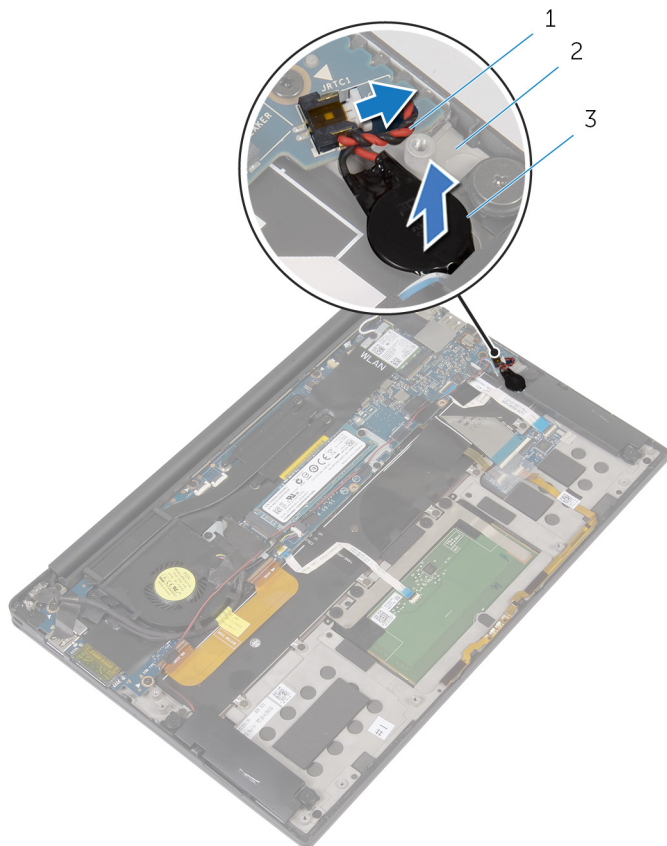
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.

- 2 Запомните расположение батарейки типа «таблетка» и снимите ее с упора для рук в сборе.



1 кабель батарейки типа «таблетка»

2 упор для рук в сборе

3 батарея типа «таблетка»

# Установка батареи типа «таблетка»

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Установите батарейку типа «таблетка» в упор для рук в сборе.
- 2 Подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Извлечение кабеля индикатора состояния батареи

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

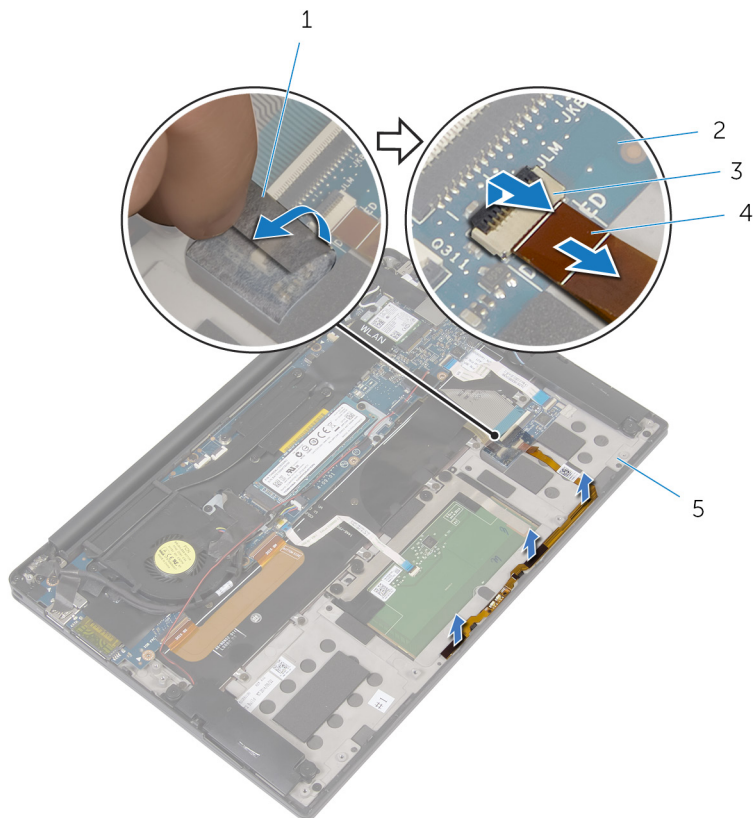
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Снимите ленту, которой кабель индикатора состояния аккумулятора крепится к плате управления клавиатуры.
- 2 Приподнимите защелку и отсоедините кабель индикатора состояния аккумулятора от платы управления клавиатуры.

- 3** Запомните, как уложен кабель индикатора состояния аккумулятора, и снимите его из упора для рук в сборе.



- |   |                      |   |  |
|---|----------------------|---|--|
| 1 | лента                | 2 | плата управления клавиатуры              |
| 3 | защелка              | 4 | кабель индикатора состояния аккумулятора |
| 5 | упор для рук в сборе |   |  |

# Установка кабеля индикатора состояния батареи

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Прикрепите кабель индикатора состояния аккумулятора к упору для рук в сборе.
- 2 Проложите кабель индикатора состояния аккумулятора и прикрепите его к упору для рук в сборе.
- 3 Вставьте кабель индикатора состояния аккумулятора в соответствующий разъем и нажмите на защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 4 Приклейте ленту, которой кабель индикатора состояния аккумулятора крепится к плате управления клавиатуры.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Снятие сенсорной панели

---



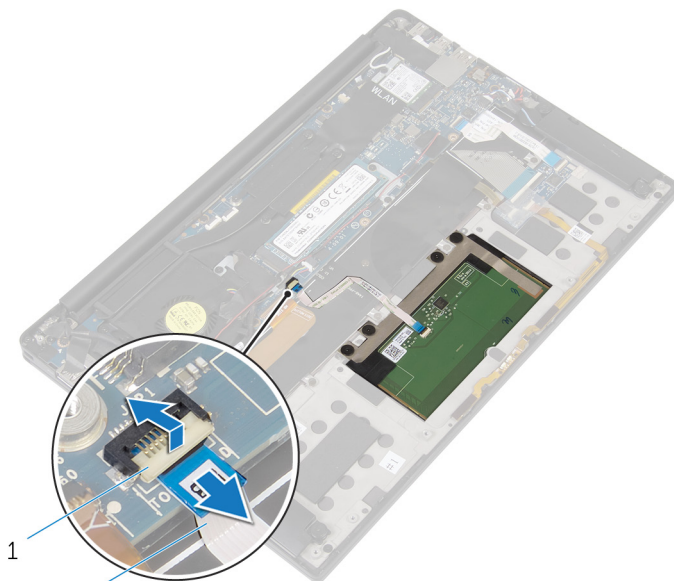
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

# Последовательность действий

- 1 Приподнимите защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от системной платы.



1

2

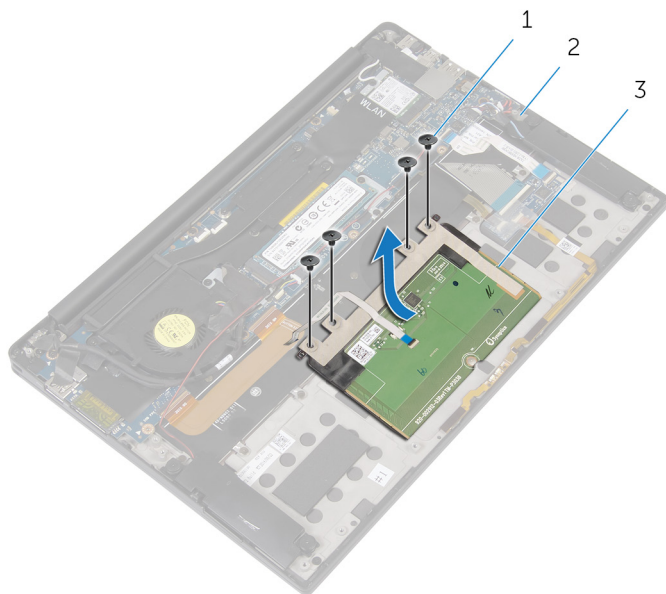
1 защелка

2 кабель сенсорной панели

- 2 Снимите кабель сенсорной панели с клавиатуры и упора для рук в сборе.
- 3 Выверните винты, которыми сенсорная панель крепится к упору для рук в сборе.



- 4 Приподнимите сенсорную панель от внутреннего края и извлеките ее из упора для рук в сборе.



1 винты (4)

2 упор для рук в сборе

3 сенсорная панель

# Установка сенсорной панели

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на сенсорной панели с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Установите на место винты, которыми сенсорная панель крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Вставьте кабель сенсорной панели в системную плату и нажмите на защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 4 Уложите кабель сенсорной панели и прикрепите его к упору для рук в сборе и клавиатуре.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Извлечение кабеля платы ввода-вывода

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

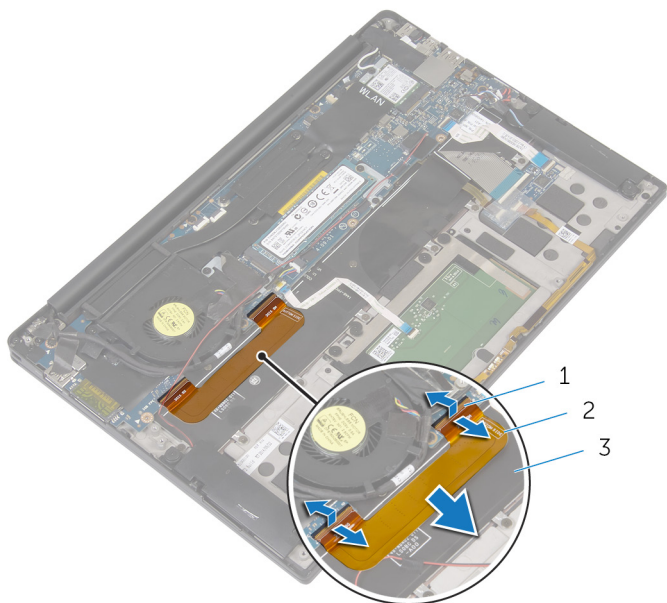
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Поднимите защелки и отсоедините кабель платы ввода-вывода от системной платы и платы ввода-вывода.

- 2 Запомните, как уложен кабель платы ввода-вывода, и снимите его с клавиатуры.




- 1 защелки (2)  
3 клавиатура

- 2 кабель платы ввода-вывода

# Установка кабеля платы ввода-вывода

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Вставьте кабель платы ввода-вывода в разъем на системной плате и плате ввода-вывода и нажмите на защелки, чтобы зафиксировать кабель.
- 2 Прикрепите кабель платы ввода-вывода к клавиатуре.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Извлечение платы ввода-вывода

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

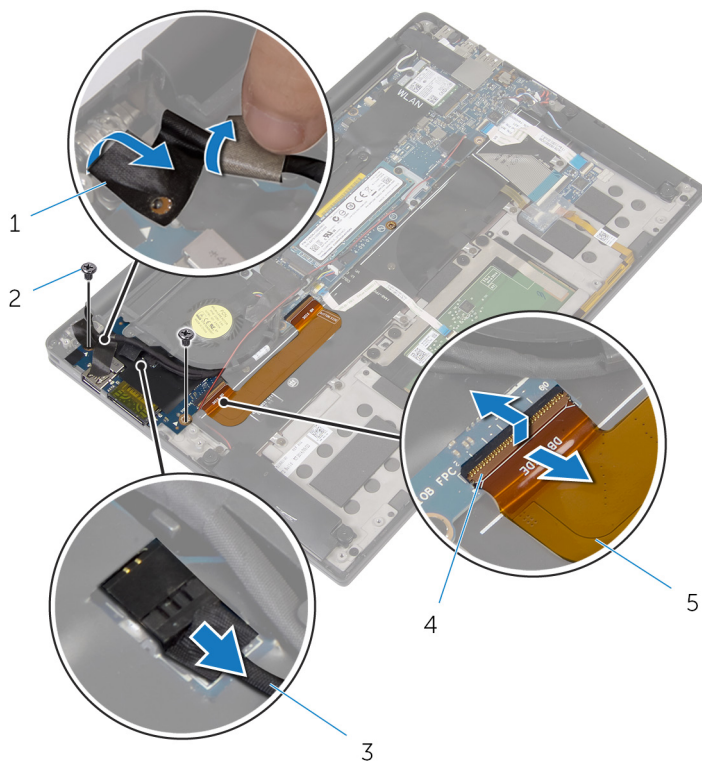
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми плата ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.
- 2 Снимите ленту, которой кабель дисплея крепится к плате ввода-вывода.
- 3 Отсоедините от платы ввода-вывода кабель устройства чтения карт памяти.

- 4 Приподнимите защелку и отсоедините кабель платы ввода-вывода от самой платы.



1 лента

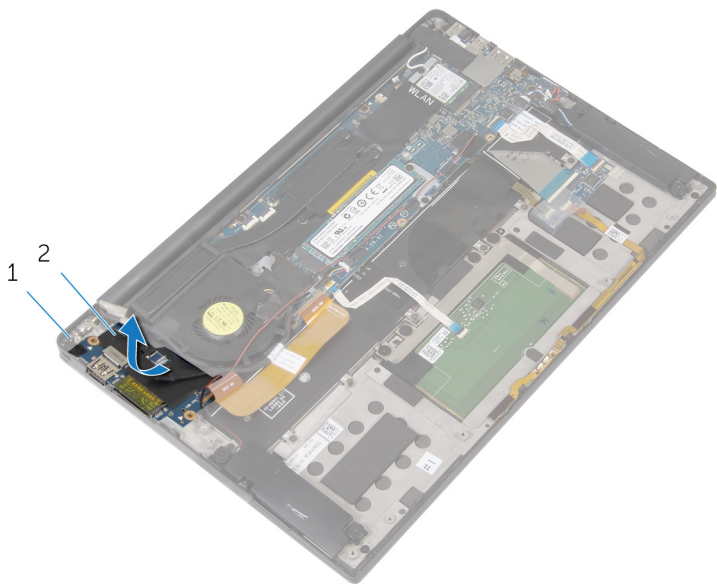
3 кабель устройства чтения карт памяти

5 кабель платы ввода-вывода

2 винты (2 шт.)

4 защелка

- 5 Начиная с внешнего края, сдвиньте плату ввода-вывода из-под вентилятора и извлеките ее из упора для рук в сборе.




1 упор для рук в сборе

2 плата ввода-вывода



# Установка платы ввода-вывода

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Сдвиньте плату ввода-вывода под вентилятор и совместите резьбовые отверстия на плате ввода-вывода с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Совместите резьбовое отверстие на кабеле дисплея с резьбовым отверстием на плате ввода-вывода.
- 3 Закрутите винты, которыми плата ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Вставьте кабель платы ввода-вывода в саму плату и нажмите на защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 5 Подключите кабель устройства чтения карт памяти к плате ввода-вывода.
- 6 Приклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к плате ввода-вывода.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Извлечение платы управления клавиатуры

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

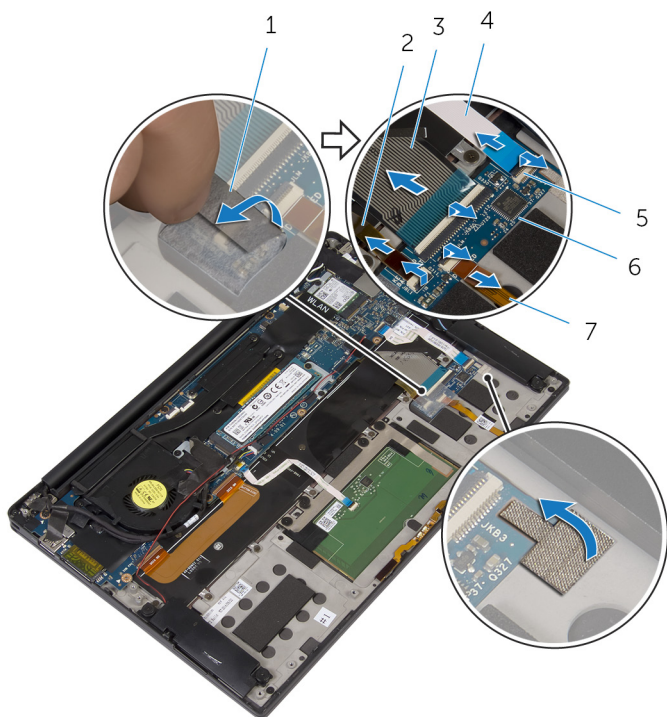
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Снимите ленту, которой кабель индикатора состояния аккумулятора крепится к плате управления клавиатуры.
- 2 Снимите ленту, которой плата управления клавиатуры крепится к упору для рук в сборе.

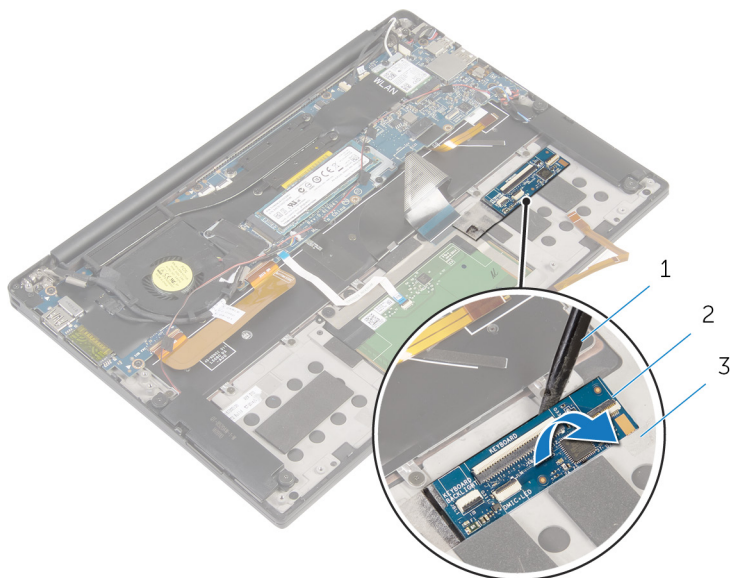
- 3** Поднимите защелки и отсоедините кабель подсветки клавиатуры, кабель клавиатуры, кабель платы управления клавиатуры и кабель индикатора состояния аккумулятора от платы управления клавиатуры.



- |   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | ленты (2)                                | 2 | кабель подсветки клавиатуры        |
| 3 | кабель клавиатуры                        | 4 | кабель платы управления клавиатуры |
| 5 | защелки (4)                              | 6 | плата управления клавиатуры        |
| 7 | кабель индикатора состояния аккумулятора |   |                                    |

- 4** Запомните расположение платы управления клавиатуры на упоре для рук в сборе.

- 5 С помощью пластмассовой палочки подденьте плату управления клавиатуры и снимите ее с упора для рук в сборе.




1 пластмассовая палочка

2 плата управления клавиатуры

3 упор для рук в сборе

# Установка платы управления клавиатуры

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Прикрепите плату управления клавиатуры к упору для рук в сборе.
- 2 Вставьте кабель подсветки клавиатуры, кабель клавиатуры, кабель платы управления клавиатуры и кабель индикатора состояния аккумулятора в плату управления клавиатуры и нажмите на защелки, чтобы зафиксировать кабели.
- 3 Приклейте ленту, которой плата управления клавиатуры крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Приклейте ленту, которой кабель индикатора состояния аккумулятора крепится к плате управления клавиатуры.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Снятие дисплея

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

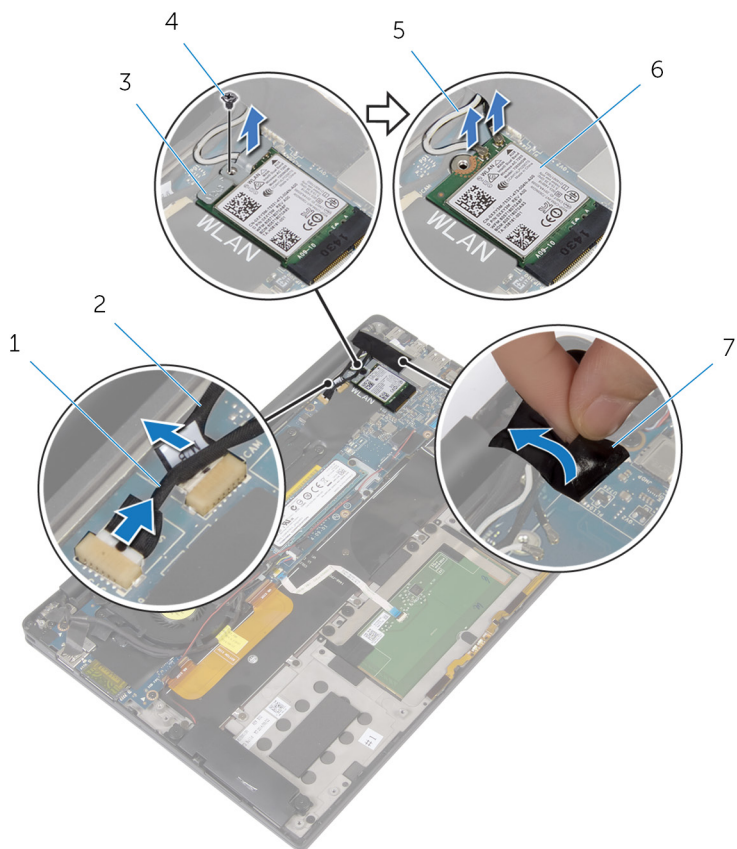
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель сенсорного экрана (дополнительно) и кабель камеры от системной платы.
- 2 Снимите ленту, которой антенные кабели крепятся к системной плате.
- 3 Выверните винт, которым скоба платы беспроводной сети крепится к системной плате.
- 4 Снимите скобу платы беспроводной сети с платы.

**5** Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.

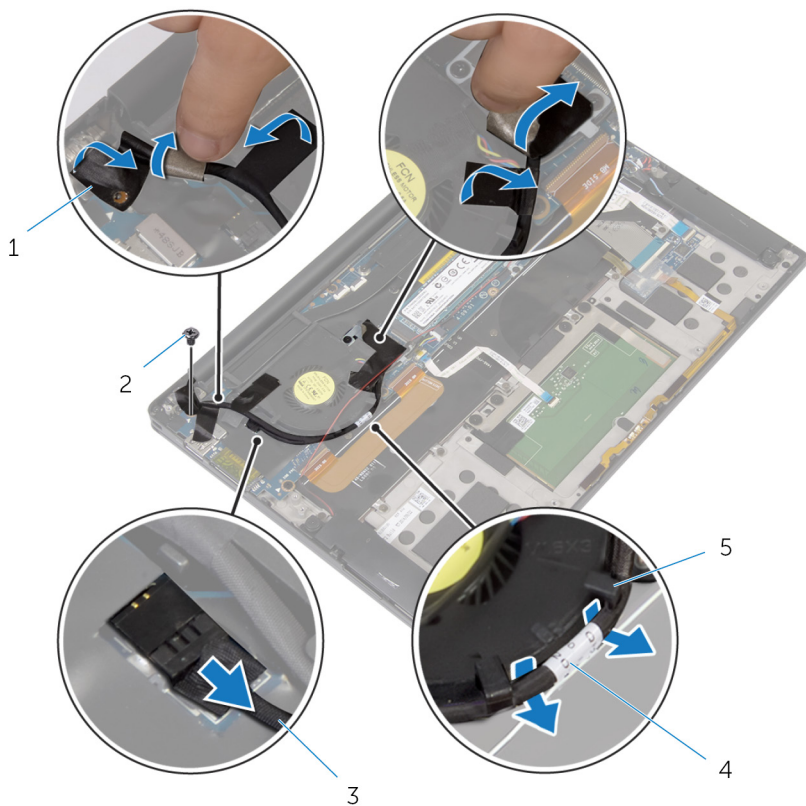


- 1 кабель сенсорного экрана (дополнительно)
- 3 скоба платы беспроводной сети

- 2 кабель камеры
- 4 винт
- 6 плата беспроводной сети
- 7 лента

- 6** Выверните винт, которым кабель дисплея крепится к плате ввода-вывода.
- 7** Снимите ленты, которыми кабель дисплея крепится к вентилятору и плате ввода-вывода.
- 8** Отсоедините от платы ввода-вывода кабель устройства чтения карт памяти.

- 9** Запомните, как уложен кабель дисплея, и извлеките кабель из направляющих желобков на вентиляторе.
- 10** Отклейте ленту с кронштейна кабеля дисплея.

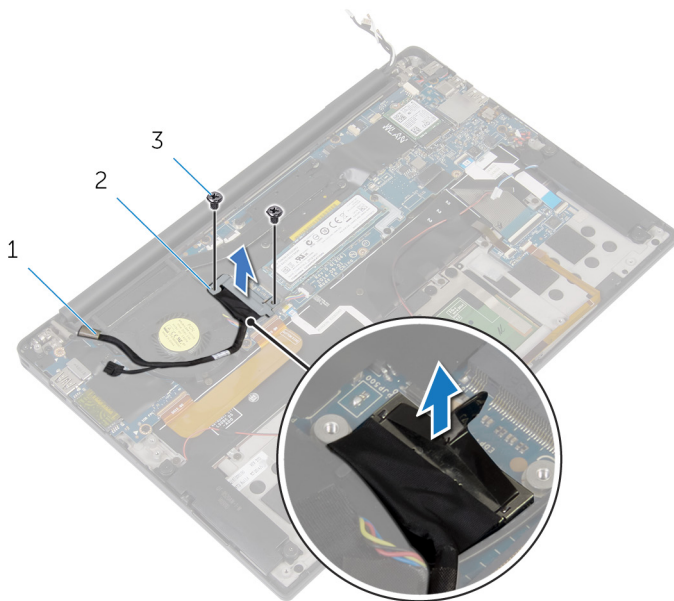


- |   |                                      |   |                |
|---|--------------------------------------|---|----------------|
| 1 | ленты (4)                            | 2 | винт           |
| 3 | кабель устройства чтения карт памяти | 4 | кабель дисплея |
| 5 | направляющие желобки (2)             |   |                |

- 11** Выверните винты, которыми кронштейн кабеля дисплея крепится к системной плате.
- 12** Снимите кронштейн с кабеля дисплея.



**13** Потянув за язычок, отсоедините кабель дисплея от системной платы.

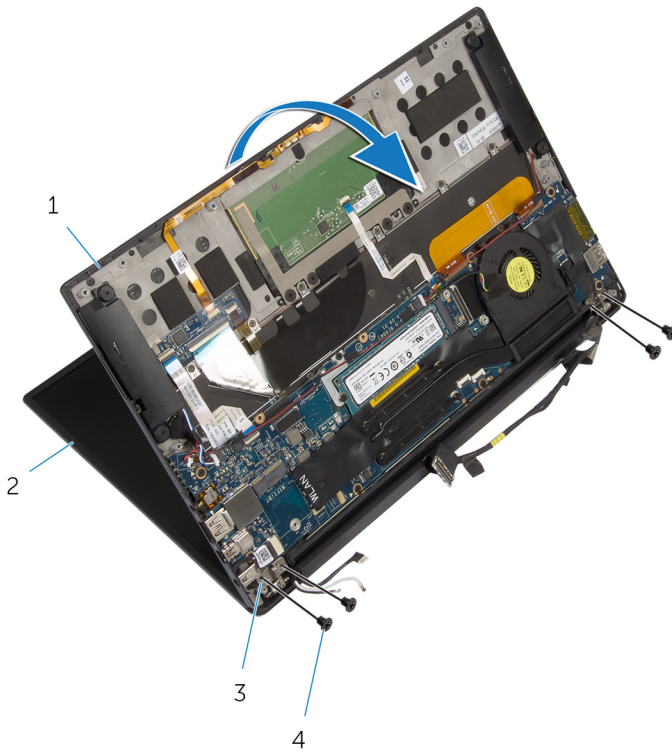


1 кабель дисплея

2 кронштейн кабеля дисплея

3 винты (2 шт.)

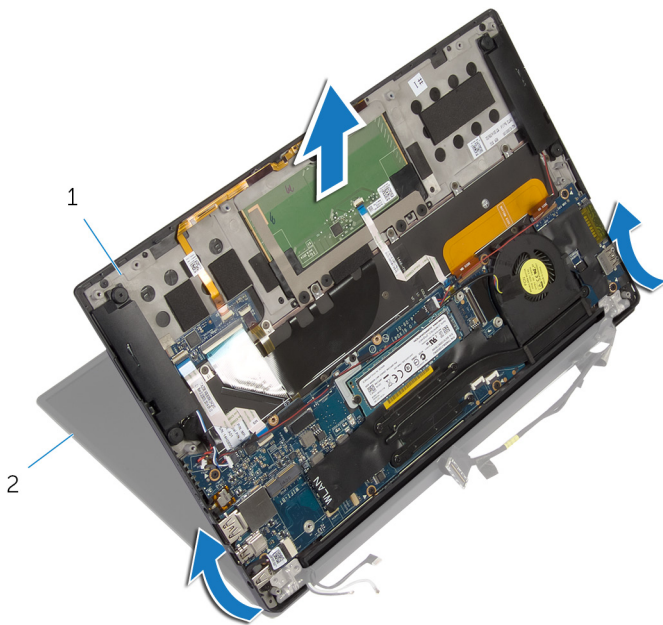
**14** Откройте упор для рук в сборе, а затем выверните винты, которыми шарниры дисплея крепятся к упору для рук в сборе.



1 упор для рук в сборе  
3 шарниры дисплея (2)

2 дисплей в сборе  
4 винты (4)

**15** Выдвиньте и извлеките упор для рук в сборе из шарниров дисплея.



1 упор для рук в сборе

2 дисплей в сборе

# Установка дисплея

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Выдвиньте упор для рук в сборе под шарнирами дисплея и выровняйте резьбовые отверстия на упоре для рук в сборе с резьбовыми отверстиями на шарнирах дисплея.
- 2 Вверните обратно винты, которыми упор для рук в сборе крепится к шарнирам дисплея.
- 3 Закройте упор для рук в сборе.
- 4 Проложите кабель дисплея через направляющие желобки на вентиляторе.
- 5 Совместите отверстие для винта на кабеле дисплея с отверстием для винта на плате ввода-вывода.
- 6 Вверните обратно винт, которым кабель дисплея крепится к плате ввода-вывода.
- 7 Подсоедините кабель устройства чтения карт памяти к плате ввода-вывода.
- 8 Приклейте ленты, которыми кабель дисплея крепится к вентилятору и плате ввода-вывода.
- 9 Подключите кабель дисплея к системной плате.
- 10 Совместите отверстия для винтов кронштейна кабеля дисплея с отверстиями для винтов на системной плате.
- 11 Заверните винты, которыми кронштейн кабеля дисплея крепится к системной плате.
- 12 Прикрепите ленту поверх кронштейна кабеля дисплея.
- 13 Подсоедините кабели платы беспроводной сети к самой плате.
- 14 Совместите винтовое отверстие на скобе платы беспроводной сети с винтовым отверстием на системной плате.


- 15 Заверните винт, которым скоба платы беспроводной сети крепится к системной плате.
- 16 Приклейте ленту, которой антенные кабели крепятся к системной плате.
- 17 Подсоедините кабель сенсорного экрана (дополнительно) и кабель камеры к системной плате.


## **Действия после завершения операции**


- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).


# Извлечение системной платы

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

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

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

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

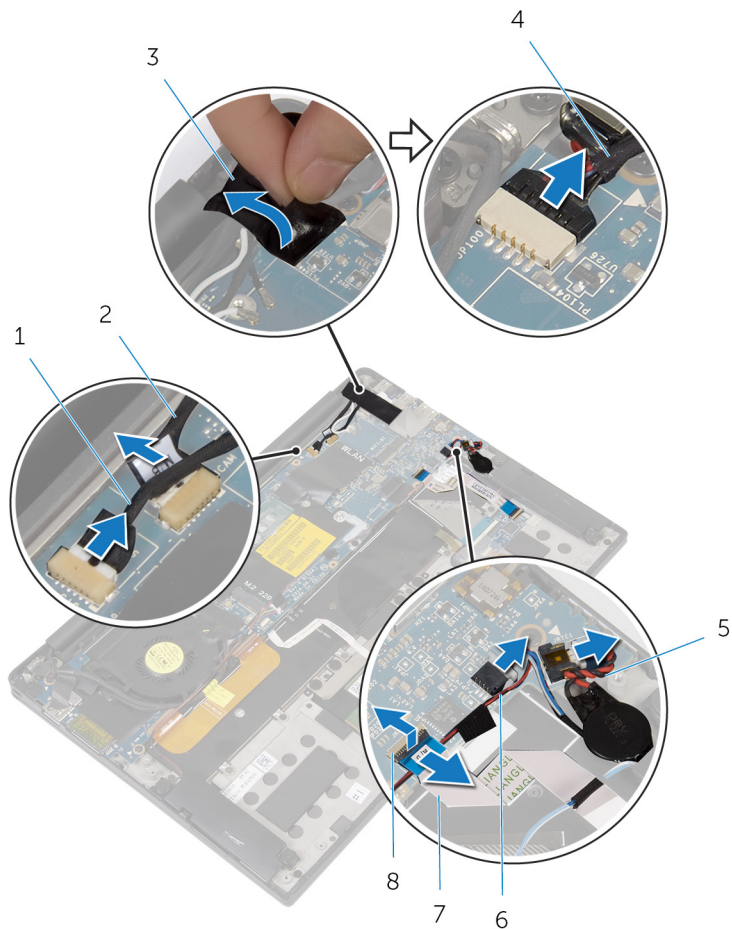
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Извлеките [радиатор](#).

## Последовательность действий

- 1 Снимите ленту, которой антенные кабели и кабель порта адаптера питания крепятся к системной плате.
- 2 Отсоедините кабель камеры, кабель сенсорного экрана (дополнительно), кабель порта адаптера питания и кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.

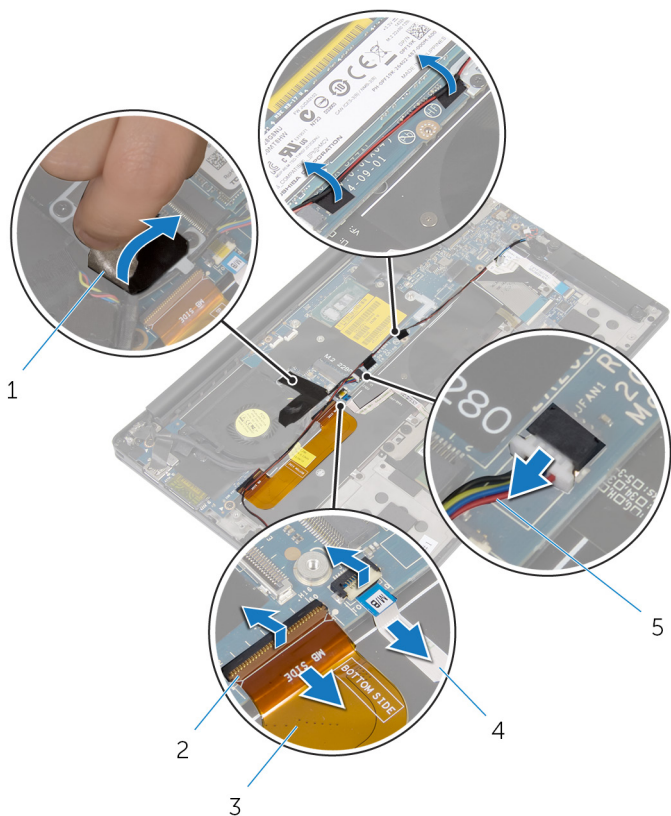
- 3** Приподнимите защелку и отсоедините кабель платы управления клавиатуры от системной платы.



- |   |  |   |                               |
|---|--|---|-------------------------------|
| 1 | кабель сенсорного экрана (дополнительно) | 2 | кабель камеры                 |
| 3 | лента                                    | 4 | кабель порта адаптера питания |
| 5 | кабель батарейки типа «таблетка»         | 6 | кабель динамика               |
| 7 | кабель платы управления клавиатуры       | 8 | защелка                       |

- 4** Отклейте ленту с кронштейна кабеля дисплея.

- 5 Снимите ленты, которыми кабель динамика крепится к системной плате.
- 6 Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 7 Поднимите защелки и отсоедините кабель платы ввода-вывода и кабель сенсорной панели от системной платы.

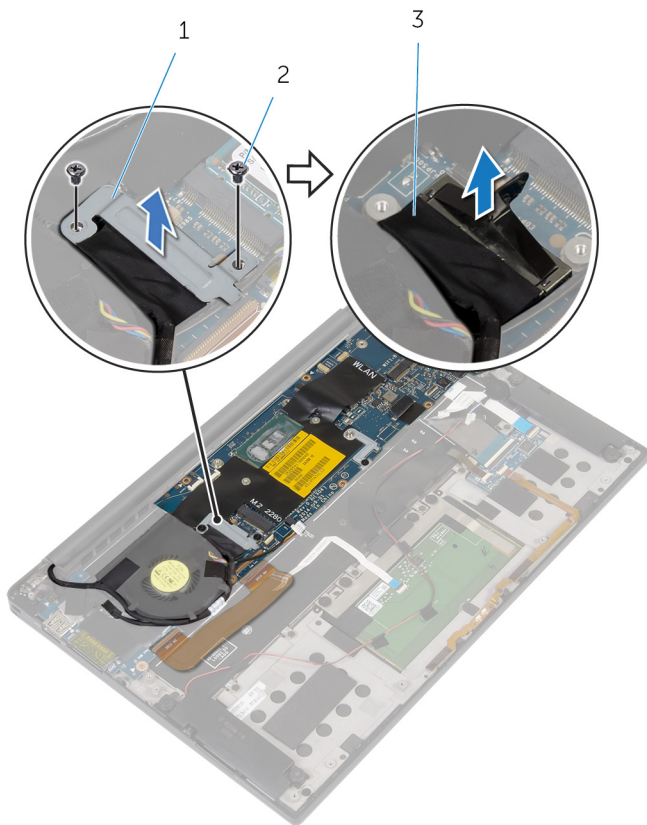


- |   |                           |   |                         |
|---|---------------------------|---|-------------------------|
| 1 | ленты (3)                 | 2 | защелки (2)             |
| 3 | кабель платы ввода-вывода | 4 | кабель сенсорной панели |
| 5 | кабель вентилятора        |   |                         |

- 8 Выверните винты, которыми кронштейн кабеля дисплея крепится к системной плате.
- 9 Снимите кронштейн с кабеля дисплея.



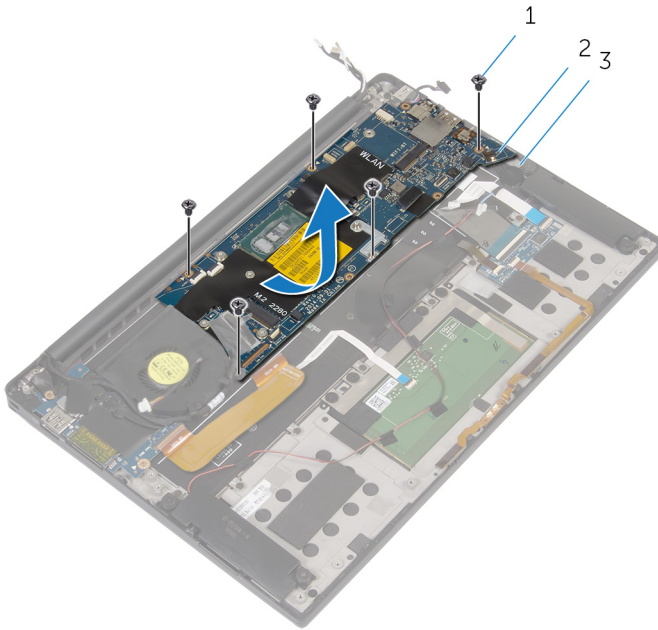
**10** Потянув за язычок, отсоедините кабель дисплея от системной платы.



- |   |                          |   |               |
|---|--------------------------|---|---------------|
| 1 | кронштейн кабеля дисплея | 2 | винты (2 шт.) |
| 3 | кабель дисплея           |   |               |

**11** Выверните винты, которыми системная плата крепится к упору для рук в сборе.

**12** Начиная с внешнего края, поднимите системную плату под углом и извлеките ее из-под выступов на упоре для рук в сборе.




1 винты (5)


2 системная плата


3 упор для рук в сборе

# Установка системной платы

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

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

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

## Последовательность действий

- 1 Сдвиньте системную плату под выступы на упоре для рук в сборе и совместите резьбовые отверстия на системной плате с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Установите на место винты, которыми системная плата крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Вставьте кабель платы ввода-вывода, кабель сенсорной панели и кабель платы управления клавиатуры в системную плату и нажмите на защелки разъема, чтобы зафиксировать кабели.
- 4 Подключите кабель камеры, кабель сенсорного экрана (дополнительно), кабель порта адаптера питания, кабель батарейки типа «таблетка», кабель динамика, кабель вентилятора и кабель дисплея к системной плате.
- 5 Приклейте ленту, которой антенные кабели и порт адаптера питания крепятся к системной плате.
- 6 Совместите отверстия для винтов кронштейна кабеля дисплея с отверстиями для винтов на системной плате.
- 7 Заверните винты, которыми кронштейн кабеля дисплея крепится к системной плате.


- 8 Приклейте ленты, которыми кабель динамика крепится к системной плате.
- 9 Прикрепите ленту поверх кронштейна кабеля дисплея.

## **Действия после завершения операции**

- 1 Установите на место [радиатор](#).
- 2 Установите на место [твердотельный накопитель](#).
- 3 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 4 Установите на место [батарею](#).
- 5 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Снятие разъема адаптера питания

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

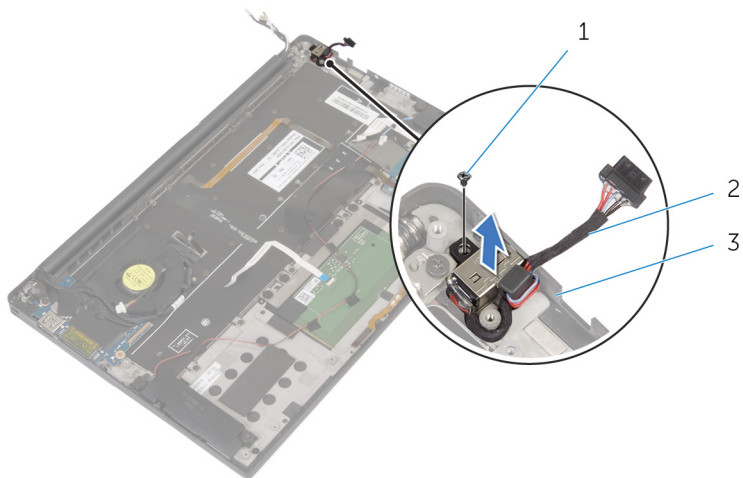
## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 4 Выполните инструкции, описанные в пунктах 1–12 в разделе "Извлечение системной платы".

## Последовательность действий

- 1 Выверните винт, которым порт адаптера питания крепится к упору для рук в сборе.
- 2 Запомните, как уложен кабель порта адаптера питания, и извлеките кабель из направляющих желобков на упоре для рук в сборе.

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




1 винт

2 порт адаптера питания

3 упор для рук в сборе

# Установка разъема адаптера питания

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовое отверстие на порте адаптера питания с резьбовым отверстием на упоре для рук в сборе.
- 2 Закрутите винт, которым порт адаптера питания крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Уложите кабель порта адаптера питания на упор для рук в сборе посредством направляющих желобков.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, указанные в пунктах 1—8 в разделе «Установка [системной платы](#)».
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 3 Установите на место [батарею](#).
- 4 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Извлечение вентилятора

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

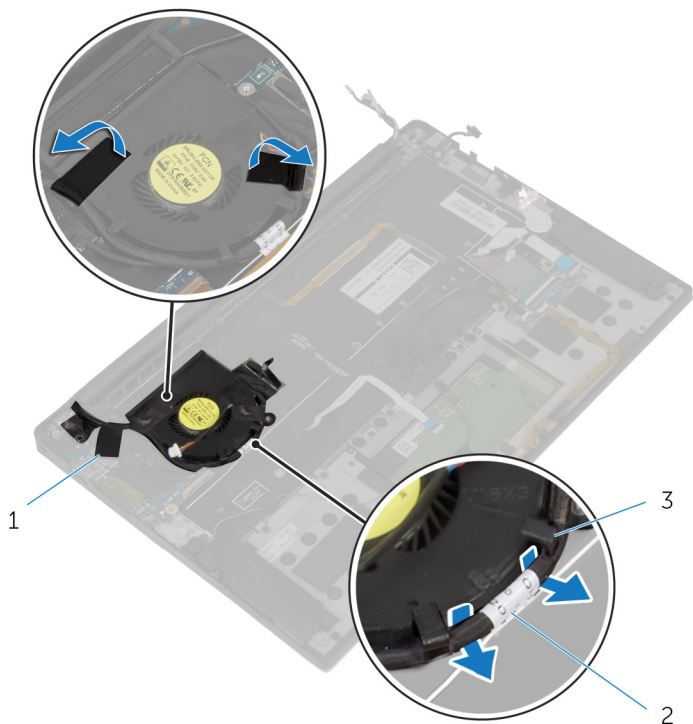
- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 4 Выполните инструкции "Шаг 1 — шаг 12" в разделе "Извлечение [системной платы](#)".

## Последовательность действий

- 1 Снимите ленты, которыми кабель дисплея крепится к вентилятору.



- 2** Запомните, как уложен кабель дисплея, и извлеките кабель из направляющих желобков на вентиляторе.



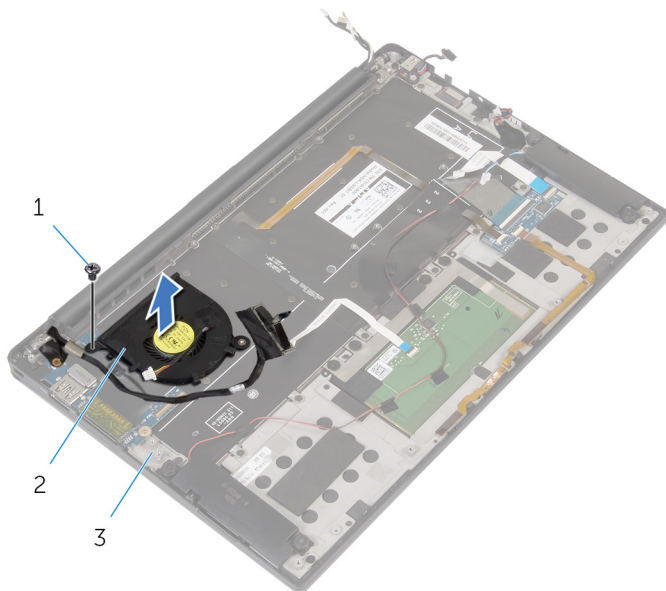
1 ленты (3)

2 кабель дисплея

3 направляющие желобки (2)

- 3** Открутите винт, которым вентилятор крепится к упору для рук в сборе.

4 Извлеките вентилятор вместе с кабелем из упора для рук в сборе.



1 винт

2 вентилятор

3 упор для рук в сборе

# Установка вентилятора

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на вентиляторе с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Установите на место винт, которым вентилятор крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Проложите кабель дисплея через направляющие желобки на вентиляторе.
- 4 Приклейте ленты, которыми кабель дисплея крепится к вентилятору.

## Действия после завершения операции

- 1 Выполните инструкции "Шаг 1 — шаг 8" в разделе "Установка [системной платы](#)".
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 3 Установите на место [батарею](#).
- 4 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Снятие клавиатуры

---



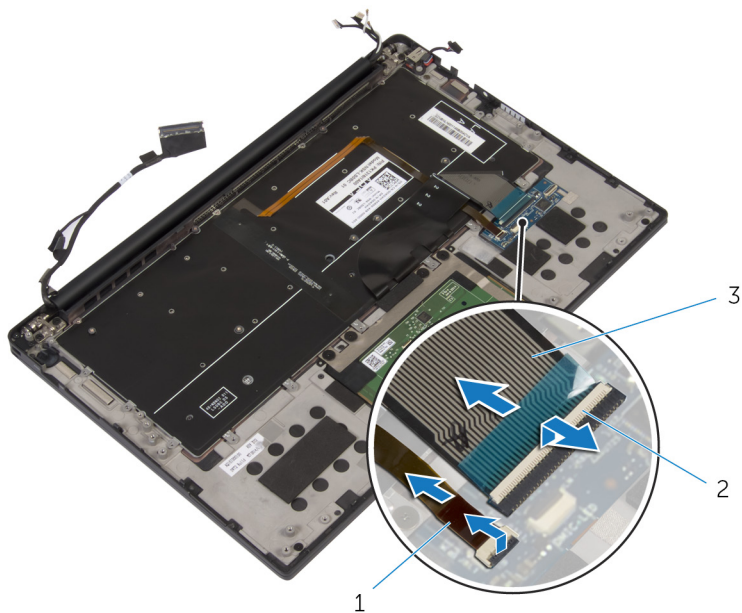
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 4 Извлеките [динамики](#).
- 5 Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
- 6 Извлеките [радиатор](#).
- 7 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 8 Выполните инструкции "Шаг 1 — шаг 12" в разделе "Извлечение [системной платы](#)".
- 9 Извлеките [вентилятор](#).
- 10 Извлеките [кабель платы ввода-вывода](#).

# Последовательность действий

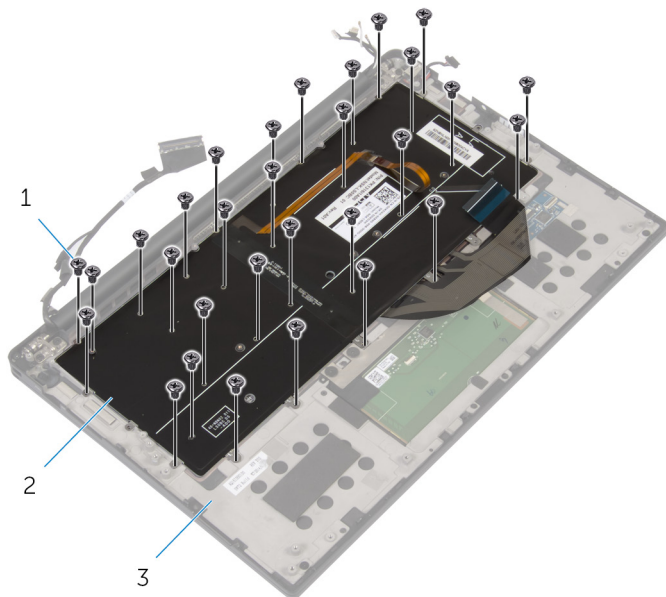
- 1 Приподнимите защелки и отсоедините кабель клавиатуры и кабель подсветки клавиатуры от платы управления клавиатуры.



- |   |                             |   |             |
|---|-----------------------------|---|-------------|
| 1 | кабель подсветки клавиатуры | 2 | защелки (2) |
| 3 | кабель клавиатуры           |   |             |

- 2 Запомните, как уложен кабель сенсорной панели, кабель платы ввода-вывода и кабель платы управления клавиатуры, и снимите кабели с клавиатуры.

**3** Выверните винты, которыми клавиатура крепится к упору для рук в сборе.

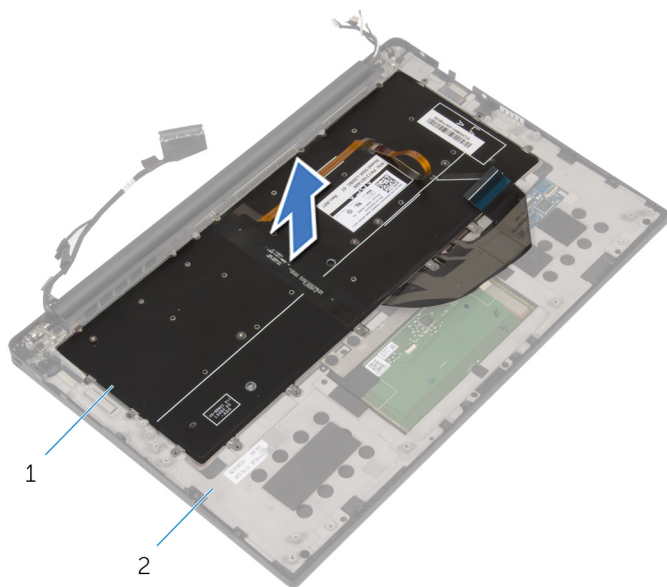


1 винты (30)

2 клавиатура

3 упор для рук в сборе

4 Снимите клавиатуру с упора для рук в сборе.



1

2

1 клавиатура

2 упор для рук в сборе

# Установка клавиатуры

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на клавиатуре с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Закрутите винты, которыми клавиатура крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Прикрепите кабель сенсорной панели, кабель платы ввода-вывода и кабель платы управления клавиатуры к клавиатуре.
- 4 Вставьте кабель клавиатуры и кабель подсветки клавиатуры в плату управления клавиатуры и нажмите на защелки, чтобы зафиксировать кабели.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [кабель платы ввода-вывода](#).
- 2 Установите на место [вентилятор](#).
- 3 Выполните инструкции "Шаг 1 — шаг 8" в разделе "Установка [системной платы](#)".
- 4 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 5 Установите на место [радиатор](#).
- 6 Установите [батарею типа «таблетка»](#).
- 7 Установите [динамики](#).
- 8 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 9 Установите на место [батарею](#).
- 10 Установите на место [нижнюю крышку](#).



# Снятие упора для рук

---



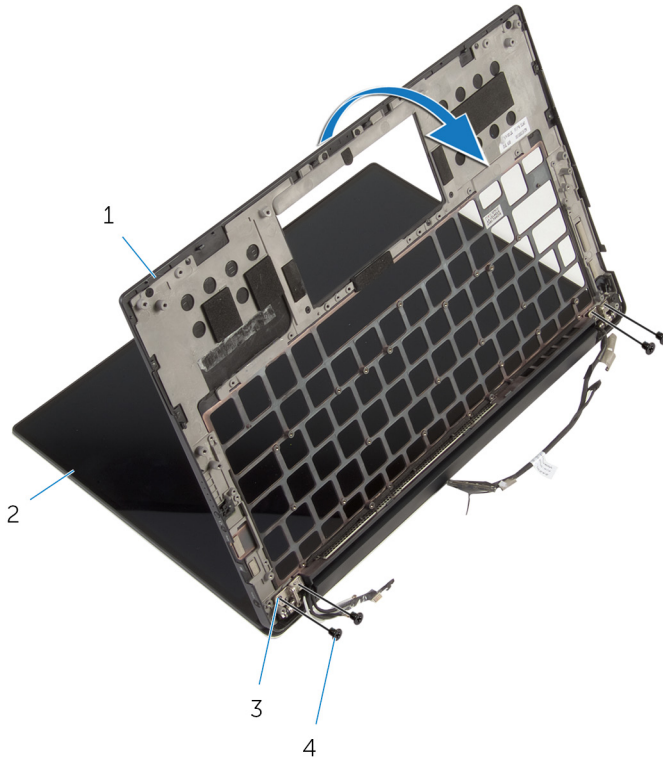
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [кабель индикатора состояния батареи](#).
- 4 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 5 Извлеките [радиатор](#).
- 6 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 7 Извлеките [динамики](#).
- 8 Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
- 9 Извлеките [сенсорную панель](#).
- 10 Выполните инструкции, описанные в пунктах 1–12 в разделе "Извлечение [системной платы](#)".
- 11 Извлеките [вентилятор](#).
- 12 Извлеките [кабель платы ввода-вывода](#).
- 13 Снимите [клавиатуру](#).

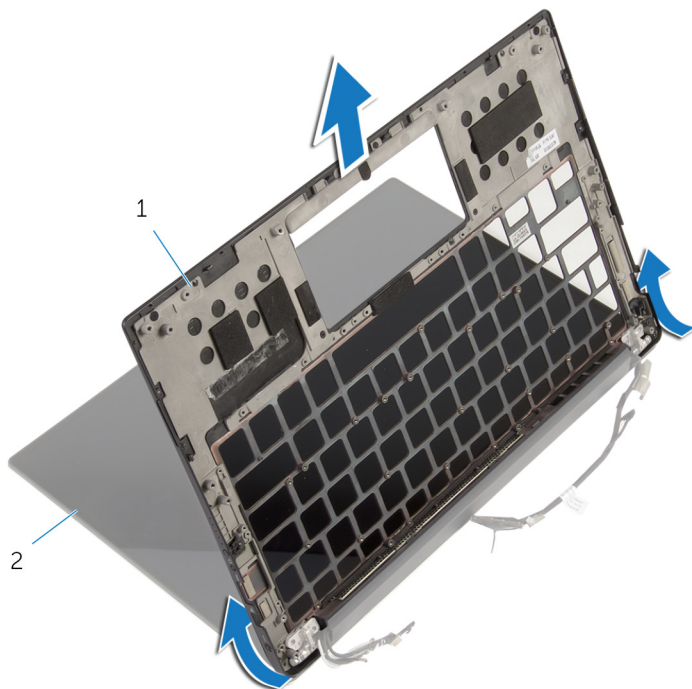
# Последовательность действий

- 1 Откройте упор для рук и выверните винты, которыми он крепится к шарнирам дисплея.



- |   |                     |   |                 |
|---|---------------------|---|-----------------|
| 1 | упор для рук        | 2 | дисплей в сборе |
| 3 | шарниры дисплея (2) | 4 | винты (4)       |

2 Выдвиньте и извлеките упор для рук из шарниров дисплея.




1 упор для рук

2 дисплей в сборе

# Установка упора для рук

---

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые 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 со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности см. домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу [dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).

## Последовательность действий

- 1 Выдвиньте упор для рук под шарниры дисплея и выровняйте резьбовые отверстия на упоре для рук с резьбовыми отверстиями на шарнирах дисплея.
- 2 Установите на место винты, которыми упор для рук крепится к шарнирам дисплея.
- 3 Закройте упор для рук.



## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [клавиатуру](#).
- 2 Установите на место [кабель платы ввода-вывода](#).
- 3 Установите на место [вентилятор](#).
- 4 Выполните инструкции "Шаг 1 — шаг 8" в разделе "Установка [системной платы](#)".
- 5 Установите на место [сенсорную панель](#).
- 6 Установите [батарею типа «таблетка»](#).
- 7 Установите [динамики](#).
- 8 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 9 Установите на место [радиатор](#).
- 10 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 11 Установите на место [кабель индикатора состояния аккумулятора](#).
- 12 Установите на место [батарею](#).
- 13 Установите на место [нижнюю крышку](#).

# Перепрограммирование BIOS

---

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

- 1 Включите компьютер.
- 2 Перейдите на веб-узел **dell.com/support**.
- 3 Выберите раздел **Техподдержка продукта**, введите сервисный код портативного 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 Прокрутите вниз до пункта **Либо показать мне все доступные драйверы для...** и выберите **BIOS** из выпадающего списка **Категория**.  
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В раскрывающемся списке **Поменять ОС** выберите операционную систему, установленную на вашем компьютере.
- 6 Разверните пункт **BIOS**, чтобы просмотреть доступные файлы 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 он-лайн ресурсы.:

Информация для самостоятельного разрешения вопросов	Варианты самостоятельного разрешения вопросов
Доступ в Центр справки и поддержки Windows	<b>Windows 8.1</b> — запустите поиск с помощью чудо-кнопки Search на панели Charms, введите <b>Справка и поддержка</b> в окне поиска и нажмите <b>Enter</b> . <b>Windows 7</b> — нажмите <b>Пуск</b> → <b>Справка и поддержка</b> .
Информация о продуктах и сервисах Dell	См. <b>dell.com</b>
Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических характеристики продуктов, блогов технической поддержки, драйверов, обновлений программного обеспечения и т.д.	См. <b>dell.com/support</b>
Информация о Microsoft Windows 8.1	См. <b>dell.com/windows8</b>
Информация о Microsoft Windows 7	Щелкните <b>Пуск</b> → <b>Все программы</b> → <b>Справочная документация Dell</b>
Узнайте больше о своей операционной системе, настройках и возможностях использования своего компьютера, резервном копировании данных, диагностиках и т.д.	См. <i>Я и Мой Dell</i> по ссылке <b>dell.com/support/manuals</b> .

# Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в корпорацию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания потребителей описан по ссылке [dell.com/contactdell](http://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.