

# Dell XPS 13

## Руководство по эксплуатации

Модель компьютера: L321x    Нормативный номер модели: P29G    Нормативный тип модели: P29G001



# Примечания, предупреждения и предостережения



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



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



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

---

**Информация, включенная в состав данного документа, может быть изменена без уведомления.**

© Dell Inc., 2012. Все права защищены.

Воспроизведение этих материалов в любой форме без письменного разрешения Dell Inc. строго запрещается.

Товарные знаки, используемые в тексте данного документа: Dell™, логотип DELL и XPS™ являются товарными знаками Dell Inc.; Microsoft®, Windows® и логотип кнопки пуска Windows являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft в США и (или) других странах; Bluetooth® является зарегистрированным товарным знаком, принадлежащим Bluetooth SIG, Inc. и используется компанией Dell по лицензии.

Остальные товарные знаки и торговые марки могут использоваться в этом руководстве для обозначения фирм, заявляющих свои права на товарные знаки и названия, или продуктов этих фирм. Корпорация Dell Inc. не заявляет прав ни на какие товарные знаки и названия, кроме собственных.

Нормативный номер модели: P29G

Нормативный тип модели: P29G001

2012 - 01

Вер. A00

# Содержание

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Перед началом работы . . . . .   | 9  |
|   | Выключите компьютер и подключенные<br>устройства. . . . .                    | 9  |
|   | Инструкции по технике безопасности. . . . .                                  | 10 |
|   | Рекомендуемые инструменты. . . . .   | 11 |
| 2 | После выполнения работ с<br>внутренними компонентами<br>компьютера . . . . . | 13 |
| 3 | Нижняя крышка . . . . .  | 15 |
|   | Снятие нижней крышки . . . . .   | 15 |
|   | Установка нижней крышки . . . . .  | 16 |
| 4 | Плата индикатора питания. . . . .  | 17 |
|   | Предварительные действия. . . . .  | 17 |
|   | Извлечение платы индикатора питания . . . . .                                | 17 |
|   | Замена платы индикатора питания . . . . .                                    | 18 |
|   | Действия после завершения операции. . . . .                                  | 18 |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 5 | Аккумулятор . . . . .                        | 19 |
|   | Предварительные условия . . . . .            | 19 |
|   | Извлечение аккумулятора . . . . .            | 19 |
|   | Замена аккумулятора. . . . .                 | 20 |
|   | Действия после завершения операции . . . . . | 20 |
| 6 | Динамики . . . . .                           | 21 |
|   | Предварительные действия . . . . .           | 21 |
|   | Извлечение динамиков . . . . .               | 21 |
|   | Установка динамиков . . . . .                | 24 |
|   | Действия после завершения операции . . . . . | 24 |
| 7 | Беспроводная плата Mini-Card . . . . .       | 25 |
|   | Предварительные условия. . . . .             | 25 |
|   | Извлечение мини-платы. . . . .               | 26 |
|   | Замена мини-платы. . . . .                   | 27 |
|   | Действия после завершения операции . . . . . | 28 |
| 8 | Твердотельный диск . . . . .                 | 29 |
|   | Предварительные условия. . . . .             | 29 |
|   | Извлечение твердотельного диска. . . . .     | 30 |

|  |           |
|--|-----------|
| Обратная установка<br>твердотельного диска . . . . . | 31        |
| Действия после завершения операции . . . . .         | 31        |
| <b>9 Теплоотвод . . . . .</b>                        | <b>33</b> |
| Предварительные условия . . . . .                    | 33        |
| Извлечение радиатора . . . . .                       | 33        |
| Установка радиатора . . . . .                        | 34        |
| Действия после завершения операции . . . . .         | 34        |
| <b>10 Вентилятор . . . . .</b>                       | <b>35</b> |
| Предварительные условия . . . . .                    | 35        |
| Извлечение вентилятора . . . . .                     | 36        |
| Обратная установка вентилятора . . . . .             | 38        |
| Действия после завершения операции . . . . .         | 38        |
| <b>11 Разъем адаптера питания . . . . .</b>          | <b>39</b> |
| Предварительные условия . . . . .                    | 39        |
| Снятие разъема адаптера питания . . . . .            | 39        |
| Установка разъема адаптера питания . . . . .         | 41        |
| Действия после завершения операции . . . . .         | 42        |

|   |    |
|---|----|
| 12 Плата ввода-вывода . . . . .                       | 43 |
| Предварительные условия . . . . .                     | 43 |
| Извлечение платы ввода-вывода . . . . .               | 44 |
| Установка платы ввода-вывода . . . . .                | 44 |
| Действия после завершения операции . . . . .          | 45 |
| 13 Системная плата . . . . .                          | 47 |
| Предварительные условия . . . . .                     | 47 |
| Извлечение системной платы . . . . .                  | 48 |
| Установка системной платы . . . . .                   | 50 |
| Действия после завершения операции . . . . .          | 51 |
| Введите номера метки<br>обслуживания в BIOS . . . . . | 51 |
| 14 Батарея типа "таблетка" . . . . .                  | 53 |
| Предварительные условия . . . . .                     | 53 |
| Извлечение батареи типа "таблетка" . . . . .          | 54 |
| Замена батареи типа "таблетка" . . . . .              | 54 |
| Действия после завершения операции . . . . .          | 55 |
| 15 Дисплей в сборе . . . . .                          | 57 |
| Предварительные условия . . . . .                     | 57 |


|  |    |
|--|----|
| Снятие дисплея в сборе . . . . .             | 58 |
| Установка дисплея в сборе . . . . .          | 61 |
| Действия после завершения операции . . . . . | 62 |
| <br>   |    |
| 16 Клавиатура . . . . .                      | 63 |
| Предварительные условия . . . . .            | 63 |
| Извлечение клавиатуры . . . . .              | 64 |
| Замена клавиатуры . . . . .                  | 65 |
| Действия после завершения операции . . . . . | 65 |
| <br>   |    |
| 17 Упор для рук в сборе . . . . .            | 67 |
| Предварительные условия . . . . .            | 67 |
| Снятие упора для рук в сборе . . . . .       | 68 |
| Установка упора для рук в сборе . . . . .    | 68 |
| Действия после завершения операции . . . . . | 69 |





# Перед началом работы


## Выключите компьютер и подключенные устройства.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание потери данных сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех открытых программ перед выключением компьютера.

1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех программ.

2 Нажмите **Пуск** , затем нажмите **Выключение**.

ОС Microsoft Windows завершает работу, затем компьютер выключается.

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







3 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.

4 Отключите от компьютера все телефонные кабели, сетевые кабели и подключенные устройства.

5 После отключения компьютера нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой приблизительно 5 секунд, чтобы обесточить системную плату.

# Инструкции по технике безопасности

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

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на плоской чистой поверхности.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед открыванием корпуса компьютера или снятием панелей отключите все источники питания. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера установите на место все крышки, панели и винты перед подключением источника питания.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Снятие крышки компьютера и доступ к внутренним компонентам разрешается только квалифицированным специалистам по техническому обслуживанию. Подробнее о мерах предосторожности, проведении работ внутри компьютера и защите от электростатического напряжения см. в инструкциях по технике безопасности.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, избавьтесь от заряда статического электричества, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности, например, к металлической части на задней панели. Во время работы периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При отключении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. На разъемах некоторых кабелей имеются защелки или винтовые крепления, которые нужно разъединить перед отключением кабеля. При отключении кабелей из следует держать ровно, чтобы не погнуть контакты разъемов. При подключении кабелей следите за правильной ориентацией и выравниванием разъемов и портов.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.

## Рекомендуемые инструменты

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

- Отвертка Torx 5
- Крестовая отвертка
- пластмассовая палочка;



## После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера

После завершения процедур замены компонентов убедитесь в выполнении следующих требований.

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



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед включением компьютера **вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению компьютера.**

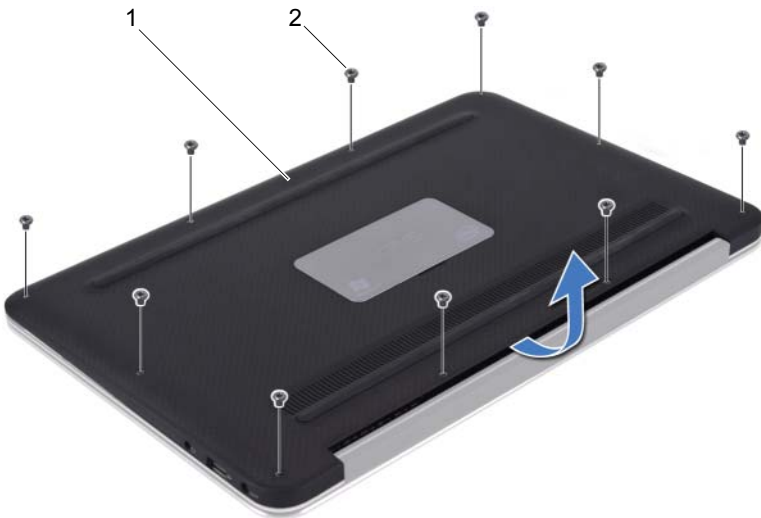


## Нижняя крышка

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

### Снятие нижней крышки

- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Используя отвертку Torx 5, отвинтите винты, крепящие нижнюю крышку к упору для рук в сборе.
- 3 Кончиками пальцев приподнимите нижнюю крышку, начиная с задней стороны компьютера.
- 4 Снимите нижнюю крышку с упора для рук в сборе.



1 нижняя крышка


2 винты (10)

## Установка нижней крышки

- 1** Выровняйте нижнюю крышку с упором для рук в сборе и надавите на нее, чтобы установить на место.
- 2** Используя отвертку Torx 5, закрутите винты, крепящие нижнюю крышку к упору для рук в сборе.
- 3** Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.



## Плата индикатора питания

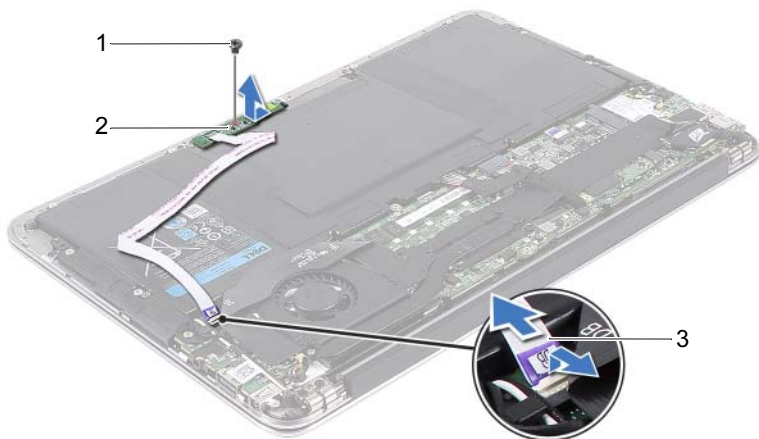
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице,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

### Предварительные действия

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

### Извлечение платы индикатора питания

- 1 Приподнимите защелку разъема и потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель платы индикатора питания от разъема на плате ввода-вывода.
- 2 Открутите винт, которым плата индикатора питания крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Приподнимите плату индикатора питания и снимите ее с упора для рук в сборе.



1 винт

2 кабель платы индикатора питания

3 плата индикатора питания


## Замена платы индикатора питания

- 1 Совместите отверстие для винта на плате индикатора питания с отверстием для винта на упоре для рук в сборе.
- 2 Завинтите винт, которым плата индикатора питания крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Вставьте кабель платы индикатора питания в разъем на системной плате и нажмите на защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 2 Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.

# Аккумулятор

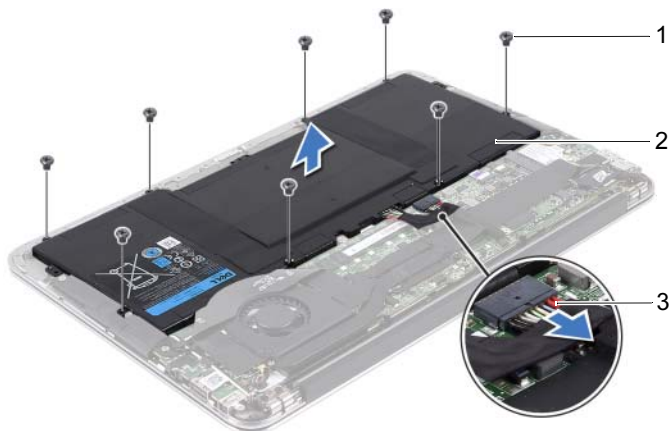
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице,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

## Предварительные условия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.

## Извлечение аккумулятора

- 1 Отсоедините кабель аккумулятора от системной платы.
- 2 Выверните винты, которыми аккумулятор крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Снимите аккумулятор с упора для рук в сборе.



1 винты (8)

2 аккумулятор

3 кабель аккумулятора

## Замена аккумулятора

- 1 Совместите резьбовые отверстия на аккумуляторе с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Завинтите винты, которыми аккумулятор крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Подключите кабель аккумулятора к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 2 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 3 Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.

# Динамики



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

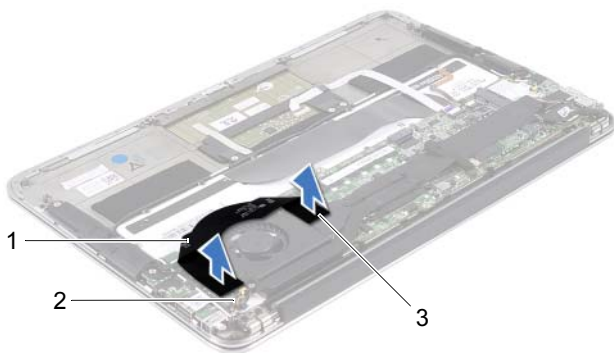
## Предварительные действия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.

## Извлечение динамиков

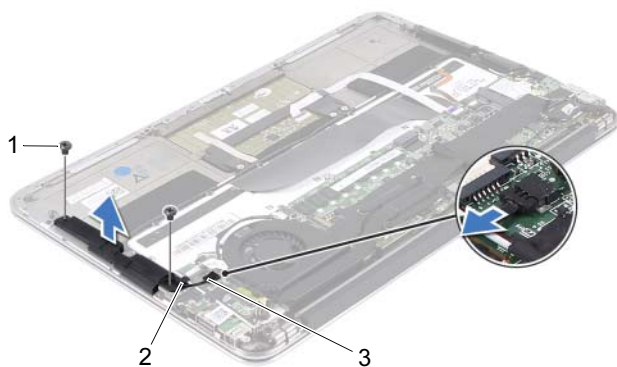
### Левый динамик

- 1 Отключите кабель ввода-вывода от разъема платы ввода-вывода и разъема системной платы.



- 1 Кабель ввода-вывода                      2 Разъем платы ввода-вывода  
3 разъем системной платы

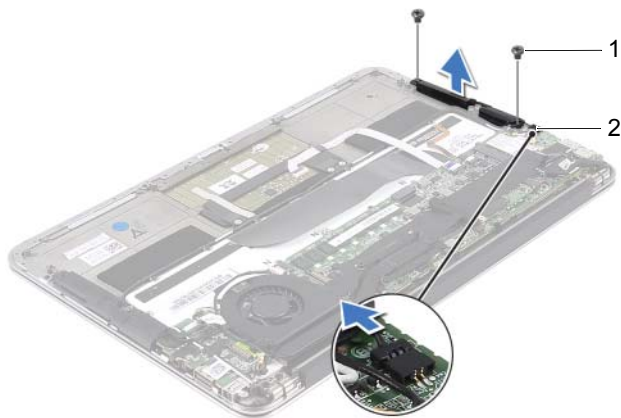
- 2 Отсоедините кабель левого динамика от разъема платы ввода-вывода.
- 3 Отсоедините кабели мини-платы от направляющей левого динамика.
- 4 Выверните два винта, которыми левый динамик крепится к упору для рук в сборе.
- 5 Снимите левый динамик с упора для рук в сборе.



- 1 винты (2)    2 направляющие  
3 кабель левого динамика

## Правый динамик

- 1 Отсоедините кабель правого динамика от разъема на системной плате.
- 2 Выверните два винта, которыми правый динамик крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Снимите правый динамик с упора для рук в сборе.



1 винты (2)

2 кабель правого динамика

# Установка динамиков

## Левый динамик

- 1 Совместите резьбовые отверстия на левом динамике с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Завинтите два винта, которыми левый динамик крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Проведите кабели мини-платы через направляющую левого динамика.
- 4 Подключите кабель левого динамика к разъему платы ввода-вывода.
- 5 Подключите кабель ввода-вывода к разъему платы ввода-вывода и разъему системной платы.

## Правый динамик


- 1 Совместите резьбовые отверстия на правом динамике с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Завинтите два винта, которыми правый динамик крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Подсоедините кабель правого динамика к разъему системной платы.


## Действия после завершения операции

- 1 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 2 Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 3 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 4 Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.



# Беспроводная плата Mini-Card

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


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Компания Dell не гарантирует совместимости мини-плат других фирм и не обеспечивает их поддержку.

Если мини-плата беспроводной сети была заказана вместе с компьютером, она уже установлена.

В данном компьютере имеется один слот для мини-плат половинной длины, который позволяет установить комбинированную плату беспроводной локальной сети (WLAN) и Bluetooth.

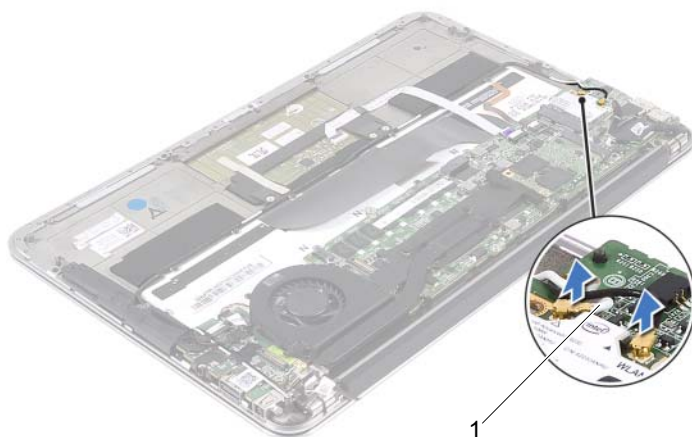
## Предварительные условия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.
- 4 Снимите правый динамик. См. раздел «Извлечение динамиков» на стр. 21.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Храните вынутую мини-плату в защитной антистатической упаковке. Дополнительную информацию см. в разделе «Защита от электростатического разряда» в указаниях по технике безопасности, прилагаемых к компьютеру.

## Извлечение мини-платы

- 1 Отключите кабели мини-платы от разъемов мини-платы.



1 кабели мини-платы (2)

- 2 Выверните винт, которым мини-плата крепится к системной плате.
- 3 Сдвиньте и выньте мини-плату из разъема системной платы.



1 винт

2 мини-плата

3 разъем системной платы

## Замена мини-платы

- 1 Выньте новую мини-плату из упаковки.
- 2 Совместите выемку на мини-плате с выступом в разъеме на системной плате.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Приложив небольшое усилие, осторожно установите мини-плату на место. Если вы будете нажимать слишком сильно, вы можете повредить разъем.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Разъемы сконструированы так, чтобы обеспечить правильность подсоединения. Если при установке чувствуется сопротивление, проверьте разъемы на мини-плате и на системной плате и измените направление установки мини-платы.

△ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание повреждения мини-платы не разрешается укладывать кабели под мини-платой.

- 3 Вставьте разъем мини-платы под углом в 45 градусов в разъем на системной плате.
- 4 Нажмите на другой конец мини-платы, чтобы она встала в слот на системной плате, и вверните обратно винт, которым мини-плата крепится к системной плате.
- 5 Подключите кабели мини-платы к разъемам на мини-плате.




В приведенной ниже таблице описывается схема цветов кабеля мини-платы, поддерживаемой компьютером.

| Разъемы на мини-плате                                      | Схема цветов кабеля мини-платы |
|--|--------------------------------|
| <b>WLAN + Bluetooth (2 кабеля)</b>                         |                                |
| Основная сеть WLAN + Bluetooth (белый треугольник)         | белый                          |
| Вспомогательная сеть WLAN + Bluetooth (черный треугольник) | черный                         |

## Действия после завершения операции

- 1 Установите правый динамик. См. раздел «Установка динамиков» на стр. 24.
- 2 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 3 Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 4 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 5 Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.

# Твердотельный диск

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не извлекайте твердотельный диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Твердотельные диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с твердотельным диском.

## Предварительные условия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.

## Извлечение твердотельного диска

- 1 Снимите ленту, которая наклеена на твердотельный диск.



1 лента

- 2 Вывинтите винт, крепящий твердотельный диск к системной плате.
- 3 Сдвиньте и выньте твердотельный диск из разъема системной платы.



1 винт

2 разъем системной платы

3 твердотельный диск

## Обратная установка твердотельного диска

- 1 Совместите выемку на твердотельном диске с выступом разъема на системной плате.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Равномерно надавите на жесткий диск, чтобы задвинуть его на место. Если нажать слишком сильно, можно повредить разъем.

- 2 Вставьте разъем твердотельного диска под углом в 45 градусов в разъем на системной плате.
- 3 Завинтите винт, крепящий твердотельный диск к системной плате.
- 4 Приклейте ленту на твердотельный диск.


## Действия после завершения операции

- 1 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 2 Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 3 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 4 Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.





# Теплоотвод

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

## Предварительные условия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.

## Извлечение радиатора

- 1 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) выверните винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 2 Приподнимите радиатор и снимите его с системной платы.



1 радиатор

2 винты (4)

## Установка радиатора


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если первоначальная системная плата и радиатор повторно устанавливаются вместе, можно использовать старую термопасту. В случае замены системной платы или радиатора используйте термонакладку, входящую в комплект поставки, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.

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

## Действия после завершения операции

- 1 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 2 Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 3 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 4 Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.

## Вентилятор

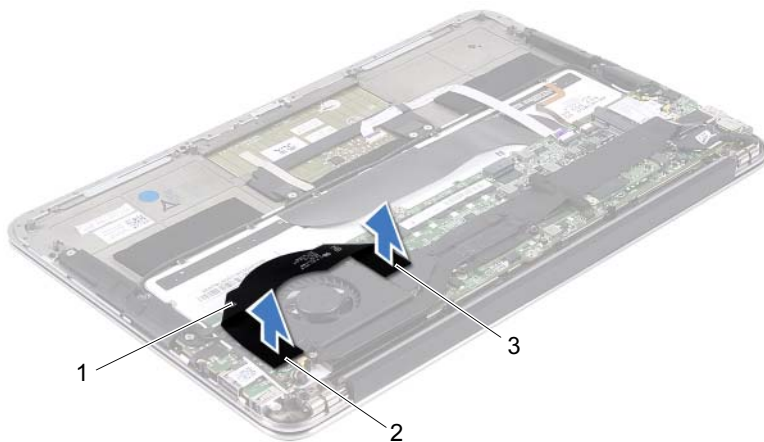
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице,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

### Предварительные условия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.

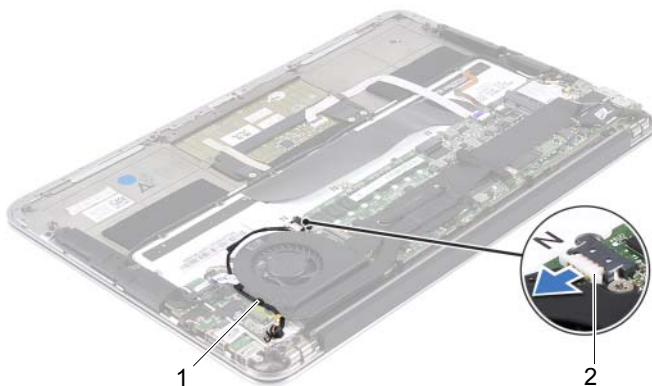
## Извлечение вентилятора

- 1 Отключите кабель ввода-вывода от разъема платы ввода-вывода и разъема системной платы.



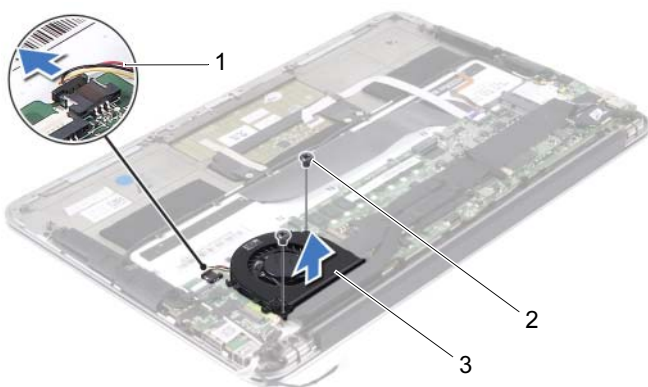
- |   |                        |   |                           |
|---|------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Кабель ввода-вывода    | 2 | Разъем платы ввода-вывода |
| 3 | разъем системной платы |   |                           |

- 2 Отсоедините кабель разъема адаптера питания от разъема на системной плате.
- 3 Снимите кабель разъема адаптера питания с направляющей на вентиляторе.



- 1 направляющие желобки      2 кабель разъема адаптера питания

- 4 Отсоедините кабель вентилятора от разъема платы ввода-вывода.  
 5 Выверните винты, которыми вентилятор крепится к упору для рук в сборе.  
 6 Снимите вентилятор с упора для рук в сборе.



- 1 кабель вентилятора      2 винты (2)  
 3 вентилятор

## Обратная установка вентилятора

- 1 Совместите резьбовые отверстия на вентиляторе с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Завинтите винты, которыми вентилятор крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Подключите кабель вентилятора к разъему платы ввода-вывода.
- 4 Проложите кабель разъема адаптера питания через направляющую на вентиляторе.
- 5 Подсоедините кабель разъема адаптера питания к соответствующему разъему на системной плате.
- 6 Подключите кабель ввода-вывода к разъему платы ввода-вывода и разъему системной платы.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 2 Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 3 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 4 Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.

# Разъем адаптера питания

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

## Предварительные условия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.
- 4 Извлеките динамики. См. раздел «Извлечение динамиков» на стр. 21.

## Снятие разъема адаптера питания

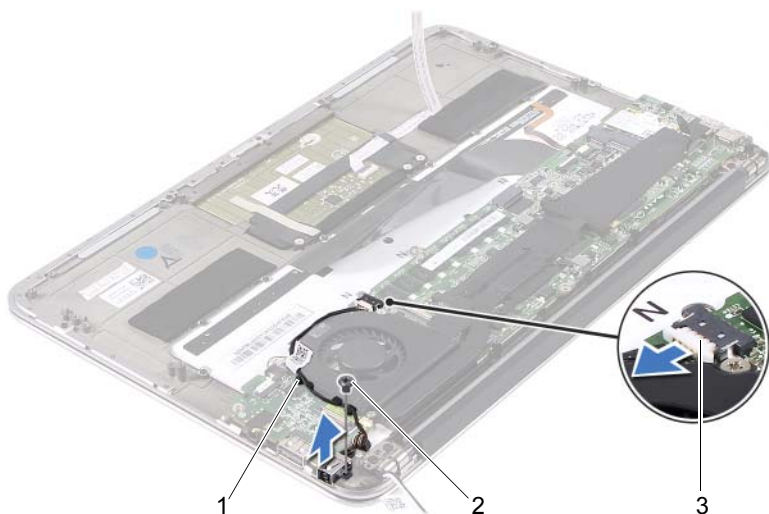
- 1 Отключите кабели мини-платы от разъемов мини-платы.
- 2 Приподнимите защелку разъема, затем потяните за язычок и отсоедините кабель сенсорной панели от разъема на системной плате.
- 3 Снимите кабели мини-карты с направляющих.



- 1 направляющие желобки      2 кабель сенсорной панели  
3 кабели мини-платы (2)

- 4 Отсоедините кабель разъема адаптера питания от разъема на системной плате.
- 5 Снимите кабель разъема адаптера питания с направляющей на вентиляторе.
- 6 Открутите винт, которым разъем адаптера питания крепится к упору для рук в сборе.
- 7 Приподнимите разъем адаптера питания и снимите его с упора для рук в сборе.





- 1 направляющие желобки                      2 винт  
3 кабель разъема адаптера питания

## Установка разъема адаптера питания

- 1 Совместите резьбовое отверстие на разъеме адаптера питания с резьбовым отверстием на упоре для рук в сборе.
- 2 Завинтите винт, которым разъем адаптера питания крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Проложите кабель разъема адаптера питания через направляющую на вентиляторе.
- 4 Подсоедините кабель разъема адаптера питания к соответствующему разъему на системной плате.
- 5 Уложите кабели мини-платы в направляющие.
- 6 Вставьте кабель сенсорной панели в соответствующий разъем на системной плате и нажмите на защелку разъема, чтобы закрепить кабель.

- 7 Подключите кабели мини-платы к разъемам на мини-плате.


В приведенной ниже таблице описывается схема цветов кабеля мини-платы, поддерживаемой компьютером.

| Разъемы на мини-плате   | Схема цветов кабеля мини-платы |
|---|--------------------------------|
| <b>WLAN + Bluetooth (2 кабеля)</b>                            |                                |
| Основная сеть WLAN + Bluetooth<br>(белый треугольник)         | белый                          |
| Вспомогательная сеть WLAN + Bluetooth<br>(черный треугольник) | черный                         |

## Действия после завершения операции

- 1 Установите динамики. См. раздел «Установка динамиков» на стр. 24.
- 2 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 3 Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 4 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 5 Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.

## Плата ввода-вывода

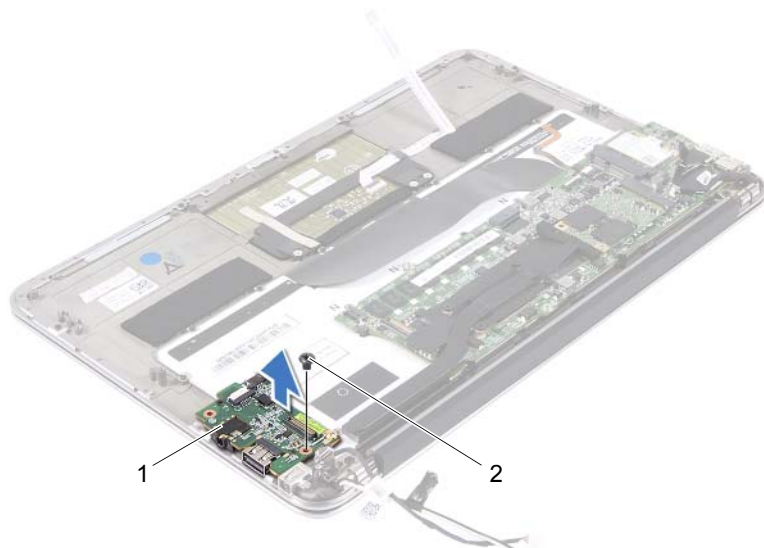
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице,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

### Предварительные условия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.
- 4 Извлеките динамики. См. раздел «Извлечение динамиков» на стр. 21.
- 5 Отключите разъем адаптера питания.  
См. раздел «Снятие разъема адаптера питания» на стр. 39.
- 6 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 36.

## Извлечение платы ввода-вывода

- 1 Открутите винт, которым плата ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.
- 2 Приподнимите плату ввода-вывода и снимите ее с упора для рук в сборе.



1 плата ввода-вывода

2 винт

## Установка платы ввода-вывода


- 1 Совместите резьбовые отверстия на плате ввода-вывода с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Завинтите винт, которым плата ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.

## Действия после завершения операции

- 1** Replace the fan. См. раздел «Обратная установка вентилятора» на стр. 38.
- 2** Подключите разъем адаптера питания. См. раздел «Установка разъема адаптера питания» на стр. 41.
- 3** Установите динамики (см. раздел «Установка динамиков» на стр. 24).
- 4** Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 5** Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 6** Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 7** Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.



## Системная плата

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

### Предварительные условия

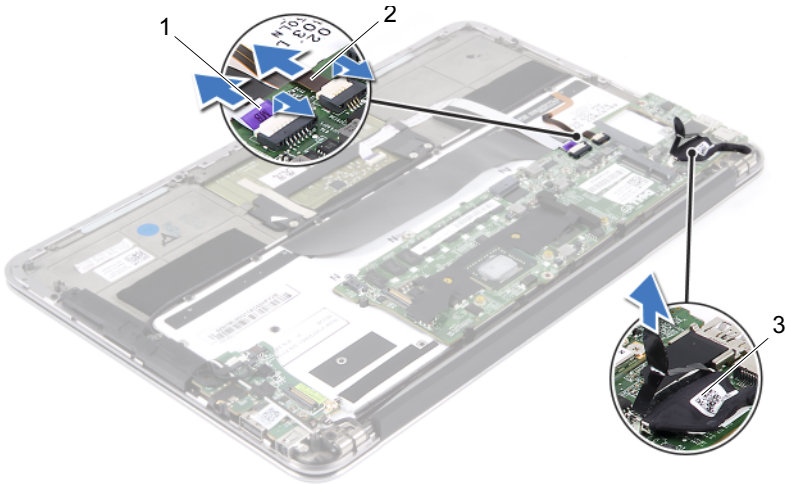
- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.
- 4 Снимите правый динамик. См. раздел «Извлечение динамиков» на стр. 21.
- 5 Снимите мини-плату. См. раздел «Извлечение мини-платы» на стр. 26.
- 6 Снимите твердотельный диск.  
См. раздел «Извлечение твердотельного диска» на стр. 30.
- 7 Снимите радиатор . См. раздел «Извлечение радиатора» на стр. 33.
- 8 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 36.

# Извлечение системной платы

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

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

- 1 Отсоедините кабель дисплея от разъема на системной плате.
- 2 Приподнимите защелку разъема, затем потяните за язычок и отсоедините кабель сенсорной панели от разъема на системной плате.



1 кабель сенсорной панели

2 кабель подсветки клавиатуры

3 кабель дисплея



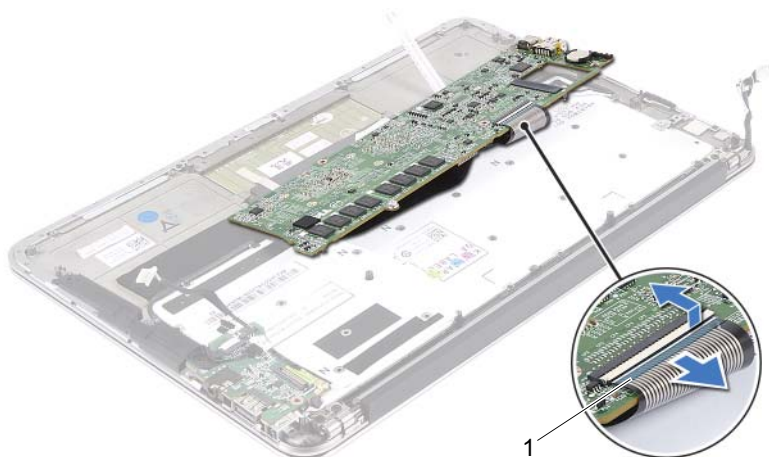
- 3** Выверните винты, которыми системная плата крепится к упору для рук в сборе.



1 системная плата

2 винты (4)

- 4** Переверните системную плату и положите ее на упор для рук в сборе.
- 5** Приподнимите защелку разъема и отсоедините кабель клавиатуры от разъема системной платы.



1 кабель клавиатуры

## Установка системной платы

- 1 Вставьте кабель клавиатуры в соответствующий разъем на системной плате и нажмите на защелку разъема, чтобы закрепить кабель.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на системной плате с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 3 Завинтите винты, которыми системная плата крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Подсоедините кабель дисплея к разъему на системной плате.
- 5 Вставьте кабель сенсорной панели и кабель подсветки клавиатуры в разъемы системной платы и нажмите на защелку разъема, чтобы закрепить кабели.

## Действия после завершения операции


- 1 Replace the fan. См. раздел «Обратная установка вентилятора» на стр. 38.
- 2 Установите радиатор. См. раздел «Установка радиатора» на стр. 34.
- 3 Установите твердотельный диск.  
См. раздел «Обратная установка твердотельного диска» на стр. 31.
- 4 Установите мини-плату. Смотрите раздел «Замена мини-платы» на стр. 27.
- 5 Установите правый динамик. См. раздел «Установка динамиков» на стр. 24.
- 6 Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 7 Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 8 Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 9 Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.


## Введите номера метки обслуживания в BIOS

- 1 Включите компьютер.
- 2 Нажмите клавишу <F2> во время самотестирования при включении питания, чтобы войти в программу настройки системы.
- 3 Откройте главную вкладку и введите номер метки обслуживания в поле **Service Tag Setting** (Установка метки обслуживания).



## Батарея типа "таблетка"

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

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Неправильно установленная батарея может взорваться. Заменяйте батарею только на батарею такого же типа. Утилизируйте использованные аккумуляторы согласно указаниям изготовителя.

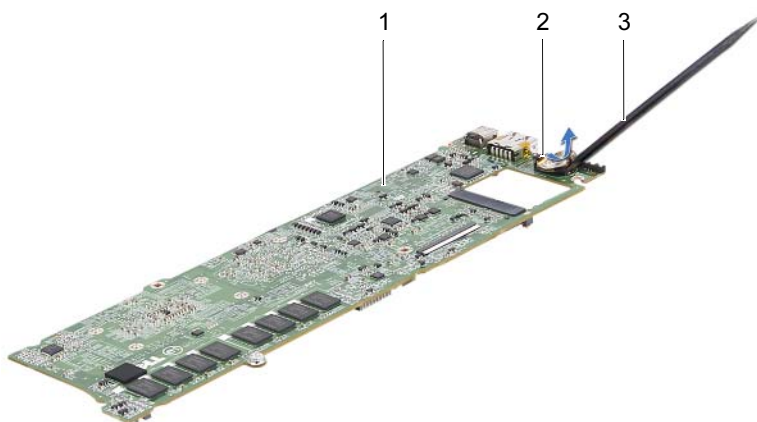
### Предварительные условия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.
- 4 Снимите мини-плату. См. раздел «Извлечение мини-платы» на стр. 26.
- 5 Снимите твердотельный диск.  
См. раздел «Извлечение твердотельного диска» на стр. 30.
- 6 Снимите радиатор . См. раздел «Извлечение радиатора» на стр. 33.
- 7 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 36.
- 8 Снимите системную плату. См. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 48.

## Извлечение батареи типа "таблетка"

**△ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При извлечении батареи типа "таблетка" восстанавливаются стандартные настройки BIOS. Перед извлечением батарейки типа "таблетка" рекомендуется записать настройки BIOS.

- 1 С помощью пластиковой палочки аккуратно подденьте батарейку типа "таблетка" и извлеките ее из гнезда для батарейки на системной плате.



- |   |                     |   |                         |
|---|---------------------|---|-------------------------|
| 1 | системная плата     | 2 | батарея типа "таблетка" |
| 3 | пластиковая палочка |   |                         |

## Замена батареи типа "таблетка"

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

## Действия после завершения операции

- 1** Установите на место системную плату. См. раздел «Установка системной платы» на стр. 50.
- 2** Replace the fan. См. раздел «Обратная установка вентилятора» на стр. 38.
- 3** Установите радиатор. См. раздел «Установка радиатора» на стр. 34.
- 4** Установите твердотельный диск.  
См. раздел «Обратная установка твердотельного диска» на стр. 31.
- 5** Установите на место мини-плату. См. раздел «Замена мини-платы» на стр. 27.
- 6** Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 7** Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 8** Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 9** Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.





## Дисплей в сборе



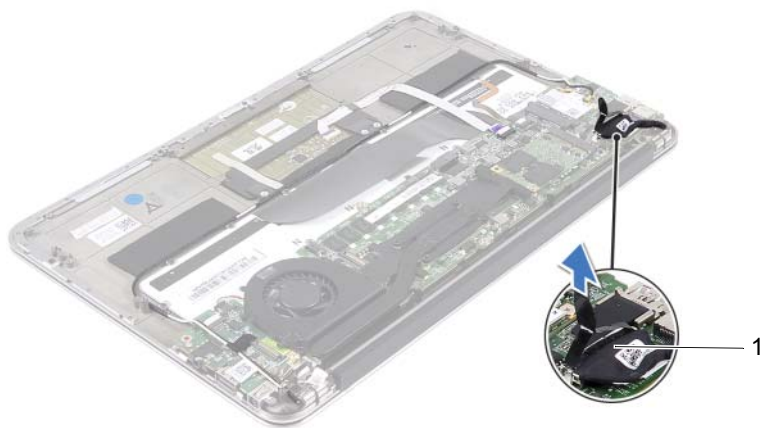
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице,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

### Предварительные условия

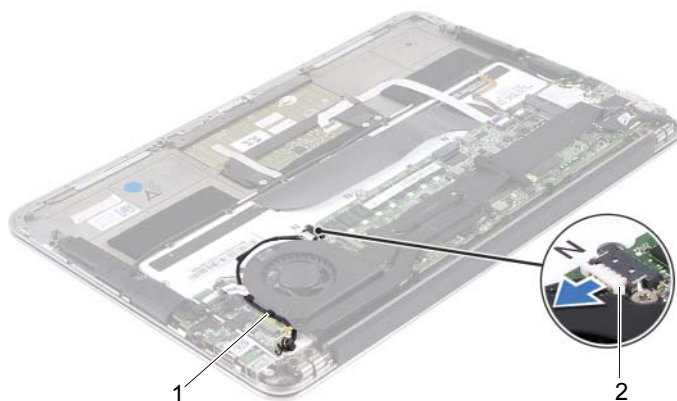
- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.
- 4 Извлеките динамики. См. раздел «Извлечение динамиков» на стр. 21.

## Снятие дисплея в сборе

- 1 Отсоедините кабель дисплея от разъема на системной плате.



- 1 кабель дисплея
- 2 Отсоедините кабель разъема адаптера питания от разъема на системной плате.
- 3 Снимите кабель разъема адаптера питания с направляющей на вентиляторе.

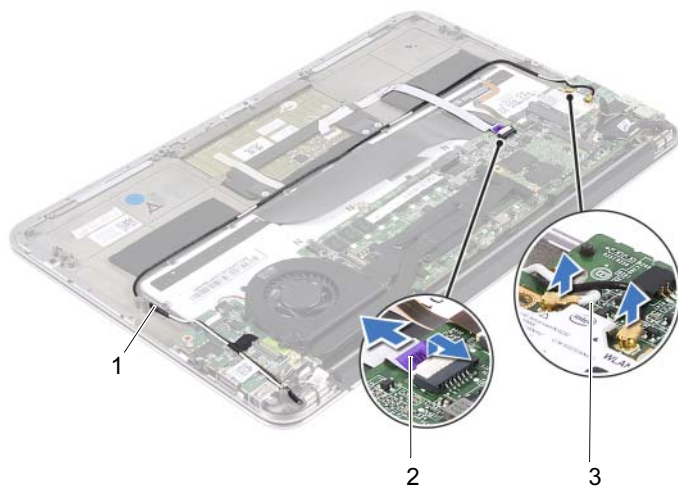


1 направляющие желобки

2 кабель разъема адаптера питания

- 4 Отключите кабели мини-платы от разъемов мини-платы.
- 5 Приподнимите защелку разъема, затем потяните за язычок и отсоедините кабель сенсорной панели от разъема на системной плате.

**6** Снимите кабели мини-карты с направляющих.



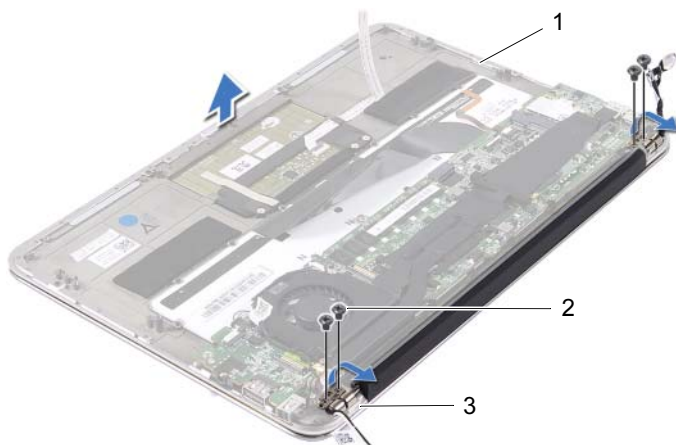
1 направляющие желобки

2 кабель сенсорной панели

3 кабели мини-платы (2)

**7** Выверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к упору для рук в сборе.

- 8** Осторожно поднимите упор для рук в сборе на 90 градусов, затем снимите упор для рук в сборе с дисплея в сборе.



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

## Установка дисплея в сборе

- 1** Вставьте и поместите на место упор для рук в сборе на дисплей в сборе.
- 2** Нажмите на крепежные петли дисплея и убедитесь в том, что отверстия для винтов на дисплее совмещены с отверстиями для винтов упора для рук в сборе.
- 3** Завинтите винты, которыми дисплей в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 4** Уложите кабели мини-платы в направляющие.
- 5** Вставьте кабель сенсорной панели в разъем на системной плате и нажмите на защелку разъема, чтобы закрепить кабель.

- 6** Подключите кабели мини-платы к разъемам на мини-плате.  
В приведенной ниже таблице описывается схема цветов кабеля мини-платы, поддерживаемой компьютером.


| Разъемы на мини-плате   | Схема цветов кабеля мини-платы |
|---|--------------------------------|
| <b>WLAN + Bluetooth (2 кабеля)</b>                            |                                |
| Основная сеть WLAN + Bluetooth<br>(белый треугольник)         | белый                          |
| Вспомогательная сеть WLAN + Bluetooth<br>(черный треугольник) | черный                         |

- 7** Проложите кабель разъема адаптера питания через направляющую на вентиляторе.
- 8** Подсоедините кабель разъема адаптера питания к соответствующему разъему на системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1** Установите динамики. См. раздел «Установка динамиков» на стр. 24.
- 2** Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 3** Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 4** Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 5** Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.

# Клавиатура

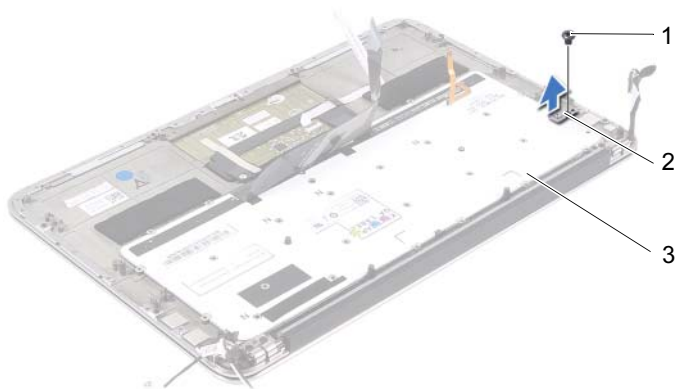
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в «Перед началом работы» на стр. 9. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице,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

## Предварительные условия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.
- 4 Извлеките динамики. См. раздел «Извлечение динамиков» на стр. 21.
- 5 Снимите мини-плату. См. раздел «Извлечение мини-платы» на стр. 26.
- 6 Снимите твердотельный диск.  
См. раздел «Извлечение твердотельного диска» на стр. 30.
- 7 Снимите радиатор . См. раздел «Извлечение радиатора» на стр. 33.
- 8 Отключите разъем адаптера питания.  
См. раздел «Снятие разъема адаптера питания» на стр. 39.
- 9 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 36.
- 10 Снимите плату ввода-вывода. См. раздел «Извлечение платы ввода-вывода» на стр. 44.
- 11 Снимите системную плату. См. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 48.

## Извлечение клавиатуры

- 1 Выверните винт, которым крепится зажим мини-платы.
- 2 Снимите зажим мини-платы с упора для рук в сборе.



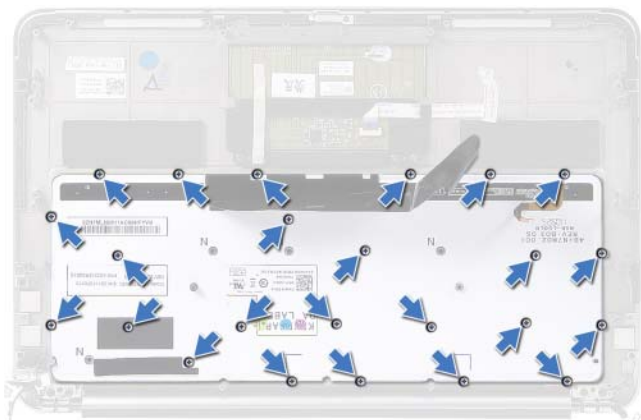
1 винт

2 зажим мини-платы

3 клавиатура

- 3 Выверните винты, которыми клавиатура крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Снимите клавиатуру с упора для рук в сборе.





## Замена клавиатуры

- 1 Совместите резьбовые отверстия на клавиатуре с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Завинтите винты, которыми клавиатура крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Совместите отверстие для винта на зажиме мини-платы с отверстием для винта на упоре для рук в сборе.
- 4 Завинтите винт, которым зажим мини-платы крепится к упору для рук в сборе.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место системную плату. См. раздел «Установка системной платы» на стр. 50.
- 2 Установите плату ввода-вывода. См. раздел «Установка платы ввода-вывода» на стр. 44.
- 3 Replace the fan. См. раздел «Обратная установка вентилятора» на стр. 38.
- 4 Подключите разъем адаптера питания. См. раздел «Установка разъема адаптера питания» на стр. 41.

- 5** Установите радиатор. См. раздел «Установка радиатора» на стр. 34.
- 6** Установите твердотельный диск.  
См. раздел «Обратная установка твердотельного диска» на стр. 31.
- 7** Установите мини-плату. См. раздел «Замена мини-платы» на стр. 27.
- 8** Установите динамики. См. раздел «Установка динамиков» на стр. 24.
- 9** Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 10** Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 11** Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 12** Выполните инструкции, описанные в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.

## Упор для рук в сборе

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

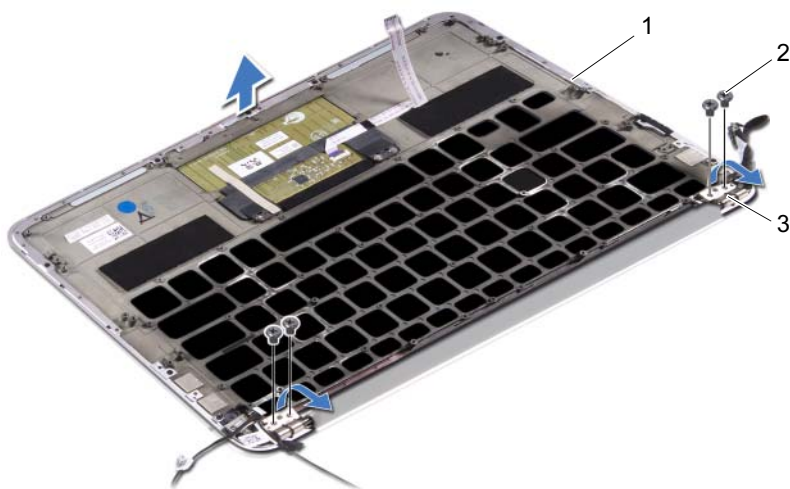
### Предварительные условия

- 1 Снимите нижнюю крышку. См. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 15.
- 2 Снимите плату индикатора питания.  
См. раздел «Извлечение платы индикатора питания» на стр. 17.
- 3 Извлеките аккумулятор. См. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 19.
- 4 Извлеките динамики. См. раздел «Извлечение динамиков» на стр. 21.
- 5 Снимите мини-плату. См. раздел «Извлечение мини-платы» на стр. 26.
- 6 Снимите твердотельный диск.  
См. раздел «Извлечение твердотельного диска» на стр. 30.
- 7 Снимите радиатор . См. раздел «Извлечение радиатора» на стр. 33.
- 8 Отключите разъем адаптера питания.  
См. раздел «Снятие разъема адаптера питания» на стр. 39.
- 9 Снимите вентилятор. См. раздел «Извлечение вентилятора» на стр. 36.
- 10 Снимите системную плату. См. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 48.
- 11 Снимите плату ввода-вывода. См. раздел «Извлечение платы ввода-вывода» на стр. 44.
- 12 Снимите клавиатуру. См. раздел «Извлечение клавиатуры» на стр. 64.

## Снятие упора для рук в сборе

- 1 Выверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 2 Осторожно поднимите упор для рук в сборе на 90 градусов, затем снимите упор для рук в сборе с дисплея в сборе.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Отделите упор для рук в сборе от дисплея в сборе, соблюдая осторожность, чтобы не повредить дисплей в сборе.



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

## Установка упора для рук в сборе

- 1 Вставьте и поместите на место упор для рук в сборе на дисплей в сборе.
- 2 Нажмите на крепежные петли дисплея и убедитесь в том, что отверстия для винтов на дисплее совмещены с отверстиями для винтов упора для рук в сборе.
- 3 Вверните обратно винты, которыми упор для рук в сборе крепится к дисплею в сборе.

## Действия после завершения операции

- 1** Установите клавиатуру на место. См. раздел «Замена клавиатуры» на стр. 65.
- 2** Установите на место системную плату. См. раздел «Установка системной платы» на стр. 50.
- 3** Установите плату ввода-вывода. См. раздел «Установка платы ввода-вывода» на стр. 44.
- 4** Replace the fan. См. раздел «Обратная установка вентилятора» на стр. 38.
- 5** Подключите разъем адаптера питания.  
См. раздел «Установка разъема адаптера питания» на стр. 41.
- 6** Установите радиатор. См. раздел «Установка радиатора» на стр. 34.
- 7** Установите твердотельный диск.  
См. раздел «Обратная установка твердотельного диска» на стр. 31.
- 8** Установите мини-плату. См. раздел «Замена мини-платы» на стр. 27.
- 9** Установите динамики. См. раздел «Установка динамиков» на стр. 24.
- 10** Установите аккумулятор. См. раздел «Замена аккумулятора» на стр. 20.
- 11** Установите плату индикатора питания.  
См. раздел «Замена платы индикатора питания» на стр. 18.
- 12** Установите нижнюю крышку. См. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 16.
- 13** Следуйте инструкциям, описанным в разделе «После выполнения работ с внутренними компонентами компьютера» на стр. 13.

