

Dell™ XPS™ L412z

Руководство по
эксплуатации

Модель регулирования: серия P24G

Тип регулирования: P24G001



Примечания, предупреждения и предостережения



ПРИМЕЧАНИЕ: содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.




ВНИМАНИЕ: указывает на риск повреждения оборудования или потери данных в случае несоблюдения инструкций.



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

Информация, включенная в состав данного документа, может быть изменена без уведомления.
© 2011 Dell Inc. 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.

Модель регулирования: серия P24G

Тип регулирования: P24G001

Содержание

1	Перед началом работы	7
	Рекомендуемые инструменты	7
	Выключение компьютера	7
	Перед работой с внутренними компонентами компьютера.	8
2	Нижняя крышка	11
	Снятие нижней крышки	11
	Установка нижней крышки	12
3	Аккумулятор	13
	Извлечение аккумулятора	13
	Установка аккумулятора	14
4	Модуль (или модули) памяти	15
	Извлечение модуля (или модулей) памяти	15
	Установка модуля (или модулей) памяти	17
5	Мини-плата беспроводной сети	19
	Извлечение мини-платы	19

Установка мини-платы	21
6 Жесткий диск	23
Извлечение жесткого диска	24
Установка жесткого диска	26
7 Батарейка типа «таблетка»	29
Извлечение батарейки типа «таблетка»	29
Установка батарейки типа «таблетка»	30
8 Оптический дисковод	31
Извлечение оптического дисковода	31
Установка оптического дисковода	33
9 Плата датчика Холла	35
Извлечение платы датчика Холла	35
Установка платы датчика Холла	37
10 Плата преобразователя дисплея	39
Извлечение платы преобразователя дисплея	39
Установка платы преобразователя дисплея	40

11 Блок радиатора с вентилятором	43
Снятие блока радиатора с вентилятором	43
Установка блока радиатора с вентилятором	44
12 Системная плата	47
Извлечение системной платы	47
Установка системной платы	50
Ввод номера метки обслуживания в BIOS	51
13 Плата кнопки питания	53
Извлечение платы кнопки питания	53
Установка платы кнопки питания	54
14 Клавиатура	55
Снятие крепежной скобы клавиатуры	55
Установка крепежной скобы клавиатуры	59
Снятие клавиатуры	60
Установка клавиатуры	61
15 Динамики	63
Извлечение динамиков	63
Установка динамиков	66

16 Дисплей	69
Крышки шарниров дисплея	69
Снятие крышек шарниров дисплея	69
Установка крышек шарниров дисплея	71
Дисплей в сборе	72
Снятие дисплея в сборе	72
Установка дисплея в сборе	74
17 Упор для рук в сборе	75
Снятие упора для рук в сборе	75
Установка упора для рук в сборе	76
18 Перепрограммирование BIOS	77

Перед началом работы

В данном руководстве описываются процедуры снятия и установки компонентов компьютера. Если не указано иначе, в каждой процедуре подразумевается соблюдение следующих условий:

- выполнены действия, описанные в разделах «Выключение компьютера» на стр. 7 и «Перед работой с внутренними компонентами компьютера» на стр. 8;
- прочитаны указания по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру;
- для замены компонента или установки отдельно приобретенного компонента можно выполнить процедуру снятия в обратном порядке.

Рекомендуемые инструменты


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

- небольшая плоская отвертка;
- крестовая отвертка;
- программа обновления BIOS, доступная на веб-сайте support.dell.com.

Выключение компьютера





ВНИМАНИЕ: 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 Чтобы завершить работу операционной системы, нажмите **Пуск** , а затем нажмите **Выключение**.
- 3 Убедитесь, что компьютер выключен. Если компьютер не выключился автоматически при завершении работы операционной системы, нажмите и удерживайте кнопку питания, пока компьютер не выключится.


Перед работой с внутренними компонентами компьютера


Во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности следуйте приведенным ниже указаниям по технике безопасности.

 **ОСТОРОЖНО:** 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.

 **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).


 **ВНИМАНИЕ:** Осторожно обращайтесь с компонентами и платами. Не следует дотрагиваться до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Держите такие компоненты, как процессор, за края, а не за выводы.

 **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.

 **ВНИМАНИЕ:** При отключении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. У некоторых кабелей есть разъемы с фиксирующими лапками. Перед отсоединением такого кабеля необходимо нажать на них. При разъединении разъемов старайтесь разводить их по прямой, чтобы контакты не погнулись. Аналогично, перед подключением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соответствии разъемов.

 **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения компьютера перед началом работы с внутренними компонентами компьютера выполните следующие действия.

- 1 Убедитесь, что рабочая поверхность ровная и чистая, чтобы не поцарапать крышку компьютера.
- 2 Выключите компьютер (см. раздел «Выключение компьютера» на стр. 7) и все внешние устройства.

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




- 3 Отсоедините от компьютера все телефонные или сетевые кабели.

- 4 Извлеките любые установленные карты из устройства чтения карт памяти, для чего следует нажать на них.
- 5 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
- 6 Отсоедините от компьютера все внешние устройства.
- 7 Извлеките аккумулятор (см. «Извлечение аккумулятора» на стр. 13).
- 8 Переверните компьютер верхней стороной вверх, откройте дисплей и нажмите кнопку питания, чтобы заземлить системную плату.



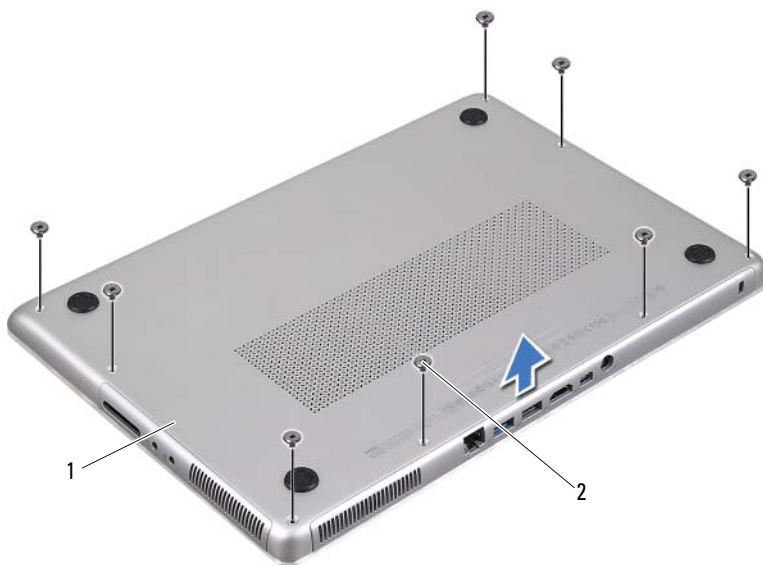
ВНИМАНИЕ: Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, необходимо заземлиться, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности, например, к металлической части на задней панели. Во время работы периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

Нижняя крышка

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

Снятие нижней крышки

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Выверните восемь винтов, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Начиная с нижнего края, кончиками пальцев высвободите выступы на нижней крышке из пазов на упоре для рук в сборе.



1 нижняя крышка





2 винты (8)

4 Снимите нижнюю крышку с упора для рук в сборе.

Установка нижней крышки

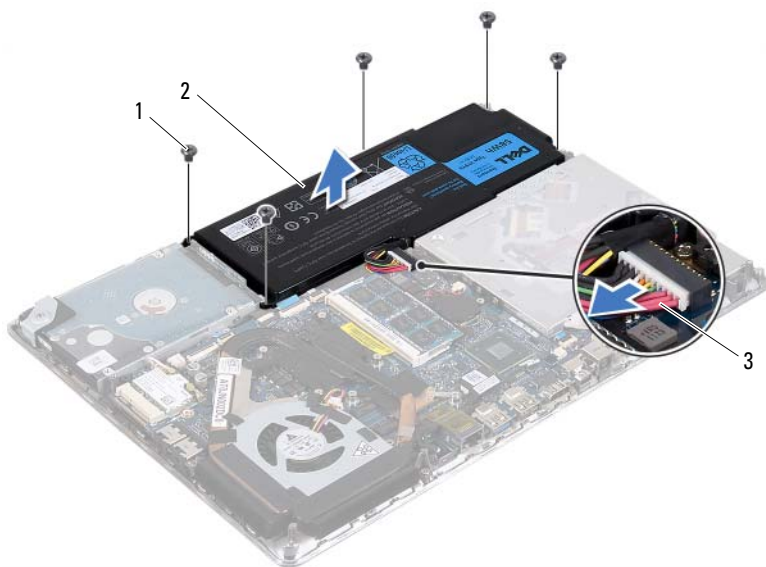
- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Совместите защелки на нижней крышке с пазами на упоре для рук в сборе и закройте нижнюю крышку так, чтобы она защелкнулась на месте.
- 3 Заверните восемь винтов, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук в сборе.

Аккумулятор

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения компьютера следует использовать только аккумулятор, предназначенный для данного компьютера Dell. Не используйте батареи, предназначенные для других компьютеров Dell.

Извлечение аккумулятора

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите нижнюю крышку (см. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 11).
- 3 Отсоедините кабель аккумулятора от разъема на системной плате.
- 4 Выверните пять винтов, которыми аккумулятор крепится к упору для рук в сборе.
- 5 Снимите аккумулятор с упора для рук в сборе.




- 1 винты (5) 2 аккумулятор
3 кабель аккумулятора


Установка аккумулятора


⚠ ВНИМАНИЕ: Во избежание повреждения компьютера следует использовать только аккумулятор, предназначенный для данного компьютера Dell.


- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Установите аккумулятор на упор для рук в сборе.
- 3 Заверните пять винтов, которыми аккумулятор крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Подсоедините кабель аккумулятора к разъему на системной плате.
- 5 Установите на место нижнюю крышку (см. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 12).

Модуль (или модули) памяти


 **ОСТОРОЖНО:** 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.

 **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.

 **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

 **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

Объем оперативной памяти компьютера можно увеличить, установив на системную плату модули памяти. Информация о типах модулей памяти, поддерживаемых компьютером, приводится в разделе «Specifications» («Технические характеристики») на веб-сайте support.dell.com/manuals.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** На модули памяти, приобретенные у корпорации Dell, распространяется гарантия на компьютер.

В компьютере имеются два доступных для пользователя разъема SODIMM. Доступ к основному модулю памяти можно получить, сняв заднюю крышку. Доступ ко вторичному модулю памяти можно получить, сняв системную плату.

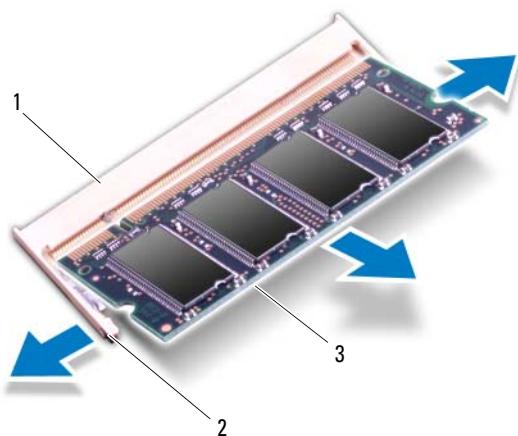
Извлечение модуля (или модулей) памяти

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите нижнюю крышку (см. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 11).
- 3 Извлеките аккумулятор (см. «Извлечение аккумулятора» на стр. 13).

ВНИМАНИЕ: Во избежание повреждения разъема модуля памяти не следует использовать инструменты для разжатия фиксаторов модулей.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы получить доступ ко второму модулю памяти, извлеките системную плату и переверните ее. Чтобы извлечь системную плату, см. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 47.

- 4 Кончиками пальцев осторожно разведите фиксаторы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти не выскочит из разъема.




1 разъем модуля памяти 2 фиксаторы (2)


3 модуль памяти

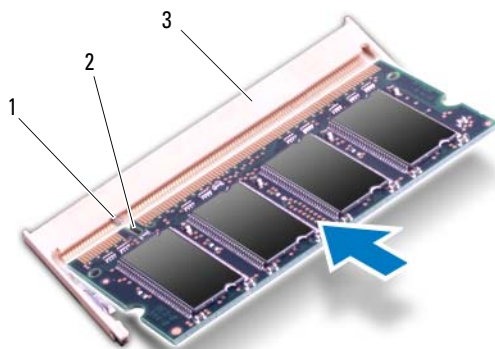
- 5 Извлеките модуль памяти из разъема.

Установка модуля (или модулей) памяти

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Совместите выемку на модуле памяти с защелкой в разъеме модуля памяти.
- 3 Надежно вставьте модуль памяти в разъем под углом в 45 градусов и нажмите на него так, чтобы он защелкнулся на месте. Если вы не услышите щелчка, выньте модуль памяти и установите его еще раз.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Установите на место системную плату после установки вторичного модуля памяти. Чтобы установить системную плату, см. раздел «Установка системной платы» на стр. 50.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если модуль памяти установлен неправильно, компьютер может не загружаться.



- | | | | |
|---|----------------------|---|-----|
| 1 | защелка | 2 | паз |
| 3 | разъем модуля памяти | | |
- 4 Установите на место аккумулятор (см. «Установка аккумулятора» на стр. 14).
 - 5 Установите на место нижнюю крышку (см. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 12).


- 6 Подсоедините адаптер переменного тока к компьютеру и к розетке электросети.

 **ВНИМАНИЕ:** Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.


- 7 Включите компьютер.


При загрузке компьютера система распознает дополнительную оперативную память и автоматически обновляет информацию о конфигурации системы.


Как проверить объем памяти, установленный на компьютере:


Нажмите Пуск  → Панель управления → Система.

Мини-плата беспроводной сети

 **ОСТОРОЖНО:** 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.

 **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.

 **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).

 **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.



ПРИМЕЧАНИЕ: Компания Dell не гарантирует совместимость мини-плат других производителей 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.

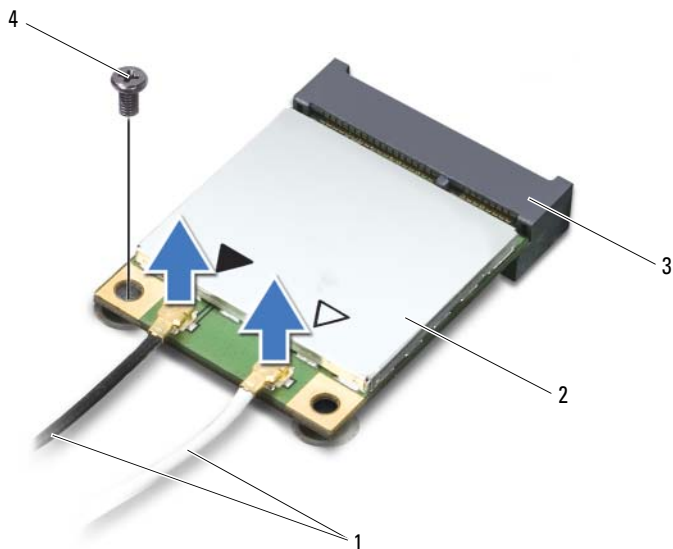


ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от конфигурации компьютера на момент продажи в слот для мини-плат может быть установлена или не установлена какая-либо мини-плата.

Извлечение мини-платы

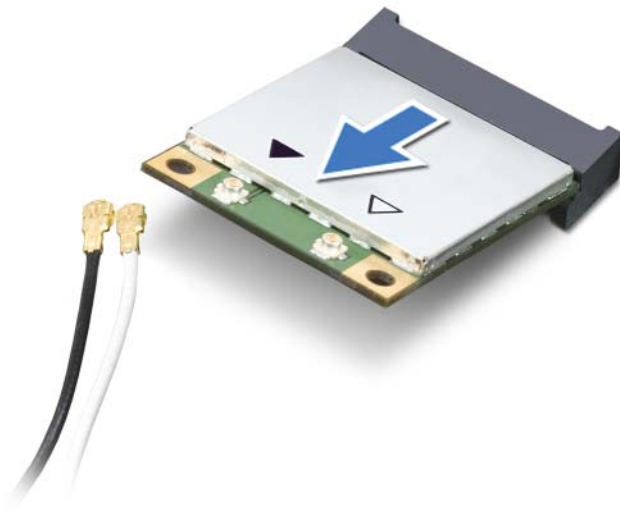
- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите нижнюю крышку (см. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 11).
- 3 Извлеките аккумулятор (см. «Извлечение аккумулятора» на стр. 13).

- 4 Отсоедините антенные кабели от мини-платы.
- 5 Выверните винт, которым мини-плата крепится к системной плате.



- | | | | |
|---|------------------------|---|------------|
| 1 | антенные кабели (2) | 2 | Мини-плата |
| 3 | разъем системной платы | 4 | винт |


- 6 Приподнимите мини-плату и извлеките из разъема на системной плате.




- △ **ВНИМАНИЕ:** 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.

Установка мини-платы

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
 - 2 Выньте новую мини-плату из упаковки.
- △ **ВНИМАНИЕ:** Направленным равномерным усилием задвиньте мини-плату на место. Если вы будете нажимать слишком сильно, вы можете повредить разъем.


 **ВНИМАНИЕ:** 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.

 **ВНИМАНИЕ:** 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 верните обратно винт, которым мини-плата крепится к системной плате.
- 5 Подсоедините к устанавливаемой мини-плате соответствующие антенные кабели.

Разъемы на мини-плате	Схема цветов антенных кабелей
WLAN + Bluetooth (2 антенных кабеля)	
Основная сеть WLAN + Bluetooth (белый треугольник)	белый
Вспомогательная сеть WLAN + Bluetooth (черный треугольник)	черный

- 6 Установите на место аккумулятор (см. «Установка аккумулятора» на стр. 14).
- 7 Установите на место нижнюю крышку (см. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 12).










 **ВНИМАНИЕ:** Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 8 Установите необходимые драйверы и утилиты для мини-платы.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы устанавливаете мини-плату, приобретенную не у компании Dell, вам понадобится установить соответствующие драйверы и утилиты.

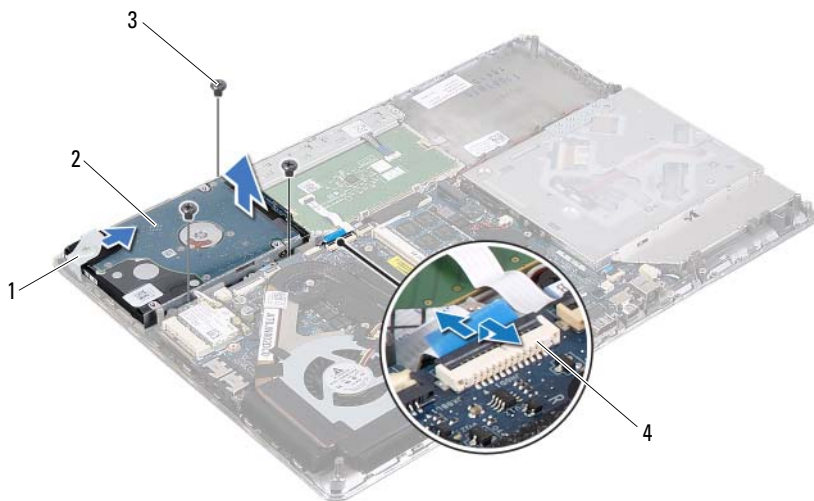
Жесткий диск

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ОСТОРОЖНО:** При извлечении из компьютера нагретшегося жесткого диска *не затрагивайте* до его металлического корпуса.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание потери данных, сначала выключите компьютер (смотрите «Выключение компьютера» на стр. 7), а затем извлеките жесткий диск. Не извлекайте жесткий диск, пока компьютер включен или находится в спящем режиме.
-  **ВНИМАНИЕ:** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Корпорация Dell не гарантирует совместимости жестких дисков других производителей и не обеспечивает их поддержку.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** При установке жесткого диска другой фирмы (не Dell) необходимо установить операционную систему, драйверы и утилиты на новый жесткий диск.

Извлечение жесткого диска

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите нижнюю крышку (см. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 11).
- 3 Извлеките аккумулятор (см. «Извлечение аккумулятора» на стр. 13).
- 4 Выверните три винта, которыми жесткий диск в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 5 Приподнимите защелку разъема и потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель жесткого диска от разъема на системной плате.
- 6 Выдвиньте жесткий диск в сборе из крепежной скобы на упоре для рук в сборе.
- 7 Извлеките жесткий диск в сборе из упора для рук в сборе.

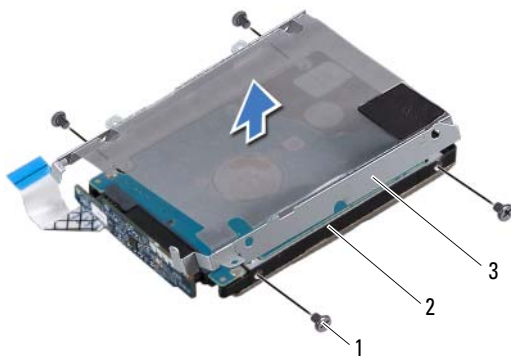
△ ВНИМАНИЕ: Снятый с компьютера жесткий диск следует хранить в защитной антистатической упаковке (см. раздел «Защита от электростатического разряда» в инструкциях по технике безопасности, прилагаемых к компьютеру).



- | | | | |
|---|-----------|---|------------------------------|
| 1 | скоба | 2 | жесткий диск в сборе |
| 3 | винты (3) | 4 | разъем кабеля жесткого диска |

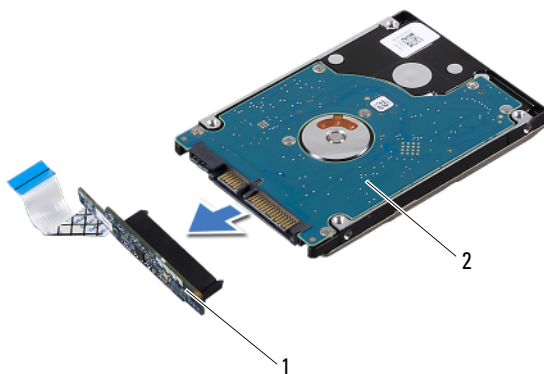
8 Выверните четыре винта, которыми кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску.

9 Снимите кронштейн жесткого диска.



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------|
| 1 | винты (4) | 2 | жесткий диск |
| 3 | кронштейн жесткого диска | | |

10 Отсоедините от жесткого диска соединительную планку.



- 1 соединительная планка 2 жесткий диск





Установка жесткого диска

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Выньте новый жесткий диск из упаковки.
Сохраняйте оригинальную упаковку для хранения или транспортировки жесткого диска.
- 3 Подсоедините к жесткому диску соединительную планку.
- 4 Установите кронштейн жесткого диска на жесткий диск.
- 5 Заверните четыре винта, которыми кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 6 Задвиньте жесткий диск в сборе в крепежную скобу на упоре для рук в сборе.
- 7 Заверните три винта, которыми жесткий диск в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 8 Вставьте кабель жесткого диска в сборе в разъем на системной плате и нажмите на защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.
- 9 Установите на место аккумулятор (см. «Установка аккумулятора» на стр. 14).
- 10 Установите на место нижнюю крышку (см. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 12).



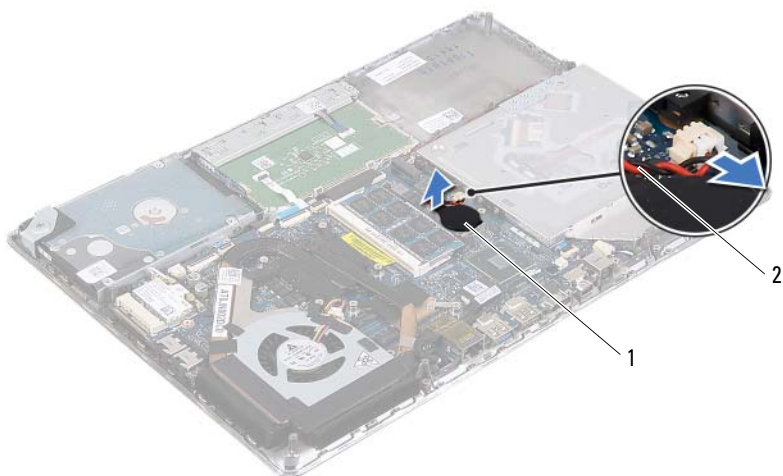
ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

Батарейка типа «таблетка»

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы, выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение батарейки типа «таблетка»

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите нижнюю крышку (см. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 11).
- 3 Извлеките аккумулятор (см. «Извлечение аккумулятора» на стр. 13).
- 4 Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от разъема на системной плате.
- 5 Извлеките батарейку типа «таблетка» из разъема системной платы.



- 1 батарея типа «таблетка» 2 кабель батареи типа «таблетка»





Установка батареи типа «таблетка»

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Поместите батарею типа «таблетка» в разъем системной платы.
- 3 Подсоедините кабель батареи типа «таблетка» к разъему на системной плате.
- 4 Установите на место аккумулятор (см. «Установка аккумулятора» на стр. 14).
- 5 Установите на место нижнюю крышку (см. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 12).



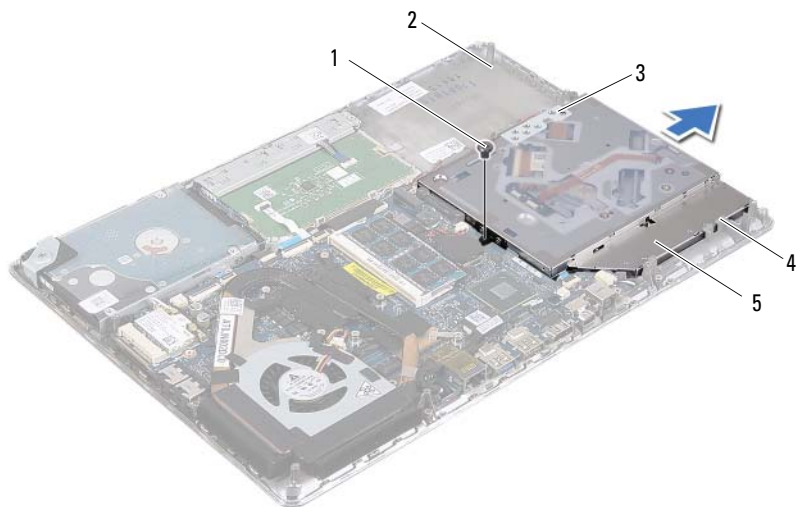
ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

Оптический дисковод

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение оптического дисковода

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите нижнюю крышку (см. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 11).
- 3 Извлеките аккумулятор (см. «Извлечение аккумулятора» на стр. 13).
- 4 Выверните винт, которым оптический дисковод в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 5 Сдвиньте оптический дисковод в сборе в сторону, чтобы высвободить его из скобы и фиксаторов на упоре для рук в сборе.







- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------|
| 1 | винт | 2 | упор для рук в сборе |
| 3 | скоба | 4 | фиксаторы (3) |
| 5 | оптический дисковод в сборе | | |
- 6** Выверните два винта, которыми скоба крепится к оптическому дисководу.
- 7** Снимите скобу оптического дисковода.



ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

Плата датчика Холла

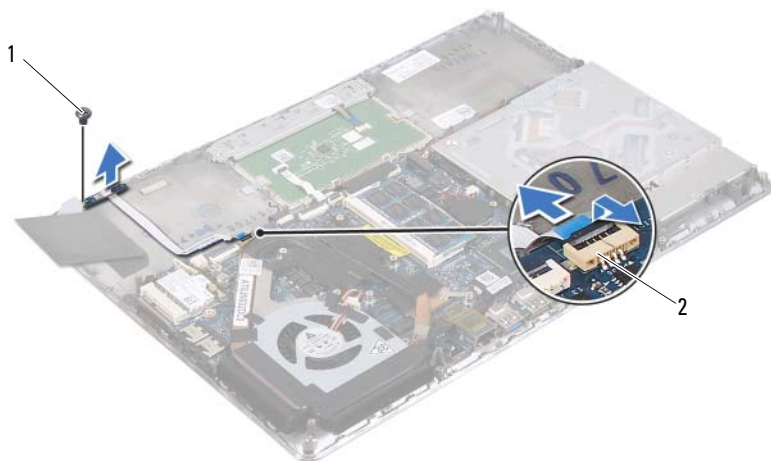
-  **ОСТОРОЖНО:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение платы датчика Холла

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите нижнюю крышку (см. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 11).
- 3 Извлеките аккумулятор (см. «Извлечение аккумулятора» на стр. 13).
- 4 Извлеките жесткий диск (см. раздел «Извлечение жесткого диска» на стр. 24).
- 5 Не прилагая лишних усилий, осторожно приподнимите губчатую подкладку с внутренней поверхности корпуса компьютера.



- 1 губчатая подкладка
- 6 Приподнимите защелку разъема и потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель платы датчика Холла от разъема на системной плате.
- 7 Открутите винт, которым плата датчика Холла крепится к упору для рук в сборе.
- 8 Отведите плату датчика Холла от упора для рук в сборе.



1 винт

2 разъем системной платы





Установка платы датчика Холла

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Совместите резьбовое отверстие на плате датчика Холла с резьбовым отверстием на упоре для рук в сборе.
- 3 Открутите винт, которым плата датчика Холла крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Вставьте кабель платы датчика Холла в разъем на системной плате и нажмите на защелку разъема, чтобы закрепить кабель.
- 5 Приклейте губчатую подкладку к упору для рук в сборе.
- 6 Установите на место жесткий диск (см. раздел «Установка жесткого диска» на стр. 26).
- 7 Установите на место аккумулятор (см. «Установка аккумулятора» на стр. 14).
- 8 Установите на место нижнюю крышку (см. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 12).



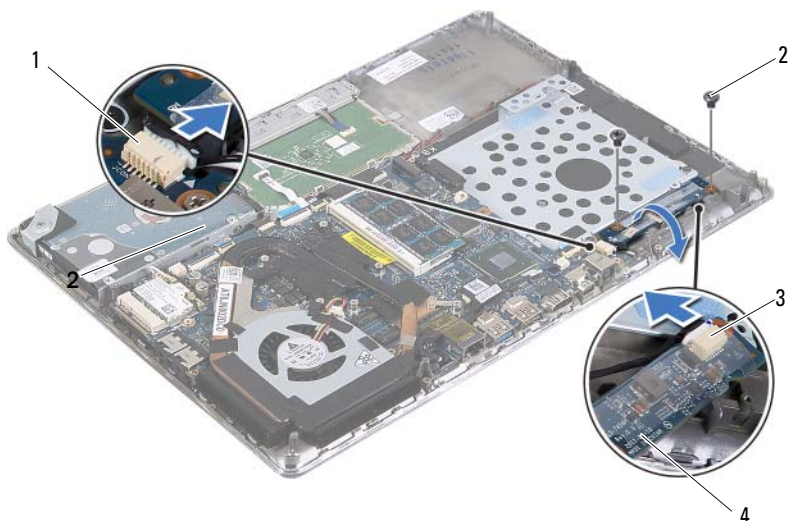
ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

Плата преобразователя дисплея

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение платы преобразователя дисплея

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите нижнюю крышку (см. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 11).
- 3 Извлеките аккумулятор (см. «Извлечение аккумулятора» на стр. 13).
- 4 Отсоедините кабель платы преобразователя дисплея от разъема на системной плате.
- 5 Выверните два винта, которыми плата преобразователя дисплея крепится к упору для рук в сборе.
- 6 Не прилагая лишних усилий, осторожно приподнимите и переверните плату преобразователя дисплея.
- 7 Отсоедините кабель платы преобразователя дисплея и кабель дисплея от разъемов на плате преобразователя дисплея.
- 8 Извлеките плату преобразователя дисплея из корпуса компьютера.



- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | разъем системной платы | 2 | винты (2) |
| 3 | разъем кабеля дисплея | 4 | плата преобразователя дисплея |





Установка платы преобразователя дисплея

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Подсоедините кабель платы преобразователя дисплея и кабель дисплея к разъемам на плате преобразователя дисплея.
- 3 Совместите резьбовые отверстия на плате преобразователя дисплея с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 4 Заверните два винта, которыми плата преобразователя дисплея крепится к упору для рук в сборе.
- 5 Подсоедините кабель платы преобразователя дисплея к разъему на системной плате.
- 6 Установите на место аккумулятор (см. «Установка аккумулятора» на стр. 14).
- 7 Установите на место нижнюю крышку (см. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 12).



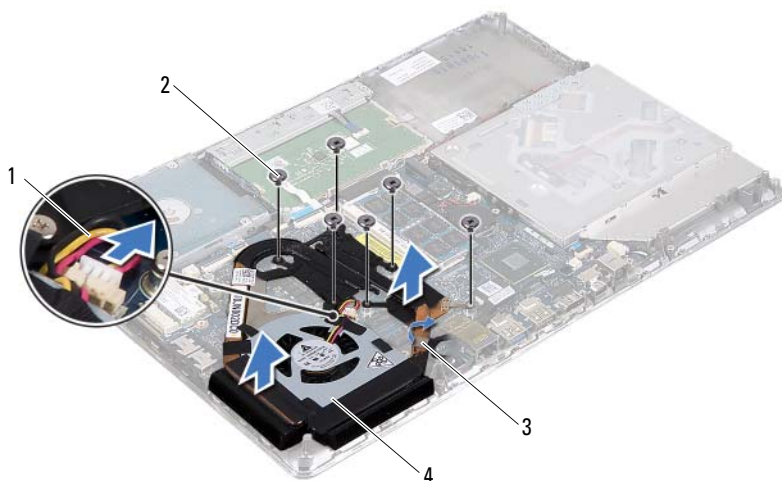
ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

Блок радиатора с вентилятором

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ОСТОРОЖНО:** При извлечении из компьютера нагретшегося радиатора *не касайтесь* металлического корпуса радиатора.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

Снятие блока радиатора с вентилятором

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите нижнюю крышку (см. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 11).
- 3 Извлеките аккумулятор (см. «Извлечение аккумулятора» на стр. 13).
- 4 Кончиками пальцев аккуратно отклейте ленту кабеля дисплея от блока радиатора.
- 5 Отсоедините кабель вентилятора от разъема на системной плате.
- 6 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) выверните шесть винтов, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 7 Снимите блок радиатора с вентилятором с системной платы.



- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------------------------|
| 1 | кабель вентилятора | 2 | винты (6) |
| 3 | лента кабеля дисплея | 4 | блок радиатора с вентилятором |

Установка блока радиатора с вентилятором

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 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Удалите термопасту с нижней части радиатора и нанесите новую термопасту.
- 3 Совместите резьбовые отверстия на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями в системной плате.
- 4 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) заверните шесть винтов, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 5 Подсоедините кабель вентилятора к разъему на системной плате.
- 6 Приклейте ленту кабеля дисплея к блоку радиатора.

- 7 Установите на место аккумулятор (см. «Установка аккумулятора» на стр. 14).
- 8 Установите на место нижнюю крышку (см. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 12).



ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

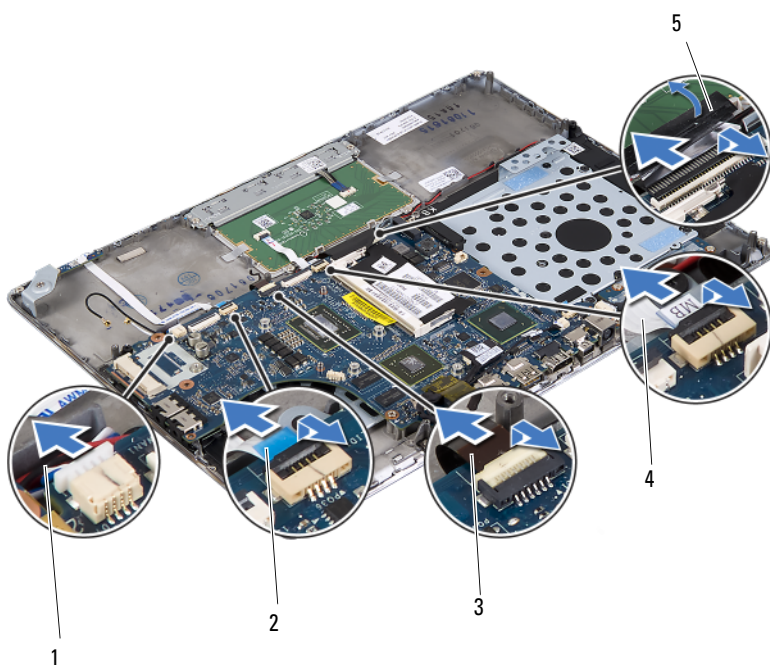
Системная плата

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.
-  **ВНИМАНИЕ:** Держите компоненты и платы за края и старайтесь не касаться выводов и контактов.

Извлечение системной платы

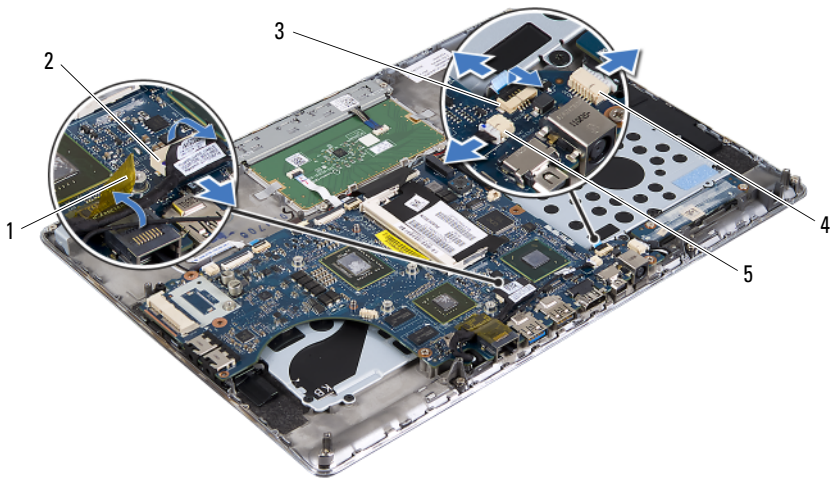
- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Извлеките любую установленную карту или заглушку из устройства чтения карт памяти.
- 3 Снимите нижнюю крышку (см. раздел «Снятие нижней крышки» на стр. 11).
- 4 Извлеките аккумулятор (см. «Извлечение аккумулятора» на стр. 13).
- 5 Извлеките мини-плату (см. раздел «Извлечение мини-платы» на стр. 19).
- 6 Извлеките жесткий диск (см. раздел «Извлечение жесткого диска» на стр. 24).
- 7 Извлеките батарейку типа «таблетка» (см. раздел «Извлечение батарейки типа «таблетка»» на стр. 29).

- 8 Выньте оптический дисковод (см. раздел «Извлечение оптического дисковода» на стр. 31).
- 9 Снимите блок радиатора с вентилятором (см. раздел «Снятие блока радиатора с вентилятором» на стр. 43).
- 10 Аккуратно отведите язычок кабеля клавиатуры от разъема кабеля клавиатуры на системной плате.
- 11 Отсоедините кабель динамика от разъема на системной плате.
- 12 Приподнимите защелку разъема и потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель клавиатуры, кабель сенсорной панели, кабель подсветки клавиатуры и кабель датчика Холла от разъемов системной платы.



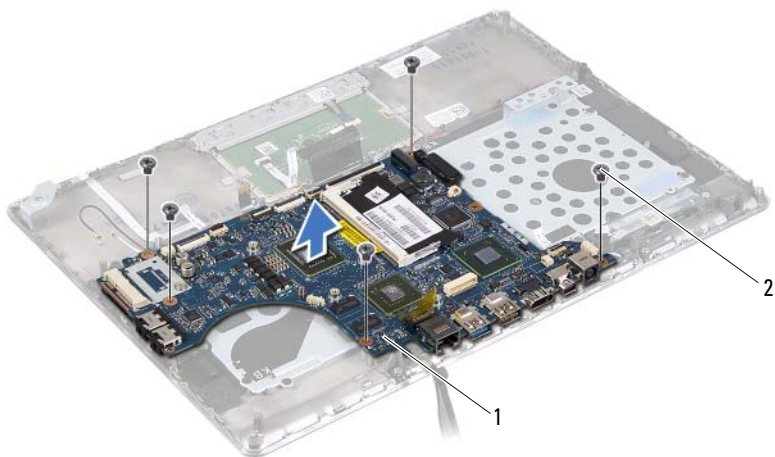
- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-------------------------|
| 1 | кабель динамика | 2 | кабель датчика Холла |
| 3 | кабель подсветки клавиатуры | 4 | кабель сенсорной панели |
| 5 | язычок кабеля клавиатуры | | |

- 13 Аккуратно отклейте ленту с сетевого разъема на системной плате.
- 14 Приподнимите защелку разъема и потяните за язычок, чтобы отсоединить кабель платы кнопки питания от разъема системной платы.
- 15 Отсоедините кабель дисплея, кабель датчика внешнего освещения и кабель платы преобразователя дисплея от разъемов системной платы.



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | лента | 2 | разъем кабеля дисплея |
| 3 | кабель платы кнопки питания | 4 | разъем кабеля платы преобразователя дисплея |
| 5 | разъем кабеля датчика внешнего освещения | | |

- 16 Выверните пять винтов, которыми системная плата крепится к упору для рук в сборе.
- 17 Извлеките системную плату из упора для рук в сборе.
- 18 Извлеките модуль (или модули) памяти (см. раздел «Извлечение модуля (или модулей) памяти» на стр. 15).



1 системная плата

2 винты (5)

Установка системной платы

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Установите на место модуль (или модули) памяти (см. раздел «Установка модуля (или модулей) памяти» на стр. 17).
- 3 Установите системную плату на упор для рук в сборе.
- 4 Заверните пять винтов, которыми системная плата крепится к упору для рук в сборе.
- 5 Вставьте кабель платы кнопки питания в разъем на системной плате и нажмите на защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.
- 6 Подсоедините кабель дисплея, кабель датчика внешнего освещения и кабель платы преобразователя дисплея к разъемам системной платы.
- 7 Наклейте ленту на сетевой разъем на системной плате.
- 8 Подсоедините кабель динамика к разъему системной платы.

- 9 Вставьте кабель клавиатуры, кабель сенсорной панели, кабель подсветки клавиатуры и кабель датчика Холла в разъемы системной платы и нажмите на защелку разъема чтобы зафиксировать кабели.
- 10 Прикрепите язычок кабеля клавиатуры к разъему кабеля клавиатуры на системной плате.
- 11 Установите на место блок радиатора с вентилятором (см. раздел «Установка блока радиатора с вентилятором» на стр. 44).
- 12 Установите на место оптический дисковод (см. раздел «Установка оптического дисковода» на стр. 33).
- 13 Установите на место батарейку типа «таблетка» (см. раздел «Установка батарейки типа «таблетка»» на стр. 30).
- 14 Установите на место жесткий диск (см. раздел «Установка жесткого диска» на стр. 26).
- 15 Установите на место мини-плату (см. раздел «Установка мини-платы» на стр. 21).
- 16 Установите на место аккумулятор (см. «Установка аккумулятора» на стр. 14).
- 17 Установите на место нижнюю крышку (см. раздел «Установка нижней крышки» на стр. 12).
- 18 Установите на место любую заглушку или плату, извлеченную из устройства чтения карт памяти.



ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

- 19 Включите компьютер.



ПРИМЕЧАНИЕ: После замены системной платы введите номер метки обслуживания компьютера в BIOS системной платы, установленной на замену.





- 20 Введите номер метки обслуживания (см. раздел «Ввод номера метки обслуживания в BIOS» на стр. 51).

Ввод номера метки обслуживания в BIOS

- 1 Убедитесь, что адаптер переменного тока подключен к электросети и что основной аккумулятор вставлен правильно.

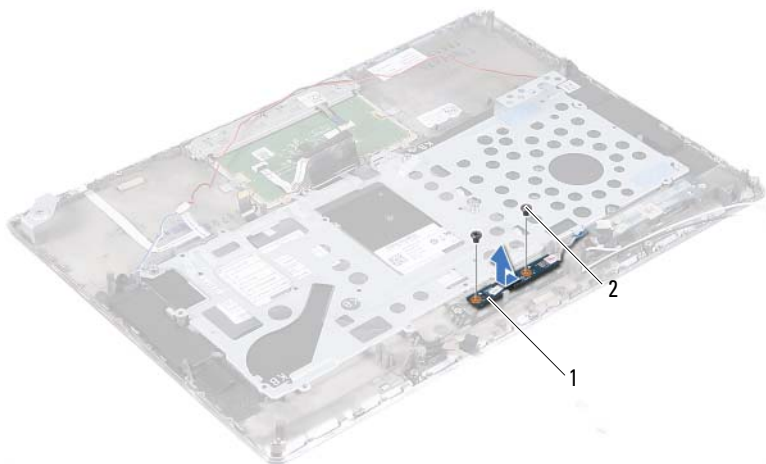
- 2 Включите компьютер.
- 3 Нажмите клавишу <F2> во время процедуры POST (самотестирование при включении питания), чтобы войти в программу настройки системы.
- 4 Откройте вкладку **Security** (Безопасность) и введите номер метки обслуживания в поле **Set Service Tag** (Установка номера метки обслуживания).

Плата кнопки питания

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение платы кнопки питания

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите системную плату (см. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 47).
- 3 Выверните два винта, которыми плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Отведите плату кнопки питания вместе с кабелем от упора для рук в сборе.



1 плата кнопки питания

2 винты (2)





Установка платы кнопки питания

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 С помощью направляющих штырей установите плату кнопки питания на упор для рук в сборе.
- 3 Заверните два винта, которыми плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Установите на место системную плату (см. раздел «Установка системной платы» на стр. 50).



ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

Клавиатура

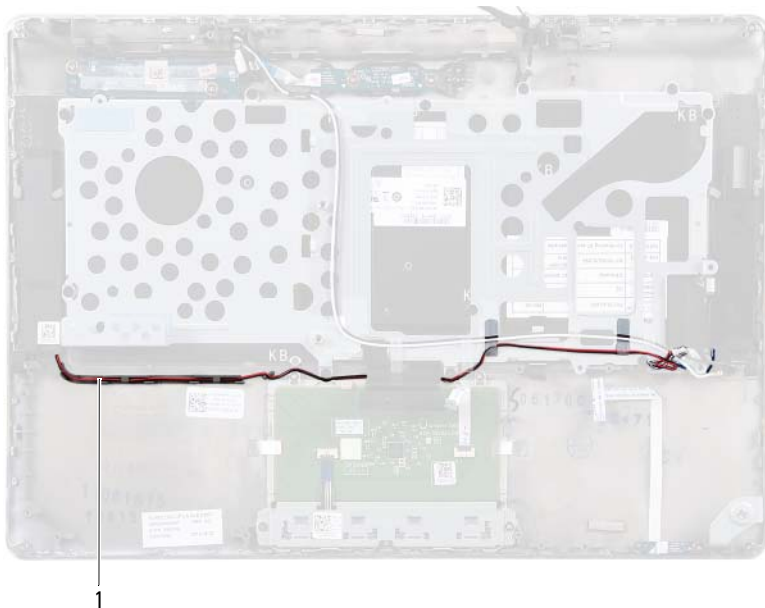
-  **ОСТОРОЖНО:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

Снятие крепежной скобы клавиатуры

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите системную плату (см. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 47).
- 3 Выверните 18 винтов, которыми крепежная скоба клавиатуры крепится к упору для рук в сборе.

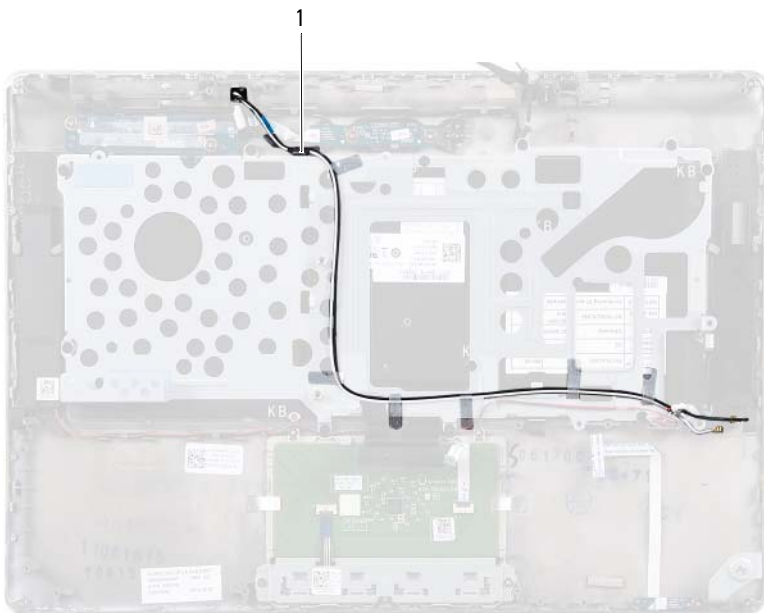


- 4 Запомните схему прокладки кабелей динамиков и извлеките их из направляющих.



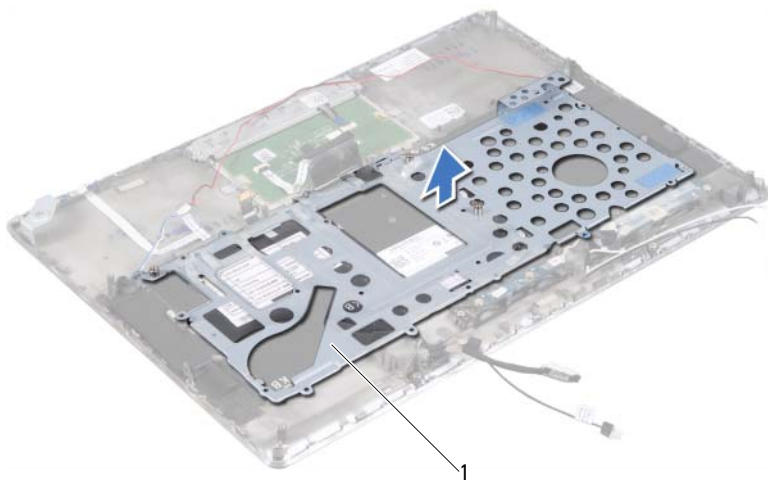
1 кабель динамиков

5 Запомните схему прокладки антенных кабелей и извлеките их из направляющих.



1 антенные кабели (2)

6 Приподнимите крепежную скобу клавиатуры и снимите ее с упора для рук в сборе.



- 1 крепёжная скоба клавиатуры

Установка крепёжной скобы клавиатуры

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Установите крепёжную скобу клавиатуры на упор для рук в сборе.
- 3 Заверните 18 винтов, которыми крепёжная скоба клавиатуры крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Проведите кабели динамиков и антенные кабели через направляющие.
- 5 Установите на место системную плату (см. раздел «Установка системной платы» на стр. 50).

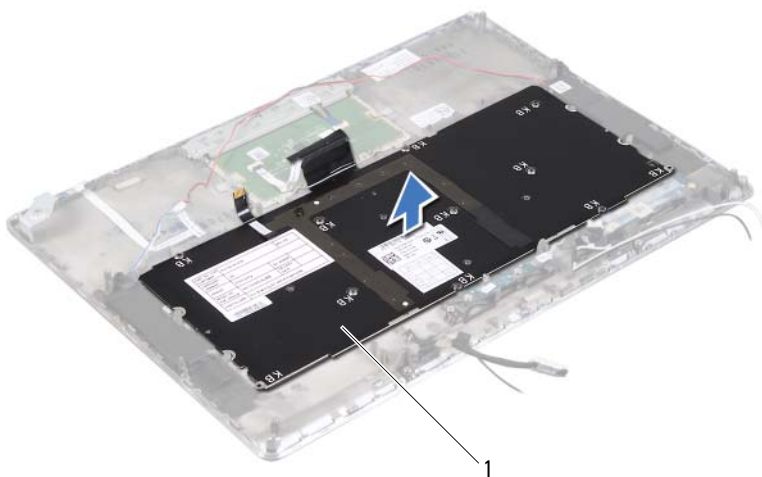
Снятие клавиатуры

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите крепежную скобу клавиатуры (см. раздел «Снятие крепежной скобы клавиатуры» на стр. 55).



ВНИМАНИЕ: Клавишные колпачки на клавиатуре хрупкие, легко смещаются, и их установка требует времени. Будьте осторожны во время снятия и манипулирования с клавиатурой.

- 3 Снимите клавиатуру с упора для рук в сборе.



- 1 клавиатура





Установка клавиатуры

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Установите клавиатуру на упор для рук в сборе.
- 3 Установите на место крепежную скобу клавиатуры (см. раздел «Установка крепежной скобы клавиатуры» на стр. 59).



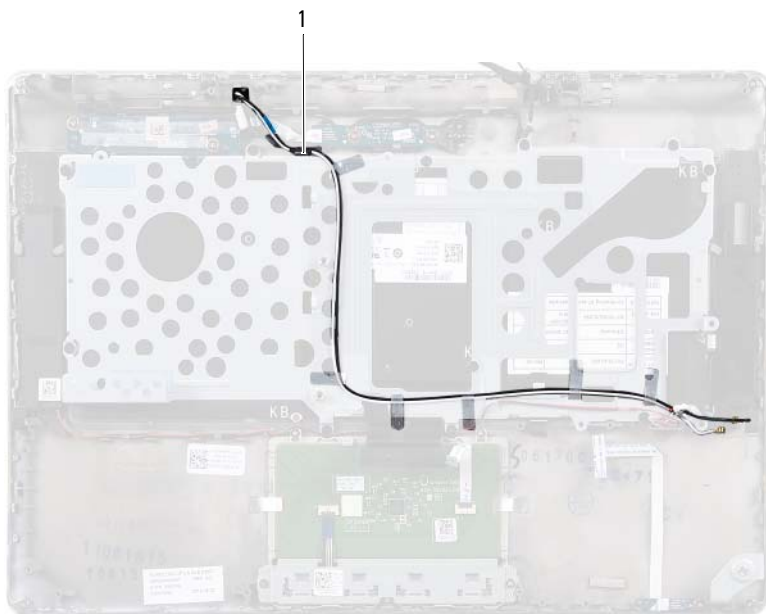
ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

Динамики

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

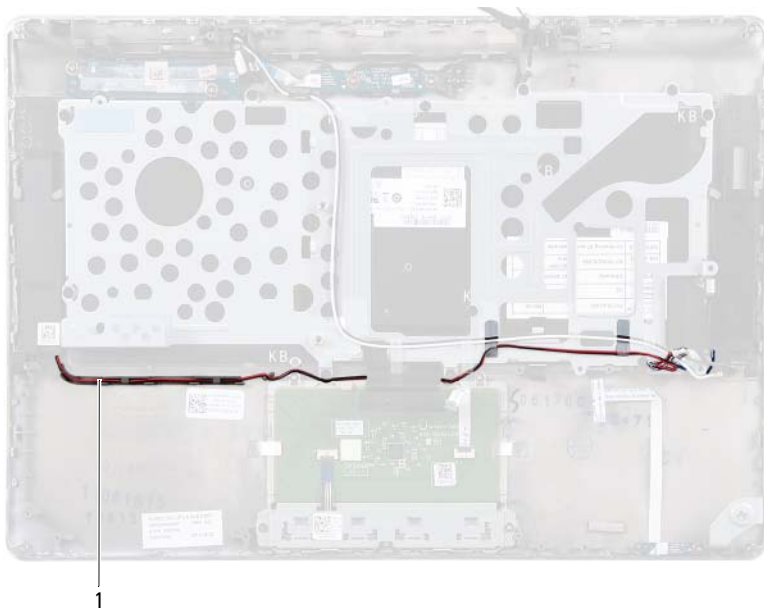
Извлечение динамиков

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите системную плату (см. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 47).
- 3 Запомните схему прокладки антенных кабелей и извлеките их из направляющих.



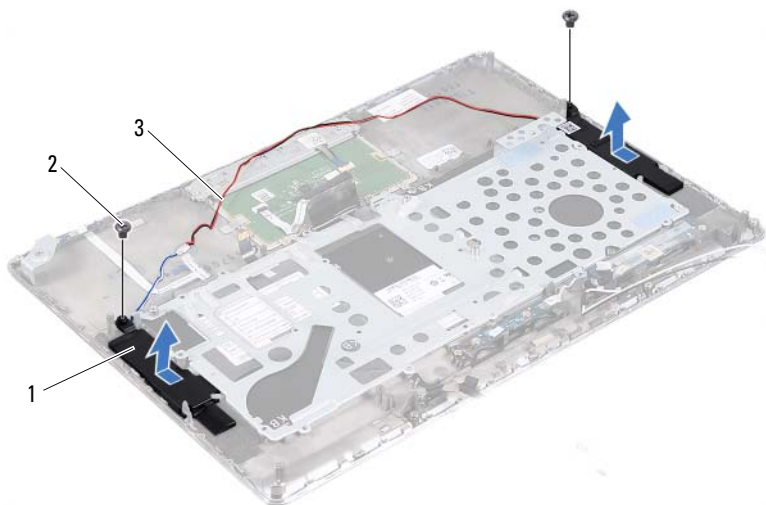
1 антенные кабели (2)

4 Запомните схему прокладки кабелей динамиков и извлеките их из направляющих.



1 кабель динамиков

- 5** Выверните два винта (по одному с каждой стороны), которыми динамики крепятся к упору для рук в сборе.
- 6** Сдвиньте и приподнимите динамики вместе с кабелем и снимите их с упора для рук в сборе.



1 динамики (2)

2 винты (2)

3 кабель динамиков





Установка динамиков

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Установите динамики на упор для рук в сборе и проложите кабель динамиков через направляющие.
- 3 Заверните два винта (по одному с каждой стороны), которыми динамики крепятся к упору для рук в сборе.
- 4 Проложите антенные кабели через направляющие.
- 5 Установите на место системную плату (см. раздел «Установка системной платы» на стр. 50).



ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

Дисплей

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

Крышки шарниров дисплея

Снятие крышек шарниров дисплея

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите системную плату (см. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 47).
- 3 Нажмите на восемь защелок (по четыре с каждой стороны), которыми крышки шарниров дисплея крепятся к упору для рук в сборе.



- 4 Переверните упор для рук в сборе.
- 5 Снимите крышки шарниров дисплея с упора для рук в сборе.



- 1 крышки шарниров дисплея (2)

Установка крышек шарниров дисплея

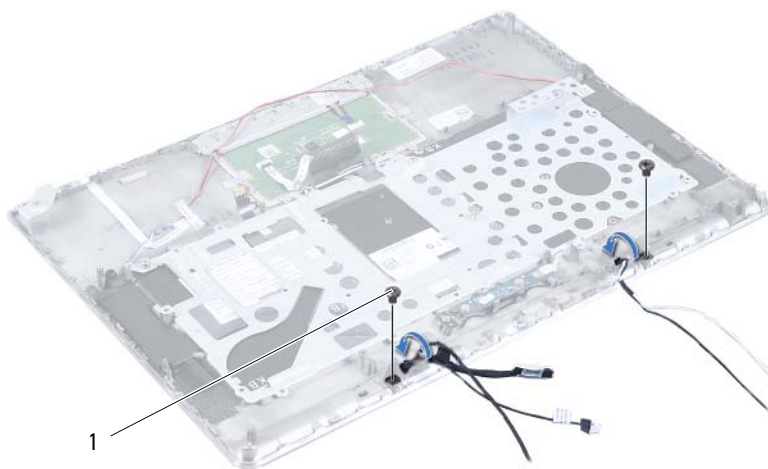
- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Совместите защелки на крышках шарниров дисплея с пазами на упоре для рук в сборе и вставьте крышки шарниров дисплея так, чтобы они защелкнулись на месте.
- 3 Установите на место системную плату (см. раздел «Установка системной платы» на стр. 50).

△ ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

Дисплей в сборе

Снятие дисплея в сборе

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите крышки шарниров дисплея (смотрите раздел «Снятие крышек шарниров дисплея» на стр. 69).
- 3 Выверните два винта, которыми дисплей в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Аккуратно отведите антенные кабели, кабель датчика внешнего освещения, кабель дисплея и кабель камеры в сторону верхней части корпуса компьютера.







Установка дисплея в сборе

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Задвиньте и установите дисплей в сборе на упор для рук в сборе.
- 3 Заверните четыре винта, которыми дисплей в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Аккуратно подведите антенные кабели, кабель датчика внешнего освещения, кабель дисплея и кабель камеры в сторону нижней части корпуса компьютера.
- 5 Заверните два винта, которыми дисплей в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 6 Установите крышки шарниров дисплея (смотрите раздел «Установка крышек шарниров дисплея» на стр. 71).



ВНИМАНИЕ: Перед включением компьютера вверните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.


Упор для рук в сборе

-  **ОСТОРОЖНО:** 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.
-  **ВНИМАНИЕ:** Ремонт компьютера должен выполнять только сертифицированный специалист. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется.
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, используя антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности (например, к какому-либо разъему на компьютере).
-  **ВНИМАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы выньте основной аккумулятор (см. раздел «Извлечение аккумулятора» на стр. 13) перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.

Снятие упора для рук в сборе


- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Снимите системную плату (см. раздел «Извлечение системной платы» на стр. 47).
- 3 Снимите клавиатуру (смотрите раздел «Снятие клавиатуры» на стр. 60).
- 4 Извлеките динамики (см. раздел «Извлечение динамиков» на стр. 63).
- 5 Извлеките плату кнопки питания (см. раздел «Извлечение платы кнопки питания» на стр. 53).
- 6 Извлеките плату преобразователя дисплея (см. раздел «Извлечение платы преобразователя дисплея» на стр. 39).
- 7 Извлеките плату датчика Холла (см. раздел «Извлечение платы датчика Холла» на стр. 35).
- 8 Снимите дисплей в сборе (см. раздел «Снятие дисплея в сборе» на стр. 72).

- 9 Приподнимите нижнюю крышку и снимите ее с упора для рук в сборе.

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

Установка упора для рук в сборе

- 1 Выполните инструкции, описанные в разделе «Перед началом работы» на стр. 7.
- 2 Установите на место дисплей в сборе (см. раздел «Установка дисплея в сборе» на стр. 74).
- 3 Установите на место плату датчика Холла (см. раздел «Установка платы датчика Холла» на стр. 37).
- 4 Установите на место плату преобразователя дисплея (см. раздел «Установка платы преобразователя дисплея» на стр. 40).
- 5 Установите на место плату кнопки питания (см. раздел «Установка платы кнопки питания» на стр. 54).
- 6 Установите на место динамики (см. раздел «Установка динамиков» на стр. 66).
- 7 Установите на место клавиатуру (см. раздел «Установка клавиатуры» на стр. 61).
- 8 Установите на место системную плату (см. раздел «Установка системной платы» на стр. 50).

 **ВНИМАНИЕ:** Перед включением компьютера верните обратно все винты и убедитесь, что ни один винт не остался случайно внутри корпуса. В противном случае можно повредить компьютер.

Перепрограммирование BIOS

Перепрограммирование BIOS может потребоваться в случае выпуска обновления или при замене системной платы. Чтобы перепрограммировать BIOS, выполните следующее.

- 1 Включите компьютер.
- 2 Откройте веб-сайт support.dell.com/support/downloads.
- 3 Найдите файл обновления BIOS для своего компьютера.



ПРИМЕЧАНИЕ: Номер метки обслуживания для данного компьютера указан на этикетке на нижней панели компьютера.

Если у вас имеется метка обслуживания компьютера, выполните следующее.

- a Нажмите **Enter a Tag** (Введите номер метки).
- b Введите номер метки обслуживания компьютера в поле **Enter a service tag:** (Введите номер метки обслуживания:), нажмите **Go** (Перейти) и перейдите к шаг 4.

Если у вас нет метки обслуживания компьютера, выполните следующее.

- a Нажмите **Select Model** (Выберите модель).
- b Выберите тип изделия в списке **Select Your Product Family** (Выберите семейство изделий).
- c Выберите товарную марку в списке **Select Your Product Line** (Выберите серию изделий).
- d Выберите номер модели изделия в списке **Select Your Product Model** (Выберите модель изделия).



ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы выбрали не ту модель и хотите повторить процедуру выбора, нажмите **Start Over** (Начать сначала) в верхнем правом углу меню.

- e Нажмите **Confirm** (Подтвердить).
- 4 На экран будут выведены результаты поиска. Нажмите **BIOS**.

- 5** Для загрузки самого свежего файла BIOS нажмите **Download Now** (Загрузить).
Откроется окно **File Download** (Загрузка файла).
- 6** Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы сохранить файл на рабочий стол.
Начнется загрузка файла на рабочий стол.
- 7** Когда откроется окно **Close** (Загрузка завершена), нажмите **Download Complete** (Закреть).
На рабочем столе появится значок, название которого будет соответствовать загруженному файлу обновления BIOS.
- 8** Дважды щелкните значок на рабочем столе и следуйте указаниям на экране.