

Inspiron 14

5000 Series

Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: Inspiron 5448
нормативная модель: P49G
нормативный тип: P49G001



Примечания, предупреждения и предостережения



ПРИМЕЧАНИЕ: Указывает на важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.



ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

Авторское право © 2014 Dell Inc. Все права защищены. Данное изделие защищено американскими и международными законами об авторских правах и интеллектуальной собственности. Dell™ и логотип Dell являются товарными знаками корпорации Dell в Соединенных Штатах и (или) других странах. Все другие товарные знаки и наименования, упомянутые в данном документе, могут являться товарными знаками соответствующих компаний.

Содержание

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	8
Перед началом работы	8
Инструкции по технике безопасности.....	8
Рекомендуемые инструменты.....	10
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	11
Снятие нижней крышки.....	12
Последовательность действий.....	12
Установка нижней крышки.....	14
Последовательность действий.....	14
Снятие аккумулятора.....	15
Предварительные действия.....	15
Последовательность действий.....	15
Установка аккумулятора.....	17
Последовательность действий.....	17
Действия после завершения операции.....	17
Извлечение жесткого диска.....	18
Предварительные действия.....	18
Последовательность действий.....	18
Установка жесткого диска.....	21
Последовательность действий.....	21
Действия после завершения операции.....	21

Извлечение платы беспроводной связи.....	22
Предварительные действия.....	22
Последовательность действий.....	22
Установка платы беспроводной связи.....	24
Последовательность действий.....	24
Действия после завершения операции.....	25
Извлечение модуля (или модулей) памяти.....	26
Предварительные действия.....	26
Последовательность действий.....	26
Установка модуля (или модулей) памяти.....	28
Последовательность действий.....	28
Действия после завершения операции.....	29
Извлечение вентилятора.....	30
Предварительные действия.....	30
Последовательность действий.....	30
Установка вентилятора.....	33
Последовательность действий.....	33
Действия после завершения операции.....	33
Снятие клавиатуры.....	34
Предварительные действия.....	34
Последовательность действий.....	34
Установка клавиатуры.....	37
Последовательность действий.....	37
Действия после завершения операции.....	37
Сгибание кабелей клавиатуры.....	37

Снятие основания.....	41
Предварительные действия.....	41
Последовательность действий.....	42
Замена основания.....	45
Последовательность действий.....	45
Действия после завершения операции.....	45
Снятие радиатора.....	46
Предварительные действия.....	46
Последовательность действий.....	46
Установка радиатора.....	48
Последовательность действий.....	48
Действия после завершения операции.....	48
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	49
Предварительные действия.....	49
Последовательность действий.....	49
Замена батареи типа «таблетка».....	51
Последовательность действий.....	51
Действия после завершения операции.....	51
Извлечение динамиков.....	52
Предварительные действия.....	52
Последовательность действий.....	52
Установка динамиков.....	54
Последовательность действий.....	54
Действия после завершения операции.....	54

Извлечение платы ввода-вывода.....	55
Предварительные действия.....	55
Последовательность действий.....	55
Установка платы ввода-вывода.....	57
Последовательность действий.....	57
Действия после завершения операции.....	57
Снятие платы индикатора состояния.....	58
Предварительные действия.....	58
Последовательность действий.....	58
Установка платы индикатора.....	62
Последовательность действий.....	62
Действия после завершения операции.....	62
Извлечение системной платы.....	63
Предварительные действия.....	63
Последовательность действий.....	64
Обратная установка системной платы.....	68
Последовательность действий.....	68
Действия после завершения операции.....	69
Снятие дисплея в сборе.....	70
Предварительные действия.....	70
Последовательность действий.....	71
Установка дисплея в сборе.....	73
Последовательность действий.....	73
Действия после завершения операции.....	74

Снятие разъема адаптера питания.....	75
Предварительные действия.....	75
Последовательность действий.....	75
Установка разъема адаптера питания.....	79
Последовательность действий.....	79
Действия после завершения операции.....	79
Снятие упора для рук.....	81
Предварительные действия.....	81
Последовательность действий.....	81
Установка упора для рук.....	83
Последовательность действий.....	83
Действия после завершения операции.....	83
Перепрограммирование BIOS.....	84
Получение справки и обращение в компанию Dell.....	85
Ресурсы для самостоятельного разрешения вопросов.....	85
Обращение в компанию Dell.....	86

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера



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



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

Перед началом работы

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



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

- 3 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
- 4 Отсоедините все кабели от компьютера, такие как телефонный кабель, сетевой кабель и т.д.
- 5 Отключите все внешние устройства и периферийные устройства от компьютера, такие как клавиатура, мышь, монитор и т.д.
- 6 Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.
- 7 После отключения компьютера нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой 5 секунд, чтобы заземлить 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 ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендуемых правилах техники безопасности можно посмотреть на начальной странице раздела, посвященного соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
-  **ОСТОРОЖНО:** Пользователь может выполнять только те действия по устранению неисправностей и ремонту, которые разрешены или контролируются специалистами службы технической поддержки Dell. Гарантия не распространяется на повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.
-  **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеются разъемы с фиксирующими лапками или винты с накатанной головкой, которые вы должны высвободить перед тем, как отсоединять кабель. При отсоединении кабелей, старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. При подсоединении кабелей, убедитесь в правильной ориентации и соосности частей разъема.
-  **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.



ОСТОРОЖНО: Нажмите и извлеките все карты памяти из устройства чтения карт памяти.

Рекомендуемые инструменты

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

- Крестовая отвертка
- пластмассовая палочка

После работы с внутренними компонентами компьютера



ОСТОРОЖНО: Забытые или плохо закрученные винты внутри компьютера могут привести к его серьезным повреждениям.

- 1** Вставьте на место все винты и убедитесь в том, что внутри компьютера не остались затерявшиеся винты.
- 2** Подключите все внешние и периферийные устройства, а также кабели, удаленные перед началом работы на компьютере.
- 3** Установите все медиа-карты, диски и любые другие части, чкоторые были отключены перед работой на компьютере.
- 4** Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
- 5** Включите компьютер.

Снятие нижней крышки

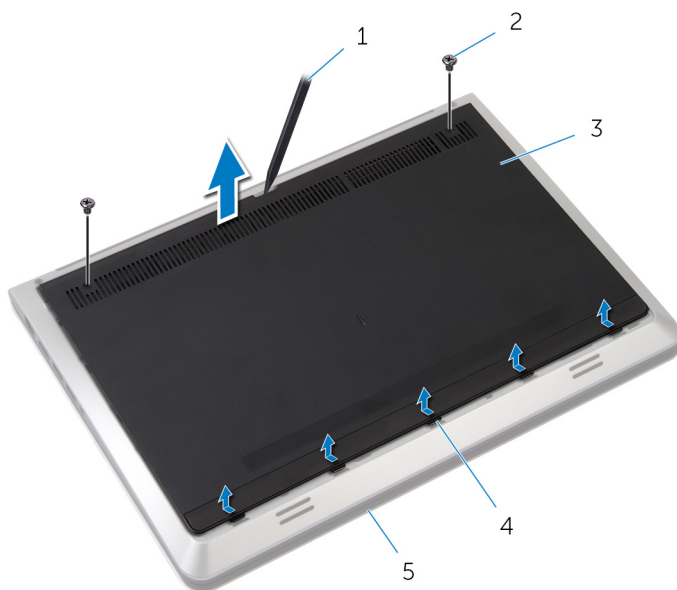


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Выкрутите винты крепления нижней крышки к базовой раме.
- 3 С помощью пластиковой палочки подденьте нижнюю крышку от базовой рамы.

- 4** Выдвиньте и поднимите заднюю крышку с базовой рамы.



1 пластмассовая палочка

2 винты (2 шт.)

3 нижнюю крышку

4 Выступы

5 базовая рама

Установка нижней крышки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Выверните фиксаторы на нижней крышке с выступами на базовой раме.
- 2 Нажмите на крышку корпуса, чтобы она встала на место со щелчком.
- 3 Вверните винты крепления нижней крышки к базовой раме.

Снятие аккумулятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

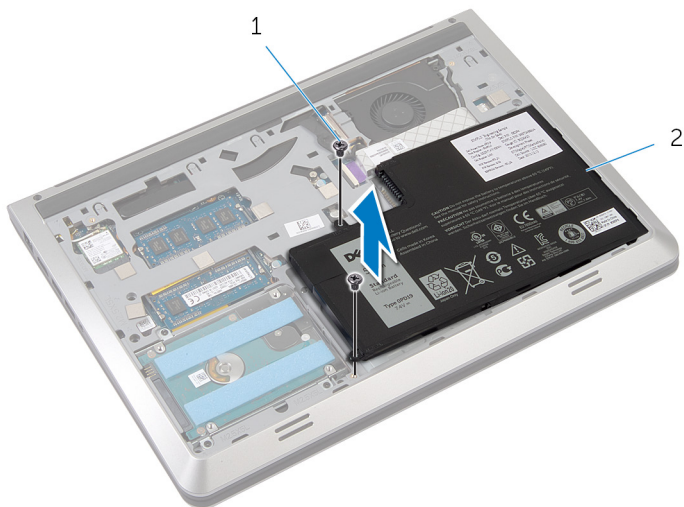
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которые крепят батарею к базовой раме.

- 2** Приподнимите аккумулятор и снимите его с базовой рамы.



1 винты (2 шт.)

2 батарею

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

Установка аккумулятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите винтовые отверстия на аккумуляторе с винтовыми отверстиями на базовой раме и нажмите на аккумулятор для того, чтобы подсоединить его к разъему аккумуляторной батареи.
- 2 Заверните винты, которые крепят аккумулятор к базовой раме.

Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение жесткого диска



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.



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



ОСТОРОЖНО: Не извлекайте жесткий диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.

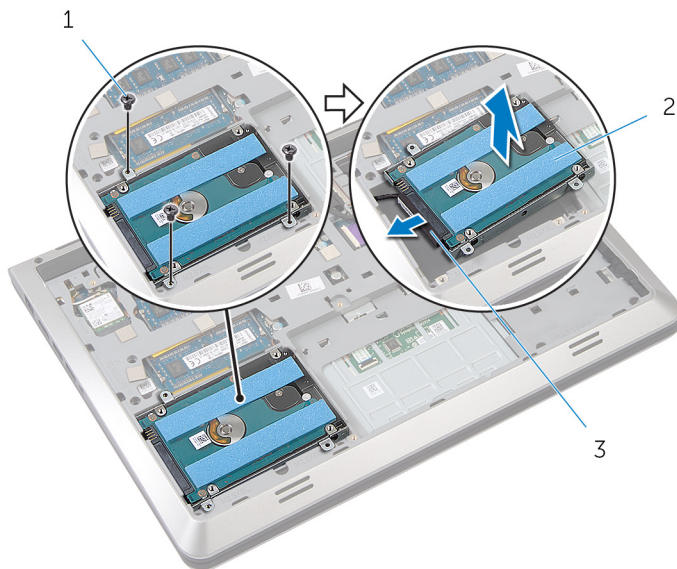
Предварительные действия

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

Последовательность действий

- 1 Открутите винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к базовой рамке.

- 2** Осторожно приподнимите жесткий диск в сборе и извлеките его из базовой рамки, отсоединив кабель жесткого диска от жесткого диска.



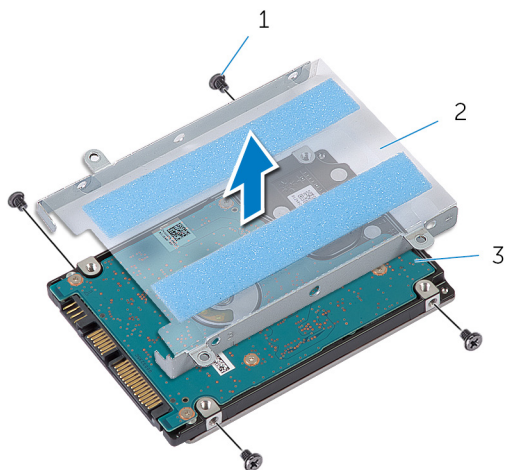
1 винты (3)

2 жесткий диск

3 кабель жесткого диска

- 3** Выверните винты, которыми каркас жесткого диска крепится к жесткому диску.

4 Снимите скобу жесткого диска с жесткого диска.



1 винты (4)

2 скоба жесткого диска

3 жесткий диск

Установка жесткого диска



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.



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

Последовательность действий

- 1 Установите скобу жесткого диска на жесткий диск.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на каркасе жесткого диска с резьбовыми отверстиями на жестком диске.
- 3 Заверните винты, которыми скоба жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 4 Подсоедините к жесткому диску кабель.
- 5 Вставьте жесткий диск в сборе в базовую рамку и совместите винтовые отверстия на жестком диске в сборе с винтовыми отверстиями на базовой рамке.
- 6 Установите на место винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к базовой раме.

Действия после завершения операции

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

Извлечение платы беспроводной связи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

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

Последовательность действий

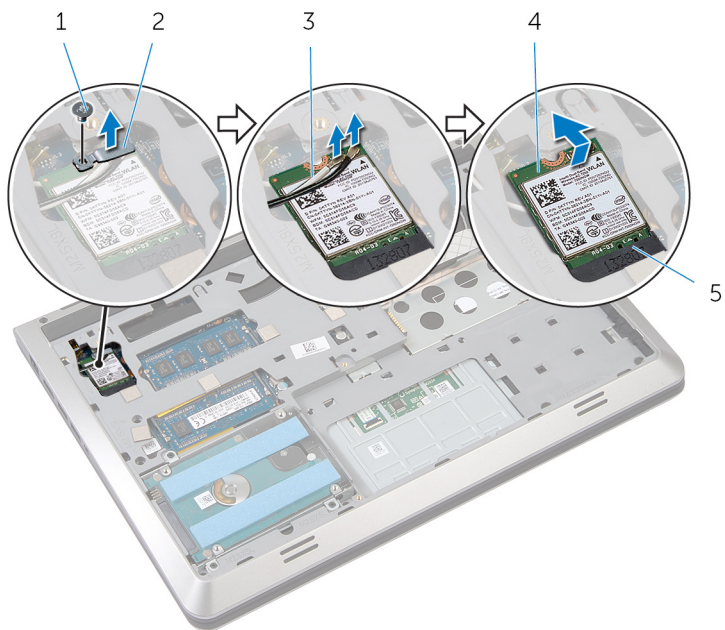
- 1 Выкрутите винт, которым скоба платы беспроводной сети и сама плата крепятся к системной плате.



ПРИМЕЧАНИЕ: Скоба платы беспроводной сети может быть доступна не на всех моделях.

- 2 Снимите скобу платы беспроводной сети с платы.
- 3 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.

- 4 Приподнимите и вытащите плату беспроводной сети из разъема платы беспроводной сети.



1 винт

2 скоба платы беспроводной
сети

3 антенные кабели (2)

4 плата беспроводной сети

5 разъем платы беспроводной
сети

Установка платы беспроводной СВЯЗИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий



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

- 1 Совместите пазы на плате беспроводной сети с пазами на разъеме платы беспроводной сети и вставьте плату в разъем.
- 2 Совместите винтовое отверстие на плате беспроводной сети с винтовым отверстием на системной плате.
- 3 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.
- 4 Установите скобу платы беспроводной сети на плату и совместите винтовое отверстие на скобе платы беспроводной сети с винтовым отверстием на системной плате.
- 5 Установите на место винт, которым скоба платы беспроводной сети и сама плата крепятся к системной плате.

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

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

Действия после завершения операции

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

Извлечение модуля (или модулей) памяти



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

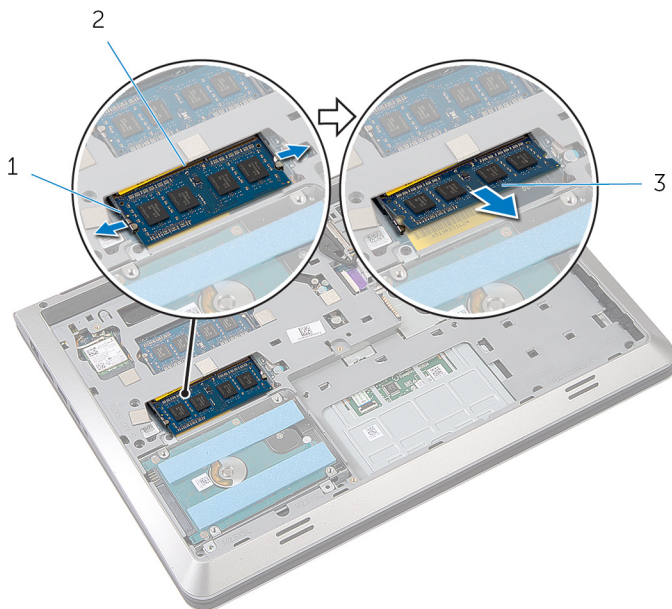
Предварительные действия

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

Последовательность действий

- 1 Кончиками пальцев аккуратно раскрывайте фиксаторы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти не выскочит из разъема.

- 2** Выдвиньте и извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.



1 фиксаторы (2)

2 разъем модуля памяти

3 модуль памяти

Установка модуля (или модулей) памяти



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

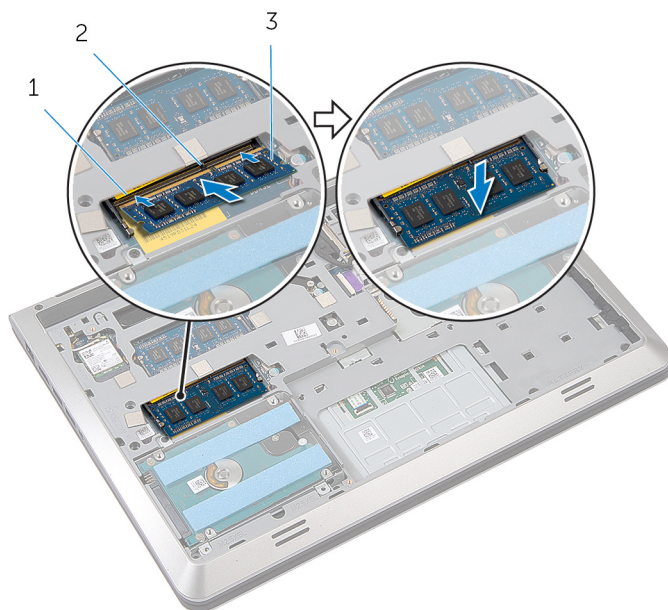
Последовательность действий

- 1 Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме модуля памяти.

- 2 Плотно вставьте модуль памяти в разъем под углом и надавите на него вниз до щелчка.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы не услышите щелчка, выньте модуль памяти и установите его еще раз.



1 разъем модуля памяти

2 Клавиша

3 модуль памяти

Действия после завершения операции

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

Извлечение вентилятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

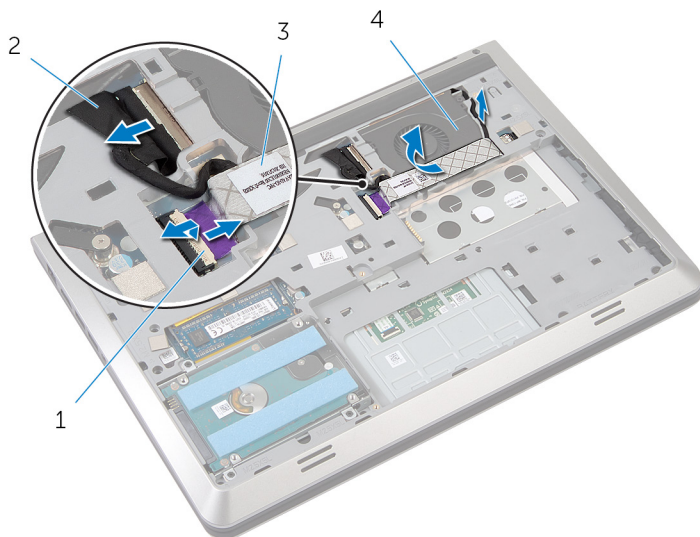
Предварительные действия

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

Последовательность действий

- 1 Приподнимите защелку разъема и, используя язычок, отсоедините кабель платы ввода-вывода от системной платы.
- 2 Открепите кабель платы ввода-вывода от корпуса компьютера.
- 3 Отсоедините кабель дисплея от системной платы.

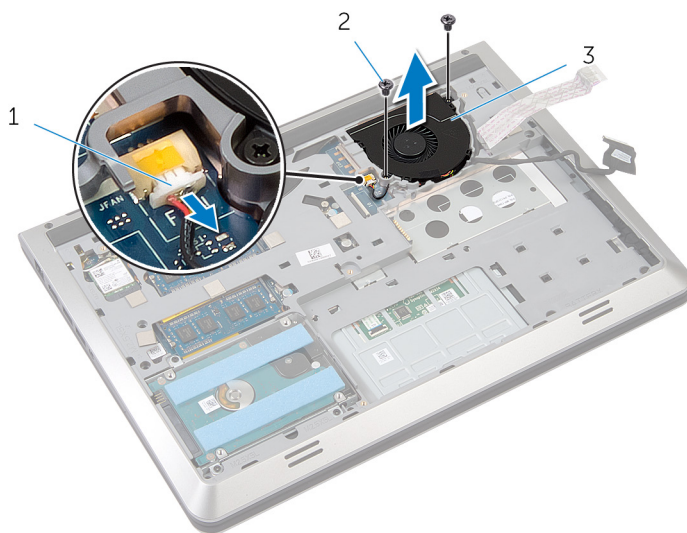
- 4** Запомните схему прокладки кабеля дисплея и извлеките его из направляющих желобков.



- | | | | |
|---|---------------------------|---|----------------|
| 1 | защелка | 2 | кабель дисплея |
| 3 | кабель платы ввода-вывода | 4 | вентилятор |

- 5** Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 6** Запомните схему прокладки кабеля вентилятора и извлеките его из направляющих желобков.
- 7** Выверните винты, которыми вентилятор крепится к базовой раме.

- 8** Приподнимите вентилятор и снимите его с упора для рук.



1 кабель вентилятора

2 винты (2 шт.)

3 вентилятор

Установка вентилятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Положите вентилятор на упор для рук и совместите винтовые отверстия на вентиляторе с винтовыми отверстиями на базовой раме.
- 2 Вставьте винты, которыми вентилятор крепится к базовой раме.
- 3 Проложите кабель вентилятора через направляющие желобки и подсоедините его к системной плате.
- 4 Проложите кабель дисплея через направляющие желобки и подсоедините его к системной плате.
- 5 Прикрепите кабель платы ввода-вывода к вентилятору.
- 6 Вставьте кабель платы ввода-вывода к разъему и нажмите на защелку, чтобы зафиксировать кабель.

Действия после завершения операции

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

Снятие клавиатуры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

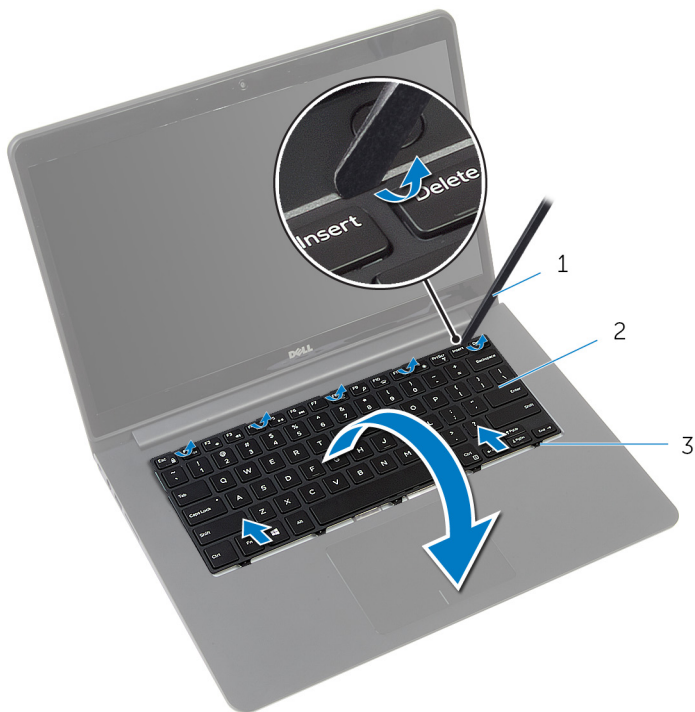
Предварительные действия

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

Последовательность действий

- 1 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея.
- 2 Используя пластмассовую палочку, приподнимите клавиатуру с верхнего края.
- 3 Извлеките клавиатуру по направлению к дисплею, чтобы высвободить пазы из упора для рук.

- 4 Переверните клавиатуру и положите ее на упор для рук.



1 пластмассовая палочка

2 клавиатуру

3 Выступы

- 5 Приподнимите защелки, используя язычки, отсоедините кабель клавиатуры и кабель подсветки клавиатуры от системной платы.



ПРИМЕЧАНИЕ: Кабель подсветки клавиатуры представлен только в случае, если ноутбук поставляется с клавиатурой, оснащенной подсветкой.



1 кабель клавиатуры

2 кабель подсветки
клавиатуры

3 клавиатуру

Установка клавиатуры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы устанавливаете новую клавиатуру, укладывайте кабели тем же образом, как они были уложены при старой клавиатуре. Для более подробной информации, см. "[Укладка кабелей клавиатуры](#)".

- 1 Вставьте кабель клавиатуры и кабель подсветки клавиатуры в соответствующие разъемы и нажмите на защелки на них, чтобы закрепить.
- 2 Переверните клавиатуру и положите ее на упор для рук.
- 3 Вставьте фиксаторы на клавиатуре в разъемы на упоре для рук и опустите клавиатуру, чтобы она встала на место.

Действия после завершения операции

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

Сгибание кабелей клавиатуры



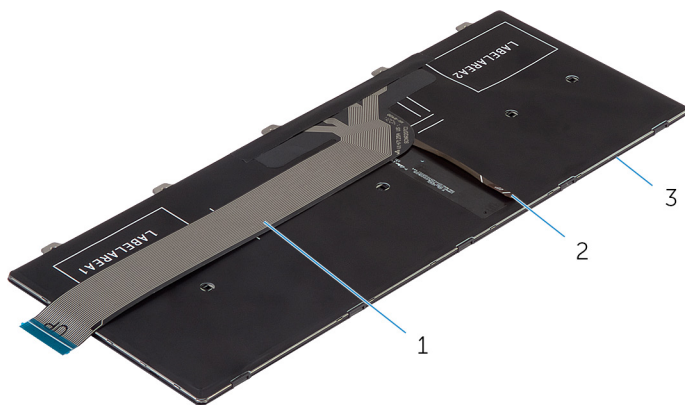
ОСТОРОЖНО: Контролируйте избыточное давление во время сгиба кабелей.

На сменной клавиатуре кабели не согнуты. Следуйте инструкциям, чтобы согнуть кабели на сменной клавиатуре тем же образом, что и на старой клавиатуре.



ПРИМЕЧАНИЕ: Кабель подсветки клавиатуры поставляется только с клавиатурой, оснащенной подсветкой.

- 1 Поместите клавиатуру на ровную и чистую поверхность.

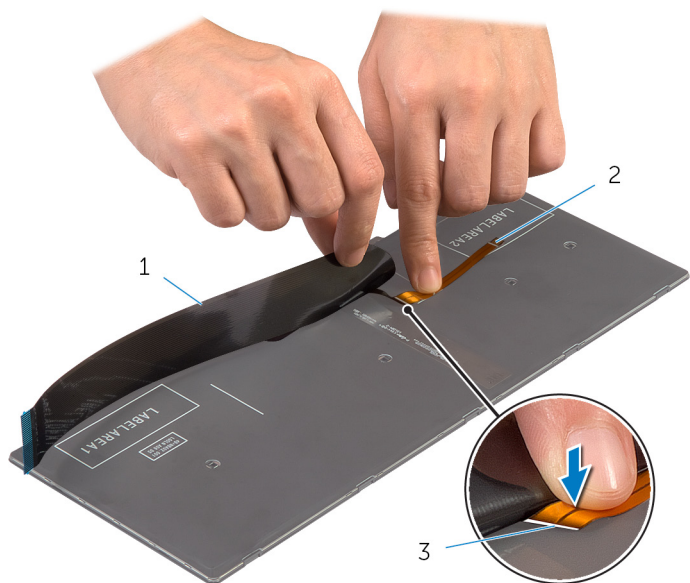


1 кабель клавиатуры

2 кабель подсветки
клавиатуры

3 клавиатуру

- 2 Приподнимите кабель клавиатуры и осторожно согните кабель подсветки клавиатуры на линии сгиба.

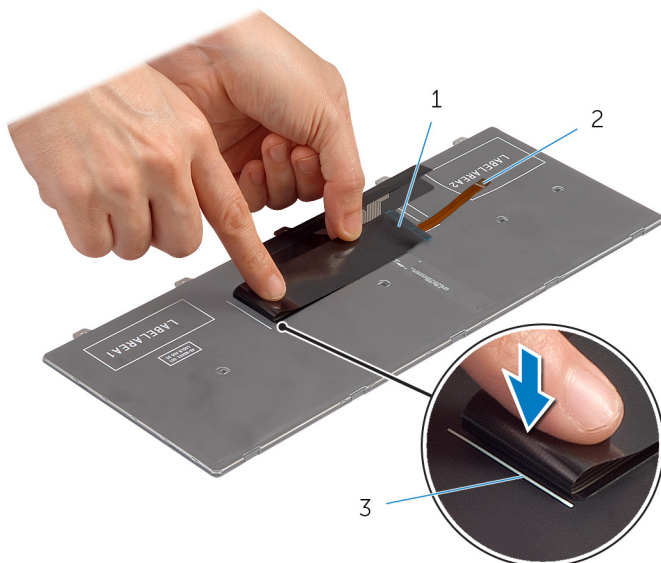


1 кабель клавиатуры

2 кабель подсветки
клавиатуры

3 линия сгиба

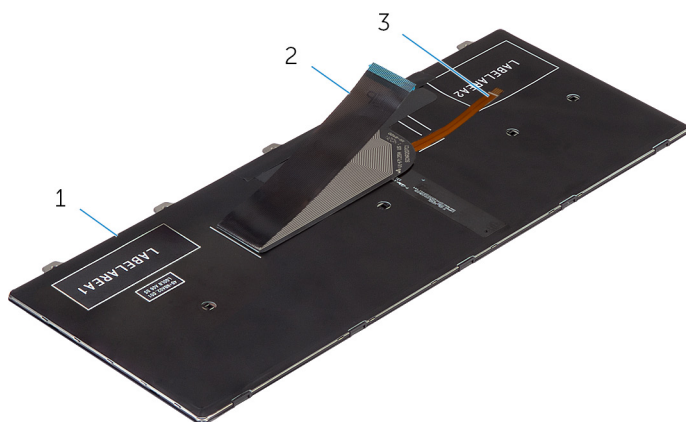
- 3 Используя линию совмещения, осторожно согните кабель клавиатуры.



1 кабель клавиатуры

2 кабель подсветки
клавиатуры

3 линия совмещения



1 клавиатуру

2 кабель клавиатуры

3 кабель подсветки клавиатуры

Снятие основания



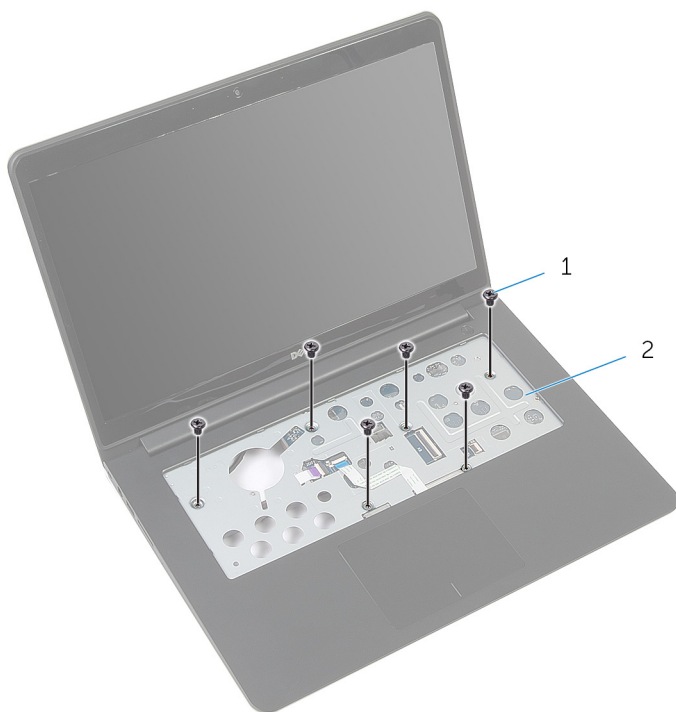
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [жесткий диск](#).
- 4 Извлеките [вентилятор](#).
- 5 Снимите [клавиатуру](#).

Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми базовая рама крепится к упору для рук.

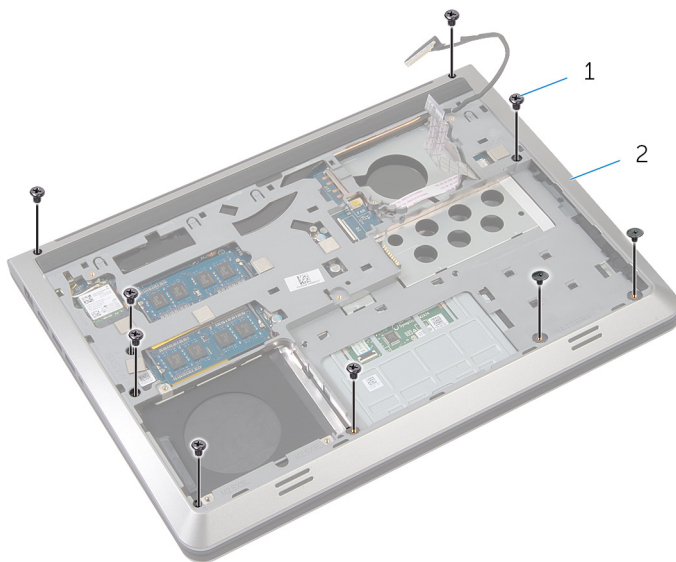


1 винты (6)

2 упор для рук

- 2 Закройте дисплей и переверните компьютер.

- 3** Выверните винты, которыми базовая рама крепится к упору для рук.

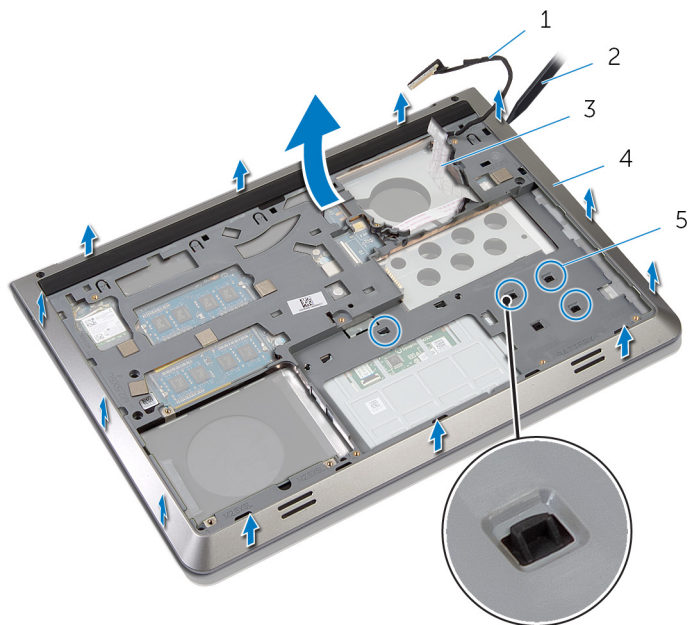


1 винты (9)

2 базовая рама

- 4** Используя пластмассовую палочку, приподнимите базовую раму.
- 5** Осторожно приподнимите базовую раму с края и потяните ее вверх, чтобы освободить из пазов на упоре для рук.

- 6** Приподнимите базовую раму и снимите ее с упора для рук, вытащите кабель дисплея и кабель платы ввода-вывода через базовую раму.



- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------------|
| 1 | кабель дисплея | 2 | пластмассовая палочка |
| 3 | кабель платы ввода-вывода | 4 | базовая рама |
| 5 | Выступы | | |

Замена основания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Уложите кабель дисплея и кабель платы ввода-вывода в направляющие желобки через разъемы на базовой раме.
- 2 Протяните базовую раму под пазами на упоре для рук.
- 3 Надавите на базовую раму по краям, чтобы она встала на место со щелчком.
- 4 Вверните винты, которыми базовая рама крепится к упору для рук.
- 5 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея.
- 6 Вверните винты, которыми базовая рама крепится к упору для рук.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [клавиатуру](#).
- 2 Установите на место [вентилятор](#).
- 3 Установите на место [жесткий диск](#).
- 4 Установите на место [батарею](#).
- 5 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие радиатора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.



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



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

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [жесткий диск](#).
- 4 Извлеките [вентилятор](#).
- 5 Снимите [клавиатуру](#).
- 6 Извлеките [базовую раму](#).

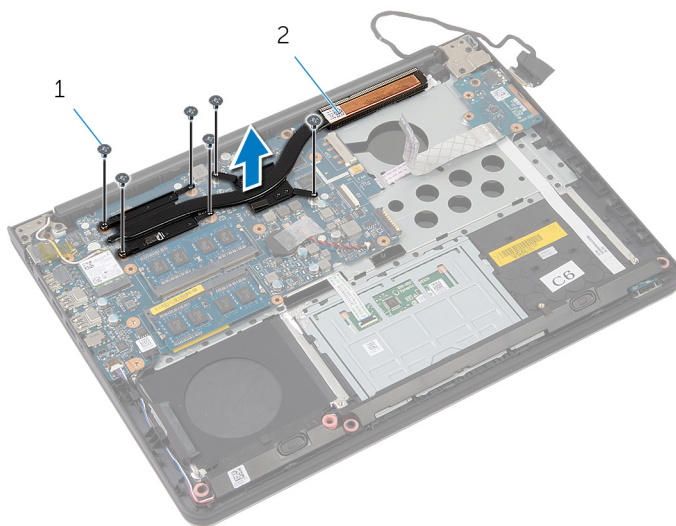
Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: На рисунке показан радиатор в ноутбуке, поставляющемся с дискретными видеокартами. Радиатор, поставляемый в ноутбуке с интегрированной видеокартой, имеет четыре винта.

- 1 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) выверните винты, которыми радиатор крепится к системной плате.

2 Снимите радиатор с системной платы.



1 винты (6)

2 радиатор

Установка радиатора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.



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



ПРИМЕЧАНИЕ: Оригинальная термопаста может быть повторно использована, если оригинальная системная плата и радиатор переустанавливаются вместе. Если или системная плата или радиатор были заменены, используйте термоохлаждающую накладку, входящую в комплект, для достижения эффекта теплопроводности.

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на блоке радиатора с винтовыми отверстиями в системной плате.
- 2 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) закрутите винты, которыми радиатор крепится к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [базовую раму](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Установите на место [вентилятор](#).
- 4 Установите на место [жесткий диск](#).
- 5 Установите на место [батарейку](#).
- 6 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение батарейки типа «таблетка»



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.



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

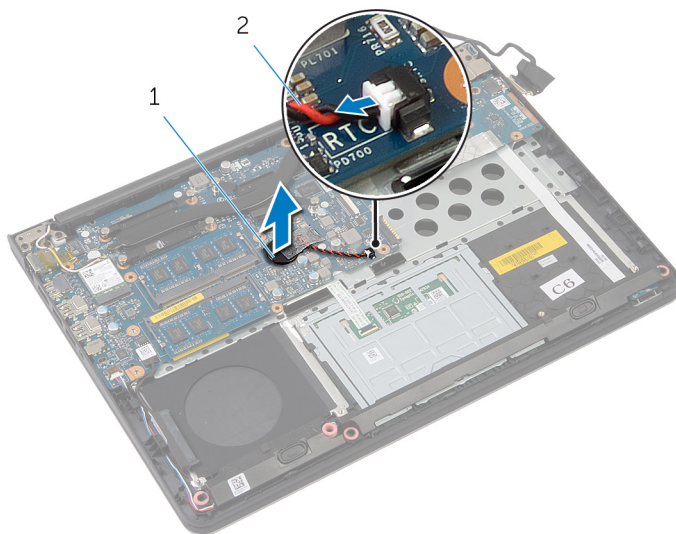
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [жесткий диск](#).
- 4 Извлеките [вентилятор](#).
- 5 Снимите [клавиатуру](#).
- 6 Извлеките [базовую раму](#).

Последовательность действий

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

- 2** Отделите батарейку типа «таблетка» от системной платы.



1 батарея типа «таблетка»

2 кабель батарейки типа «таблетка»

Замена батареи типа «таблетка»



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Поместите батарейку типа «таблетка» системной платы.
- 2 Подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [базовую раму](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Установите на место [вентилятор](#).
- 4 Установите на место [жесткий диск](#).
- 5 Установите на место [батарею](#).
- 6 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение динамиков



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

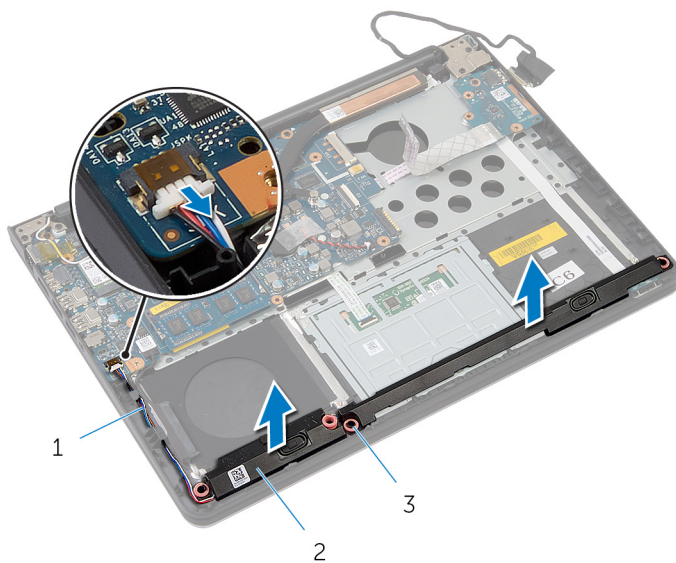
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [жесткий диск](#).
- 4 Извлеките [вентилятор](#).
- 5 Снимите [клавиатуру](#).
- 6 Извлеките [базовую раму](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Запомните схему прокладки кабеля динамиков и извлеките его из направляющих желобков.

- 3** Высвободите динамики из направляющих и поднимите их, вытащив вместе с кабелями динамиков из упора для рук.



- 1 кабель динамика
3 направляющие (4)

- 2 динамики (2)

Установка динамиков



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 С помощью направляющих установите динамики на упор для рук.
- 2 Уложите кабель динамиков в направляющие на упоре для рук.
- 3 Подсоедините кабель динамика к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [базовую раму](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Установите на место [вентилятор](#).
- 4 Установите на место [жесткий диск](#).
- 5 Установите на место [батарею](#).
- 6 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение платы ввода-вывода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

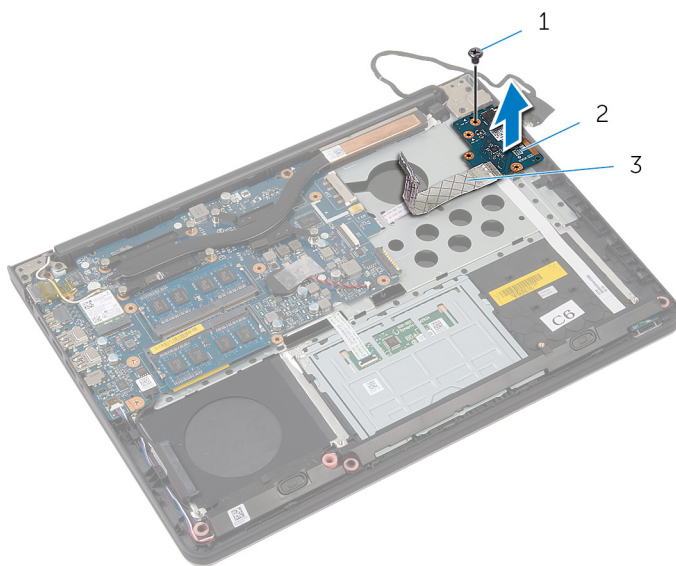
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [жесткий диск](#).
- 4 Извлеките [вентилятор](#).
- 5 Снимите [клавиатуру](#).
- 6 Извлеките [базовую раму](#).

Последовательность действий

- 1 Открутите винт, которым плата ввода-вывода крепится к упору для рук.

- 2 Снимите плату ввода-вывода с упора для рук.



1 винт

2 плату ввода-вывода

3 кабель платы ввода-вывода

Установка платы ввода-вывода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите винтовые отверстия на плате ввода-вывода с отверстием для винта на упоре для рук.
- 2 Вверните винт, которым плата ввода-вывода крепится к упору для рук.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [базовую раму](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Установите на место [вентилятор](#).
- 4 Установите на место [жесткий диск](#).
- 5 Установите на место [батарею](#).
- 6 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие платы индикатора состояния



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

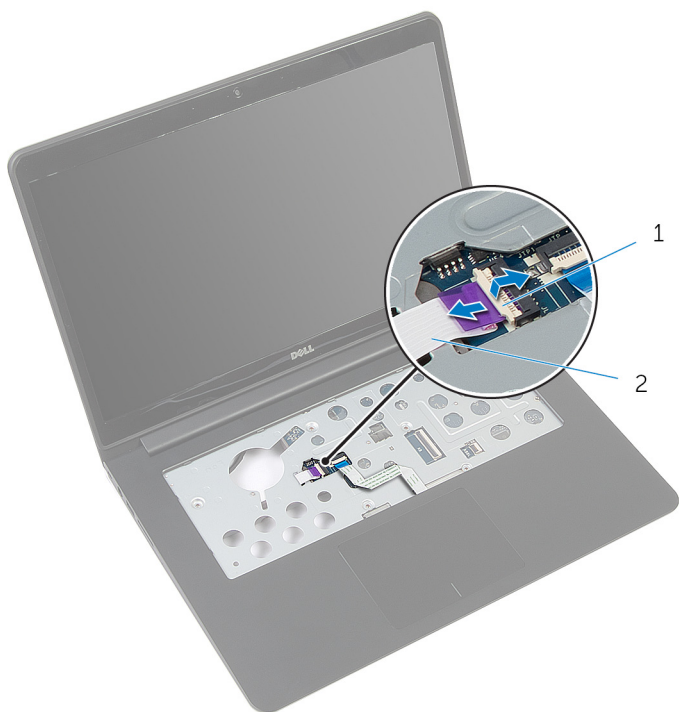
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [жесткий диск](#).
- 4 Извлеките [вентилятор](#).
- 5 Снимите [клавиатуру](#).
- 6 Извлеките [базовую раму](#).
- 7 Снимите [плату ввода-вывода](#).

Последовательность действий

- 1 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея.
- 2 Приподнимите защелку разъема и отсоедините кабель платы индикатора состояния от системной платы.

- 3** Вытащите кабель платы индикатора состояния через разъем из упора для рук.



1 защелка

2 кабель платы индикаторов
состояния

- 4** Закройте дисплей и переверните компьютер.

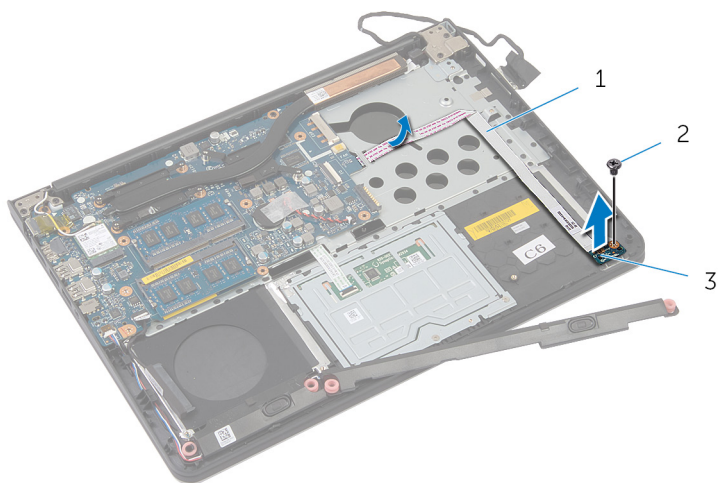
- 5** Приподнимите левый динамик и извлеките его из платы индикатора состояния.



1 левый динамик

- 6** Выверните винт, которым плата индикатора состояния крепится к упору для рук.

- 7 Приподнимите плату индикатора состояния и вытащите кабель платы индикатора состояния через упор для рук.



1 кабель платы индикаторов
состояния

2 винт

3 плата индикаторов состояния

Установка платы индикатора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите винтовые отверстия на плате кнопки питания с винтовыми отверстиями на упоре для рук.
- 2 Вверните обратно винт, которым плата индикаторов состояния крепится к упору для рук в сборе.
- 3 С помощью направляющих штырей установите левый динамик на упор для рук.
- 4 Прикрепите кабель платы индикаторов состояния к упору для рук и протяните кабель через разъем в упоре для рук.
- 5 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея.
- 6 Подключите кабель платы индикаторов состояния к разъему и нажмите на защелку, чтобы зафиксировать кабель.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 2 Установите [базовую раму](#).
- 3 Установите на место [клавиатуру](#).
- 4 Установите на место [вентилятор](#).
- 5 Установите на место [жесткий диск](#).
- 6 Установите на место [батарею](#).
- 7 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение системной платы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.



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



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



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

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [жесткий диск](#).
- 4 Извлеките [вентилятор](#).
- 5 Снимите [клавиатуру](#).
- 6 Извлеките [базовую раму](#).
- 7 Извлеките [модули памяти](#).
- 8 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 9 Извлеките [радиатор](#).

Последовательность действий

- 1 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея.
- 2 Поднимите защелки и отсоедините кабель платы индикаторов состояния и кабель сенсорной панели от системной платы.

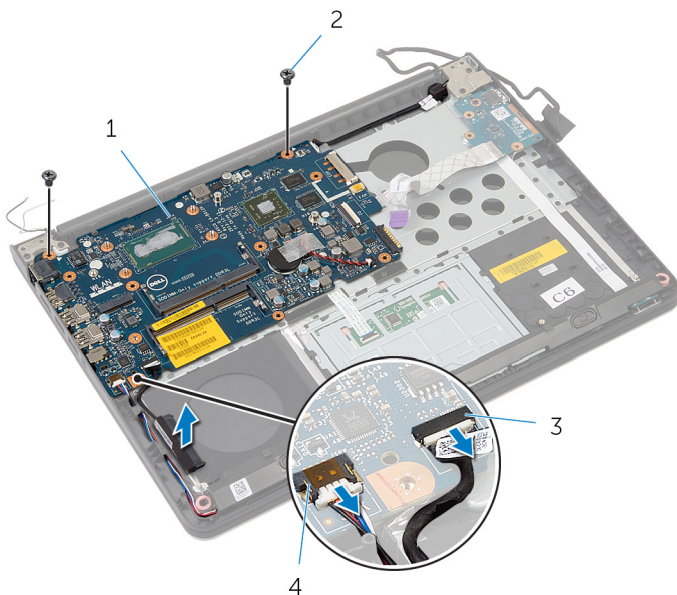


1 кабель платы индикаторов
состояния

2 кабель сенсорной панели

- 3 Закройте экран дисплея и переверните компьютер.
- 4 Выверните винты, которыми системная плата крепится к упору для рук.
- 5 Отсоедините кабель динамика и кабель жесткого диска от системной платы.

- 6** Приподнимите кабель динамика и извлеките его из корпуса компьютера.



1 системную плату

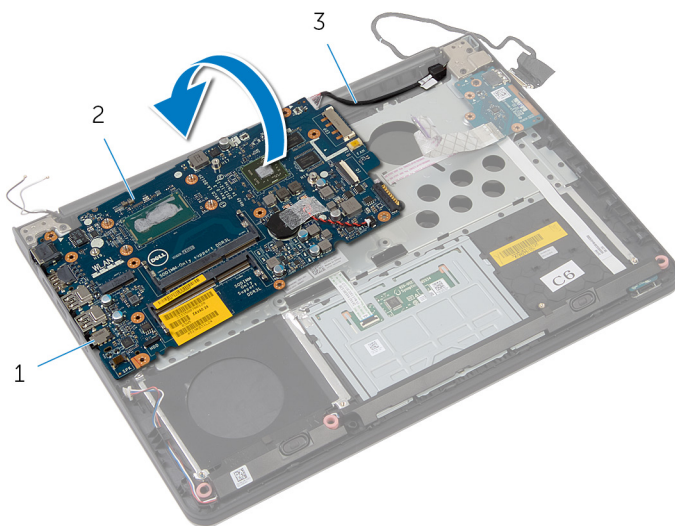
2 винты (2 шт.)

3 кабель жесткого диска

4 кабель динамика

- 7** Осторожно приподнимите системную плату от внутреннего угла и высвободите порты из разъемов на упоре для рук.

8 Переверните системную плату.

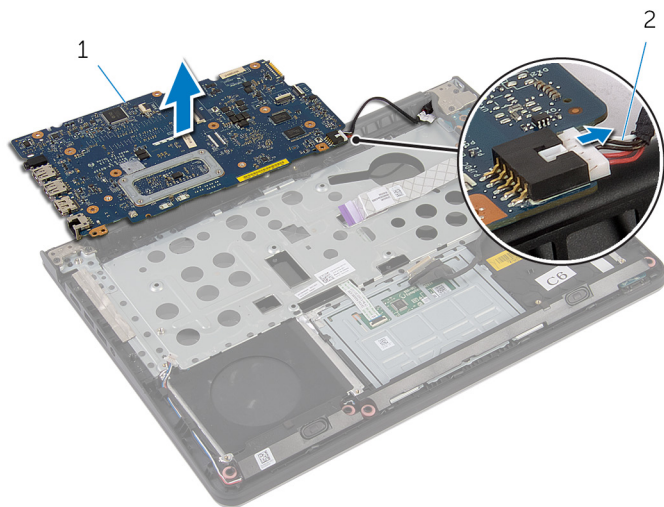


1 порты

2 системную плату

3 кабель порта адаптера
питания

- 9 Отсоедините кабель разъема адаптера питания от системной платы.



1 системную плату

2 кабель порта адаптера питания

Обратная установка системной платы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.



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



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

Последовательность действий

- 1 Подсоедините кабель порта адаптера питания к системной плате.
- 2 Переверните системную плату.
- 3 Вставьте разъемы на системной плате в пазы на упоре для рук и вставьте системную плату в упор для рук.
- 4 Совместите винтовые отверстия на системной плате с винтовыми отверстиями на упоре для рук.
- 5 Установите на место винты, которыми системная плата крепится к упору для рук.
- 6 Подсоедините кабель жесткого диска и кабель динамика к разъему на системной плате.
- 7 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея.
- 8 Вставьте кабель платы индикатора состояния и кабель сенсорной панели в соответствующие разъемы и нажмите на защелки, чтобы закрепить кабели на местах.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [радиатор](#).
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 3 Установите на место [модули памяти](#).
- 4 Установите [базовую раму](#).
- 5 Установите на место [клавиатуру](#).
- 6 Установите на место [вентилятор](#).
- 7 Установите на место [жесткий диск](#).
- 8 Установите на место [батарею](#).
- 9 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие дисплея в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [жесткий диск](#).
- 4 Извлеките [вентилятор](#).
- 5 Снимите [клавиатуру](#).
- 6 Извлеките [базовую раму](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.

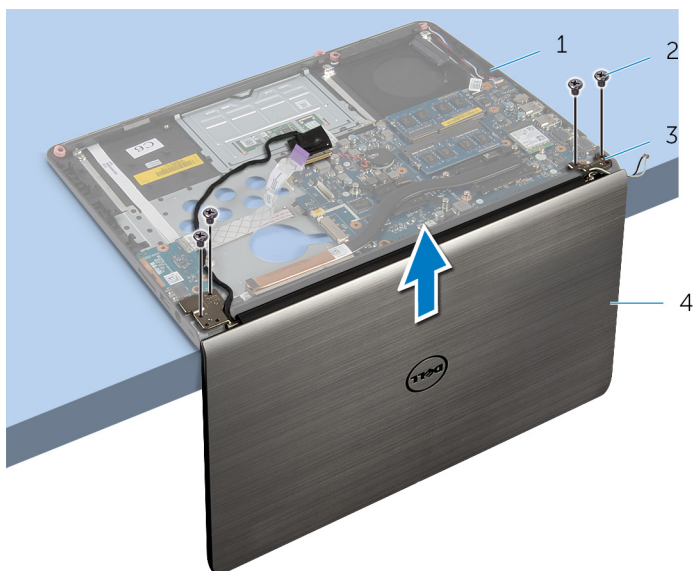


1 антенные кабели (2)

2 плата беспроводной сети

- 2 Откройте дисплей под углом в 90 градусов.
- 3 Поместите компьютер на край стола так, чтобы упор для рук находился на столе, а дисплей в сборе выступал за край стола с направленными вверх шарнирами дисплея.
- 4 Выверните винты, которыми шарниры дисплея крепятся к упору для рук.

- 5 Приподнимите дисплей в сборе и снимите его с упора для рук.



1 упор для рук в сборе

2 винты (4)

3 шарниры дисплея (2)

4 дисплей в сборе



Установка дисплея в сборе

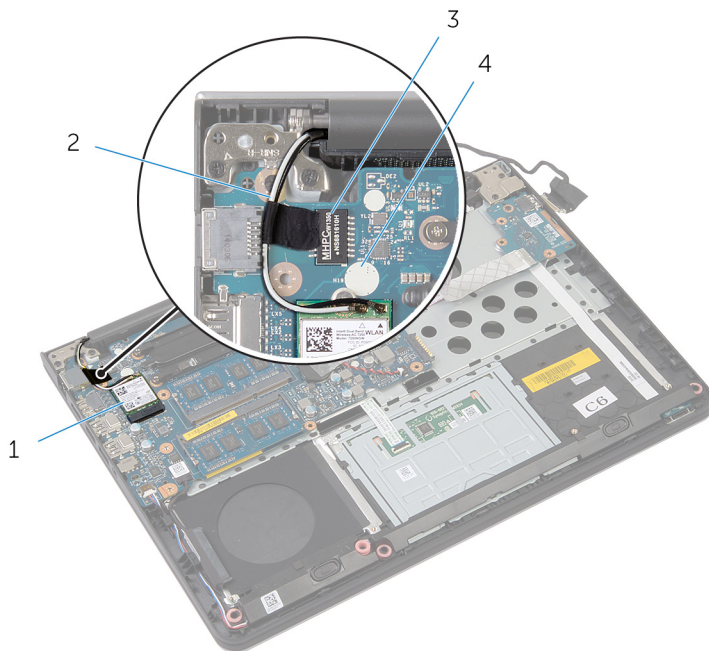


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Поместите упор для рук на краю стола с динамиками направленными подальше от края.
- 2 Совместите винтовые отверстия на шарнирах дисплея с резьбовыми отверстиями на упоре для рук.
- 3 Завинтите винты, которыми шарниры дисплея крепятся к упору для рук.
- 4 Закройте дисплей и переверните компьютер.

- 5 Проложите кабели антенны. Кабели не должны накладываться на микросхему и на отверстие, помеченное белым кружком.



- | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------|
| 1 | плата беспроводной сети | 2 | антенные кабели (2) |
| 3 | микросхема | 4 | белый кружок |

- 6 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [базовую раму](#).
- 2 Установите на место [клавиатуру](#).
- 3 Установите на место [вентилятор](#).
- 4 Установите на место [жесткий диск](#).
- 5 Установите на место [батарею](#).
- 6 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие разъема адаптера питания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [жесткий диск](#).
- 4 Извлеките [вентилятор](#).
- 5 Снимите [клавиатуру](#).
- 6 Извлеките [базовую раму](#).
- 7 Извлеките [радиатор](#).
- 8 Снимите [дисплей в сборе](#).

Последовательность действий

- 1 Переверните компьютер.

- 2** Поднимите защелки и отсоедините кабель платы индикаторов состояния и кабель сенсорной панели от системной платы.



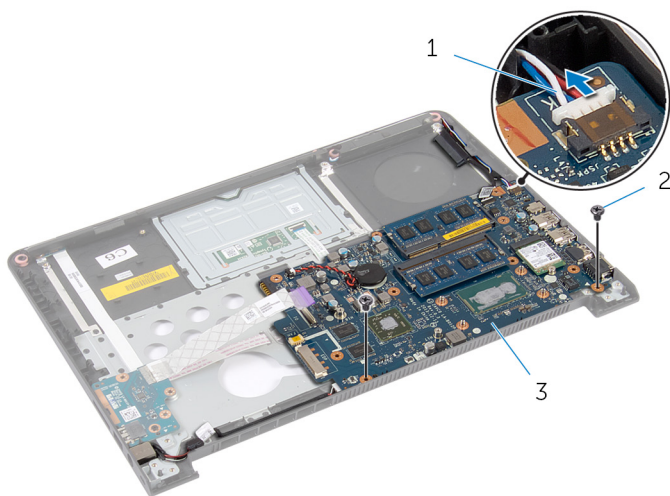
1 кабель платы индикаторов
состояния

2 кабель сенсорной панели

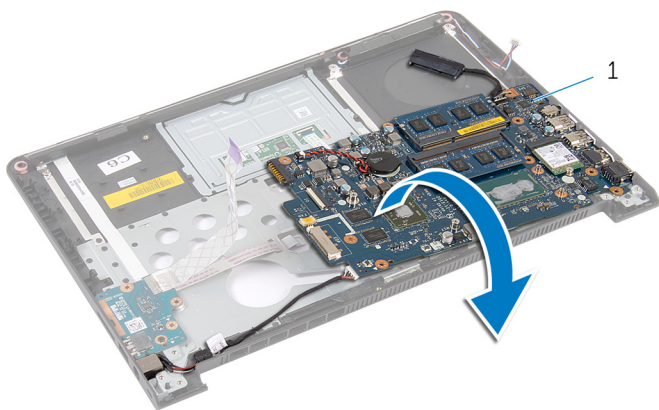
- 3** Переверните компьютер.

- 4** Отсоедините кабель динамиков от системной платы.

- 5** Выверните винты, которыми системная плата крепится к упору для рук.

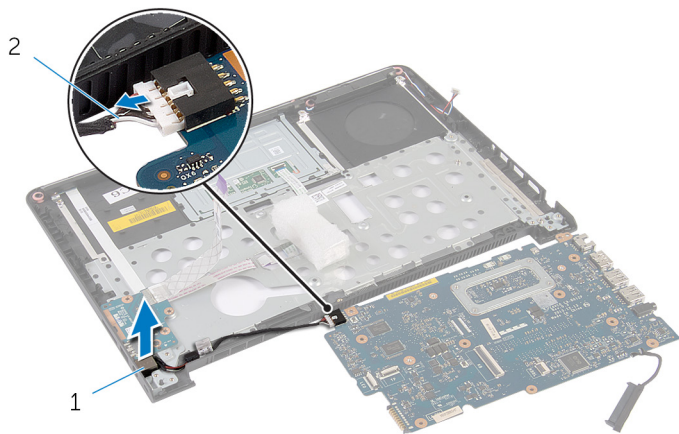


- 6** Осторожно приподнимите системную плату от внутреннего угла и высвободите порты из разъемов на упоре для рук.
- 7** Переверните системную плату.



- 8** Отсоедините кабель разъема адаптера питания от системной платы.

- 9 Обратите внимание на то, как кабель порта адаптера питания уложен в направляющих желобках, затем приподнимите порт адаптера питания и вместе с кабелем извлеките их из упора для рук.



1 порт адаптера питания

2 кабель порта адаптера питания

Установка разъема адаптера питания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Подсоедините кабель порта адаптера питания к системной плате.
- 2 Переверните системную плату.
- 3 Уложите кабель порта адаптера питания в направляющие желобки на упор для рук.
- 4 Вставьте разъемы на системной плате в пазы на упоре для рук и вставьте системную плату в упор для рук.
- 5 Совместите винтовые отверстия на системной плате с винтовыми отверстиями на упоре для рук.
- 6 Установите на место винты, которыми системная плата крепится к упору для рук.
- 7 Подсоедините кабель динамика к системной плате.
- 8 Переверните компьютер.
- 9 Вставьте кабель платы индикатора состояния и кабель сенсорной панели в соответствующие разъемы и нажмите на защелки, чтобы закрепить кабели на местах.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [дисплей в сборе](#).
- 2 Установите на место [радиатор](#).
- 3 Установите [базовую раму](#).

- 4 Установите на место [клавиатуру](#).
- 5 Установите на место [вентилятор](#).
- 6 Установите на место [жесткий диск](#).
- 7 Установите на место [батарею](#).
- 8 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие упора для рук



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

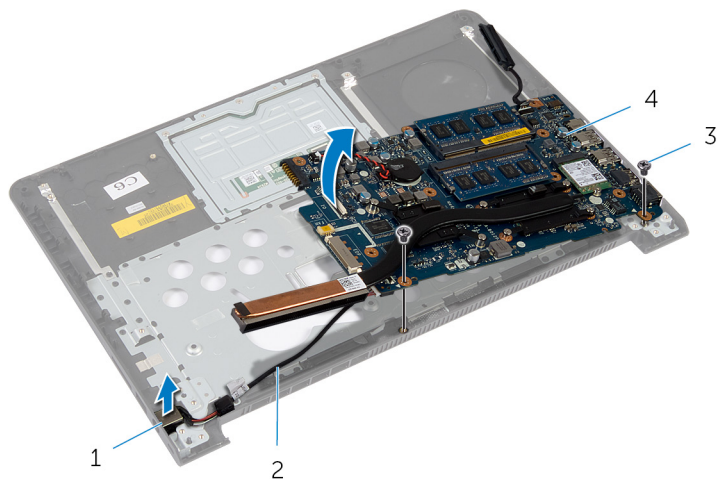
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [жесткий диск](#).
- 4 Извлеките [вентилятор](#).
- 5 Снимите [клавиатуру](#).
- 6 Извлеките [базовую раму](#).
- 7 Извлеките [динамики](#).
- 8 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 9 Извлеките [системную плату](#).
- 10 Снимите [дисплей в сборе](#).

Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми системная плата крепится к упору для рук.
- 2 Извлеките порт адаптера питания из слота на упоре для рук.

- 3** Приподнимите системную плату с портом адаптера питания и извлеките ее порты из слотов на упоре для рук.



1 порт адаптера питания

2 кабель порта адаптера питания

3 винты (2 шт.)

4 системную плату



1 упор для рук

Установка упора для рук



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Вставьте разъемы на системной плате в пазы на упоре для рук и вставьте системную плату в упор для рук.
- 2 Вставьте порт адаптера питания в слот на упоре для рук.
- 3 Установите на место винты, которыми системная плата крепится к упору для рук.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [дисплей в сборе](#).
- 2 Установка [платы индикаторов состояния](#).
- 3 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Установите [динамики](#).
- 5 Установите [базовую раму](#).
- 6 Установите на место [клавиатуру](#).
- 7 Установите на место [вентилятор](#).
- 8 Установите на место [жесткий диск](#).
- 9 Установите на место [батарею](#).
- 10 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Перепрограммирование BIOS

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

- 1 Включите компьютер.
- 2 Перейдите на веб-узел **dell.com/support**.
- 3 Если у вас есть метка обслуживания компьютера, введите ее и нажмите **Отправить**.

Если у вас нет Метки обслуживания, нажмите **Определить метку обслуживания**, чтобы разрешить автоопределение Метки обслуживания.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если автоматически метку обслуживания определить невозможно, выберите продукт из представленных категорий.

- 4 Нажмите **Просмотр драйверов и загрузок**.
- 5 Нажмите **Посмотреть все драйверы**.
- 6 Выберите операционную систему, установленную на вашем компьютере, из раскрывающегося списка **Операционная система**.
- 7 Нажмите **BIOS**.
- 8 Нажмите **Загрузить файл**, чтобы загрузить последнюю версию BIOS для вашего компьютера.
- 9 На следующей странице выберите **Загрузка одного файла** и нажмите **Продолжить**.
- 10 Сохраните файл и по завершении загрузки перейдите в папку, в которой вы сохранили файл обновления BIOS.
- 11 Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте указаниям на экране.

Получение справки и обращение в компанию Dell

Ресурсы для самостоятельного разрешения вопросов

Вы можете получить информацию и помощь по продуктам и сервисам Dell, используя следующие он-лайн ресурсы::

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

Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в корпорацию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания потребителей описан по ссылке **dell.com/contactdell**.



ПРИМЕЧАНИЕ: Доступность служб различается в зависимости от страны и типа продукции, и некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе.



ПРИМЕЧАНИЕ: При отсутствии действующего подключения к Интернету можно найти контактные сведения в счете на приобретенное изделие, упаковочном листе, накладной или каталоге продукции компании Dell.