

Игровой ноутбук Inspiron 15 5000

Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: Inspiron 15-5577
нормативная модель: P57F
нормативный тип: P57F003



Примечания, предостережения и предупреждения



ПРИМЕЧАНИЕ: Пометка ПРИМЕЧАНИЕ указывает на важную информацию, которая поможет использовать данное изделие более эффективно.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Пометка ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.



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

© 2017 Dell Inc. или ее дочерние компании. Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками корпорации Dell Inc. или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

2017 - 03

Ред. A00

Содержание

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	10
Перед началом работы	10
Инструкции по технике безопасности.....	10
Рекомендуемые инструменты.....	12
Список винтов.....	12
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	14
Снятие нижней крышки.....	15
Последовательность действий.....	15
Установка нижней крышки.....	17
Последовательность действий.....	17
Снятие батареи.....	18
Предварительные действия.....	18
Последовательность действий.....	18
Установка батареи.....	21
Последовательность действий.....	21
Действия после завершения операции.....	21
Извлечение модулей памяти.....	22
Предварительные действия.....	22
Последовательность действий.....	22



Установка модулей памяти.....	24
Последовательность действий.....	24
Действия после завершения операции.....	25
Извлечение жесткого диска.....	26
Предварительные действия.....	26
Последовательность действий.....	26
Установка жесткого диска.....	29
Последовательность действий.....	29
Действия после завершения операции.....	29
Извлечение твердотельного накопителя.....	30
Предварительные действия.....	30
Последовательность действий.....	30
Установка твердотельного накопителя.....	32
Последовательность действий.....	32
Действия после завершения операции.....	33
Извлечение платы беспроводной сети.....	34
Предварительные действия.....	34
Последовательность действий.....	34
Установка платы беспроводной сети.....	36
Последовательность действий.....	36
Действия после завершения операции.....	37
Снятие клавиатуры.....	38
Предварительные действия.....	38
Последовательность действий.....	38

Установка клавиатуры.....	41
Последовательность действий.....	41
Действия после завершения операции.....	41
Сгибание кабелей клавиатуры.....	41
Снятие упора для рук в сборе.....	45
Предварительные действия.....	45
Последовательность действий.....	45
Установка упора для рук в сборе.....	50
Последовательность действий.....	50
Действия после завершения операции.....	50
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	51
Предварительные действия.....	51
Последовательность действий.....	51
Установка батареи типа «таблетка».....	53
Последовательность действий.....	53
Действия после завершения операции.....	53
Снятие платы индикатора состояния.....	54
Предварительные действия.....	54
Последовательность действий.....	54
Установка платы индикатора.....	56
Последовательность действий.....	56
Действия после завершения операции.....	56
Снятие вентиляторов.....	57
Предварительные действия.....	57
Последовательность действий.....	57



Установка вентиляторов.....	60
Последовательность действий.....	60
Действия после завершения операции.....	60
Снятие разъема адаптера питания.....	61
Предварительные действия.....	61
Последовательность действий.....	61
Установка разъема адаптера питания.....	64
Последовательность действий.....	64
Действия после завершения операции.....	64
Извлечение платы ввода-вывода.....	65
Предварительные действия.....	65
Последовательность действий.....	65
Установка платы ввода-вывода.....	67
Последовательность действий.....	67
Действия после завершения операции.....	67
Извлечение системной платы.....	68
Предварительные действия.....	68
Последовательность действий.....	69
Установка системной платы.....	72
Последовательность действий.....	72
Действия после завершения операции.....	73
Снятие радиатора.....	74
Предварительные действия.....	74
Последовательность действий.....	75

Установка радиатора.....	76
Последовательность действий.....	76
Действия после завершения операции.....	76
Извлечение динамиков.....	78
Предварительные действия.....	78
Последовательность действий.....	78
Установка динамиков.....	80
Последовательность действий.....	80
Действия после завершения операции.....	80
Извлечение сабвуфера.....	82
Предварительные действия.....	82
Последовательность действий.....	82
Установка сабвуфера.....	84
Последовательность действий.....	84
Действия после завершения операции.....	84
Снятие дисплея.....	86
Предварительные действия.....	86
Последовательность действий.....	86
Установка дисплея.....	89
Последовательность действий.....	89
Действия после завершения операции.....	89
Снятие лицевой панели дисплея.....	91
Предварительные действия.....	91
Последовательность действий.....	91



Установка лицевой панели дисплея.....	93
Последовательность действий.....	93
Действия после завершения операции.....	93
Снятие панели дисплея.....	94
Предварительные действия.....	94
Последовательность действий.....	94
Установка панели дисплея.....	97
Последовательность действий.....	97
Действия после завершения операции.....	97
Извлечение камеры.....	99
Предварительные действия.....	99
Последовательность действий.....	99
Установка камеры.....	101
Последовательность действий.....	101
Действия после завершения операции.....	101
Извлечение кабеля дисплея.....	102
Предварительные действия.....	102
Последовательность действий.....	102
Установка кабеля дисплея.....	104
Последовательность действий.....	104
Действия после завершения операции.....	104
Снятие шарниров дисплея и скобы в сборе....	106
Предварительные действия.....	106
Последовательность действий.....	106

Установка шарниров дисплея и скобы в сборе.....	108
Последовательность действий.....	108
Действия после завершения операции.....	108
Снятие задней крышки дисплея и антенны в сборе.....	110
Предварительные действия.....	110
Последовательность действий.....	111
Установка задней крышки дисплея и антенны в сборе.....	112
Последовательность действий.....	112
Действия после завершения операции.....	112
Перепрограммирование BIOS.....	113
Диагностика.....	114
Справка и обращение в компанию Dell.....	116
Материалы для самостоятельного разрешения вопросов.....	116
Обращение в компанию Dell.....	117



Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера



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 Затем завершите работу компьютера. Нажмите кнопку **Пуск** → **Питание** → **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 Отключите от компьютера все подключенные сетевые и периферийные устройства, например клавиатуру, мышь, монитор и т. д.
- 5 Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.
- 6 Закройте дисплей и переверните компьютер.

Инструкции по технике безопасности

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

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед открыванием корпуса компьютера или снятием панелей отключите все источники питания. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера установите на место все крышки, панели и винты перед подключением к электрической розетке.
-  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на чистой ровной поверхности.
-  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
-  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Пользователь может выполнять только те действия по устранению неисправностей и ремонту, которые разрешены или контролируются специалистами службы технической поддержки Dell. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, избавьтесь от заряда статического электричества, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности, например, к металлической части на задней панели. Во время работы периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

- △ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** При отключении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. На разъемах некоторых кабелей имеются защелки или винты-барашки, которые нужно разъединить перед отключением кабеля. При отключении кабелей их следует держать ровно, чтобы не погнуть контакты разъемов. При подключении кабелей следите за правильной ориентацией и выравниванием разъемов и портов.
- △ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Нажмите и извлеките все карты памяти из устройства чтения карт памяти.

Рекомендуемые инструменты

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

- крестообразная отвёртка
- Отвертка Torx № 8 (T8)
- пластмассовая палочка

Список винтов

В следующей таблице приведен список винтов, которые используются для крепления различных компонентов.

Таблица 1. Список винтов

Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображен ие винта
Аккумулятор	Основание компьютера	M2x5 T8	5	
Жесткий диск в сборе	Основание компьютера	M2x5	4	
Консоль жесткого диска	Жесткий диск	M3x3	4	
Твердотельный накопитель	Основание компьютера	M2x3	1	

Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображение винта
Упор для рук в сборе	Основание компьютера	M2x5	2	
Упор для рук в сборе	Основание компьютера	M2x5	4	
Плата беспроводной сети	Основание компьютера	M2x3	1	
Дисплей в сборе	Основание компьютера	M2x5	4	
Шарниры дисплея	Задняя крышка дисплея	M2x3	4	
Кронштейн в сборе	Задняя крышка дисплея	M2x3	2	
Панель дисплея	Задняя крышка дисплея	M2x3	4	

После работы с внутренними компонентами компьютера



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

- 1 Закрутите все винты и убедитесь в том, что внутри компьютера не остались затерявшиеся винты.
- 2 Подключите все внешние и периферийные устройства, а также кабели, отсоединенные перед началом работы на компьютере.
- 3 Установите все карты памяти, диски и любые другие компоненты, которые были отключены перед работой с компьютером.
- 4 Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
- 5 Включите компьютер.

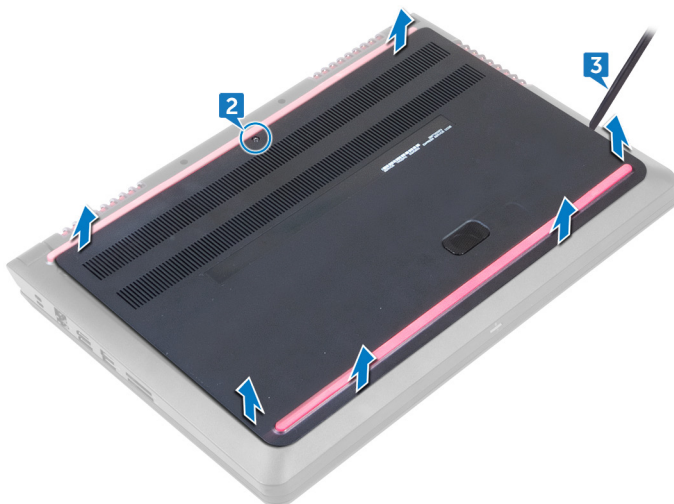
Снятие нижней крышки



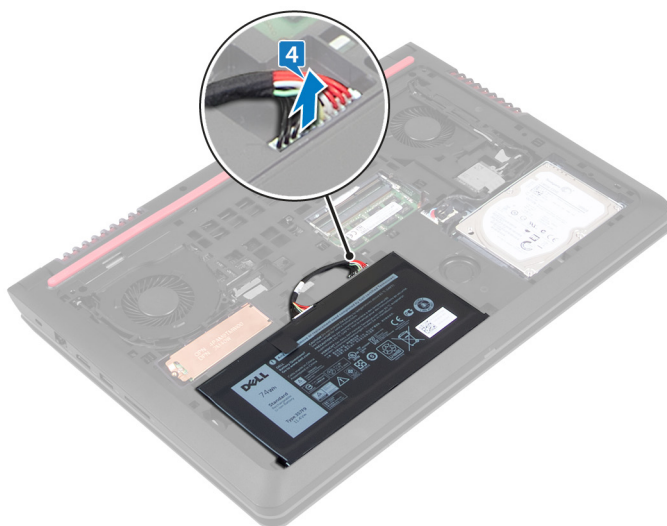
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер вверх дном.
- 2 Ослабьте невыпадающий винт крепления нижней крышки к основному блоку компьютера.
- 3 С помощью пластмассовой палочки подденьте нижнюю крышку с основания компьютера.



- 4 Отсоедините кабель аккумулятора от системной платы.



Установка нижней крышки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Подключите кабель аккумулятора к системной плате.
- 2 Опустите фиксаторы на крышке основания в выступы в основании компьютера и установите нижнюю крышку на место со щелчком.
- 3 Заверните невыпадающий винт крепления нижней крышки к основному блоку компьютера.



Снятие батареи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

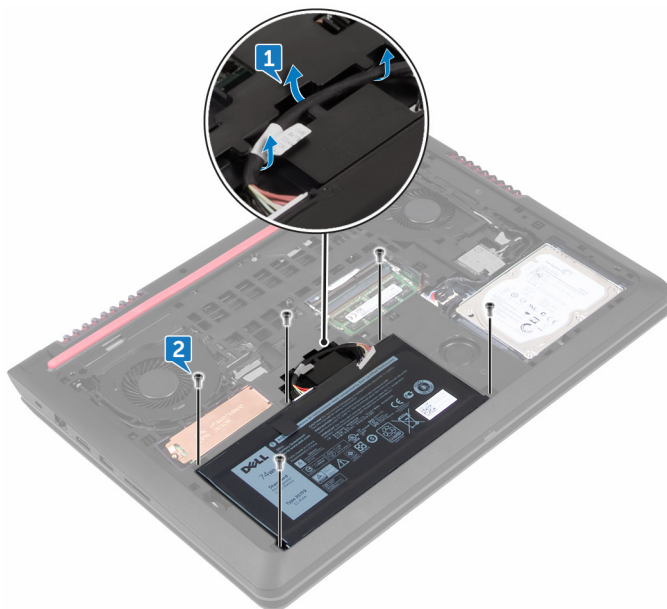
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

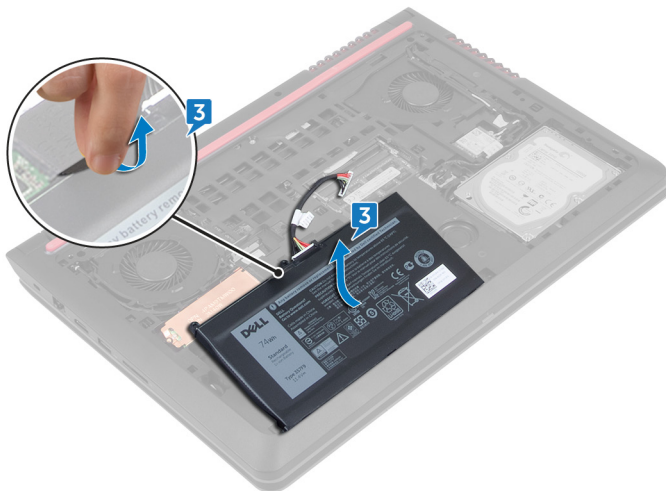
Последовательность действий

- 1 Выведите кабель аккумулятора из направляющих на основании компьютера.

- 2 Открутите пять винтов (M2x5 T8), которыми аккумулятор крепится к основанию компьютера.



- 3** Потяните за язычок, приподнимите аккумулятор вместе с кабелем и снимите его с основания компьютера.



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

Установка батареи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Вставьте аккумулятор в соответствующее гнездо в основании компьютера.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на аккумуляторе и на основании компьютера.
- 3 Закрутите обратно пять винтов (M2x5 T8), которыми аккумулятор крепится к основанию компьютера.
- 4 Проложите кабель аккумулятора через направляющие на основании компьютера.

Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).



Извлечение модулей памяти



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

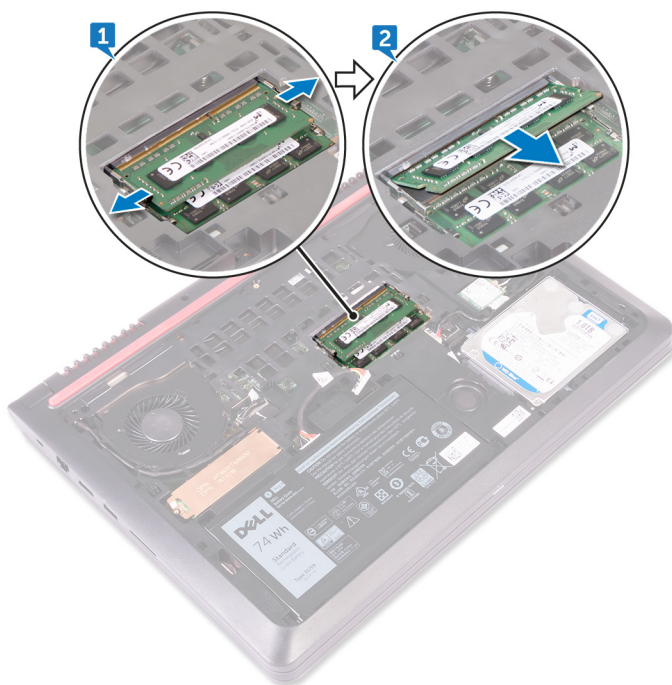
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

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 Извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.



Установка модулей памяти



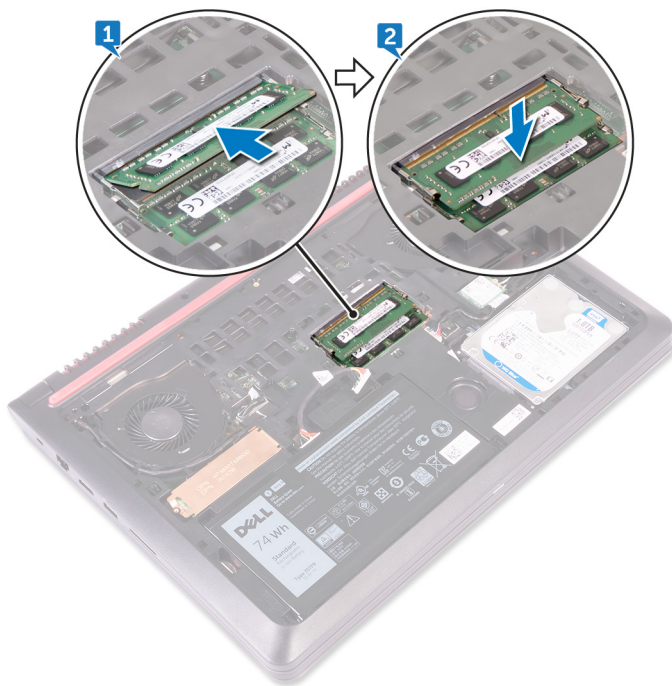
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите выемку на модуле памяти с выступом на слоте модуля памяти и вставьте модуль памяти в слот до упора под углом.

- 2 Нажмите на модуль памяти, чтобы он встал на место со щелчком.

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



Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение жесткого диска



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



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



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

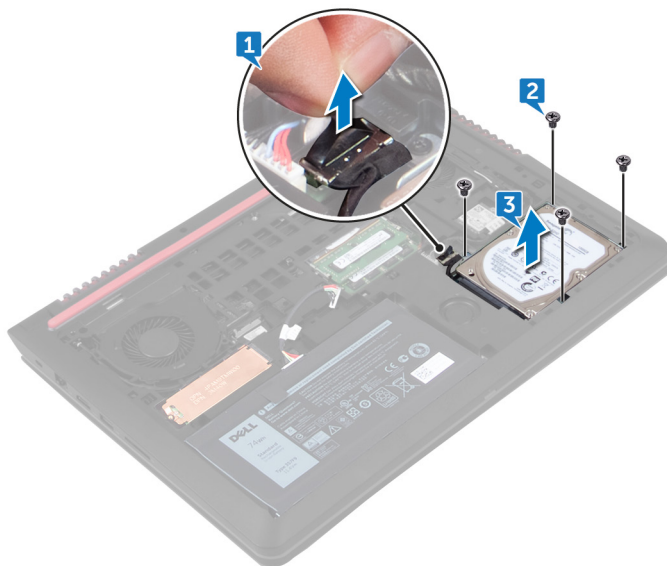
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Используя приклеенный язычок, отсоедините кабель жесткого диска от системной платы.
- 2 Открутите четыре винта (M2x5), которыми жесткий диск в сборе крепится к основанию компьютера.

- 3** Приподнимите и извлеките жесткий диск в сборе вместе с кабелем из основания компьютера.



- 4** Отсоедините от жесткого диска в сборе соединительную планку.
- 5** Извлеките четыре винта крепления консоли жесткого диска к жесткому диску (M3x3).

- 6 Снимите консоль жесткого диска с жесткого диска.



Установка жесткого диска



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



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

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на консоли жесткого диска с отверстиями для винтов на жестком диске.
- 2 Заверните четыре винта крепления консоли жесткого диска к жесткому диску (M3x3).
- 3 Подключите соединительную планку к жесткому диску в сборе.
- 4 Совместите резьбовые отверстия модуля жесткого диска с резьбовыми отверстиями корпуса компьютера.
- 5 Вкрутите обратно четыре винта (M2x5), которыми жесткий диск в сборе крепится к основанию компьютера.
- 6 Подсоедините кабель жесткого диска к соответствующему разъему на системной плате.

Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).



Извлечение твердотельного накопителя

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Твердотельные диски хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с твердотельным диском.
-  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не извлекайте твердотельный диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.

Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

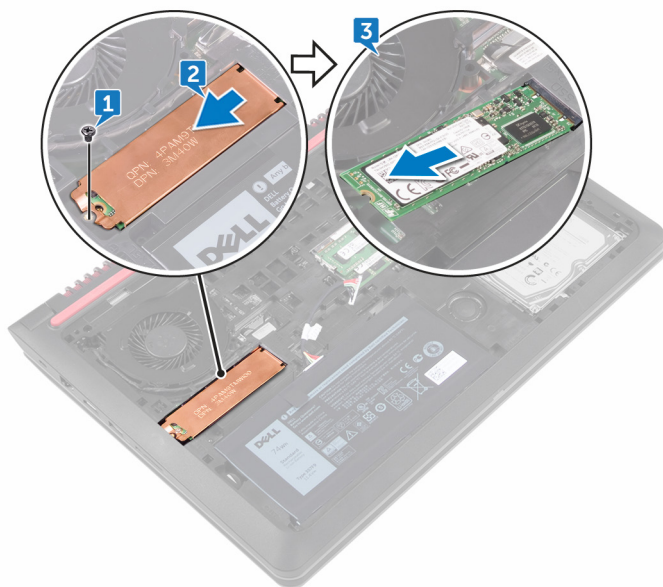
Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт (M2x3), с помощью которого экран твердотельного накопителя и твердотельный накопитель крепятся к основанию компьютера.
- 2 Сдвиньте и снимите защитный экран с твердотельного накопителя.



ПРИМЕЧАНИЕ: Защитный экран твердотельного накопителя есть только в компьютерах, поставляемых с твердотельным накопителем PCIe/NVMe.

- 3** Сдвиньте и выньте твердотельный накопитель из разъема твердотельного накопителя.



Установка твердотельного накопителя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

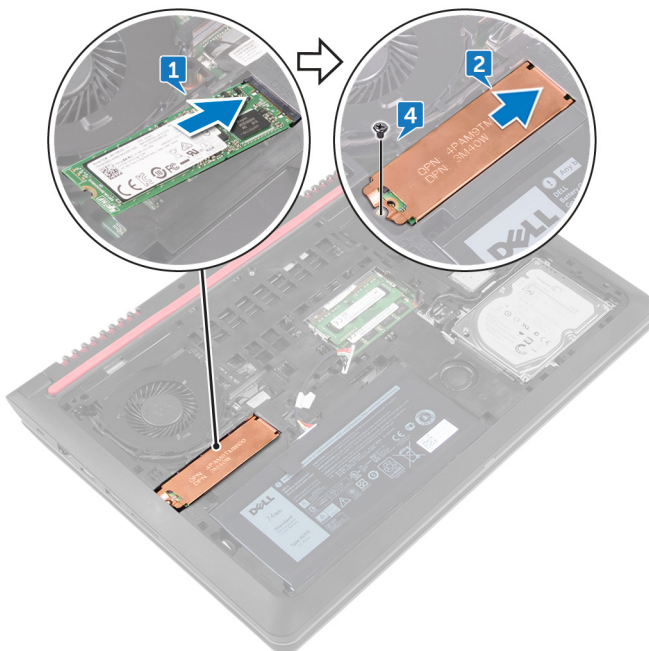


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Твердотельные диски хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с твердотельным диском.

Последовательность действий

- 1 Совместите выемку на твердотельном накопителе с выступом в слоте для твердотельного накопителя и вставьте твердотельный накопитель в слот для твердотельного накопителя.
- 2 Нажмите на другой край твердотельного накопителя и задвиньте на него защитный экран.
- 3 Совместите отверстие для винта на твердотельном накопителе и экране твердотельного накопителя с отверстием для винта на корпусе компьютера.

- 4 Закрутите винт (M2x3), с помощью которого твердотельный накопитель и экран твердотельного накопителя крепятся к основанию компьютера.



Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение платы беспроводной сети



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

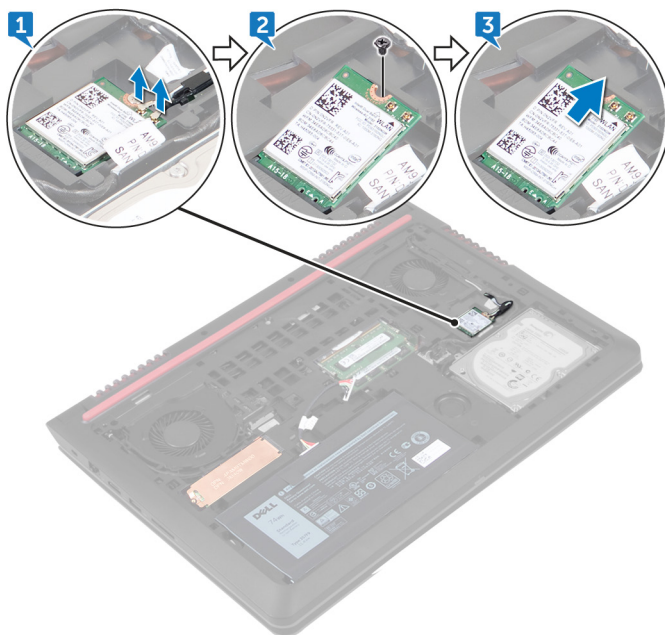
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.
- 2 Открутите винт (M2x3), которым плата беспроводной сети крепится к корпусу.

- 3** Сдвиньте и извлеките плату беспроводной сети из соответствующего разъема.



Установка платы беспроводной сети



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

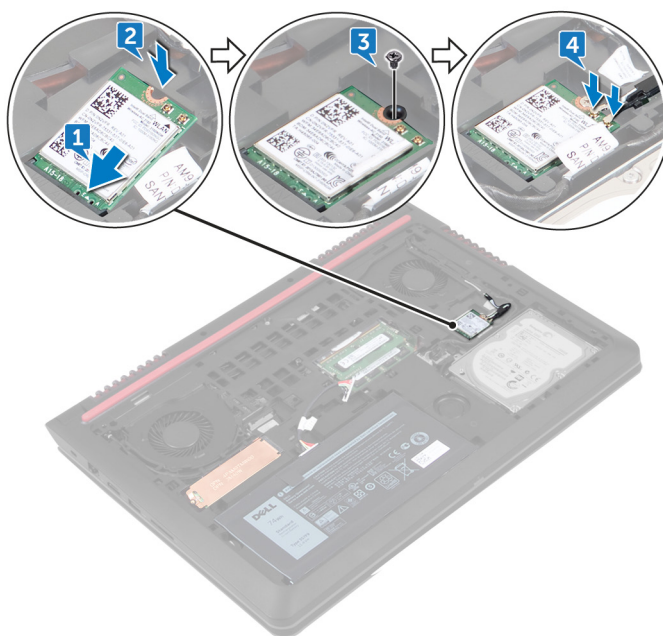


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не помещайте кабели под платой беспроводной сети во избежание ее повреждения.

- 1 Совместите паз на плате беспроводной сети с выступом на разъеме платы беспроводной сети и вставьте плату в разъем под углом.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на плате беспроводной сети и на корпусе.
- 3 Вкрутите обратно винт (M2x3), которым плата беспроводной сети крепится к корпусу.

- 4 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.
- В приведенной ниже таблице описывается схема цветов антенных кабелей платы беспроводной сети, поддерживаемой компьютером.
- Таблица 2. Цветовая схема антенных кабелей**

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



Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие клавиатуры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

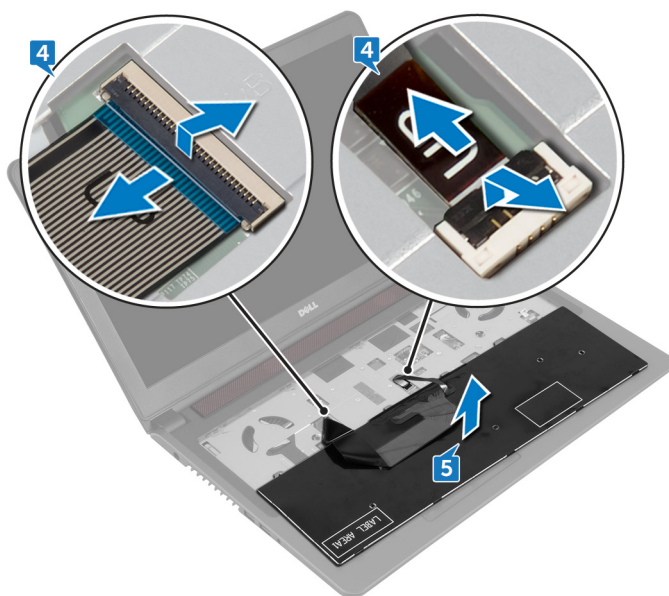
- 1 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 2 С помощью пластиковой палочки осторожно откройте защелки, которыми клавиатура крепится к упору для рук в сборе.

- 3** Осторожно переверните клавиатуру и положите ее на упор для рук в сборе.



- 4** Откройте защелки и отсоедините кабель клавиатуры и кабель подсветки клавиатуры от системной платы.

- 5 Поднимите клавиатуру вместе с кабелями с упора для рук в сборе.



Установка клавиатуры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: Если устанавливается новая клавиатура, сложите кабели таким же образом, как они были сложены на старой клавиатуре. Дополнительные сведения см. в разделе [Сгибание кабелей клавиатуры](#).

- 1 Вставьте кабель клавиатуры и кабель подсветки клавиатуры в соответствующие разъемы и закройте защелки, чтобы зафиксировать кабели.
- 2 Осторожно переверните клавиатуру, совместите выступы на клавиатуре с отверстиями на упоре для рук, затем сдвиньте клавиатуру, чтобы установить ее в фиксированное положение.
- 3 Закройте дисплей и переверните компьютер вверх дном.

Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Сгибание кабелей клавиатуры



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Контролируйте избыточное давление во время сгиба кабелей.

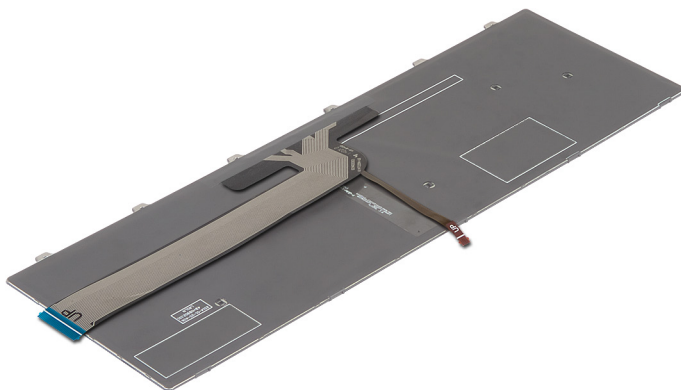


На новой клавиатуре кабели изначально не согнуты. Следуйте приведенным ниже инструкциям, чтобы согнуть кабели на новой клавиатуре таким же образом, каким они были согнуты на старой клавиатуре.



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

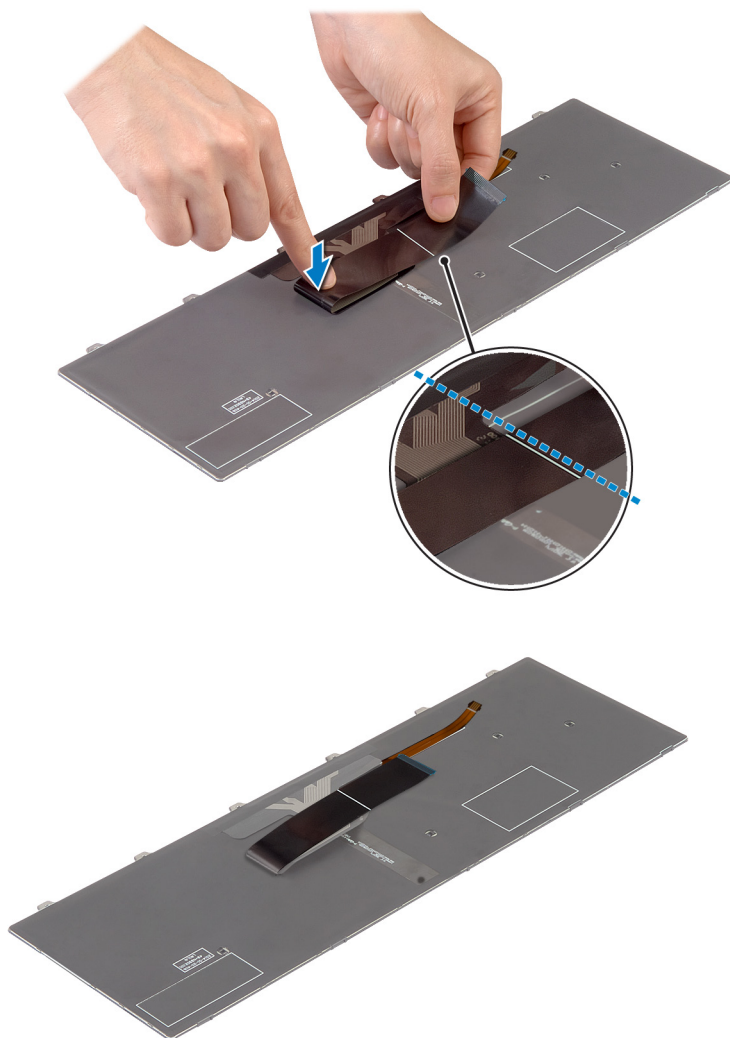
- 1 Поместите клавиатуру на ровную и чистую поверхность.



- 2 Осторожно согните кабель подсветки клавиатуры, совместив его край с краем кабеля клавиатуры, как показано на рисунке.



- 3** Осторожно согните кабель клавиатуры, выровняв его конец по линии сгиба, как показано на рисунке.



Снятие упора для рук в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

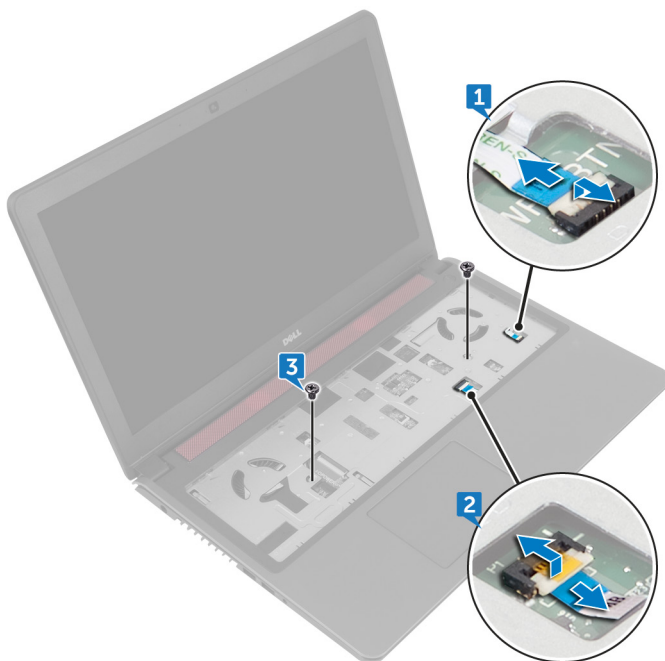
- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).

Последовательность действий

- 1 Откройте защелку и отсоедините кабель кнопки питания от системной платы.
- 2 Откройте защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от системной платы.

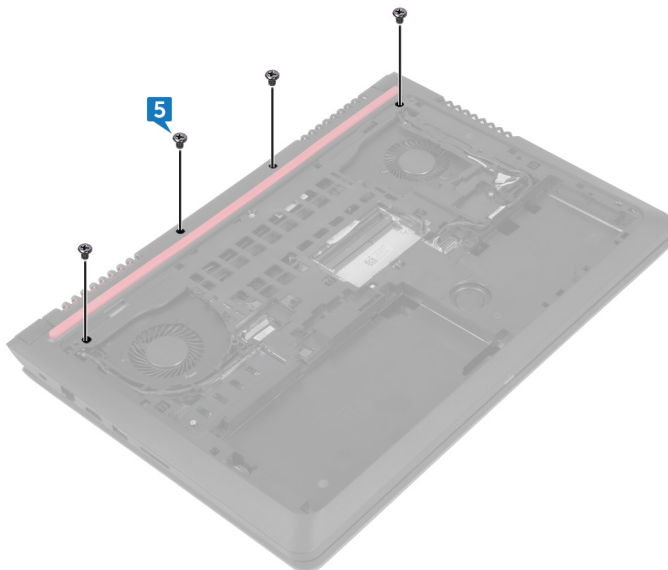


- 3** Открутите два винта (M2x5), которыми упор для рук в сборе крепится к основанию компьютера.

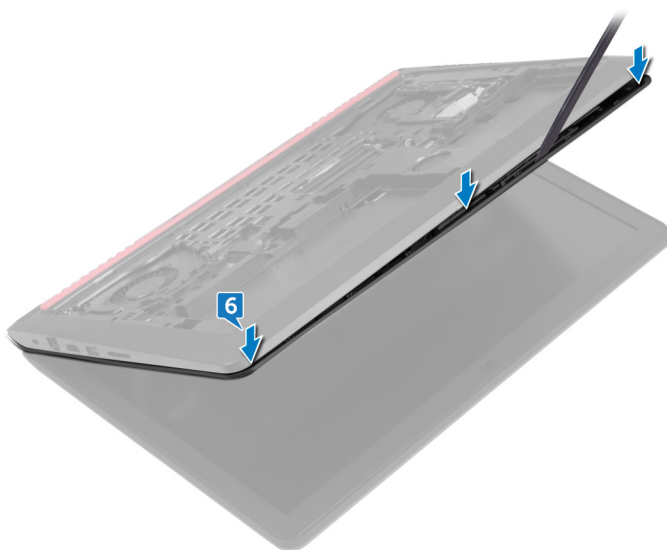


- 4** Закройте дисплей и переверните компьютер вверх дном.

- 5** Открутите четыре винта (M2x5), которыми упор для рук в сборе крепится к основанию компьютера.

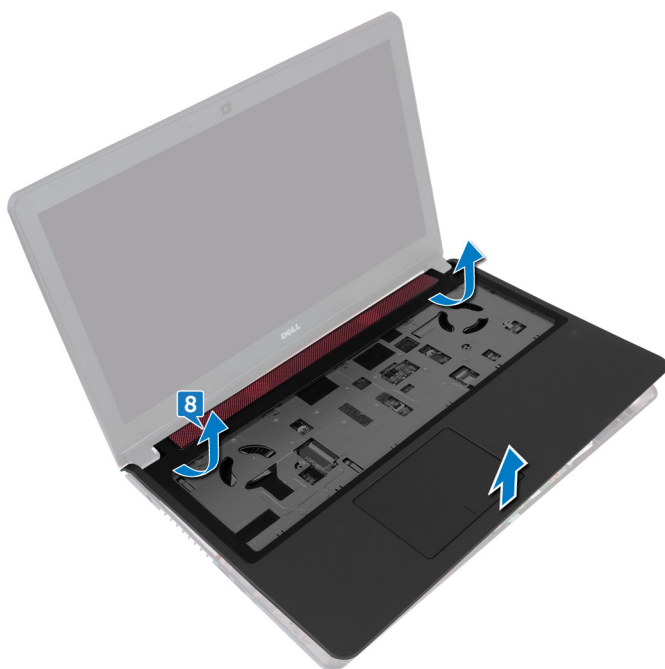


- 6** Приподнимите основание компьютера и с помощью пластмассовой палочки высвободите выступы на упоре для рук в сборе из пазов в основании компьютера.



- 7** Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.

- 8 Снимите упор для рук в сборе с основания компьютера.



Установка упора для рук в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на упоре для рук в сборе и на основании компьютера, затем установите упор для рук на место до щелчка.
- 2 Вкрутите обратно два винта (M2x5), которыми упор для рук в сборе крепится к основанию компьютера.
- 3 Вставьте кабель сенсорной панели и кабель кнопки питания в разъемы и закройте защелки, чтобы закрепить кабели.
- 4 Закройте дисплей и переверните компьютер вверх дном.
- 5 Вкрутите обратно четыре винта (M2x5), которыми упор для рук в сборе крепится к основанию компьютера.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [клавиатуру](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 3 Установите [аккумулятор](#).
- 4 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение батарейки типа «таблетка»

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** При извлечении батареи типа «таблетка» восстанавливаются стандартные настройки BIOS. Перед снятием батареи типа «таблетка» рекомендуется записать настройки BIOS.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).

Последовательность действий

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



- 2 С помощью пластиковой палочки осторожно приподнимите батарейку типа «таблетка» из гнезда для батарейки в основании компьютера.



Установка батареи типа «таблетка»



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

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

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 4 Установите [аккумулятор](#).
- 5 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Снятие платы индикатора состояния



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).

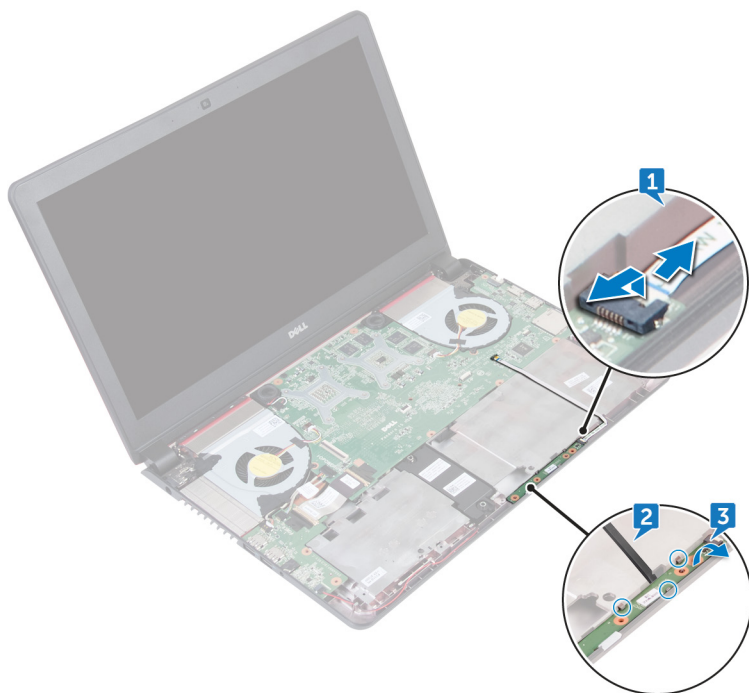
Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: На плате индикатора состояния имеется светодиодный индикатор питания и состояния аккумулятора/активности жесткого диска.

- 1 Откройте защелку и отсоедините кабель платы индикаторов состояния от платы индикаторов состояния.
- 2 С помощью пластмассовой палочки высвободите плату индикаторов состояния из-под выступов на основании компьютера.

- 3** Приподнимите плату индикаторов состояния и снимите ее с основания компьютера.



Установка платы индикатора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 С помощью направляющих штырей установите плату индикаторов состояния в соответствующее гнездо в основании компьютера.
- 2 Вставьте кабель платы индикаторов состояния в разъем на плате индикаторов состояния и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 4 Установите [аккумулятор](#).
- 5 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие вентиляторов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель левого вентилятора от системной платы.
- 2 Извлеките кабель питания платы ввода-вывода из направляющих на левом вентиляторе.

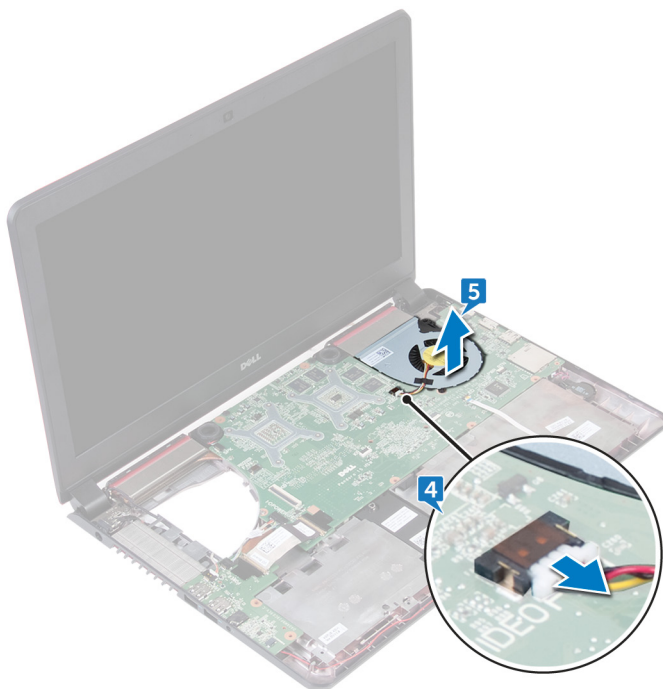


- 3** Приподнимите и снимите левый вентилятор вместе с кабелем с основания компьютера.



- 4** Отсоедините кабель правого вентилятора от системной платы.

- 5** Приподнимите и снимите правый вентилятор вместе с кабелем с основания компьютера.



Установка вентиляторов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 С помощью направляющих штырей установите правый вентилятор на основание компьютера.
- 2 Подсоедините кабель правого вентилятора к системной плате.
- 3 С помощью направляющих штырей установите левый вентилятор на основание компьютера.
- 4 Проложите кабели питания платы ввода-вывода через направляющие на левом вентиляторе.
- 5 Подключите кабель левого вентилятора к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 4 Установите [аккумулятор](#).
- 5 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Снятие разъема адаптера питания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

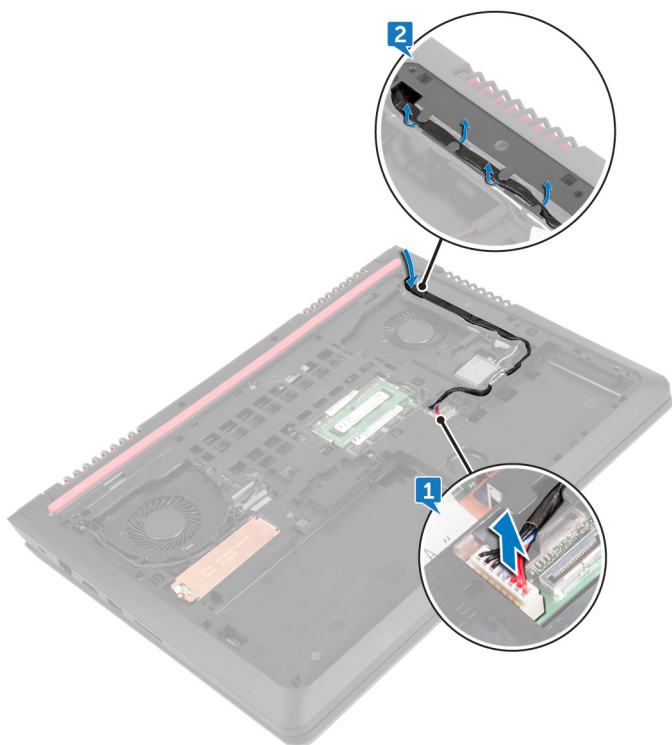
- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 6 Снимите [вентиляторы](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель разъема адаптера питания от системной платы.



2. Высвободите кабель порта адаптера питания из направляющих на основании компьютера, а затем переверните компьютер.



- 3 Высвободите кабель из пазов в основании компьютера, затем приподнимите и снимите порт адаптера питания вместе с кабелем с основания компьютера.



Установка разъема адаптера питания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Вставьте порт адаптера питания в паз в основании компьютера.
- 2 Проложите кабель порта адаптера питания через направляющие в основании компьютера.
- 3 Подсоедините кабель разъема адаптера питания к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [вентиляторы](#).
- 2 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 3 Установите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 5 Установите [аккумулятор](#).
- 6 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение платы ввода-вывода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

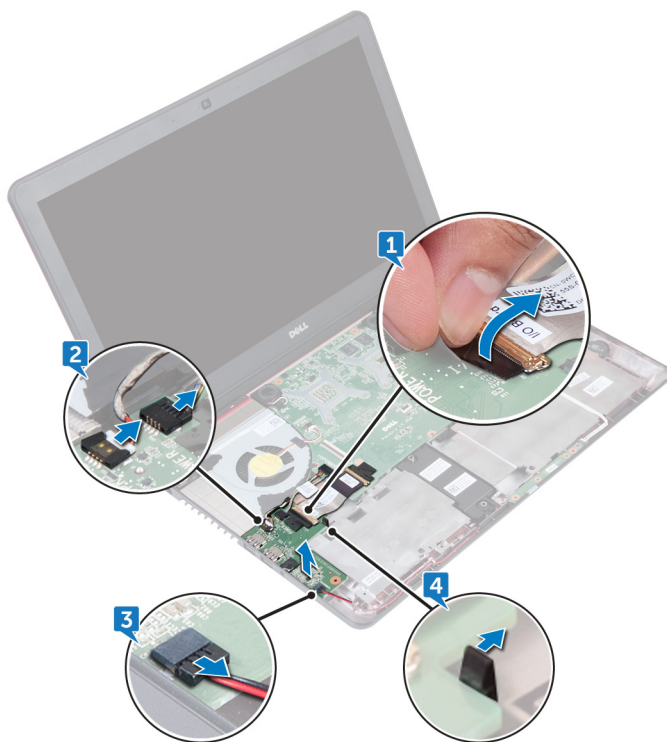
- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).

Последовательность действий

- 1 Снимите ленту, чтобы открыть защелку, и отсоедините кабель платы ввода-вывода от самой платы.
- 2 Отсоедините кабели питания платы ввода-вывода от платы ввода-вывода.
- 3 Отсоедините кабель сабвуфера от платы ввода-вывода.



- 4 Потяните за фиксатор, приподнимите плату ввода-вывода и снимите ее с основания компьютера.



Установка платы ввода-вывода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Выровняйте плату ввода-вывода и вставьте в основание компьютера.
- 2 Приклейте ленту, которой кабель платы ввода-вывода крепится к плате ввода-вывода.
- 3 Вставьте кабель платы ввода-вывода в разъем на плате ввода-вывода и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 4 Подсоедините кабели питания платы ввода-вывода и кабель сабвуфера к плате ввода-вывода.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 4 Установите [аккумулятор](#).
- 5 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Извлечение системной платы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМЕЧАНИЕ: Метка обслуживания компьютера находится на системной плате. Необходимо ввести метку обслуживания компьютера в программе настройки BIOS после замены системной платы.



ПРИМЕЧАНИЕ: Замена системной платы удаляет любые изменения, внесенные в BIOS с помощью программы настройки BIOS. Вы должны сделать необходимые изменения снова после замены системной платы.



ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем отсоединять кабели от системной платы, запомните расположение разъемов, чтобы после замены системной платы вы смогли правильно их подключить.

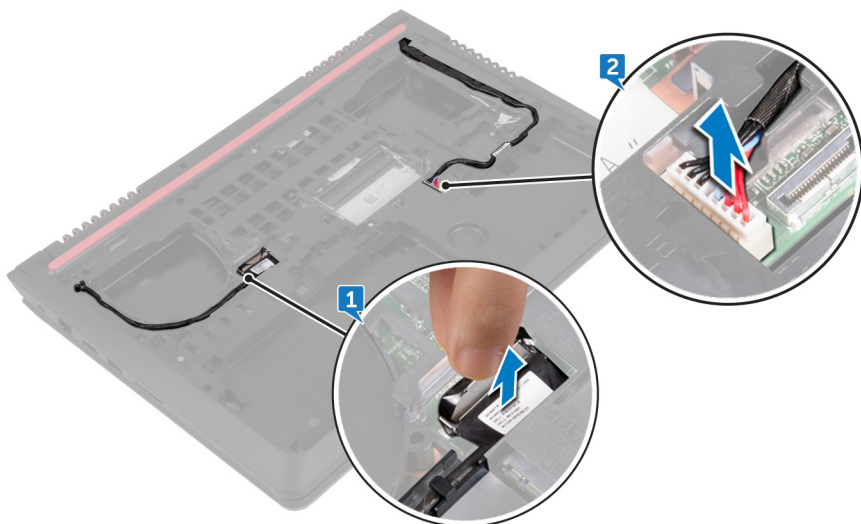
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Извлеките [модули памяти](#).
- 5 Извлеките [твёрдотельный накопитель](#).
- 6 Извлеките [плату беспроводной сети](#).

- 7 Снимите [клавиатуру](#).
- 8 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 9 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 10 Снимите [вентиляторы](#).

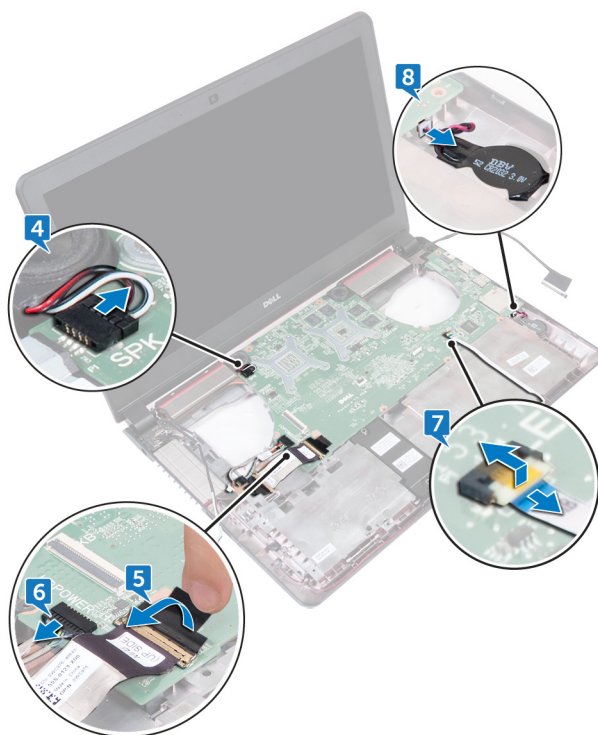
Последовательность действий

- 1 Потяните за язычок и отсоедините кабель дисплея от системной платы.
- 2 Отсоедините кабель разъема адаптера питания от системной платы.



- 3 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея.
- 4 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 5 Снимите ленту, которой кабель платы ввода-вывода крепится к системной плате, чтобы открыть защелку, и отсоедините кабель платы ввода-вывода от системной платы.
- 6 Отсоедините кабель питания платы ввода-вывода от системной платы.
- 7 Откройте защелку и отсоедините кабель платы индикаторов состояния от системной платы.

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



- 9 Приподнимите системную плату под углом, сдвиньте и извлеките порты из слотов на основании компьютера.



- 10 Извлеките [динамики](#).

- 11 Извлеките [радиатор](#).

Установка системной платы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМЕЧАНИЕ: Метка обслуживания компьютера находится на системной плате. Необходимо ввести метку обслуживания компьютера в программе настройки BIOS после замены системной платы.



ПРИМЕЧАНИЕ: Замена системной платы удаляет любые изменения, внесенные в BIOS с помощью программы настройки BIOS. Вы должны сделать необходимые изменения снова после замены системной платы.

Последовательность действий

- 1 Установите [радиатор](#).
- 2 Установите [динамики](#).
- 3 Вставьте разъемы на системной плате в пазы на основании компьютера и поместите системную плату на основание компьютера.
- 4 Подключите кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.
- 5 Вставьте кабель платы индикаторов состояния в разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 6 Подсоедините кабель динамика и кабель питания платы ввода-вывода к системной плате.
- 7 Сдвиньте и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 8 Приклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к системной плате.

- 9 Закройте дисплей и переверните компьютер вверх дном.
- 10 Подсоедините кабель порта адаптера питания и кабель дисплея к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [вентиляторы](#).
- 2 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 3 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 4 Установите [клавиатуру](#).
- 5 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 6 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 7 Установите [модули памяти](#).
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 9 Установите [аккумулятор](#).
- 10 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Снятие радиатора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во время работы блок радиатора может сильно нагреваться. Дайте ему остыть в течение достаточного времени, прежде чем прикасаться к нему.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для обеспечения максимального охлаждения процессора не касайтесь поверхностей теплообмена на радиаторе. Кожный жир может снизить теплопроводность термопасты.

Предварительные действия

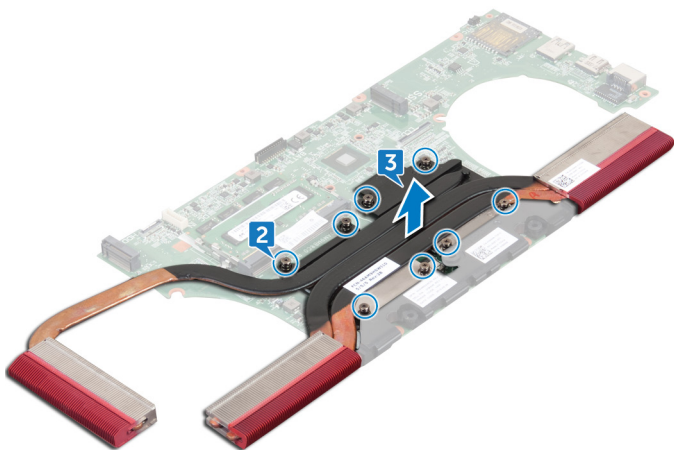
- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Извлеките [модули памяти](#).
- 5 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 6 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 7 Снимите [клавиатуру](#).
- 8 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 9 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 10 Снимите [вентиляторы](#).
- 11 Выполните шаги 1–10 раздела [Извлечение системной платы](#).

Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: Внешний вид радиатора на компьютере может отличаться от изображения в данной главе.

- 1 Положите системную плату на чистую ровную поверхность.
- 2 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) ослабьте невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 3 Снимите радиатор с системной платы.



Установка радиатора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Неправильное выравнивание радиатора процессора может повредить системную плату и процессор.



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

Последовательность действий

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

Действия после завершения операции

- 1 Выполните шаги 2–12 раздела [Установка системной платы](#).
- 2 Установите на место [вентиляторы](#).
- 3 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 5 Установите [клавиатуру](#).

- 6 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 7 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 8 Установите [модули памяти](#).
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 10 Установите [аккумулятор](#).
- 11 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Извлечение динамиков



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

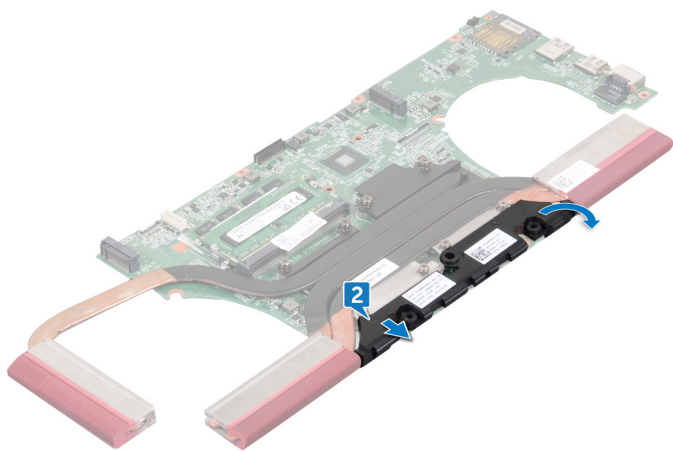
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Извлеките [модули памяти](#).
- 5 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 6 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 7 Снимите [клавиатуру](#).
- 8 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 9 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 10 Снимите [вентиляторы](#).
- 11 Выполните шаги 1–9 раздела [Извлечение системной платы](#).

Последовательность действий

- 1 Запомните расположение резиновых втулок и извлеките их из пазов в системной плате.

- 2 Снимите динамик с системной платы.



Установка динамиков



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: При установке динамика на место резиновые втулки могут выпасть. После установки динамика на системную плату убедитесь, что резиновые втулки находятся на своем месте.

- 1 С помощью направляющих штырей установите динамик на системную плату.
- 2 Установите на место резиновые втулки, если они были выдавлены при установке динамика.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните шаги 3–12 раздела [Установка системной платы](#).
- 2 Установите на место [вентиляторы](#).
- 3 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Выполните шаги 2–6 раздела [Установка упора для рук в сборе](#).
- 5 Установите [клавиатуру](#).
- 6 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 7 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 8 Установите [модули памяти](#).

- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 10 Установите [аккумулятор](#).
- 11 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Извлечение сабвуфера



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Извлеките [модули памяти](#).
- 5 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 6 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 7 Снимите [клавиатуру](#).
- 8 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 9 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 10 Снимите [вентиляторы](#).
- 11 Выполните шаги 1–9 раздела [Извлечение системной платы](#).

Последовательность действий

- 1 Запомните, как уложен кабель сабвуфера, и высвободите его из направляющих на основании компьютера.
- 2 Прежде чем поднять сабвуфер, запомните расположение резиновых втулок.

- 3** Приподнимите сабвуфер и снимите его с основания компьютера.



Установка сабвуфера



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: Резиновые втулки могут выпасть при установке сабвуфера на место. После установки сабвуфера на основание компьютера убедитесь, что резиновые втулки находятся на своем месте.

- 1 С помощью направляющих штырей установите сабвуфер на основание компьютера.
- 2 Проложите кабель сабвуфера через направляющие на основании компьютера.
- 3 Установите на место резиновые втулки, если они были выдавлены при установке сабвуфера.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните шаги 3–8 раздела [Установка системной платы](#).
- 2 Установите на место [вентиляторы](#).
- 3 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 5 Установите [клавиатуру](#).
- 6 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 7 Установите [твердотельный накопитель](#).

- 8 Установите [модули памяти](#).
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 10 Установите [аккумулятор](#).
- 11 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Снятие дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

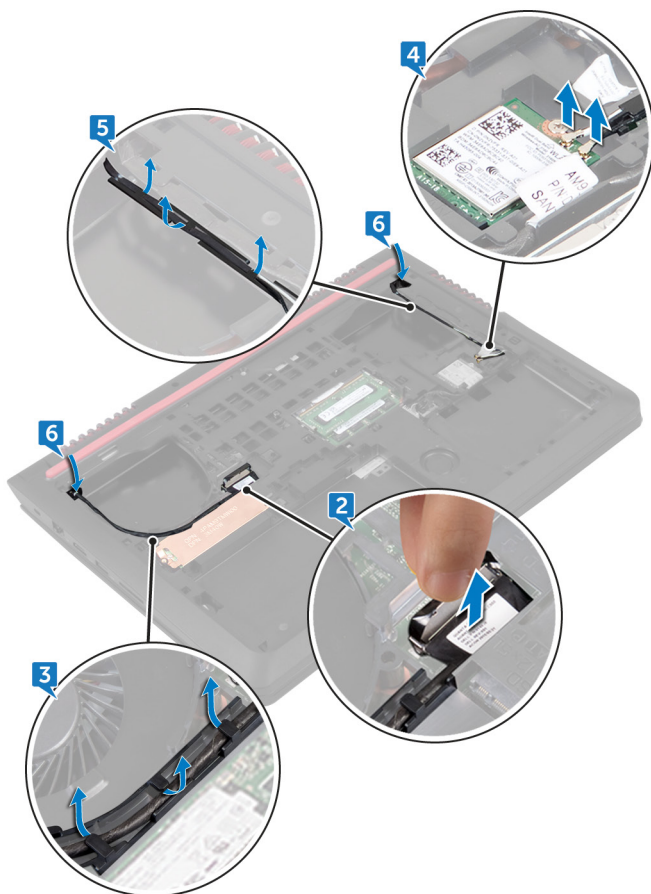
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 6 Снимите [вентиляторы](#).

Последовательность действий

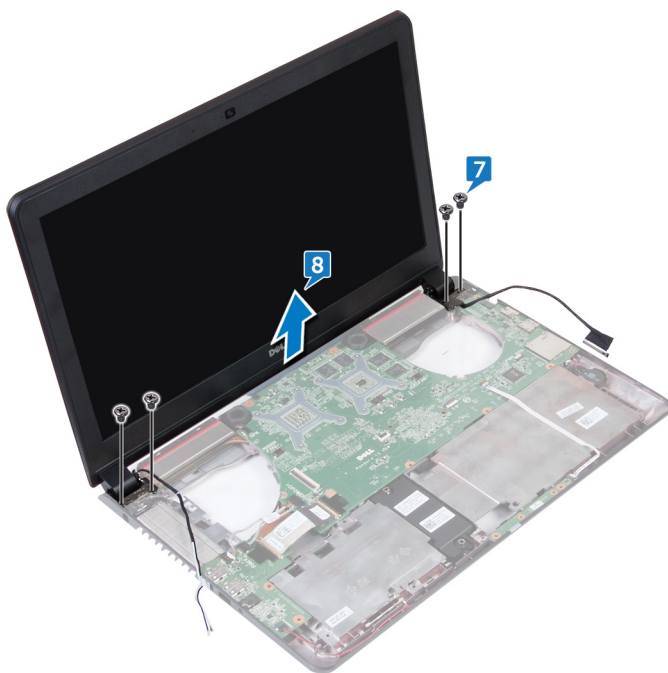
- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер вверх дном.
- 2 Потяните за язычок и отсоедините кабель дисплея от системной платы.
- 3 Запомните, как были уложены антенные кабели, и извлеките кабель из направляющих желобков на основании компьютера.
- 4 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.
- 5 Запомните, как были уложены антенные кабели, и извлеките антенные кабели из направляющих желобков на основании компьютера.

- 6** Вставьте кабель дисплея и антенные кабели через пазы в основании компьютера.



- 7** Открутите четыре винта (M2x5), которыми дисплей в сборе крепится к основанию компьютера.

- 8 Приподнимите дисплей в сборе и снимите с основания компьютера.



Установка дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на дисплее в сборе с отверстиями для винтов в основании компьютера.
- 2 Закрутите обратно четыре винта (M2x5), которыми дисплей в сборе крепится к основанию компьютера.
- 3 Вставьте кабели антенны и дисплея через паз в основании компьютера.
- 4 Закройте дисплей и переверните компьютер вверх дном.
- 5 Проложите кабели антенны и дисплея через направляющие в основании компьютера.
- 6 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.
- 7 Подключите кабель дисплея к системной плате.
- 8 Закройте дисплей и переверните компьютер вверх дном.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [вентиляторы](#).
- 2 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 3 Установите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 5 Установите [аккумулятор](#).



6 Установите на место [НИЖНЮЮ КРЫШКУ](#).



Снятие лицевой панели дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия



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

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 6 Снимите [вентиляторы](#).
- 7 Снимите [дисплей в сборе](#).

Последовательность действий

- 1 Осторожно подденьте внешние края лицевой панели дисплея кончиками пальцев.



- 2 Снимите лицевую панель с дисплея в сборе.



Установка лицевой панели дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

Совместите лицевую панель дисплея с задней крышкой дисплея и аккуратно установите лицевую панель дисплея на место до щелчка.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [дисплей в сборе](#).
- 2 Установите на место [вентиляторы](#).
- 3 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 4 Установите [клавиатуру](#).
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 6 Установите [аккумулятор](#).
- 7 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Снятие панели дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия



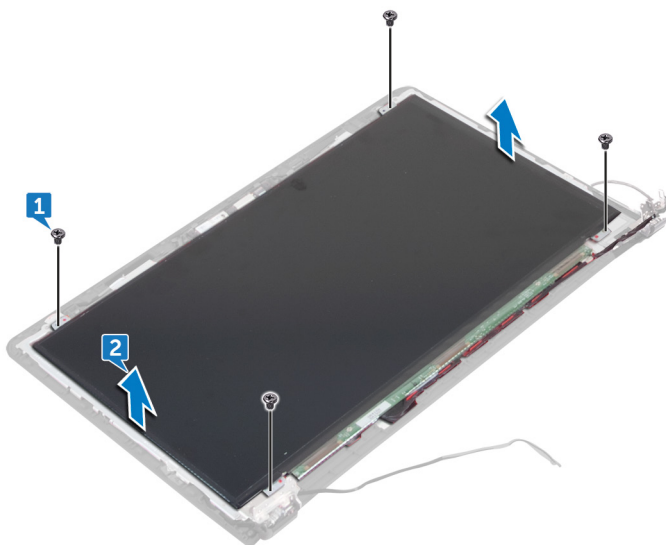
ПРИМЕЧАНИЕ: Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 6 Снимите [вентиляторы](#).
- 7 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 8 Снимите [лицевую панель дисплея](#).

Последовательность действий

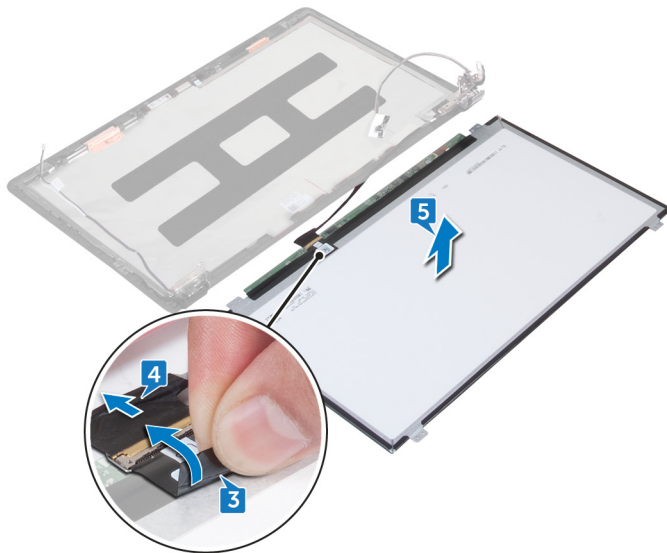
- 1 Извлеките четыре винта крепления панели дисплея к задней крышке дисплея и антенне в сборе (M2x3).

- 2 Осторожно поднимите панель дисплея и переверните ее.



- 3 Снимите ленту, которой кабель дисплея крепится к панели дисплея.
- 4 Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея от панели дисплея.

- 5** Приподнимите и отсоедините панель дисплея от задней крышки дисплея и антенны в сборе.



Установка панели дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Вставьте кабель дисплея в разъем на панели дисплея и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 2 Приклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к панели дисплея.
- 3 Переверните панель дисплея и аккуратно установите ее на заднюю крышку дисплея и антенну в сборе.
- 4 Совместите отверстия для винтов на панели дисплея с отверстиями для винтов на задней крышке дисплея и антенне в сборе.
- 5 Заверните четыре винта крепления панели дисплея к задней крышке дисплея и антенне в сборе (M2x3).

Действия после завершения операции

- 1 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 2 Установите [дисплей в сборе](#).
- 3 Установите на место [вентиляторы](#).
- 4 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 5 Установите [клавиатуру](#).
- 6 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 7 Установите [аккумулятор](#).



8 Установите на место [НИЖНЮЮ КРЫШКУ](#).



Извлечение камеры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия



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

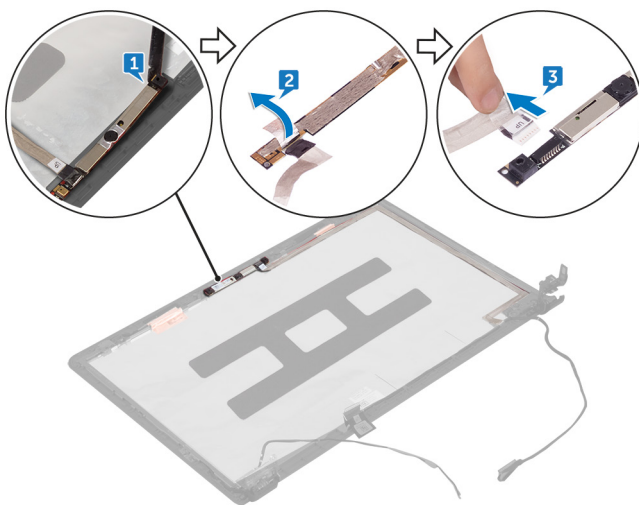
- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 6 Снимите [вентиляторы](#).
- 7 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 8 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 9 Снимите [панель дисплея](#).

Последовательность действий

- 1 С помощью пластиковой палочки осторожно подденьте камеру и отсоедините ее от задней крышки дисплея и антенны в сборе.
- 2 Переверните камеру и снимите ленту, которой кабель камеры крепится к самой камере.



3 Отсоедините кабель камеры от камеры.



Установка камеры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Подсоедините кабель камеры к камере.
- 2 Наклейте ленту, с помощью которой кабель камеры крепится к камере.
- 3 Совместите камеру с направляющими штырями на задней крышке дисплея и антенне в сборе и задвиньте ее на место до щелчка.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [панель дисплея](#).
- 2 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 3 Установите [дисплей в сборе](#).
- 4 Установите на место [вентиляторы](#).
- 5 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 6 Установите [клавиатуру](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 8 Установите [аккумулятор](#).
- 9 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Извлечение кабеля дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия



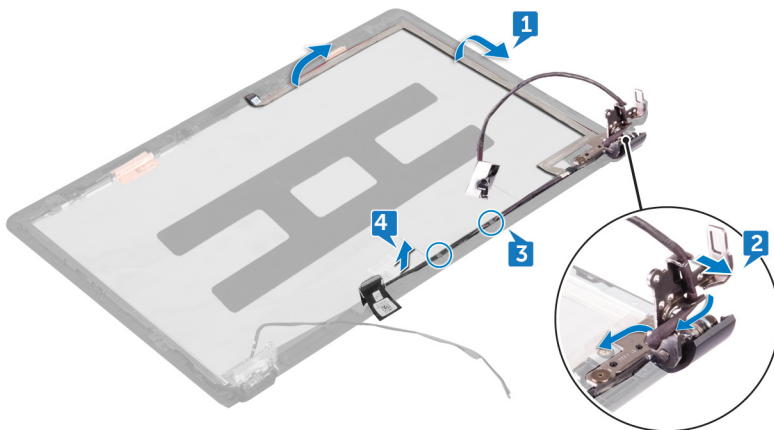
ПРИМЕЧАНИЕ: Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 6 Снимите [вентиляторы](#).
- 7 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 8 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 9 Снимите [панель дисплея](#).
- 10 Извлеките [камеру](#).

Последовательность действий

- 1 Открепите кабель дисплея от задней крышки дисплея и антенны в сборе.

- 2 Высвободите кабель дисплея из направляющих на шарнире дисплея и кронштейне в сборе.
- 3 Высвободите кабель дисплея из направляющих на задней крышке дисплея и антенне в сборе.
- 4 Приподнимите и снимите кабель дисплея с задней крышки дисплея и антенны в сборе.



Установка кабеля дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите кабель дисплея с пазами на задней крышке дисплея и антенне в сборе.
- 2 Проложите кабель через направляющие на задней крышке дисплея и антенне в сборе.
- 3 Проложите кабель через направляющие на шарнире дисплея и кронштейне в сборе.
- 4 Прикрепите кабель дисплея к задней крышке дисплея и антенне в сборе.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [камеру](#).
- 2 Установите [панель дисплея](#).
- 3 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 4 Установите [дисплей в сборе](#).
- 5 Установите на место [вентиляторы](#).
- 6 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 7 Установите [клавиатуру](#).
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».

- 9 Установите [аккумулятор](#).
- 10 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Снятие шарниров дисплея и скобы в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия



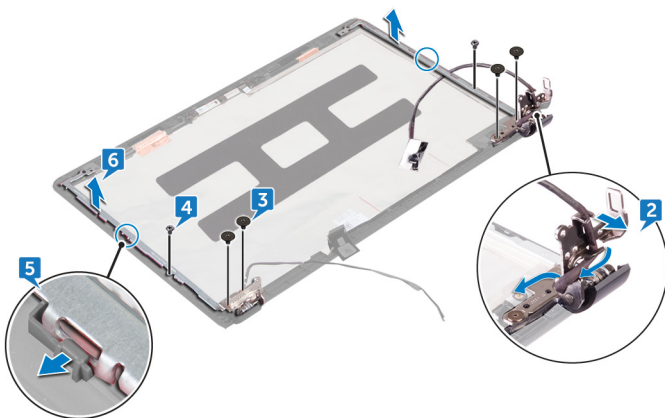
ПРИМЕЧАНИЕ: Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 6 Снимите [вентиляторы](#).
- 7 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 8 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 9 Снимите [панель дисплея](#).

Последовательность действий

- 1 Запомните, как были уложены антенные кабели, и извлеките антенные кабели из направляющих на шарнирах дисплея.

- 2 Запомните, как уложен кабель дисплея, и извлеките кабель из направляющих на шарнирах дисплея.
- 3 Открутите четыре винта (M2x3), которыми шарниры дисплея крепятся к задней крышке дисплея.
- 4 Открутите два винта (M2x3), которыми кронштейн в сборе крепится к задней крышке дисплея.
- 5 Высвободите шарниры дисплея и кронштейн в сборе из защелок на задней крышке дисплея.
- 6 Приподнимите шарниры дисплея и кронштейн в сборе и снимите их с задней крышки дисплея.



Установка шарниров дисплея и скобы в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Сдвиньте шарнир и кронштейн в сборе под защелки на задней крышке дисплея и установите их на место до щелчка.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на шарнирах дисплея и кронштейне в сборе с резьбовыми отверстиями на задней крышке дисплея.
- 3 Вкрутите обратно четыре винта (M2x3), которыми шарниры дисплея крепятся к задней крышке дисплея.
- 4 Вкрутите обратно два винта (M2x3), которыми кронштейн в сборе крепится к задней крышке дисплея.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [панель дисплея](#).
- 2 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 3 Установите [дисплей в сборе](#).
- 4 Установите на место [вентиляторы](#).
- 5 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 6 Установите [клавиатуру](#).

- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 8 Установите [аккумулятор](#).
- 9 Установите на место [нижнюю крышку](#).



Снятие задней крышки дисплея и антенны в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

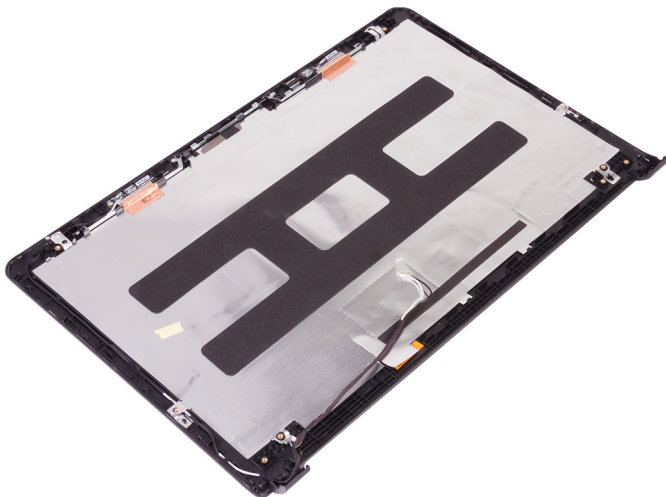


ПРИМЕЧАНИЕ: Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Снимите [клавиатуру](#).
- 5 Снимите [упор для рук в сборе](#).
- 6 Снимите [вентиляторы](#).
- 7 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 8 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 9 Снимите [панель дисплея](#).
- 10 Снимите [шарнир дисплея и кронштейн в сборе](#).
- 11 Извлеките [камеру](#).

Последовательность действий

После выполнения шагов, приведенных в разделе «Предварительные действия», останутся задняя крышка дисплея и антенна в сборе.



Установка задней крышки дисплея и антенны в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

Поместите заднюю крышку дисплея и антенну в сборе на чистую и ровную поверхность.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [камеру](#).
- 2 Установите на место [шарнир дисплея и кронштейн в сборе](#).
- 3 Установите [панель дисплея](#).
- 4 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 5 Установите [дисплей в сборе](#).
- 6 Установите на место [вентиляторы](#).
- 7 Установите на место [упор для рук в сборе](#).
- 8 Установите [клавиатуру](#).
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 10 Установите [аккумулятор](#).
- 11 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Перепрограммирование BIOS

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

- 1 Включите компьютер.
- 2 Перейдите по адресу www.dell.com/support.
- 3 Выберите раздел **Product support** (Техподдержка продукта), введите сервисный код компьютера и щелкните **Submit** (Отправить).



ПРИМЕЧАНИЕ: Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели компьютера вручную.

- 4 Нажмите **Drivers & downloads** (Драйверы и загрузки) → **Find it myself** (Найти самостоятельно).
- 5 Выберите операционную систему, установленную на компьютере.
- 6 Прокрутите страницу вниз страницы и разверните **BIOS**.
- 7 Нажмите **Download** (Загрузить), чтобы загрузить последнюю версию BIOS для вашего компьютера.
- 8 После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл обновления BIOS.
- 9 Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте указаниям на экране.



Диагностика

Индикатор питания и состояния аккумулятора/индикатор активности жесткого диска: указывает состояние заряда аккумулятора или активность жесткого диска.



ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы переключить отображение состояния питания и аккумулятора на отображение активности жесткого диска и наоборот, нажмите Fn+N.

Индикатор активности жесткого диска

Загорается при операциях чтения или записи жесткого диска.

Индикатор состояния питания и аккумулятора

Отражает состояние питания и заряд аккумулятора.

Белый непрерывный — подключен адаптер питания, заряд аккумулятора более 5 %.

Желтый — компьютер работает от аккумулятора, заряд аккумулятора менее 5 %.

Выключено

- Адаптер питания подключен и аккумулятор полностью заряжен.
- Компьютер работает от аккумулятора, заряд аккумулятора более 5 %.
- Компьютер в режиме ожидания, гибернации или выключен.

Например, индикатор питания и состояния аккумулятора мигает желтым цветом два раза, после чего следует пауза, а затем три раза мигает белым цветом, после чего следует пауза. Данная схема 2,3 повторяется до отключения компьютера, указывая на отсутствие модулей памяти или ОЗУ.

В приведенной ниже таблице показаны разные состояния индикаторов и то, что они означают.

Таблица 3. Диагностика

Сочетание индикаторов	Описание неполадки
2,1	Ошибка центрального процессора
2,2	Системная плата: сбой BIOS и ПЗУ
2,3	Память или ОЗУ не обнаружено

Сочетание индикаторов	Описание неполадки
2,4	Сбой памяти или ОЗУ
2,5	Установлена недопустимая память
2,6	Ошибка системной платы / набора микросхем
2,7	Неисправность ЖК-дисплея
3,1	Отказ батарейки КМОП-схемы
3,2	Отказ платы PCI/видеоадаптера
3,3	Образ восстановления не найден
3,4	Образ восстановления найден, но является неверным

Индикатор состояния камеры: отображает использование камеры.

- Белый непрерывный — камера используется.
- Выключен — камера не используется.

Индикатор состояния клавиши Caps Lock: отображает состояние нажатия клавиши Caps Lock.

- Белый непрерывный — клавиша Caps Lock нажата.
- Выключен — клавиша Caps Lock не нажата.



Справка и обращение в компанию Dell

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

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

Таблица 4. Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Информация о продуктах и сервисах Dell

www.dell.com

Приложение Dell «Справка и поддержка»



Приложение «Начало работы»



Доступ к справке

В поле поиска ОС Windows введите **Help and Support** и нажмите клавишу **Enter**.

Онлайн-справка для операционной системы

www.dell.com/support/windows

www.dell.com/support/linux

Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических характеристик продуктов, блогов технической поддержки, драйверов, обновлений программного обеспечения и т. д.

www.dell.com/support

Узнайте больше о своей операционной системе, настройках и возможностях использования своего компьютера, резервном копировании данных, диагностиках и т. д.

См. «*Me and My Dell*» («Я и Мой Dell») по адресу www.dell.com/support/manuals.

Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания клиентов см. по адресу www.dell.com/contactdell.



ПРИМЕЧАНИЕ: Доступность служб различается в зависимости от страны и типа продукции. 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.

