

Vostro 5301

Руководство по обслуживанию




Примечания, предупреждения и предостережения


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


 **ОСТОРОЖНО:** Указывает на возможность повреждения устройства или потери данных и подсказывает, как избежать этой проблемы.

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

Примечания, предупреждения и предостережения

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

 **ОСТОРОЖНО:** Указывает на возможность повреждения устройства или потери данных и подсказывает, как избежать этой проблемы.

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

Содержание

Глава 1: Работа с компьютером.....	6
Инструкции по технике безопасности.....	6
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	7
Меры предосторожности.....	7
Электростатический разряд — защита от электростатического разряда.....	8
Комплект для технического обслуживания с защитой от электростатического разряда.....	8
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	9
Глава 2: Основные компоненты Vostro 5301.....	10
Глава 3: Разборка и сборка.....	12
Нижняя крышка.....	12
Снятие нижней крышки.....	12
Установка нижней крышки.....	12
Аккумулятор.....	13
Меры предосторожности при работе с литий-ионными аккумуляторами.....	13
Извлечение 3-элементного аккумулятора.....	13
Установка 3-элементного аккумулятора.....	14
Извлечение 4-элементного аккумулятора.....	15
Установка 4-элементного аккумулятора.....	16
Твердотельный накопитель.....	17
Извлечение твердотельного накопителя 2230.....	17
Установка твердотельного накопителя 2230.....	19
Извлечение твердотельного накопителя 2280.....	20
Установка твердотельного накопителя 2280.....	21
Батарейка типа «таблетка».....	21
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	21
Установка батарейки типа «таблетка».....	22
Вентилятор.....	23
Извлечение вентилятора.....	23
Установка вентилятора.....	24
Динамики.....	25
Извлечение динамиков.....	25
Установка динамиков.....	26
Дисплей в сборе.....	27
Снятие дисплея в сборе.....	27
Установка дисплея в сборе.....	30
Сенсорная панель.....	32
Снятие сенсорной панели.....	32
Установка сенсорной панели.....	32
Радиатор.....	33
Извлечение радиатора.....	33
Установка радиатора.....	34
Порт адаптера питания.....	35

Извлечение разъема адаптера питания.....	35
Установка разъема адаптера питания.....	36
Плата ввода-вывода.....	37
Снятие платы ввода-вывода.....	37
Установка платы ввода-вывода.....	38
Системная плата.....	39
Извлечение системной платы.....	39
Установка системной платы.....	42
Упор для рук и клавиатура в сборе.....	44
Снятие упора для рук и клавиатуры в сборе.....	44
Установка упора для рук и клавиатуры в сборе.....	45
Кнопка питания со считывателем отпечатка пальца.....	46
Извлечение кнопки питания со сканером отпечатка пальца.....	46
Установка кнопки питания со сканером отпечатка пальца.....	47
Глава 4: Поиск и устранение неисправностей.....	49
Обращение со вздутыми литийионными аккумуляторами.....	49
Диагностика Dell SupportAssist с проверкой работы системы перед загрузкой.....	50
Запуск SupportAssist для проверки работы системы перед загрузкой.....	50
Инструменты проверки.....	50
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	56
Запуск диагностики SupportAssist.....	57
Индикаторы диагностики системы.....	57
Обновление BIOS с USB-накопителя в Windows.....	59
Обновление BIOS в Windows.....	59
Варианты носителей для резервного копирования и восстановления.....	59
Цикл включение/выключение Wi-Fi.....	60
Снимите остаточный статический заряд (выполните аппаратный сброс).....	60
Глава 5: Справка и обращение в компанию Dell.....	61

Работа с компьютером

Инструкции по технике безопасности

Предварительные условия

Следуйте этим инструкциям по безопасности во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности. Если не указано иное, каждая процедура, предусмотренная в данном документе, подразумевает соблюдение следующих условий:


- прочитаны указания по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру;
- Для замены компонента или установки отдельно приобретенного компонента выполните процедуру снятия в обратном порядке.

Об этой задаче


- И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед открыванием корпуса компьютера или снятием панелей отключите все источники питания. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.
- !** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по технике безопасности см. на [веб-странице, посвященной соответствию нормативным требованиям](#).
- △** **ОСТОРОЖНО:** Многие виды ремонта могут быть выполнены только сертифицированным техническим специалистом. Вам следует устранять неполадки и выполнять простой ремонт, разрешенный в соответствии с документацией к изделию или проводимый в соответствии с указаниями, которые можно найти в Интернете, получить по телефону или в службе технической поддержки. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется. Прочтите инструкции по технике безопасности, прилагаемые к изделию, и следуйте им.
- △** **ОСТОРОЖНО:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к неокрашенной металлической поверхности, одновременно касаясь разъема на задней панели компьютера.
- △** **ОСТОРОЖНО:** Соблюдайте осторожность при обращении с компонентами и платами. Не следует дотрагиваться до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Такие компоненты, как процессор, следует держать за края, а не за контакты.
- △** **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. На некоторых кабелях имеются разъемы с фиксирующими защелками. Перед отсоединением кабеля такого типа необходимо нажать на фиксирующие защелки. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. А перед подсоединением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соосности частей разъемов.
- И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Цвет компьютера и некоторых компонентов может отличаться от цвета, указанного в этом документе.


Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

Об этой задаче


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

Действия

1. Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
2. Выключите компьютер. Нажмите кнопку **Пуск** >  **Питание** > **Завершение работы**.

 **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.

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

5. Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.

Меры предосторожности

В главе о мерах предосторожности подробно описаны основные шаги, которые должны быть сделаны перед выполнением любых инструкций по разборке.

Соблюдайте следующие меры предосторожности, прежде чем выполнять какие-либо процедуры установки или разборки/исправления, связанные с разборкой или сборкой.

- Выключите компьютер и все периферийные устройства.
- Отсоедините компьютер и все периферийные устройства от питания переменного тока.
- Отсоедините все сетевые кабели, телефонные и телекоммуникационные линии от компьютера.
- Используйте комплект для техобслуживания на месте для защиты от электростатического разряда (ESD) при работе с компонентами для предотвращения повреждения от электростатического разряда.
- После удаления любого компонента системы осторожно поместите снятый компонент на антистатический коврик.
- Носите обувь с непроводящими резиновыми подошвами, чтобы уменьшить вероятность получения удара электрическим током.

Резервное питание

Изделия Dell с резервным питанием должны быть отсоединены от розетки перед открытием корпуса. В системы со встроенным резервным питанием фактически поступает питание и после отключения. Внутреннее питание позволяет дистанционно включать систему (пробуждение по локальной сети) и приостанавливать работу, переходя в спящий режим, а также обеспечивает другие расширенные функции управления энергопотреблением.

Отсоединение шнура питания, нажатие и удержание кнопки питания в течение 15 секунд должно привести к разрядке остаточного напряжения в системной плате.

Групповое заземление

Групповое заземление — это метод подключения двух или нескольких проводников заземления к одному электрическому потенциалу. Это осуществляется с использованием комплекта для техобслуживания на месте для защиты от электростатического разряда (ESD). При подключении провода связывания проследите за тем, чтобы он был соединен с оголенным металлом, а не с окрашенной или неметаллической поверхностью. Антистатический браслет должен быть надежно закреплен, полностью соприкасаясь с кожей. Кроме того, необходимо снять все украшения, часы, браслеты или кольца, прежде чем будет выполнено подключение к общему заземлению с оборудованием.

Электростатический разряд — защита от электростатического разряда

Электростатические разряды представляют серьезную опасность при работе с электронными компонентами, особенно платами расширения, процессорами, модулями памяти DIMM и системными платами. Даже небольшие заряды могут повредить электрические цепи, причем неочевидным образом. Например, проблемы могут начать возникать лишь время от времени или сократится срок службы изделия. По мере того как для отрасли все более важными становятся низкое энергопотребление и высокая плотность размещения, растет и важность защиты от электростатических разрядов.

Связи с увеличением плотности полупроводников на новейших продуктах Dell последние подвержены электростатическому повреждению сильнее, чем более старые модели. По этой причине некоторые методы обращения с компонентами, рекомендованные ранее, стали неприемлемыми.

Обычно говорят о двух типах электростатических повреждений: критических и постепенных.

- **Критические.** Критические повреждения — это примерно 20% повреждений, связанных с электростатическими разрядами. Они приводят к немедленной и полной потере функциональности устройства. Пример критического отказа: при получении удара статическим электричеством модуль памяти DIMM немедленно вызывает сбой No POST/No Video (Не пройден тест POST/Нет видеосигнала), после чего подается кодовый звуковой сигнал об отсутствующей или неработающей памяти.
- **Постепенные.** Постепенные сбои составляют приблизительно 80% сбоев из-за электростатических разрядов. Такие повреждения возникают часто, и в большинстве случаев они первоначально оказываются незамеченными. Например, модуль памяти DIMM может получить разряд, из-за которого лишь немного повреждается канал, а никаких внешних симптомов не проявляется. Могут пройти недели или даже месяцы, прежде чем канал расплавится. В этот период может ухудшиться целостность памяти, периодически могут возникать ошибки и т. п.

Более сложными в плане выявления и устранения являются повреждения постепенного типа ("латентные повреждения").

Для предотвращения электростатических разрядов примите следующие меры.

- Используйте проводной защитный браслет с необходимым заземлением. Использование беспроводных антистатических браслетов больше не допускается. Они не обеспечивают надлежащей защиты. Для адекватной защиты от разрядов также недостаточно просто коснуться корпуса перед работой с уязвимыми компонентами.
- Работайте с уязвимыми компонентами в статически безопасной области. По возможности используйте антистатическое покрытие на полу и на рабочем столе.
- Извлекать уязвимые к статическому электричеству компоненты из антистатической упаковки следует только непосредственно перед их установкой. Перед открытием антистатической упаковки обязательно снимите статический заряд со своего тела.
- Обязательно помещайте компоненты в антистатические контейнеры при транспортировке.

Комплект для технического обслуживания с защитой от электростатического разряда

Наиболее часто используется комплект защиты без обратной связи. Он всегда включает три основных компонента: антистатическую подкладку, браслет и заземляющий провод.

Элементы комплекта защиты от электростатических разрядов

В комплект защиты от электростатических разрядов входят следующие компоненты.

- **Антистатический коврик.** Антистатический коврик является рассеивающим, и на нем можно размещать детали во время обслуживания. При использовании антистатического коврика ваш антистатический браслет должен быть плотно застегнут, а заземляющий провод должен быть подключен к коврику и к какой-либо металлической поверхности в системе, с которой вы работаете. После этого можно доставать обслуживаемые компоненты из защитного пакета и класть их на подкладку. Чтобы компоненты, чувствительные к электростатическим разрядам, были в безопасности, они должны находиться в ваших руках, на антистатическом коврике, в системе или в антистатическом пакете.
- **Браслет и заземляющий провод.** Браслет и заземляющий провод можно либо напрямую соединить с металлическими частями оборудования, либо, если используется антистатическая подкладка, также подключить к ней, чтобы защитить от статического разряда помещаемые на нее компоненты. Физическое соединение проводом браслета, антистатической подкладки и оборудования называется заземлением. Не следует использовать комплекты защиты, в которых нет трех вышеуказанных компонентов. Не используйте браслеты без проводов. Также следует помнить, что внутренние провода браслета подвержены обычному износу, поэтому следует регулярно проверять их тестером, чтобы не допустить случайного повреждения оборудования в результате электростатического разряда. Рекомендуется проверять антистатический браслет и заземляющий провод не реже одного раза в неделю.

- **Тестер антистатического браслета.** Провода внутри антистатического браслета со временем могут повреждаться. При использовании комплекта без обратной связи рекомендуется всегда проверять браслет при каждом сервисном вызове и не реже одного раза в неделю. Для этого лучше всего использовать тестер браслета. Если у вас нет такого тестера, попробуйте приобрести его в своем региональном офисе. Для выполнения теста наденьте браслет на запястье, подключите заземляющий провод браслета к тестеру и нажмите кнопку тестирования. Если проверка выполнена успешно, загорается зеленый светодиодный индикатор; если проверка завершается неудачно, загорается красный индикатор и раздается звуковой сигнал.
- **Изоляционные элементы.** Исключительно важно, чтобы устройства, чувствительные к электростатическим разрядам, такие как пластиковые корпуса радиаторов, не соприкасались с внутренними деталями, которые служат изоляторами и часто накапливают значительный статический заряд.
- **Рабочая среда.** Перед развертыванием комплекта защиты от электростатических разрядов оцените обстановку на узле клиента. В серверной среде, например, комплект, может быть, придется использовать иначе, чем в среде настольных или портативных устройств. Серверы обычно устанавливаются в стойку центра обработки данных. Настольные ПК и портативные устройства обычно используются на рабочих столах или в офисных ячейках. Обязательно найдите открытую ровную рабочую поверхность, свободную от беспорядка и достаточно большую, чтобы развернуть комплект защиты от электростатических разрядов и разместить ремонтируемую систему. В рабочей области также не должно быть изолирующих элементов, способных вызвать электростатический разряд. Такие электроизоляторы, как пенопласт и другие виды пластика, следует отодвинуть как минимум на расстояние 30 см (12 дюймов), прежде чем прикасаться к аппаратным компонентам, которые может повредить электростатический разряд.
- **Антистатическая упаковка.** Все устройства, для которых представляет опасность электростатический разряд, следует транспортировать в защитной упаковке. Предпочтительными являются металлические пакеты с экранированием. Возвращать поврежденный компонент следует в том же пакете и в той же упаковке, в которых вы получили замену. Пакет следует согнуть и заклеить лентой. В упаковке должен использоваться тот же пенопласт, в котором был доставлен новый компонент. Устройства, которые можно повредить электростатическим разрядом, следует извлекать только на защищенной от разряда рабочей поверхности. Не следует помещать компоненты на защитный пакет, поскольку экранирована только внутренняя часть пакета. Компоненты допускается только брать в руку, класть на подкладку, устанавливать в систему или помещать в антистатический пакет.
- **Транспортировка чувствительных компонентов.** Для безопасной транспортировки деталей, чувствительных к электростатическим разрядам, например сменных деталей или деталей, возвращаемых в корпорацию Dell, исключительно важно помещать их в антистатические пакеты.

Защита от электростатических разрядов: общие сведения

Всем специалистам службы технической поддержки рекомендуется всегда использовать заземляющий антистатический браслет и защитный антистатический коврик при обслуживании оборудования Dell. Кроме того, очень важно не допускать соприкосновения компонентов с электроизоляторами и использовать при транспортировке антистатические пакеты.

После работы с внутренними компонентами компьютера

Об этой задаче

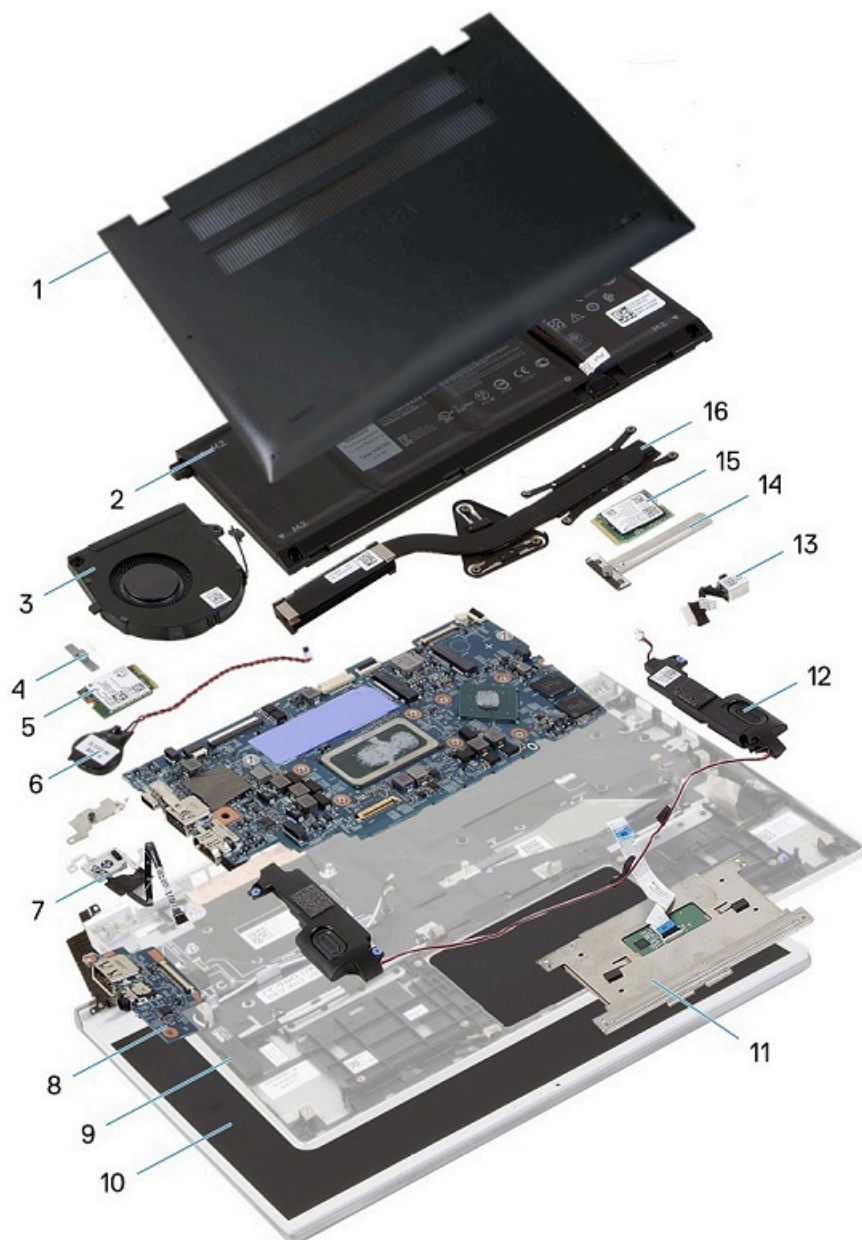
 **ОСТОРОЖНО:** Забытые или плохо закрученные винты внутри компьютера могут привести к его серьезным повреждениям.

Действия

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.


Основные компоненты Vostro 5301

На следующем рисунке показаны основные компоненты ноутбука Vostro 5301.




1. Нижняя крышка
2. Аккумулятор
3. Вентилятор
4. Консоль платы беспроводной сети
5. Плата беспроводной сети
6. Батарейка типа «таблетка»
7. Кнопка питания со сканером отпечатка пальца
8. Плата ввода-вывода

9. Опорная панель и клавиатура в сборе
10. Дисплей в сборе
11. Сенсорная панель
12. Динамики
13. Порт адаптера питания
14. Защитная крышка твердотельного накопителя
15. Твердотельный накопитель
16. Радиатор

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Dell предоставляет перечень компонентов и их номера по каталогу для исходной приобретенной конфигурации системы. Доступность этих компонентов определяется условиями гарантии, которую приобрел клиент. Сведения о вариантах приобретения можно получить у менеджера Dell по продажам.

Разборка и сборка

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

Нижняя крышка

Снятие нижней крышки

Предварительные условия


1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).

Об этой задаче


На следующих рисунках показано расположение нижней крышки и проиллюстрирована процедура снятия.

Действия

1. Ослабьте четыре невыпадающих винта, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
2. Открутите четыре винта (M2x4), которыми нижняя крышка крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
3. Начиная с левого верхнего угла, с помощью пластмассовой палочки подденьте нижнюю крышку, продвигаясь в направлении стрелок, чтобы отделить крышку от опорной панели и клавиатуры в сборе.

 **ОСТОРОЖНО:** Не тяните и не поддевайте нижнюю крышку с боковой стороны, где расположены шарниры, так как это может повредить ее.

4. Подденьте нижнюю крышку и снимите ее с упора для рук и клавиатуры в сборе.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Следующие действия необходимо выполнить только в том случае, если требуется извлечь еще какой-либо компонент из компьютера.

5. Потяните за язычок и отсоедините кабель аккумулятора от аккумулятора.
6. Включите компьютер, затем нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 15 секунд, чтобы удалить остаточный заряд.

Установка нижней крышки

Предварительные условия

Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующих рисунках показано расположение нижней крышки и проиллюстрирована процедура установки.

Действия

1. При необходимости подсоедините кабель аккумулятора к аккумулятору.
2. Совместите резьбовые отверстия на нижней крышке с резьбовыми отверстиями на упоре для рук и клавиатуре в сборе и защелкните нижнюю крышку.
3. Закрутите четыре винта (M2x4), которыми нижняя крышка крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
4. Затяните три невыпадающих винта, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.

Следующие действия

1. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Аккумулятор

Меры предосторожности при работе с литий-ионными аккумуляторами

⚠ ОСТОРОЖНО:

- Соблюдайте осторожность при обращении с литийионными аккумуляторами.
- Полностью разрядите аккумулятор перед извлечением. Отсоедините адаптер питания переменного тока от системы, чтобы компьютер работал только от аккумулятора. Аккумулятор будет полностью разряжен, когда компьютер перестанет включаться при нажатии кнопки питания.
- Не разбивайте, не роняйте, не деформируйте аккумулятор и не допускайте попадания в него посторонних предметов.
- Не подвергайте аккумулятор воздействию высоких температур и не разбирайте аккумуляторные блоки и элементы.
- Не надавливайте на поверхность аккумулятора.
- Не сгибайте аккумулятор.
- Не используйте никаких инструментов, чтобы поддеть аккумулятор.
- Чтобы предотвратить случайный прокол или повреждение аккумулятора и других системных компонентов, убедитесь, что ни один винт не потерялся во время обслуживания данного продукта.
- Если аккумулятор вздулся и застрял в компьютере, не пытайтесь высвободить его, так как прокалывание, сгибание и смятие литий-ионного аккумулятора могут представлять опасность. В этом случае обратитесь за помощью в службу технической поддержки Dell. См. www.dell.com/contactdell.
- Всегда используйте подлинные аккумуляторы, приобретенные на сайте www.dell.com либо у авторизованных партнеров и реселлеров Dell.
- Вздутые аккумуляторы не должны использоваться и подлежат замене и утилизации в соответствии с правилами. Инструкции по обращению со вздутыми литий-ионными аккумуляторами и их замене см. в разделе [Обращение со вздутыми литий-ионными аккумуляторами](#).

Извлечение 3-элементного аккумулятора

Предварительные условия

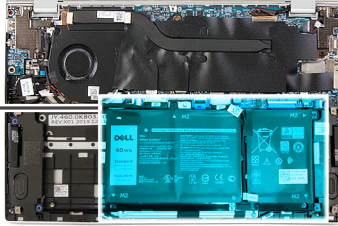
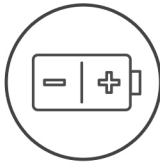
1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение аккумулятора и проиллюстрирована процедура извлечения.



4x
M2x5



Действия

1. Открутите четыре винта (M2x5), которыми аккумулятор крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
2. Снимите аккумулятор с упора для рук и клавиатуры в сборе.
3. При необходимости отсоедините кабель аккумулятора от системной платы.

Установка 3-элементного аккумулятора

Предварительные условия

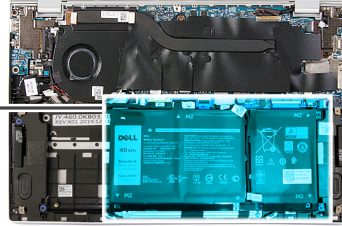
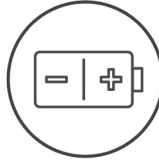
Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение аккумулятора и проиллюстрирована процедура установки.



4x
M2x5



Действия

1. Подключите кабель аккумулятора к системной плате.
2. Совместите отверстия для винтов на батарее с отверстиями для винтов на упоре для рук и клавиатуры в сборе.
3. Вкрутите обратно четыре винта (M2x5), чтобы прикрепить аккумулятор к упору для рук и клавиатуры в сборе.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение 4-элементного аккумулятора

Предварительные условия

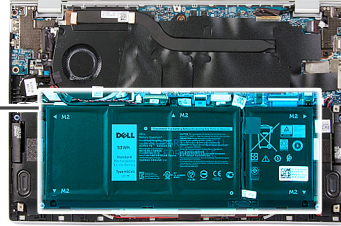
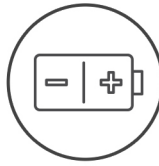
1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение аккумулятора и проиллюстрирована процедура извлечения.



5x
M2x5



Действия

1. Открутите пять винтов (M2x5), которыми аккумулятор крепится на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
2. Снимите аккумулятор с упора для рук и клавиатуры в сборе.
3. При необходимости отсоедините кабель аккумулятора от системной платы.

Установка 4-элементного аккумулятора

Предварительные условия

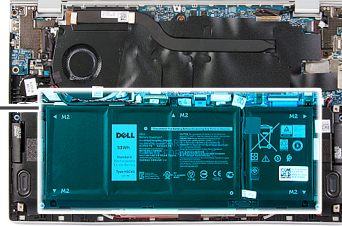
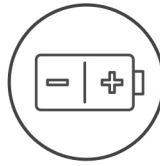
Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение аккумулятора и проиллюстрирована процедура установки.



5x
M2x5



Действия

1. Подключите кабель аккумулятора к системной плате.
2. Совместите отверстия для винтов на батарее с отверстиями для винтов на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
3. Закрутите пять винтов (M2x5), которыми аккумулятор крепится на упоре для рук и клавиатуре в сборе.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Твердотельный накопитель

Извлечение твердотельного накопителя 2230

Предварительные условия

1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).

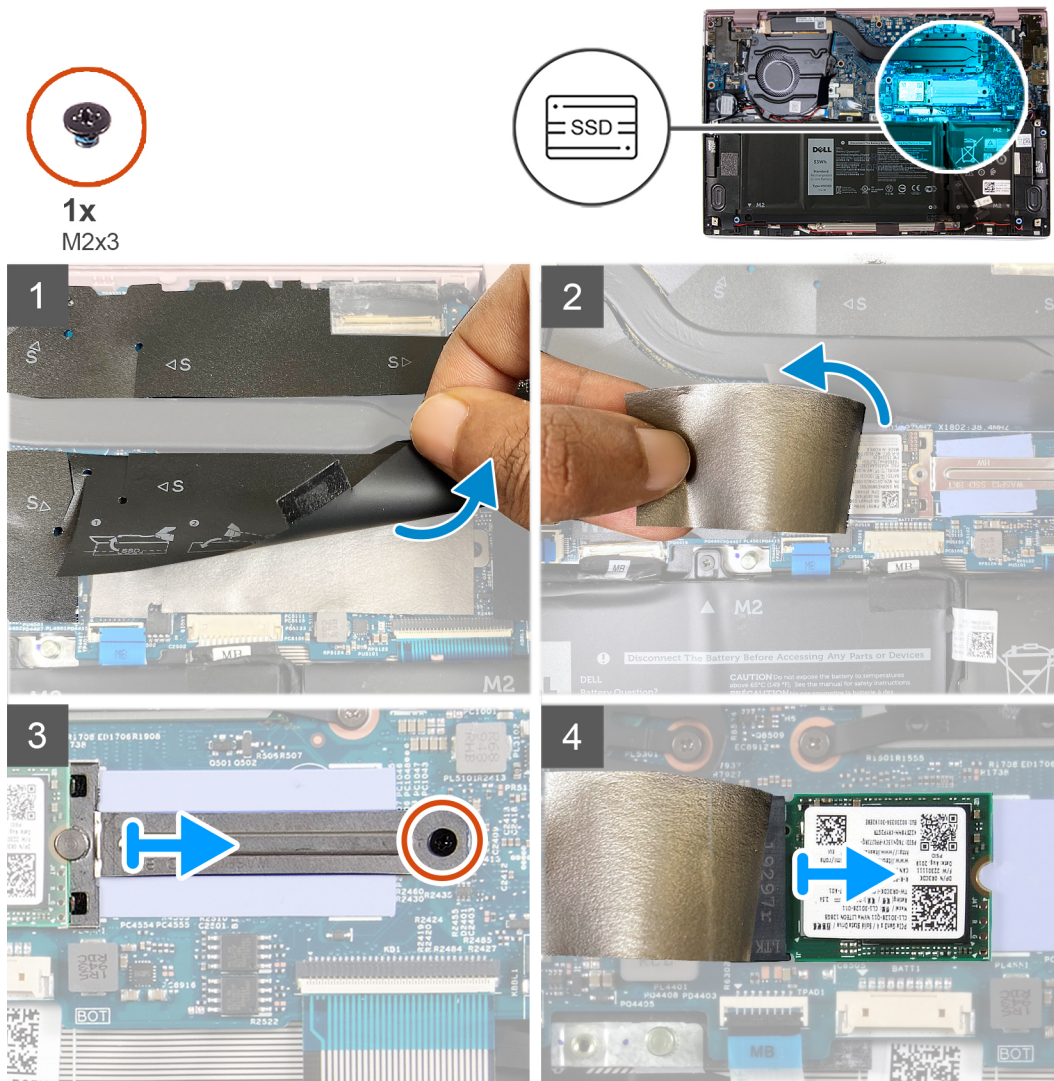
ОСТОРОЖНО: Твердотельные диски хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с твердотельным диском.

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

2. Снимите нижнюю крышку.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение твердотельного накопителя и проиллюстрирована процедура извлечения.



Действия

1. Снимите защитную ленту, которая закрывает разъем для твердотельного накопителя 2230.
2. Отклейте майларовую пленку от твердотельного накопителя 2230.
3. Открутите винт (M2x3), фиксирующий крепление твердотельного накопителя 2230 на системной плате.
4. Сдвиньте скобу твердотельного накопителя и снимите его с системной платы.
5. Извлеките твердотельный накопител 2230 из разъема.

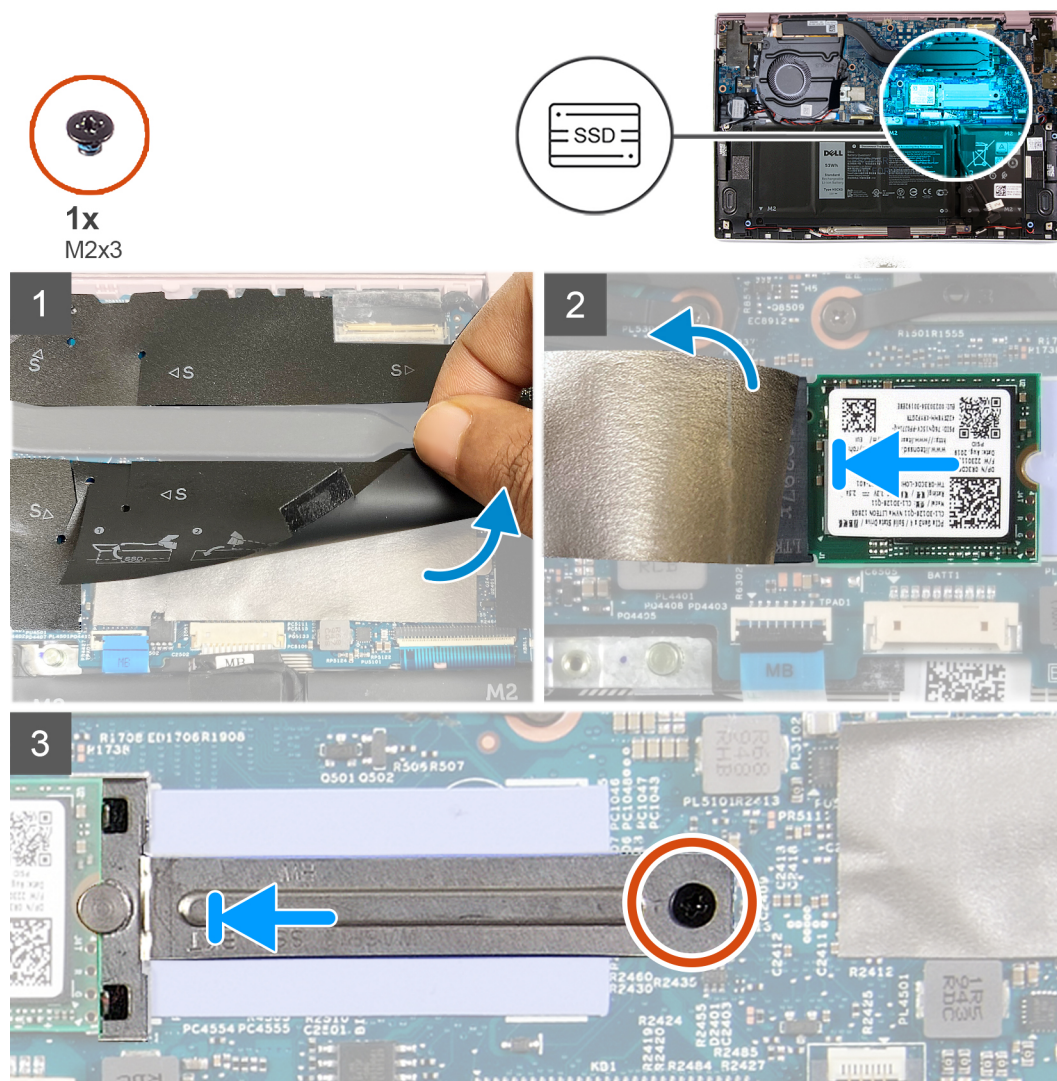
Установка твердотельного накопителя 2230

Предварительные условия

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

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение твердотельного накопителя и проиллюстрирована процедура установки.



Действия

1. Снимите защитную ленту и майларовую пленку, которые закрывают твердотельный накопитель 2230.
2. Вставьте твердотельный накопитель 2230 в разъем.
3. Сдвиньте держатель твердотельного накопителя и совместите резьбовое отверстие на этом держателе с резьбовым отверстием на системной плате.
4. Закрутите винт (M2x3), который крепит держатель твердотельного накопителя на системной плате.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

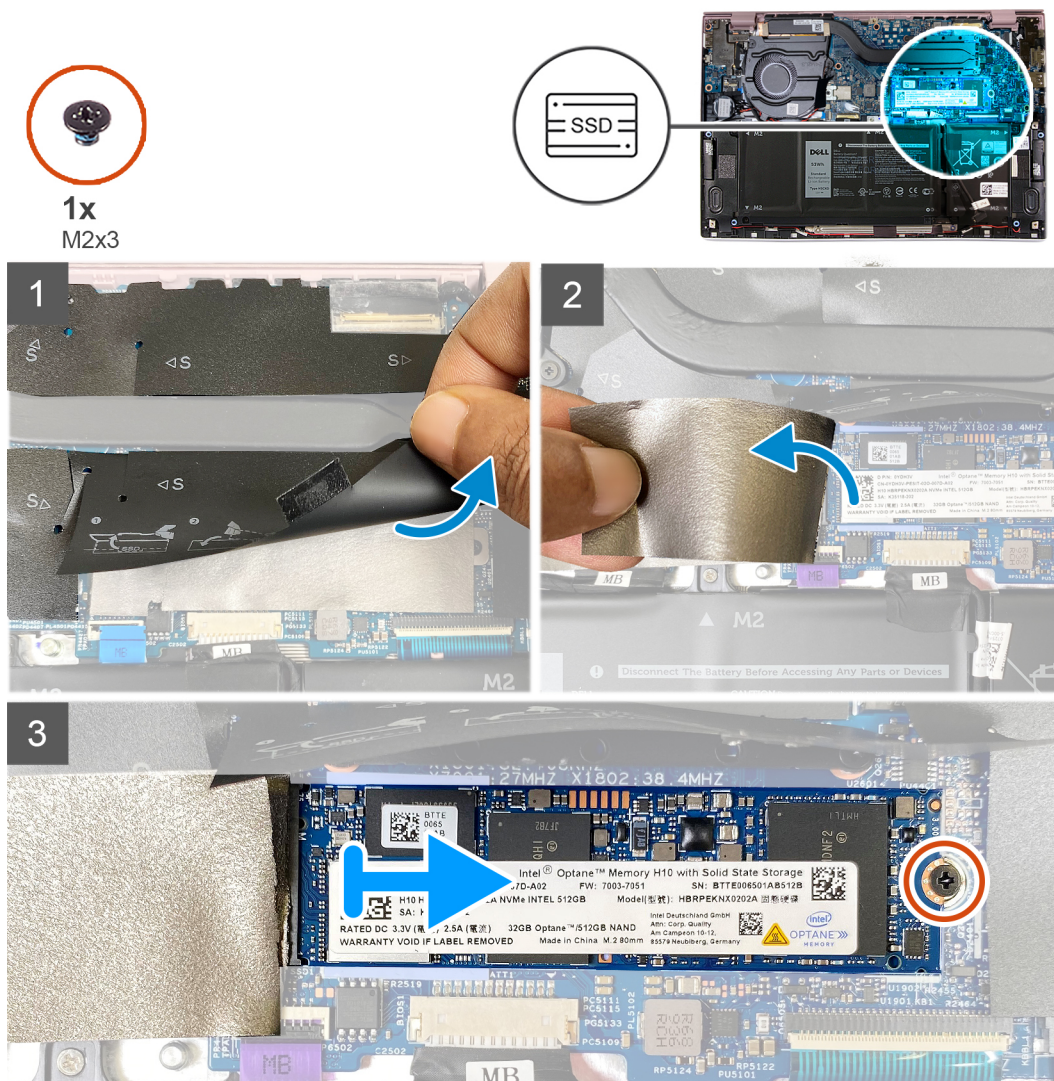
Извлечение твердотельного накопителя 2280

Предварительные условия

1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
 - ⚠ **ОСТОРОЖНО:** Твердотельные диски хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с твердотельным диском.
 - ⚠ **ОСТОРОЖНО:** Не извлекайте твердотельный диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.
2. Снимите [нижнюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение твердотельного накопителя и проиллюстрирована процедура извлечения.



Действия

1. Снимите защитную ленту, которая закрывает разъем для твердотельного накопителя 2280.
2. Отклейте майларовую пленку от твердотельного накопителя 2280.
3. Извлеките винт крепления твердотельного накопителя 2280 к системной плате (M2x3).
4. Извлеките твердотельный накопител 2280 из разъема.

Установка твердотельного накопителя 2280

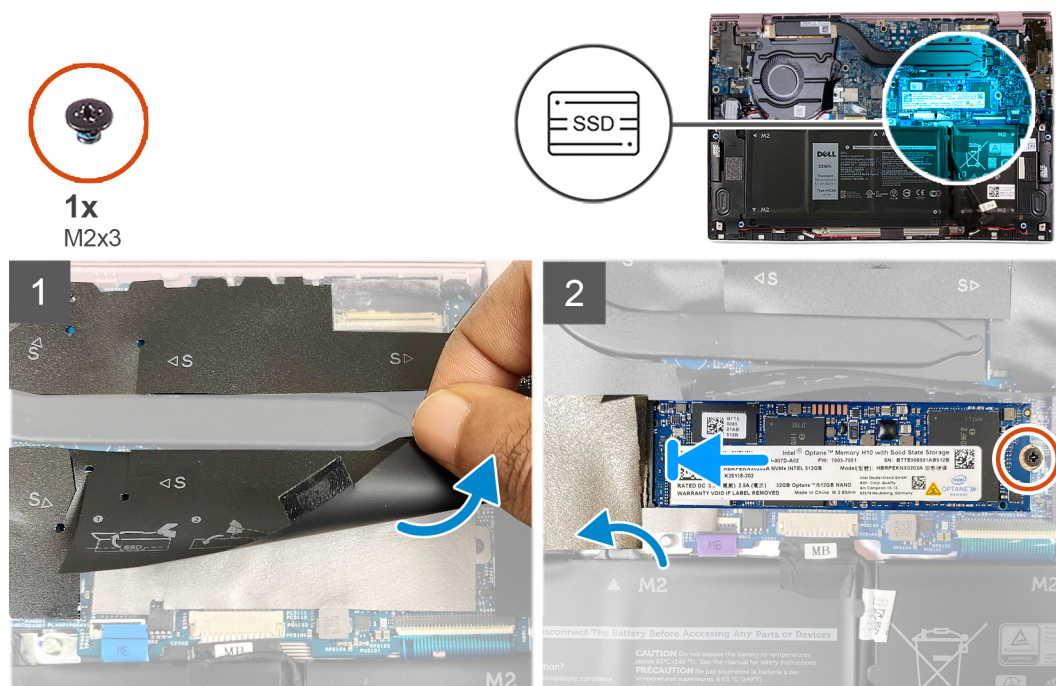
Предварительные условия

Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

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

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение твердотельного накопителя и проиллюстрирована процедура установки.



Действия

1. Снимите защитную ленту и майларовую пленку, которые закрывают разъем твердотельного накопителя.
2. Вставьте твердотельный накопитель 2280 в разъем.
3. Вкрутите обратно винт (M2x3), чтобы прикрепить твердотельный накопитель 2280 к системной плате.
4. Приклейте майларовую пленку и защитную ленту поверх твердотельного накопителя.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Батарейка типа «таблетка»

Извлечение батарейки типа «таблетка»

Предварительные условия

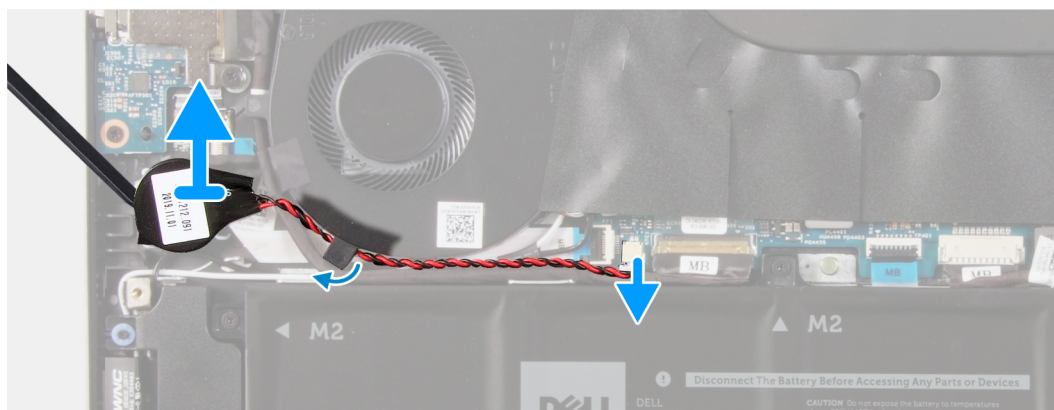
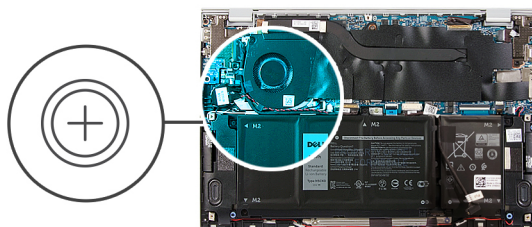
1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).

ОСТОРОЖНО: При извлечении батарейки типа «таблетка» настройки программы установки BIOS будут сброшены в значения по умолчанию. Перед снятием батарейки типа «таблетка» рекомендуется записать настройки программы установки BIOS.

2. Снимите [нижнюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение батарейки типа «таблетка» и проиллюстрирована процедура извлечения.



Действия

1. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.
2. Извлеките кабель батарейки типа «таблетка» из направляющей.
3. Извлеките батарейку типа «таблетка» из упора для рук и клавиатуры в сборе.

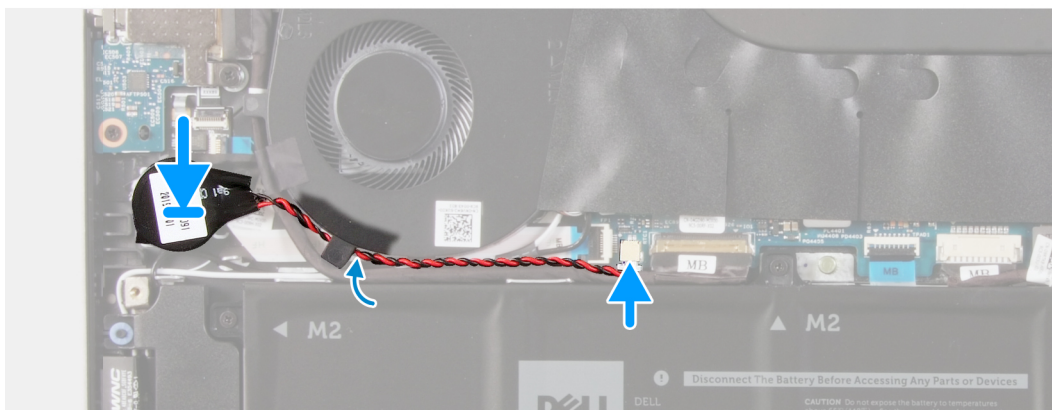
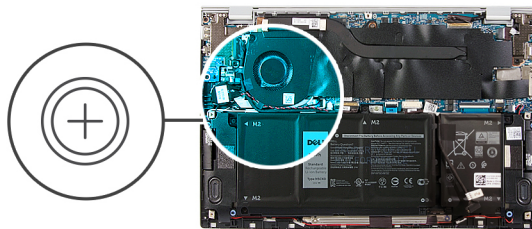
Установка батарейки типа «таблетка»

Предварительные условия

Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение батарейки типа «таблетка» и проиллюстрирована процедура установки.



Действия

1. Прикрепите батарейку типа «таблетка» к слоту на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
2. Проложите кабель батарейки типа «таблетка» через направляющую.
3. Подключите кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.

Следующие действия

1. Установите [4-элементный аккумулятор](#).
2. Установите [3-элементный аккумулятор](#).
3. Установите [нижнюю крышку](#).
4. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Вентилятор

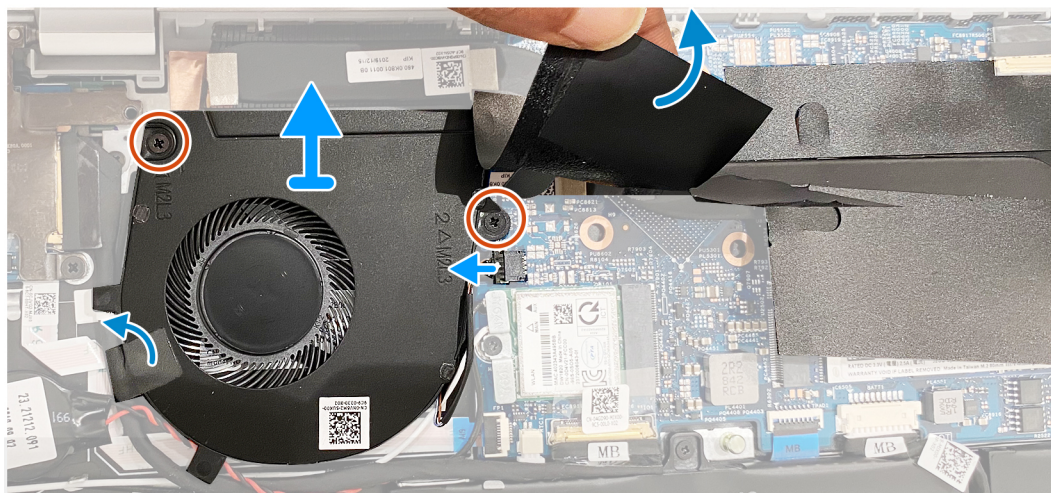
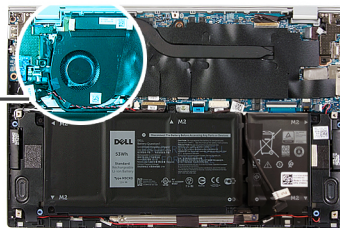
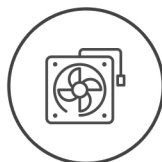
Извлечение вентилятора

Предварительные условия

1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующих рисунках показано расположение вентиляторов и проиллюстрирована процедура снятия.



Действия

1. Отделите ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к системной плате.
2. Поднимите майларовую пленку, покрывающую отверстие вентилятора на системной плате.
3. Выверните два винта (M2x3), которыми вентилятор крепится к системной плате.
4. Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
5. Снимите вентилятор с системной платы.

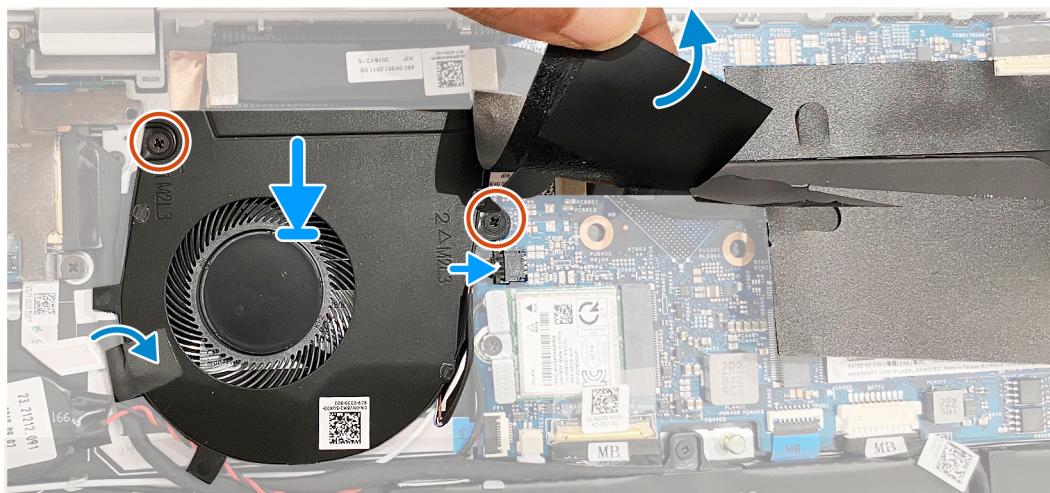
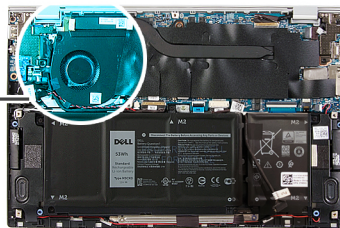
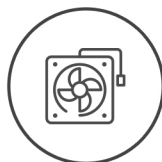
Установка вентилятора

Предварительные условия

Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующих рисунках показано расположение вентиляторов и проиллюстрирована процедура установки.



Действия

1. Приподнимите майларовую пленку, которая покрывает резьбовое отверстие на вентиляторе.
2. Совместите резьбовые отверстия на вентиляторе и на системной плате.
3. Закрутите два винта (M2x3), которыми вентилятор крепится на системной плате.
4. Подсоедините кабель вентилятора от системной платы.
5. Приклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к вентилятору.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Динамики

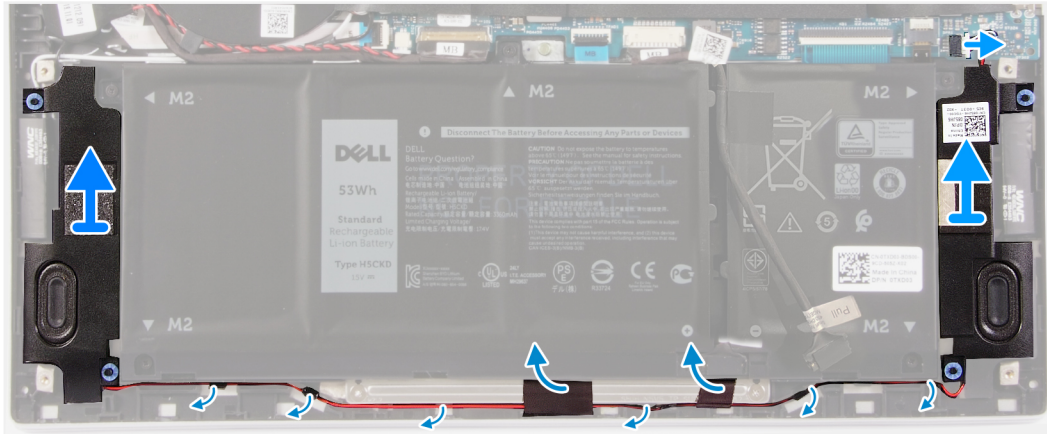
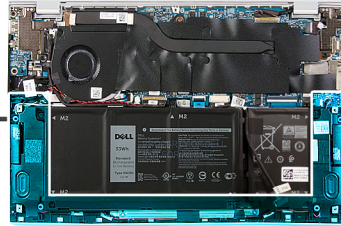
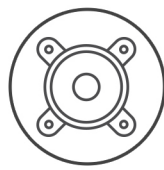
Извлечение динамиков

Предварительные условия

1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение динамиков и проиллюстрирована процедура извлечения.



Действия

1. Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
2. Отклейте ленты, которыми кабели динамиков крепятся на аккумуляторе.
3. Запомните расположение кабелей динамиков и извлеките их из направляющих на упоре для рук и клавиатуры в сборе.
4. Подденьте динамики с упора для рук и клавиатуры в сборе.

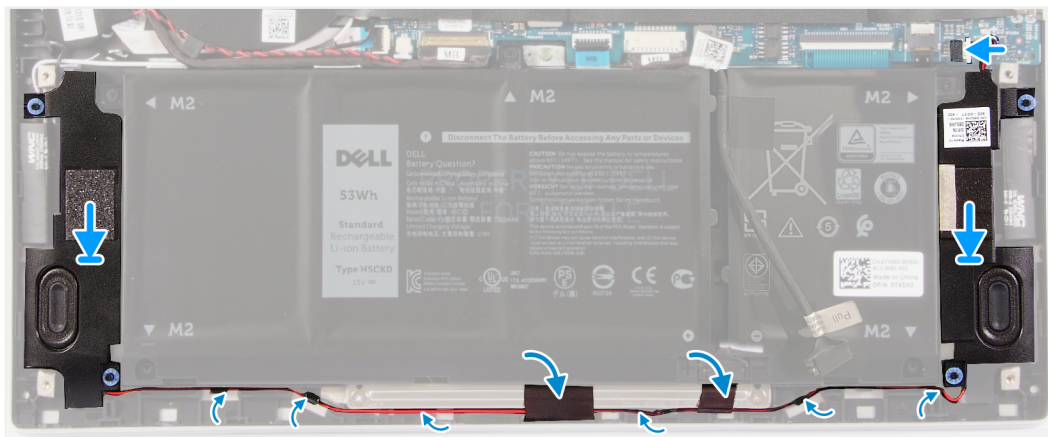
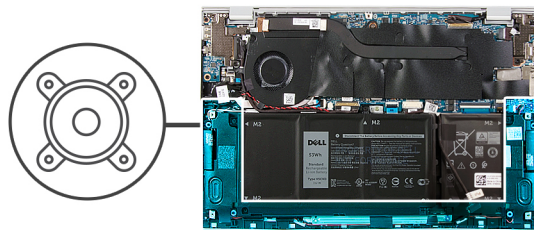
Установка динамиков

Предварительные условия

Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение динамиков и проиллюстрирована процедура установки.



Действия

1. Задвиньте правый и левый динамики в соответствующие слоты на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
2. Проложите кабели динамиков через направляющие на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
3. Приклейте ленту, которой кабель динамика крепится к аккумулятору.
4. Подсоедините кабели левого и правого динамиков к соответствующим разъемам на системной плате.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Дисплей в сборе

Снятие дисплея в сборе

Предварительные условия

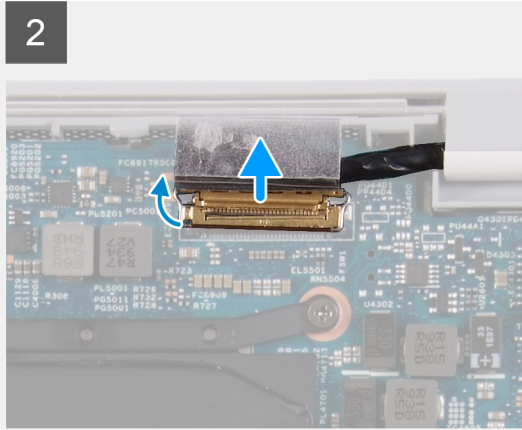
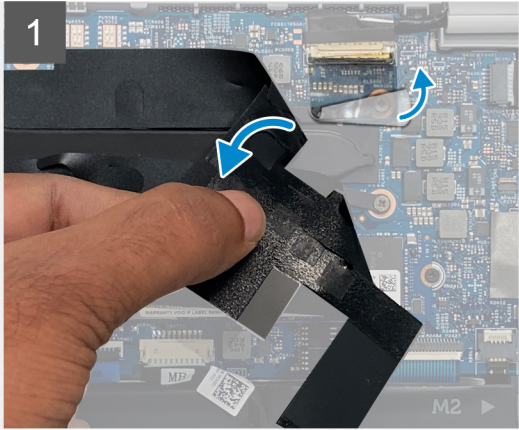
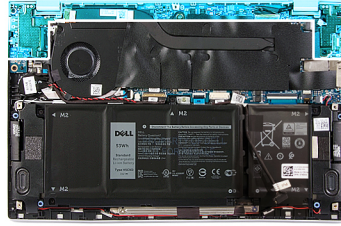
1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующих рисунках показано расположение дисплея в сборе и проиллюстрирована процедура снятия.



3x
M2x2



4



Действия

1. Приподнимите майларовую пленку и отсоедините кабель дисплея от системной платы.
2. Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея от системной платы.
3. Открутите два винта (M2x2), которыми левый шарнир дисплея крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
4. Открутите винт (M2x2), которым правый шарнир крепится к системной плате и к упору для рук и клавиатуре в сборе.
5. Откройте дисплей в сборе под углом и сдвиньте упор для рук и клавиатуру в сборе с дисплея в сборе.
6. После выполнения всех указанных действий останется дисплей в сборе.



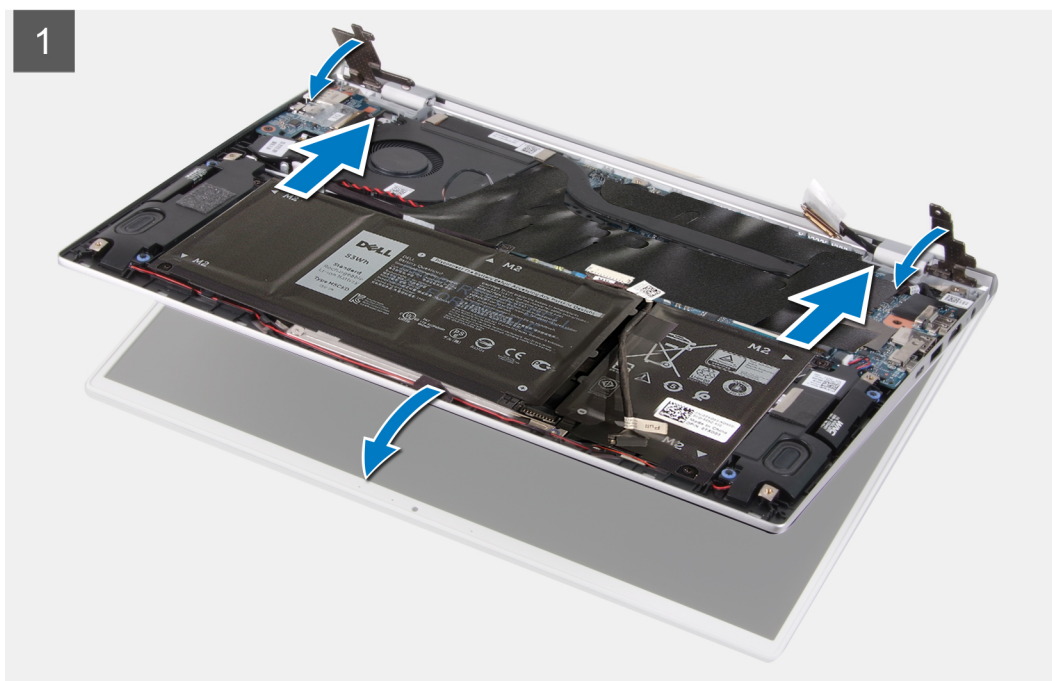
Установка дисплея в сборе

Предварительные условия

Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

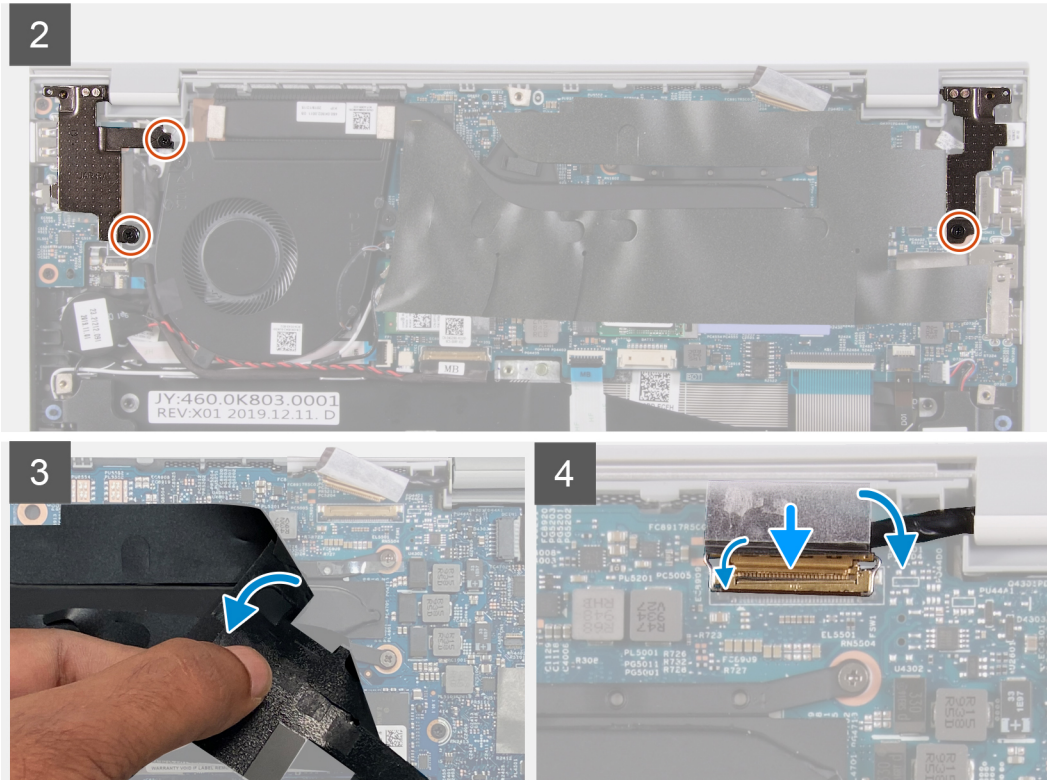
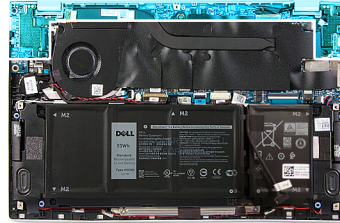
Об этой задаче

На следующих рисунках показано расположение дисплея в сборе и проиллюстрирована процедура установки.





3x
M2x2



Действия

1. Поместите дисплей в сборе на чистую поверхность.
2. Выровняйте упор для рук и клавиатуру в сборе и поместите на дисплей в сборе под углом.
3. Совместите резьбовые отверстия на шарнирах дисплея с резьбовыми отверстиями на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
4. Закрутите винт (M2x2), который крепит правый шарнир к системной плате и к упору для рук и клавиатуре в сборе.
5. Закрутите два винта (M2x2), которые крепят левый шарнир к упору для рук и клавиатуре в сборе.
6. Поднимите майларовую пленку, которая закрывает разъем кабеля дисплея на системной плате.
7. Подсоедините кабель дисплея к соответствующему разъему на системной плате.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Сенсорная панель

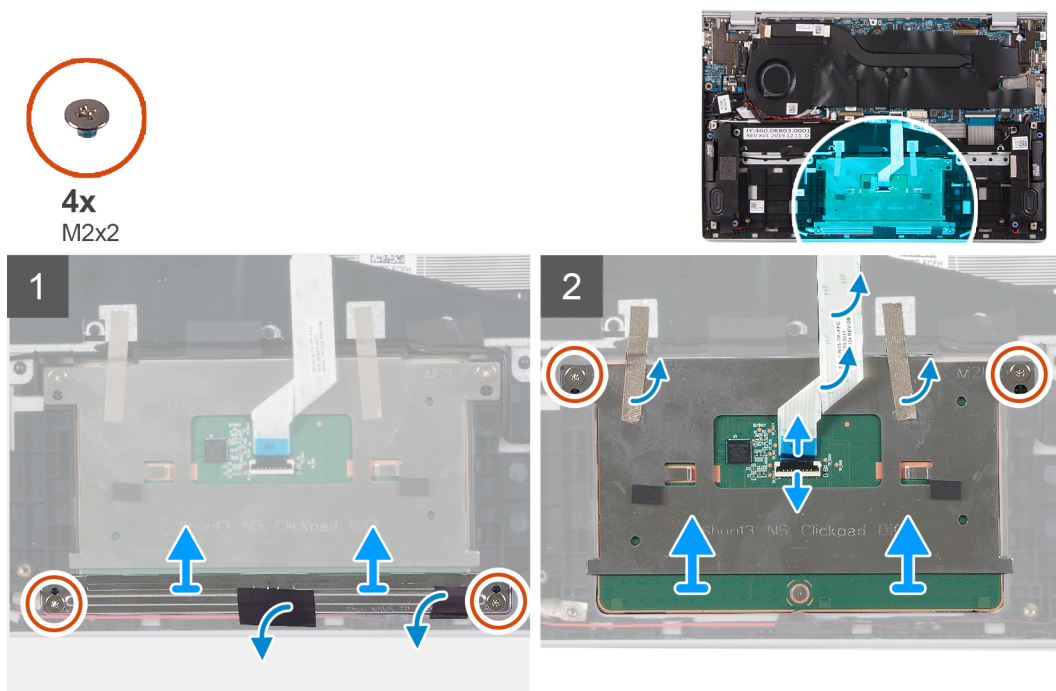
Снятие сенсорной панели

Предварительные условия

1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).
3. Извлеките [четырёхэлементный аккумулятор](#) или [трехэлементный аккумулятор](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение сенсорной панели и проиллюстрирована процедура снятия.



Действия

1. Отклейте ленту, фиксирующую кабели динамиков на скобе сенсорной панели.
2. Открутите два винта (M2x2), которыми скоба сенсорной панели крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
3. Открутите два винта (M2x2), которыми сенсорная панель крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
4. Откройте защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от системной платы.
5. Отделите ленты, которыми сенсорная панель крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
6. Поднимите сенсорную панель вместе с кабелем и снимите с упора для рук и клавиатуры в сборе.

Установка сенсорной панели

Предварительные условия

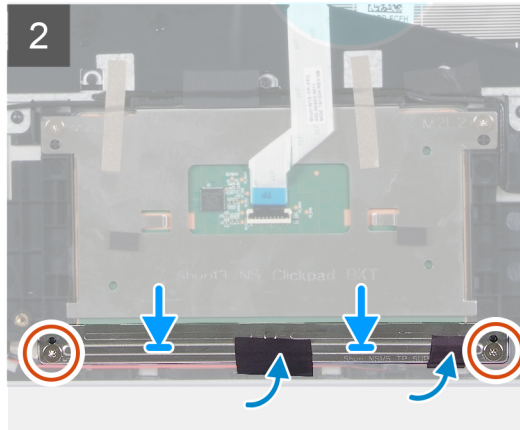
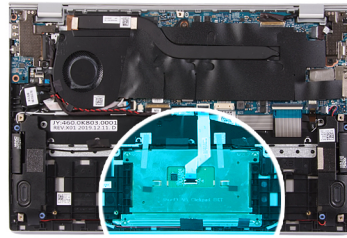
Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение сенсорной панели и проиллюстрирована процедура установки.



4x
M2x2



Действия

1. Выровняйте сенсорную панель и поместите ее в слот на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
2. Закрутите два винта (M2x2), которыми сенсорная панель крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
3. Приклейте ленты, чтобы зафиксировать сенсорную панель на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
4. Подсоедините кабель сенсорной панели и закройте защелку, чтобы закрепить кабель на системной плате.
5. Выровняйте держатель сенсорной панели и поместите его в слот на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
6. Закрутите два винта (M2x2), которыми скоба сенсорной панели крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
7. Приклейте ленту, которая крепит кабели динамиков на скобе сенсорной панели.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. Установите [четырёхэлементный аккумулятор](#) или [трехэлементный аккумулятор](#).
3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Радиатор

Извлечение радиатора

Предварительные условия

1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).

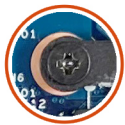
⚠ ОСТОРОЖНО: Для обеспечения максимального охлаждения процессора не касайтесь поверхностей теплообмена на радиаторе. Кожный жир может снизить теплопроводность термопасты.

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

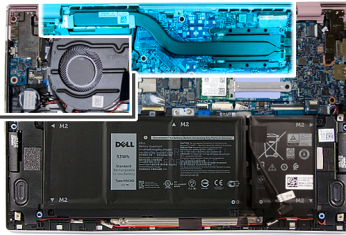
2. Снимите [нижнюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение радиатора и проиллюстрирована процедура извлечения.



4x



Действия

1. Отклейте майларовую пленку, закрывающую радиатор на системной плате.
2. В порядке, обратном указанному на радиаторе, ослабьте четыре невыпадающих винта, которыми радиатор крепится к системной плате.
3. Снимите радиатор с системной платы.

Установка радиатора

Предварительные условия

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

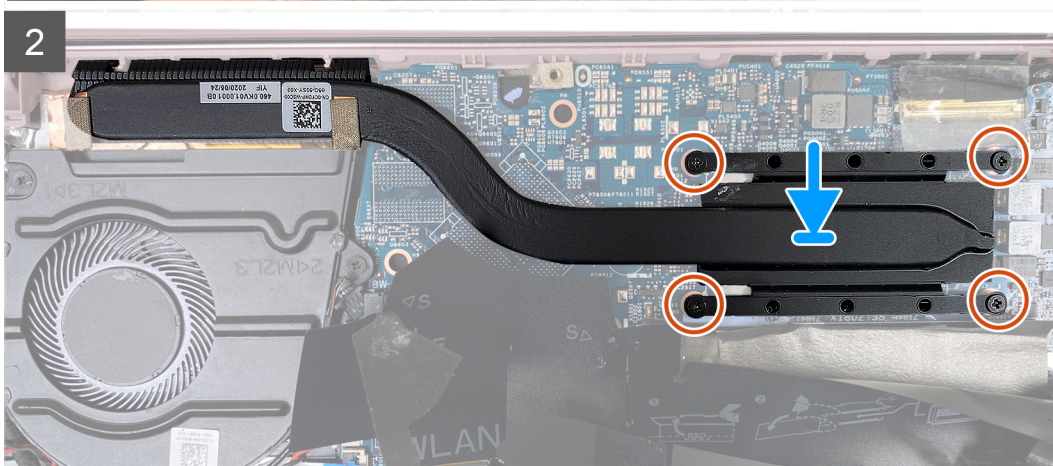
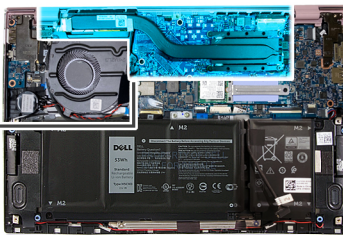
📌 ПРИМЕЧАНИЕ: В случае замены системной платы или радиатора используйте термопрокладку или термопасту из комплекта поставки, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение радиатора и проиллюстрирована процедура установки.



4x



Действия

1. Совместите резьбовые отверстия на блоке радиатора с винтовыми отверстиями в системной плате.
2. В последовательном порядке (указанном на радиаторе) ослабьте четыре невыпадающих винта, которыми радиатор крепится к системной плате.
3. Приклейте майларовую пленку, закрыв радиатор на системной плате.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Порт адаптера питания

Извлечение разъема адаптера питания

Предварительные условия

1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).

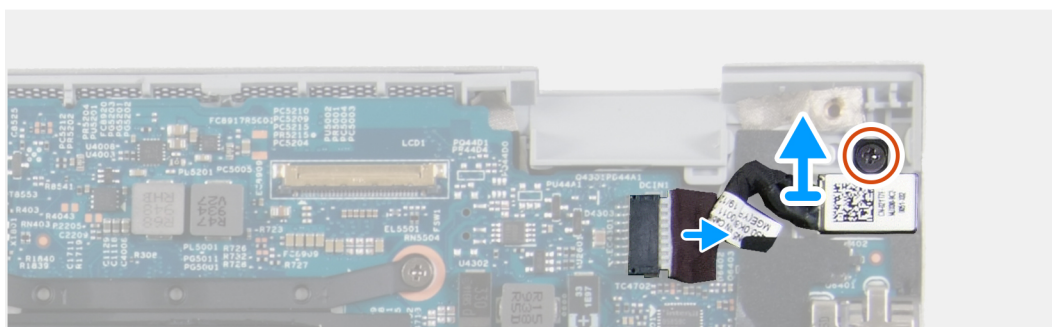
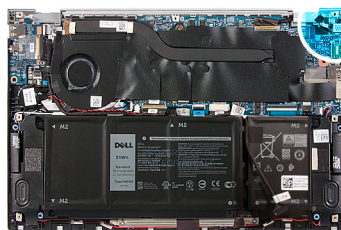
3. Снимите [дисплей в сборе](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение порта адаптера питания и проиллюстрирована процедура извлечения.



1x
M2x3



Действия

1. Открутите винт (M2x3), которым порт адаптера питания крепится к системной плате.
2. Отсоедините кабель разъема адаптера питания от системной платы.
3. Снимите порт адаптера питания вместе с кабелем с упора для рук и клавиатуры в сборе.

Установка разъема адаптера питания

Предварительные условия

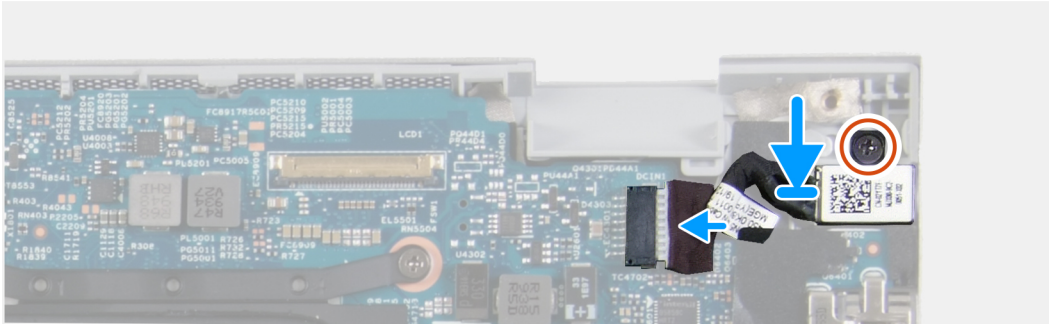
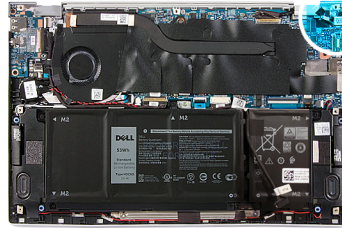
Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение порта адаптера питания и проиллюстрирована процедура установки.



1x
M2x3



Действия

1. Подсоедините кабель разъема адаптера питания к системной плате.
2. Вкрутите обратно винт (M2x3), чтобы прикрепить порт адаптера питания к упору для рук и клавиатуре в сборе.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Плата ввода-вывода

Снятие платы ввода-вывода

Предварительные условия

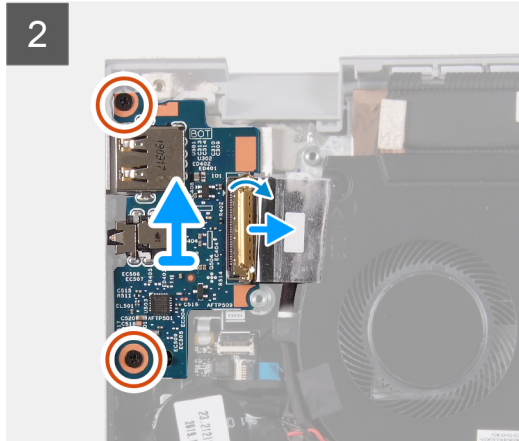
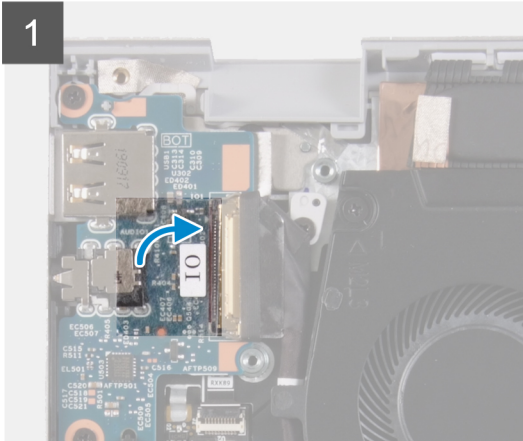
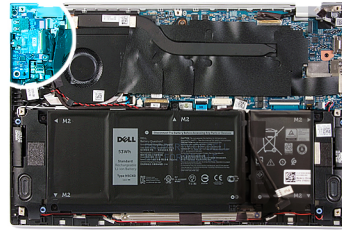
1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).
3. Снимите [дисплей в сборе](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение платы ввода-вывода и проиллюстрирована процедура извлечения.



2x
M2x3



Действия

1. Отклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к плате ввода-вывода.
2. Откройте защелку и отсоедините кабель платы ввода-вывода от платы ввода-вывода.
3. Отклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к вентилятору.
4. Открутите два винта (M2x3), которыми плата ввода-вывода крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
5. Приподнимите плату ввода-вывода и снимите с упора для рук и клавиатуры в сборе.

Установка платы ввода-вывода

Предварительные условия

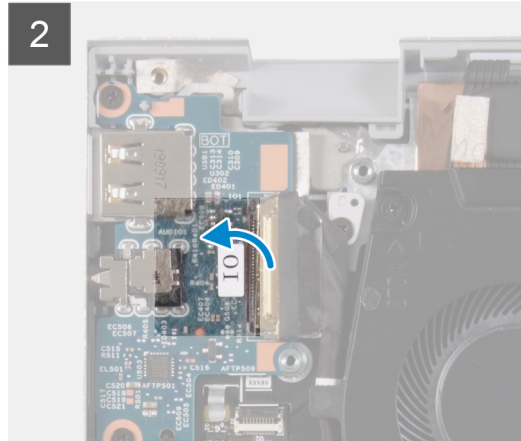
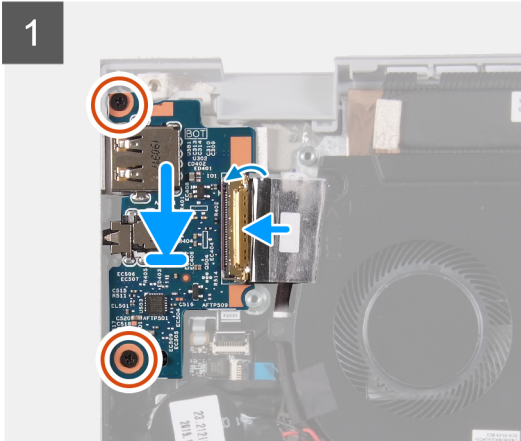
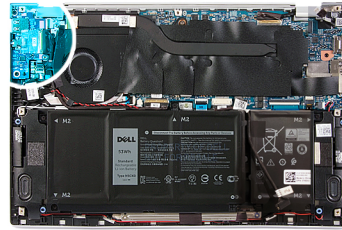
Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение платы ввода-вывода и проиллюстрирована процедура установки.



2x
M2x3



Действия

1. Выровняйте и поместите плату ввода-вывода на упор для рук и клавиатуру в сборе.
2. Вкрутите обратно два винта (M2x3), чтобы прикрепить плату ввода-вывода к упору для рук и клавиатуры в сборе.
3. Подсоедините кабель платы ввода-вывода и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
4. Приклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к вентилятору.
5. Приклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к плате ввода-вывода.

Следующие действия

1. Установите [вентилятор](#).
2. Установите [нижнюю крышку](#).
3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Системная плата

Извлечение системной платы

Предварительные условия

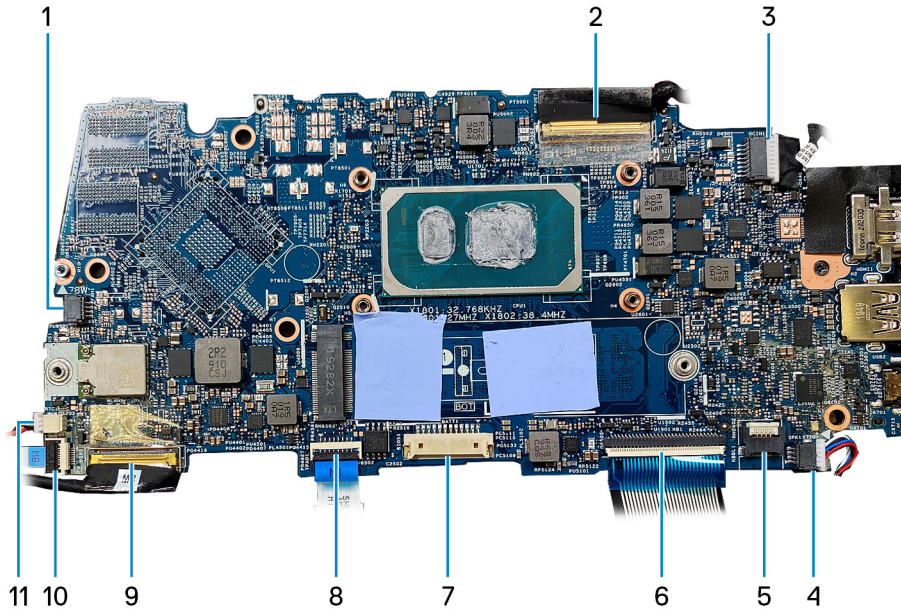
1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
 - И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Метка обслуживания компьютера находится на системной плате. Необходимо ввести метку обслуживания компьютера в программе настройки BIOS после замены системной платы.
 - И** **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.
 - И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем отсоединять кабели от системной платы, запомните расположение разъемов, чтобы после замены системной платы вы смогли правильно их подключить.
2. Снимите [нижнюю крышку](#).
3. Извлеките [четырёхэлементный аккумулятор](#) или [двухэлементный аккумулятор](#).
4. Извлеките [вентилятор](#).
5. Извлеките [радиатор](#).

ПРИМЕЧАНИЕ: Системную плату можно извлечь вместе с радиатором.

6. Извлеките **твердотельный накопитель**.
7. Снимите **дисплей в сборе**.

Об этой задаче

На следующих рисунках показано расположение системной платы и проиллюстрирована процедура извлечения.



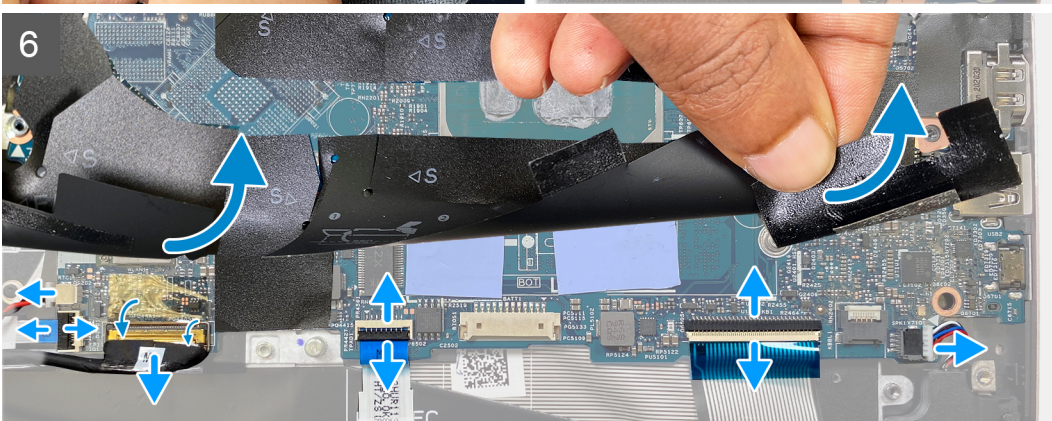
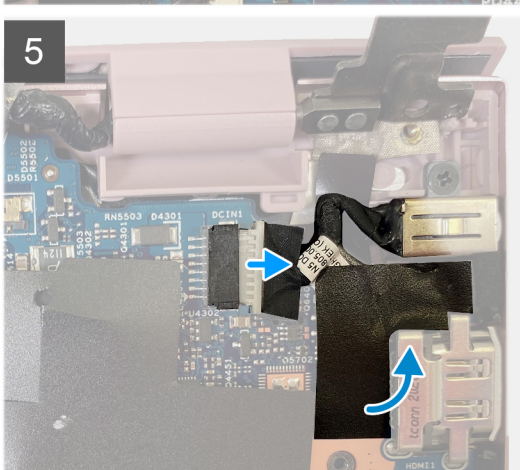
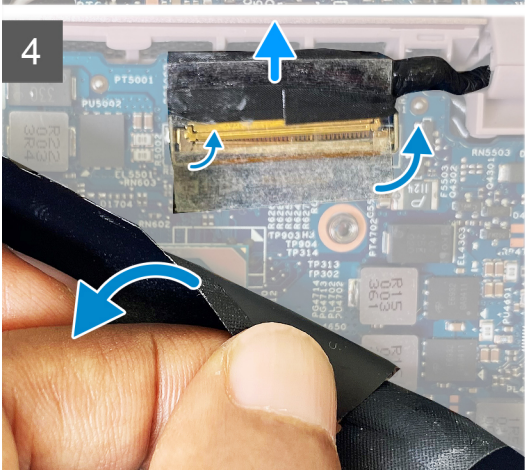
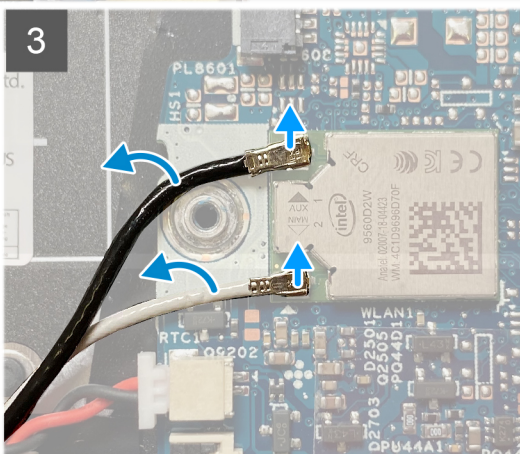
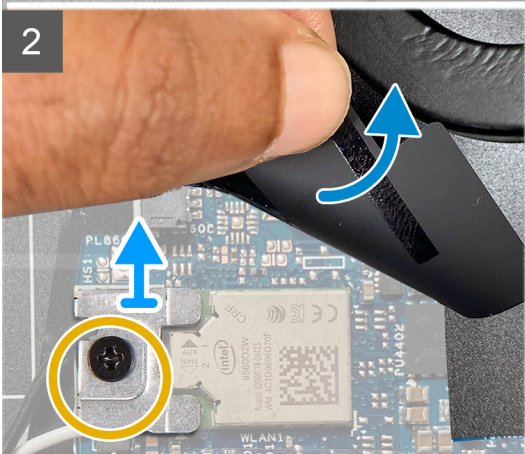
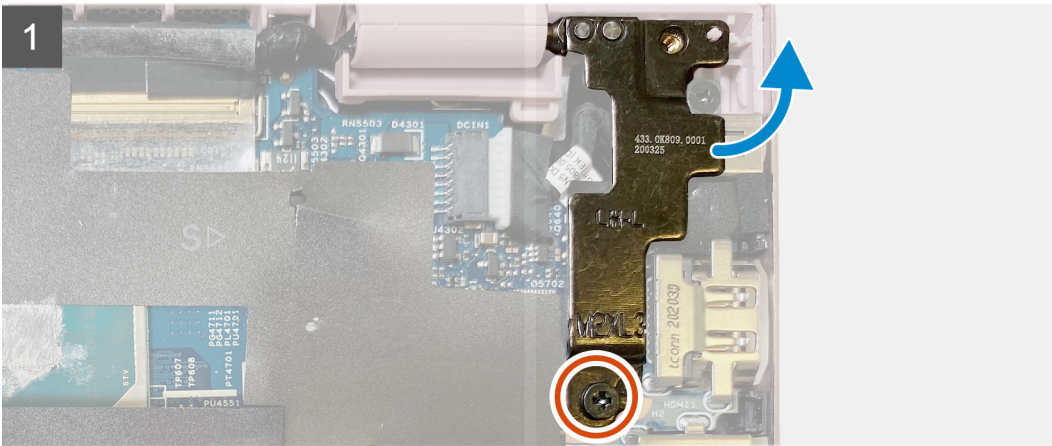
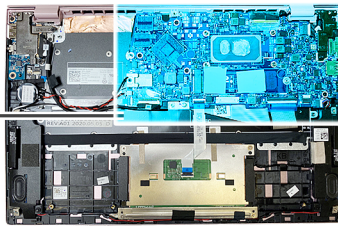
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. кабель вентилятора | 2. кабель дисплея |
| 3. кабель порта адаптера питания | 4. кабель динамика |
| 5. кабель подсветки клавиатуры | 6. кабель клавиатуры. |
| 7. кабель аккумулятора | 8. кабель сенсорной панели, |
| 9. кабель платы ввода-вывода | 10. Кабель сканера отпечатка пальца |
| 11. кабель батарейки типа «таблетка» | |



1x
M2x3



1x
M2x2.5



Действия

1. Открутите единственный винт (M2x3), которым левая петля дисплея крепится к системной плате, и поднимите петлю.
2. Приподнимите защитную ленту и открутите единственный винт (M2x2,5), которым скоба платы беспроводной сети крепится к системной плате.
3. Отсоедините антенны платы беспроводной сети от самой платы.
4. Приподнимите защитную ленту и отсоедините кабель EDP.
5. Отсоедините кабель питания постоянного тока.
6. Отсоедините кабели батарейки типа «таблетка», сканера отпечатков пальцев, платы ввода-вывода, тачпада, клавиатуры, подсветки клавиатуры и динамиков от системной платы.
7. Снимите системную плату с упора для рук и клавиатуры в сборе.

Установка системной платы

Предварительные условия

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

Об этой задаче

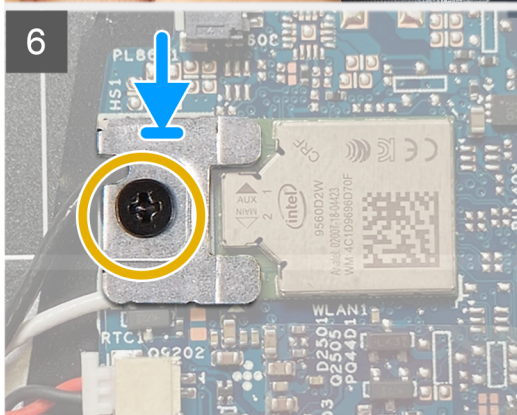
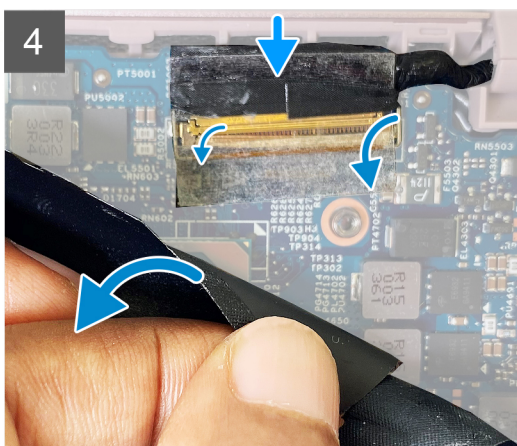
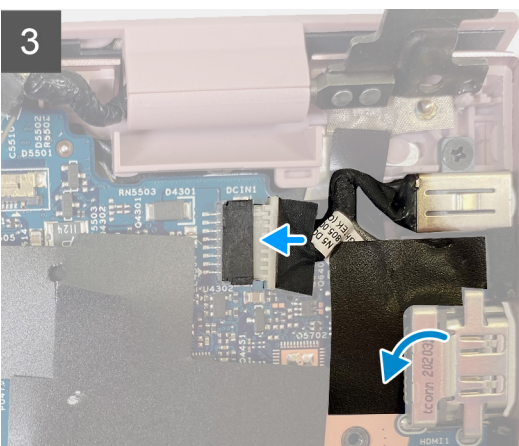
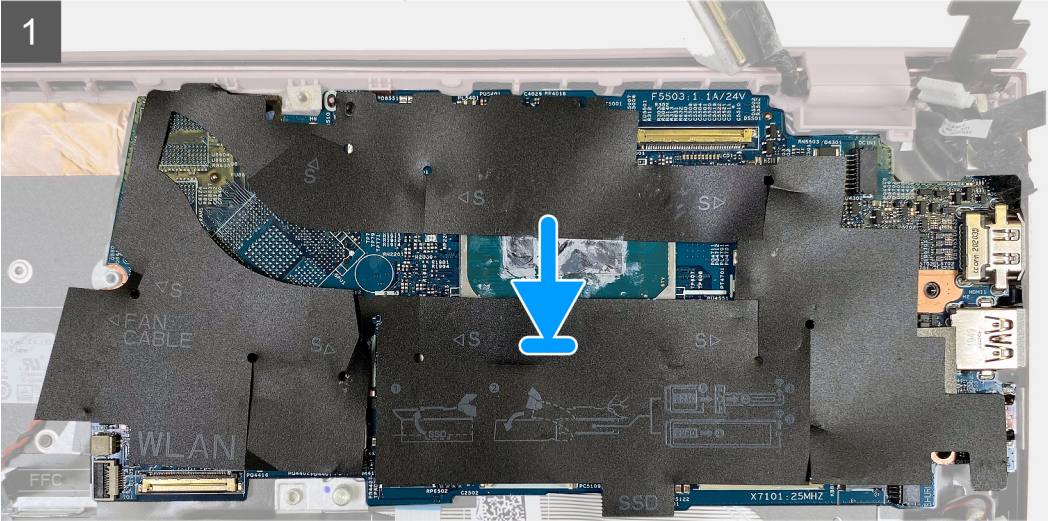
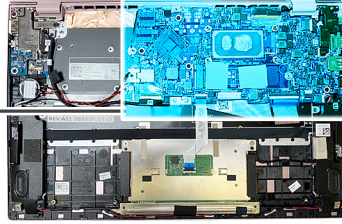
На следующих рисунках показано расположение системной платы и проиллюстрирована процедура установки.



1x
M2x3



1x
M2x2.5



Действия

1. Выровняйте системную плату на упоре для рук и клавиатуры в сборе.

ПРИМЕЧАНИЕ: На системной плате имеется резьбовое отверстие с маркировкой «Inspiron 7300». Вкручивайте винт в это отверстие только при установке системной платы для Inspiron 7300.

2. Подсоедините кабели батарейки типа «таблетка», сканера отпечатков пальцев, платы ввода-вывода, тачпада, клавиатуры, подсветки клавиатуры и динамиков к системной плате.
3. Подсоедините кабель питания постоянного тока.
4. Приподнимите защитную ленту и подсоедините кабель EDP.
5. Приподнимите защитную ленту и подсоедините антенны платы беспроводной сети, идущие от платы беспроводной сети.
6. Установите скобу на плату беспроводной сети и вкрутите обратно единственный винт (M2x2,5), чтобы прикрепить скобу к системной плате.
7. Нажмите на петлю дисплея и вкрутите обратно единственный винт (M2x3), чтобы прикрепить левую петлю дисплея к системной плате.

Следующие действия

1. Установите [дисплей в сборе](#).
2. Установите [твердотельный накопитель](#).
3. Установите [радиатор](#).
4. Установите [вентилятор](#).
5. Установите [четырёхэлементный аккумулятор](#) или [двухэлементный аккумулятор](#).
6. Установите [нижнюю крышку](#).
7. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Упор для рук и клавиатура в сборе

Снятие упора для рук и клавиатуры в сборе

Предварительные условия

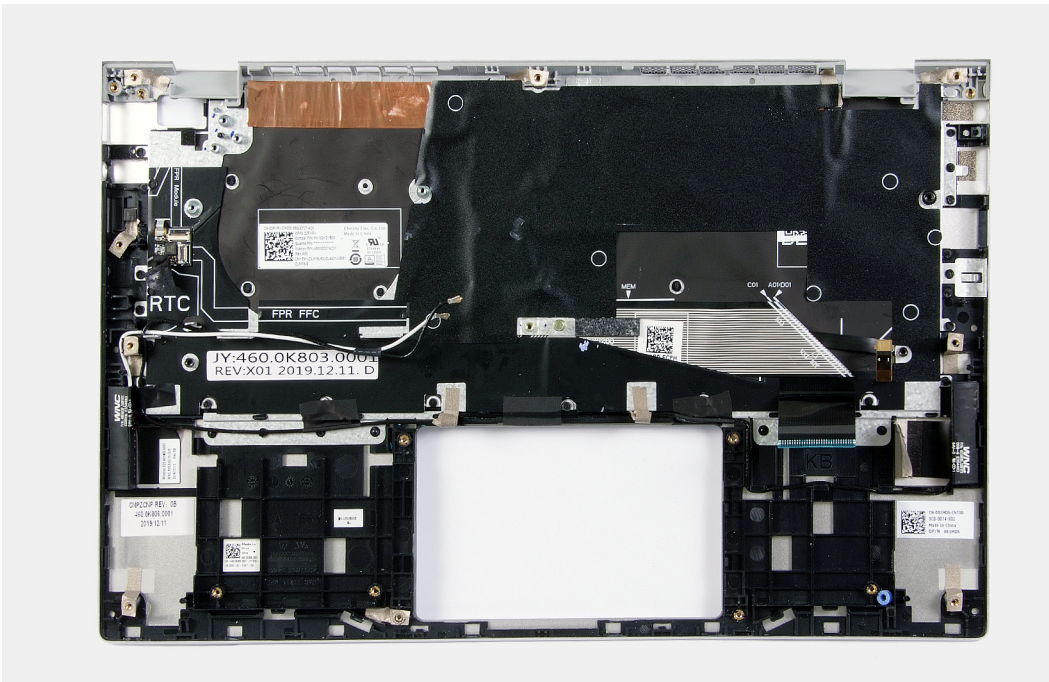
1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).
3. Извлеките [четырёхэлементный аккумулятор](#) или [трехэлементный аккумулятор](#).
4. Извлеките [динамики](#).
5. Извлеките [системную плату](#).

ПРИМЕЧАНИЕ: Системную плату можно извлечь вместе с радиатором.

6. Снимите [дисплей в сборе](#).
7. Извлеките [порт адаптера питания](#).
8. Снимите [сенсорную панель](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показаны упор для рук и клавиатура в сборе и проиллюстрирована процедура снятия.



Действия

После выполнения шагов предварительных условий установлены упор для рук и клавиатура в сборе.

И ПРИМЕЧАНИЕ: Системную плату можно удалить с прикрепленным радиатором.

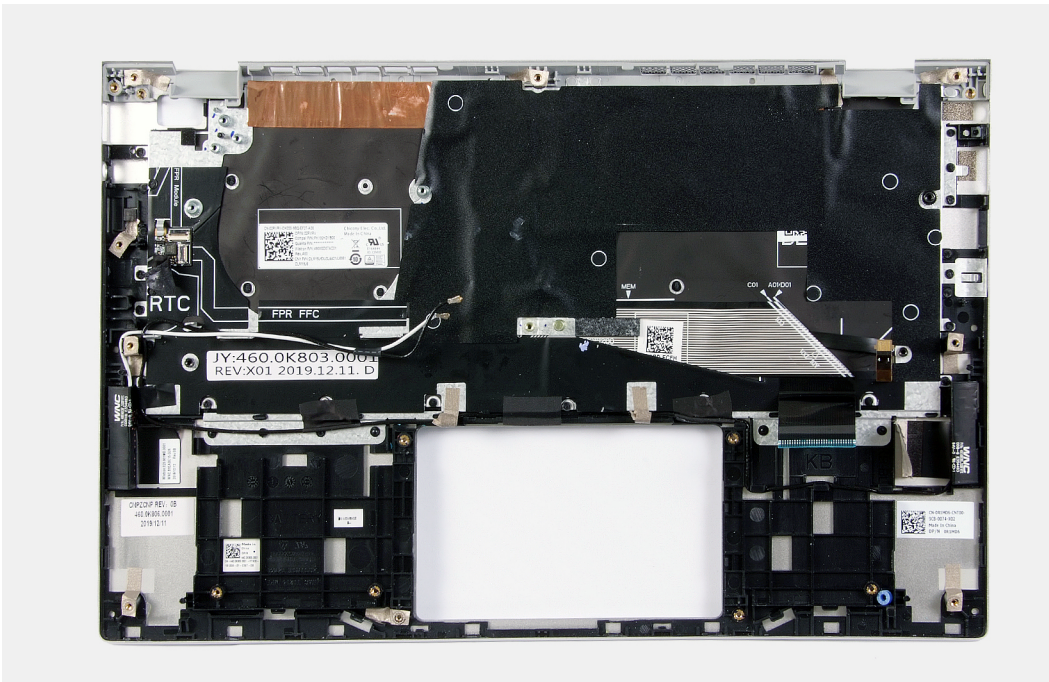
Установка упора для рук и клавиатуры в сборе

Предварительные условия

Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующем рисунке показаны упор для рук и клавиатура в сборе и проиллюстрирована процедура установки.



Действия

Установите упор для рук и клавиатуру в сборе на плоскую поверхность.

Следующие действия

1. Установите [сенсорную панель](#).
2. Установите [порт адаптера питания](#).
3. Установите [дисплей в сборе](#).
4. Установите [системную плату](#).
5. Установите [динамики](#).
6. Установите [четырёхэлементный аккумулятор](#) или [трехэлементный аккумулятор](#).
7. Установите [нижнюю крышку](#).
8. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Кнопка питания со считывателем отпечатка пальца

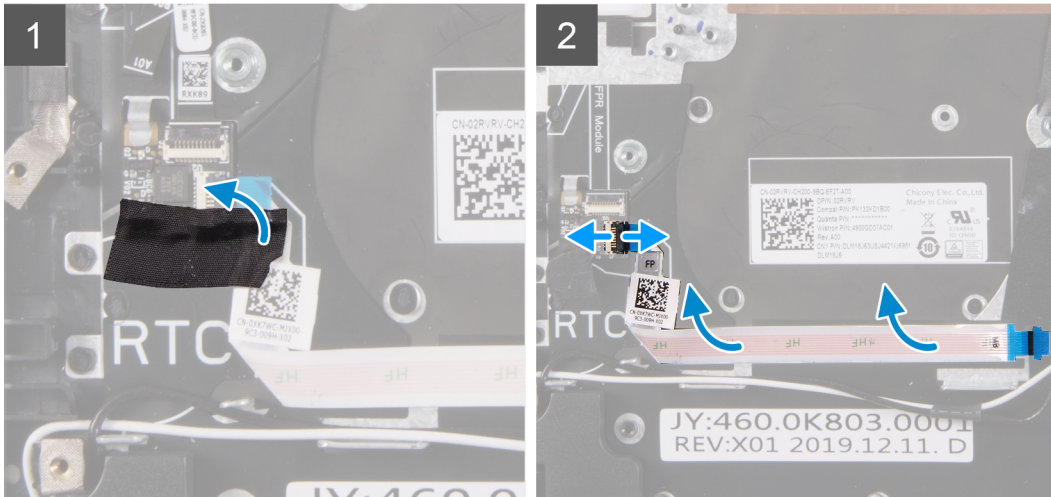
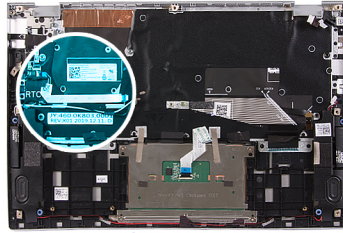
Извлечение кнопки питания со сканером отпечатка пальца

Предварительные условия

1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [нижнюю крышку](#).
3. Извлеките [четырёхэлементный аккумулятор](#) или [трехэлементный аккумулятор](#).
4. Извлеките [динамики](#).
5. Извлеките [системную плату](#).
i **ПРИМЕЧАНИЕ:** Системную плату можно извлечь вместе с радиатором.
6. Снимите [дисплей в сборе](#).
7. Извлеките [порт адаптера питания](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение порта адаптера питания и проиллюстрирована процедура извлечения.



Действия

1. Отклейте майларовую пленку, которая крепит кабель кнопки питания со считывателем отпечатка пальца.
2. Отсоедините кабель кнопки питания со считывателем отпечатка пальца от разъема на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
3. Приподнимите и снимите кнопку питания со сканером отпечатка пальца с упора для рук и клавиатуры в сборе.

Установка кнопки питания со сканером отпечатка пальца

Предварительные условия

Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение порта адаптера питания и проиллюстрирована процедура установки.

Поиск и устранение неисправностей

Обращение со вздутыми литийионными аккумуляторами

Как и в большинстве ноутбуков, в ноутбуках Dell используются литийионные аккумуляторы. Один из типов таких аккумуляторов — литийионные полимерные аккумуляторы. В последние годы литийионные полимерные аккумуляторы используются все чаще и стали стандартом в электронике, поскольку потребители предпочитают их из-за компактности (что особенно важно в новых сверхтонких ноутбуках) и высокой емкости. Характерной особенностью технологии литийионных полимерных аккумуляторов является вероятность вздутия элементов.

Вздутый аккумулятор может повлиять на работу ноутбука. Чтобы предотвратить дальнейшие повреждения корпуса устройства или внутренних компонентов и связанные с этим неисправности, следует прекратить использование ноутбука и разрядить его аккумулятор, отсоединив адаптер переменного тока.

Вздутые аккумуляторы не должны использоваться и подлежат замене и утилизации в соответствии с правилами. Рекомендуется обратиться в службу поддержки продуктов Dell, чтобы узнать о вариантах замены вздутого аккумулятора по условиям действующей гарантии или контракта на обслуживание, включая возможность замены авторизованным сервисным специалистом Dell.

Ниже приведены инструкции по обращению с литийионными аккумуляторами и их замене.

- Соблюдайте осторожность при обращении с литийионными аккумуляторами.
- Прежде чем извлечь аккумулятор из системы, разрядите его. Для разрядки аккумулятора отсоедините адаптер переменного тока от системы, чтобы она работала только от аккумулятора. Если система перестанет включаться при нажатии кнопки питания, то это означает, что аккумулятор полностью разряжен.
- Не разбивайте, не роняйте, не деформируйте аккумулятор и не допускайте попадания в него посторонних предметов.
- Не подвергайте аккумулятор воздействию высоких температур и не разбирайте аккумуляторные блоки и элементы.
- Не надавливайте на поверхность аккумулятора.
- Не сгибайте аккумулятор.
- Не используйте никаких инструментов, чтобы поддеть аккумулятор.
- Если аккумулятор вздулся и застрял в устройстве, не пытайтесь высвободить его, так как прокалывание, сгибание и смятие аккумулятора могут представлять опасность.
- Не пытайтесь установить поврежденный или вздувшийся аккумулятор обратно в ноутбук.
- Вздувшиеся аккумуляторы, на которые распространяется гарантия, следует вернуть в Dell в рекомендованном контейнере для транспортировки (предоставленном Dell), чтобы обеспечить соответствие правилам транспортировки. Вздувшиеся аккумуляторы, на которые не распространяется гарантия, следует утилизировать в одобренном центре утилизации. Обратитесь в службу поддержки продуктов Dell через сайт <https://www.dell.com/support> за помощью и дальнейшими инструкциями.
- Использование аккумулятора не производства Dell или несовместимого типа может привести к возгоранию или взрыву. Заменяйте аккумулятор только совместимым аккумулятором, приобретенным у компании Dell и предназначенным для работы с вашим ПК Dell. Не используйте аккумулятор других компьютеров с вашим компьютером Dell. Всегда приобретайте подлинные аккумуляторы напрямую у компании Dell на сайте <https://www.dell.com> или другим способом.


Литийионные аккумуляторы могут вздуваться по разным причинам, таким как старение, большое число циклов зарядки или воздействие высокой температуры. Дополнительные сведения о том, как улучшить эффективность и срок службы аккумулятора ноутбука и минимизировать вероятность описанной проблемы, см. в статье [Аккумулятор ноутбука Dell — ответы на часто задаваемые вопросы](#).

Диагностика Dell SupportAssist с проверкой работы системы перед загрузкой

Об этой задаче

Программа диагностики SupportAssist (также называемая системной диагностикой) выполняет полную проверку оборудования. Диагностика Dell SupportAssist с проверкой работы системы перед загрузкой встроена в BIOS и запускается внутренним механизмом BIOS. Встроенная системная диагностика включает в себя несколько вариантов для определенных устройств или групп устройств и позволяет выполнять следующие действия.

- Запускать проверки в автоматическом или оперативном режиме.
- Производить повторные проверки.
- Отображать и сохранять результаты проверок.
- Запускать тщательные проверки с расширенными параметрами для сбора дополнительных сведений об отказавших устройствах.
- Отображать сообщения о состоянии, информирующие об успешном завершении проверки.
- Отображать сообщения об ошибках, информирующие о неполадках, обнаруженных в процессе проверки.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для некоторых проверок определенных устройств требуется взаимодействие с пользователем. Не отходите от терминала компьютера, пока выполняются диагностические проверки.

Дополнительные сведения см. в разделе [Устранение неполадок оборудования с использованием встроенной и онлайн-диагностики \(коды ошибок SupportAssist ePSA, ePSA и PSA\)](#).

Запуск SupportAssist для проверки работы системы перед загрузкой

Действия

1. Включите компьютер.
2. Во время загрузки компьютера нажмите клавишу F12 при появлении логотипа Dell.
3. На экране меню загрузки, выберите функцию **Diagnostics (Диагностика)**.
4. Нажмите стрелку в левом нижнем углу экрана.
Откроется первая страница диагностики.
5. Нажмите стрелку в правом нижнем углу для перехода к списку страниц.
Отображается перечень обнаруженных элементов.
6. Чтобы запустить проверку для отдельного устройства, нажмите Esc и щелкните **Yes (Да)**, чтобы остановить диагностическую проверку.
7. Выберите устройство на левой панели и нажмите **Run Tests (Выполнить проверки)**.
8. При обнаружении неполадок отображаются коды ошибок.
Запишите коды ошибок и коды валидации, после чего обратитесь в Dell.

Инструменты проверки

В этом разделе содержится информация о том, как проверить коды ошибок SupportAssist ePSA, ePSA или PSA.

Проверить код ошибки можно двумя способами:

- с помощью веб-инструмента проверки ePSA;
- путем сканирования QR-кода с помощью соответствующего приложения на смартфоне.

Онлайн-средство проверки кодов ошибок встроенной диагностики SupportAssist, ePSA или PSA

Руководство пользователя

Действия

1. Пользователь может получить информацию из окна сообщения об ошибке SupportAssist.



2. Перейдите по ссылке <https://www.dell.com/support/diagnose/Pre-boot-Analysis>.
3. Введите код ошибки, код проверки и сервисный код. Серийный номер детали указывать необязательно.

Error Code (without 2000-prefix) *	<input type="text" value="Error Code (without 2000-prefix)"/>
Validation Code *	<input type="text" value="Validation Code"/>
Service Tag ⓘ *	<input type="text" value="Service Tag"/>
Part Serial # (optional)	<input type="text" value="Part Serial # (optional)"/>
<input type="button" value="Submit"/>	


[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

ПРИМЕЧАНИЕ: При вводе кода ошибки указывайте только последние 3 или 4 цифры кода. (Можно ввести 0142 или 142 вместо 2000-0142.)

4. Когда вся информация будет введена, нажмите кнопку **Submit** (Отправить).

Error Code (without 2000-prefix) *

Validation Code *

Service Tag  *


Part Serial # (optional)

[Submit](#)

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

Результат

Пример действительного кода ошибки



19.5"

Vostro 20 All-in-One 3055
 Service Tag: [XXXXXXXXXX](#) | Express Service Code: [3862746640](#)
[Add to My Products List](#)
[View a different product](#)

Manuals
Warranty
System configuration


Diagnostics

Support topics & articles

Drivers & downloads


General maintenance

Parts & accessories

 Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts. [Clear results](#)


 **Needs Attention: System maintenance**

Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

See full scan results.

Diagnostics Completed


Hardware			
Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		 Failed

После ввода правильной информации в веб-инструменте откроется показанный выше экран со следующей информацией:

- подтверждение кода ошибки и результат;
- предлагаемая деталь для замены;
- действует ли еще для клиента гарантия Dell;
- регистрационный номер заявки, если она была открыта для данного сервисного кода.

Пример неверного кода ошибки

Error Code (without 2000-prefix) *	<input type="text" value="0141"/>
Validation Code *	<input type="text" value="123456"/>
Service Tag ⓘ *	<input type="text" value="N0294832"/>
Part Serial # (optional)	<input type="text" value="Part Serial # (optional)"/>

 You have entered an invalid ePSA request, please check your details and try again.

Submit

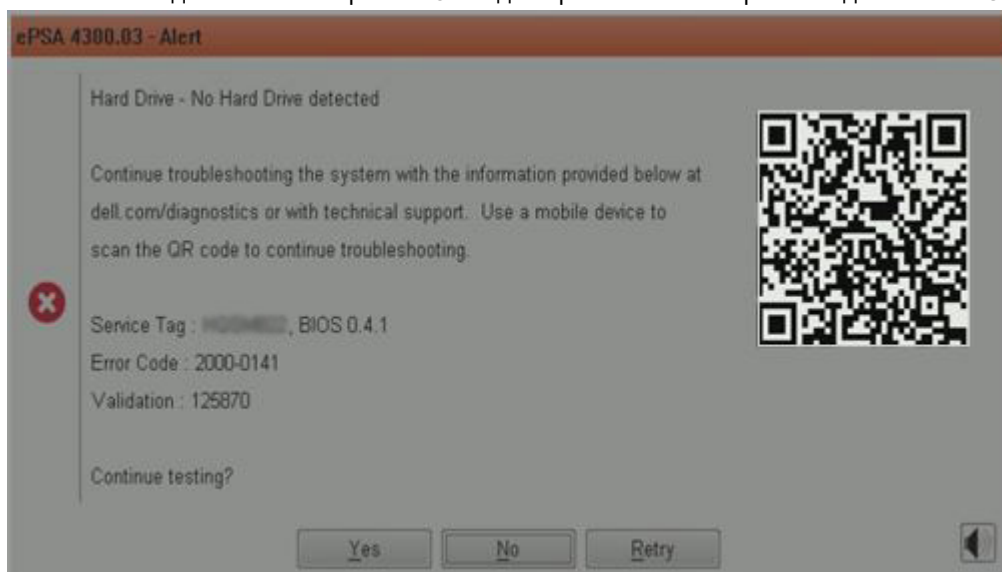
Проверка с помощью приложения для сканирования QR-кода

Об этой задаче

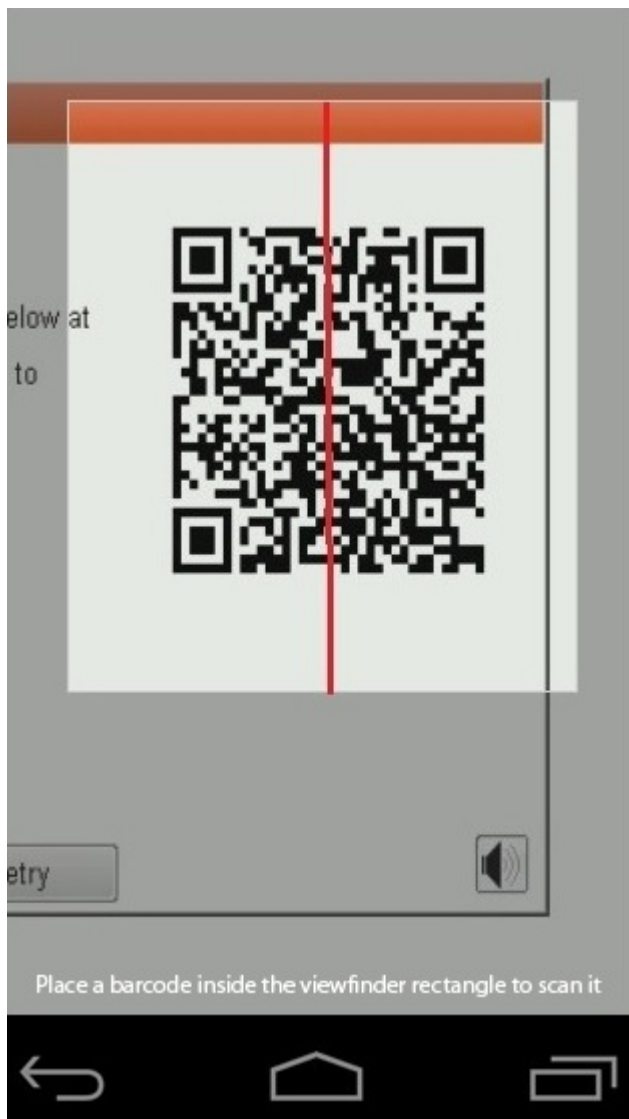
Кроме использования веб-инструмента, заказчик может также проверить код ошибки, отсканировав QR-код с помощью соответствующего приложения на смартфоне.

Действия

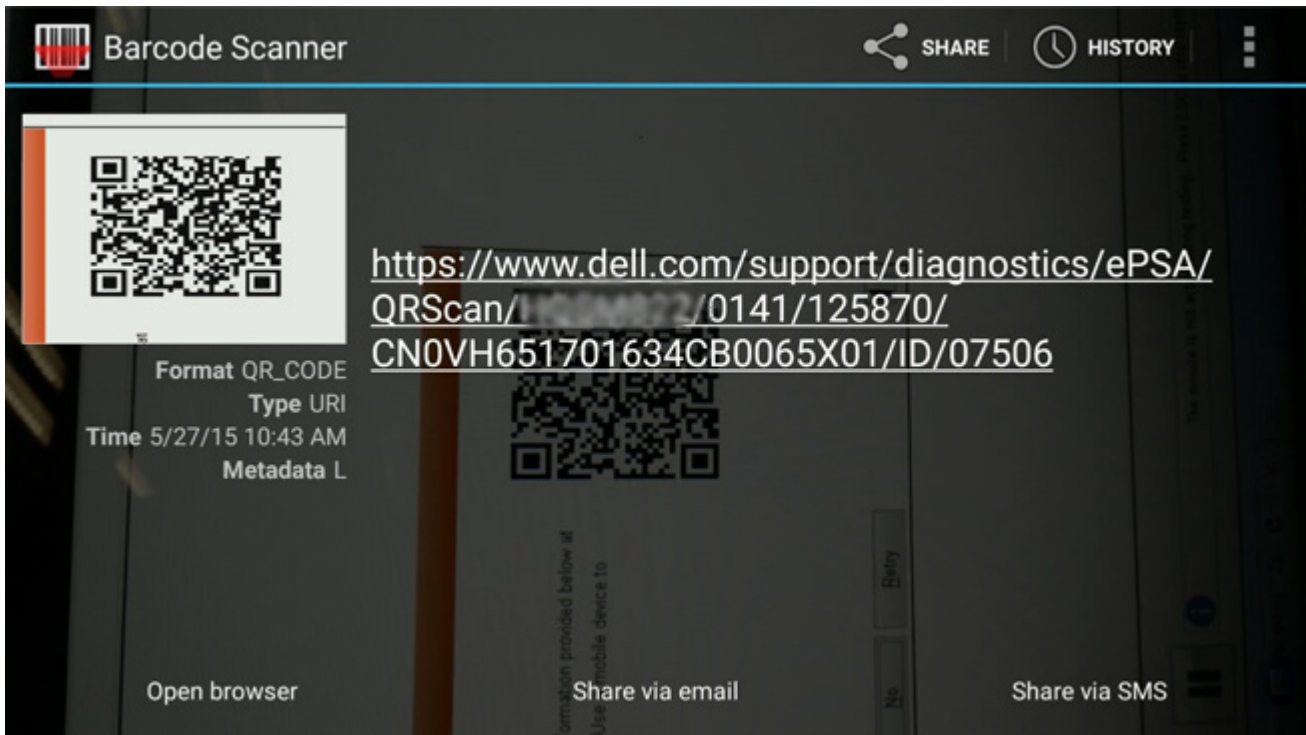
1. Пользователь должен отсканировать QR-код с экрана ошибки встроенной диагностики SupportAssist.



2. Для сканирования QR-кода можно использовать любое подходящее приложение на смартфоне.



3. Приложение отсканирует QR-код и автоматически сформирует ссылку. Нажмите эту ссылку, чтобы продолжить.



Результат

Сформированная ссылка перенаправит пользователя на веб-сайт поддержки Dell, где будет указано следующее:

- подтверждение кода ошибки и результат;
- предлагаемая деталь для замены;
- действует ли еще для клиента гарантия Dell;
- регистрационный номер заявки, если она была открыта для данного сервисного кода.

Vostro 20 All-in-One 3055
Service Tag: XXXXXXXXXX | Express Service Code: XXXXXXXXXX
Add to My Products List
View a different product

Manuals Warranty System configuration

Diagnostics

- Support topics & articles
- Drivers & downloads
- General maintenance
- Parts & accessories

Warning: Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

Needs Attention: System maintenance

Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

[See full scan results.](#)

Diagnostics Completed

Hardware			
Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		❌ Failed

Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA)

Об этой задаче

Программа диагностики SupportAssist (также называемая системной диагностикой) выполняет полную проверку оборудования. Диагностика SupportAssist встроена в BIOS и запускается внутренним механизмом BIOS. Встроенная системная диагностика включает в себя несколько вариантов для определенных устройств или групп устройств и позволяет выполнять следующие действия.

- Запускать проверки в автоматическом или оперативном режиме.
- Производить повторные проверки.
- Отображать и сохранять результаты проверок.
- Запускать тщательные проверки с расширенными параметрами для сбора дополнительных сведений об отказавших устройствах.
- Отображать сообщения о состоянии, информирующие об успешном завершении проверки.
- Отображать сообщения об ошибках, информирующие о неполадках, обнаруженных в процессе проверки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Отобразится окно **SupportAssist** с перечислением всех устройств, обнаруженных в компьютере. Диагностика начнет выполнение проверок для всех обнаруженных устройств.

Запуск диагностики SupportAssist

Действия

1. Включите компьютер.
2. Во время загрузки нажмите клавишу F12 при появлении логотипа Dell.
3. На экране меню загрузки, выберите функцию **Diagnostics (Диагностика)**.
4. Нажмите стрелку в левом нижнем углу экрана.
Откроется первая страница диагностики.
5. Нажмите стрелку в правом нижнем углу для перехода к списку страниц.
Отображается перечень обнаруженных элементов.
6. Чтобы запустить проверку для отдельного устройства, нажмите Esc и щелкните **Yes (Да)**, чтобы остановить диагностическую проверку.
7. Выберите устройство на левой панели и нажмите **Run Tests (Выполнить проверки)**.
8. При обнаружении неполадок отображаются коды ошибок.
Запишите коды ошибок и коды валидации, после чего обратитесь в Dell.

Пользовательский интерфейс диагностики SupportAssist

Пользовательский интерфейс диагностики SupportAssist

Об этой задаче

В этом разделе содержится информация об экранах основных и расширенных задач SupportAssist.

При запуске откроется экран основных задач SupportAssist. Можно переключиться на экран расширенных задач с помощью значка в нижнем левом углу экрана. На экране расширенных задач отображаются обнаруженные устройства в виде плиток. Определенные тесты можно включить или исключить только в расширенном режиме. Экран основных задач содержит минимум элементов управления, которые позволяют пользователю легко начать или остановить диагностику.

Индикаторы диагностики системы

Индикатор состояния 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.

Индикатор питания и состояния аккумулятора мигает желтым цветом и одновременно подаются звуковые сигналы, указывающие на ошибки.

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 различные состояния индикаторов питания и аккумулятора и обозначаемые ими проблемы.

Таблица 1. Коды индикаторов

Кодовые сигналы диагностических индикаторов	Описание неполадки	Рекомендуемое решение
1,1	Сбой при обнаружении модуля TPM	Замена системной платы
1,2	Неустранимый сбой SPI Flash	Замена системной платы

Таблица 1. Коды индикаторов (продолжение)

Кодовые сигналы диагностических индикаторов	Описание неполадки	Рекомендуемое решение
1,3	Короткое замыкание в петлевом кабеле со сработавшей функцией OCP1	Убедитесь, что кабель дисплея (eDP) правильно вставлен в разъем и не пережат у шарниров. Если проблема сохраняется, замените кабель дисплея (eDP) или дисплей в сборе (ЖК-дисплей)
1,4	Короткое замыкание в петлевом кабеле со сработавшей функцией OCP2	Убедитесь, что кабель дисплея (eDP) правильно вставлен в разъем и не пережат у шарниров. Если проблема сохраняется, замените кабель дисплея (eDP) или дисплей в сборе (ЖК-дисплей)
1,5	EC не удается запрограммировать i-Fuse	Замена системной платы
1,6	Общий кодовый сигнал для ошибок некорректной последовательности кода EC	Отключите все источники питания (адаптер переменного тока, аккумулятор, батарейка типа «таблетка») и удалите остаточный заряд путем нажатия и удерживания кнопки питания.
2,1	Отказ процессора	Замените процессор. Если процессор является встроенным, замените системную плату.
2,2	Системная плата: сбой BIOS или ПЗУ	Замена системной платы
2,3	Не обнаружены память или ОЗУ	Измените расстановку модулей памяти по разъемам. Если проблема сохраняется, замените модуль памяти.
2,4	Сбой памяти или ОЗУ	Измените расстановку модулей памяти по разъемам. Если проблема сохраняется, замените модуль памяти.
2,5	Установлен несовместимый модуль памяти	Измените расстановку модулей памяти по разъемам. Если проблема сохраняется, замените модуль памяти.
2,6	Ошибка системной платы или набора микросхем	Замена системной платы
2,7	Сбой дисплея	Замените кабель дисплея (eDP), если это возможно; в противном случае замените дисплей в сборе (ЖК-дисплей).
2,8	Неправильное подсоединение кабеля питания ЖК-дисплея. Замена системной платы	Замена системной платы
3,1	Сбой батареи типа «таблетка»	Переустановите батарейку КМОП. Если проблема сохраняется, замените батарейку часов реального времени
3,2	Сбой платы PCI, платы видеоадаптера или микросхемы	Замена системной платы
3,3	Образ восстановления не найден	Установите актуальную версию BIOS. Если проблема сохраняется, замените системную плату.
3,4	Образ восстановления найден, но является неверным	Установите актуальную версию BIOS. Если проблема сохраняется, замените системную плату.
3,5	Сбой шины питания	Замена системной платы
3,6	Обновление BIOS не закончено	Замена системной платы
3,7	Ошибка Management Engine (ME)	Замена системной платы

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.

Обновление BIOS с USB-накопителя в Windows

Действия

1. Чтобы скачать новейший файл программы настройки BIOS, выполните шаги 1–6 в разделе [Обновление BIOS в Windows](#).
2. Создайте загрузочный USB-накопитель. Дополнительные сведения см. в статье базы знаний [000145519](#) на сайте www.dell.com/support.
3. Скопируйте файл программы настройки BIOS на загрузочный USB-накопитель.
4. Подключите загрузочный USB-накопитель к компьютеру, на котором требуется обновление BIOS.
5. Перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **F12**.
6. Выберите USB-накопитель в **меню однократной загрузки**.
7. Введите имя файла программы настройки BIOS и нажмите клавишу **ВВОД**.
Откроется **утилита обновления BIOS**.
8. Для выполнения обновления BIOS следуйте инструкциям на экране.

Обновление BIOS в Windows

Действия

1. Перейдите по адресу www.dell.com/support.
2. Нажмите **Поддержка продукта**. В поле **Поддержка продукта**, введите сервисный код компьютера и нажмите **Поиск**.
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если сервисный код отсутствует, используйте функцию SupportAssist для автоматического определения вашей модели компьютера. Вы также можете использовать идентификатор продукта или найти модель компьютера вручную.
3. Выберите раздел **Драйверы и загружаемые материалы**. Разверните раздел **Найти драйверы**.
4. Выберите операционную систему, установленную на компьютере.
5. В раскрывающемся списке **Категория** выберите **BIOS**.
6. Выберите новейшую версию BIOS и нажмите **Загрузка**, чтобы скачать файл BIOS для вашего компьютера.
7. После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл обновления BIOS.
8. Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте инструкциям на экране.
Дополнительные сведения см. в статье базы знаний [000124211](#) на сайте www.dell.com/support.


Варианты носителей для резервного копирования и восстановления

Рекомендуется создать диск восстановления для поиска и устранения возможных неполадок Windows. Dell предлагает несколько вариантов для восстановления операционной системы Windows на ПК Dell. Дополнительные сведения см. в разделе [Носители для резервного копирования и варианты восстановления Windows от Dell](#).

Цикл включение/выключение Wi-Fi

Об этой задаче

Если компьютер не может получить доступ к Интернету из-за проблемы подключения к Wi-Fi, то можно выполнить процедуру отключения и включения питания Wi-Fi. Описанная ниже процедура содержит инструкции по выполнению отключения и включения питания Wi-Fi.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые поставщики услуг Интернета предоставляют комбинированное устройство модем/маршрутизатор.

Действия

1. Выключите компьютер.
2. Выключите модем.
3. Выключите беспроводной маршрутизатор.
4. Подождите 30 секунд.
5. Включите беспроводной маршрутизатор.
6. Включите модем.
7. Включите компьютер.

Снимите остаточный статический заряд (выполните аппаратный сброс)

Об этой задаче

Остаточный заряд — это статический электрический заряд, который остается в компьютере даже после его выключения и извлечения аккумулятора.


Чтобы обеспечить безопасность и защитить чувствительные электронные компоненты компьютера, вам необходимо, прежде чем удалять или заменять любые компоненты в компьютере, снять с него остаточный заряд.

Кроме того, снятие остаточного заряда (также называется «аппаратный сброс») используется как один из шагов при поиске и устранении неисправностей, если компьютер не включается или не загружает ОС.

Снятие остаточного статического заряда (аппаратный сброс)

Действия

1. Выключите компьютер.
2. Отсоедините адаптер питания от компьютера.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Извлечение аккумулятора.
5. Чтобы снять остаточный заряд, нажмите кнопку питания и удерживайте ее в течение 20 секунд.
6. Установите аккумулятор.
7. Установите нижнюю крышку.
8. Подсоедините адаптер питания к компьютеру.
9. Включите компьютер.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Дополнительные сведения об аппаратном сбросе см. в статье базы знаний [000130881](https://www.dell.com/support) на сайте www.dell.com/support.

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 2. Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов	Расположение ресурсов
Информация о продуктах и сервисах Dell	www.dell.com
Мой Dell	
Советы	
Обращение в службу поддержки	В поле поиска Windows введите Contact Support и нажмите клавишу ВВОД.
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
Статьи из базы знаний Dell, которые помогут решить проблемы при работе с компьютером.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перейдите по адресу https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Введите тему или ключевое слово в поле Поиск. 3. После этого нажмите Поиск, чтобы получить список статей по указанной теме.
<p>Необходимо узнать и иметь под рукой следующие сведения о вашем продукте.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технические характеристики • Операционная система • Настройка и использование продукта • Резервное копирование данных • Поиск и устранение неисправностей, диагностика • Восстановление заводских параметров, восстановление системы • Информация BIOS 	<p>См. <i>Я и мой компьютер Dell</i> по адресу www.dell.com/support/manuals.</p> <p>Чтобы найти руководство <i>Я и мой компьютер Dell</i> для вашего продукта, определите название и модель продукта одним из следующих способов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите Определить продукт. • Выберите ваш продукт в раскрывающемся меню Просмотр продуктов. • Введите в поле поиска сервисный код или идентификатор продукта.

Обращение в компанию Dell

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

- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Доступность служб различается в зависимости от страны и типа продукции. Некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе.
- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** При отсутствии действующего подключения к Интернету можно найти контактные сведения в счете на приобретенное изделие, упаковочном листе, накладной или каталоге продукции компании Dell.