




XPS 13 9300

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.

© Корпорация Dell или ее дочерние компании, 2019–2020. 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.

1 Работа с внутренними компонентами компьютера.....	5
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	5
Инструкции по технике безопасности.....	5
Электростатический разряд — защита от электростатического разряда.....	6
Комплект для технического обслуживания с защитой от электростатического разряда.....	6
Защита компонентов при транспортировке.....	8
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	8
2 Извлечение и установка компонентов.....	9
Рекомендуемые инструменты.....	9
Список винтов.....	9
Основные компоненты ноутбука XPS 13 9300.....	10
Нижняя крышка.....	11
Снятие нижней крышки.....	11
Установка нижней крышки.....	13
Аккумулятор.....	15
Меры предосторожности при работе с литий-ионными аккумуляторами.....	15
Извлечение аккумулятора.....	16
Установка аккумулятора.....	17
Твердотельный накопитель.....	17
Извлечение твердотельного накопителя.....	17
Установка твердотельного накопителя (SSD).....	19
Вентиляторы.....	20
Снятие вентиляторов.....	20
Установка вентиляторов.....	21
Радиатор.....	23
Извлечение радиатора.....	23
Установка радиатора.....	23
Дисплей в сборе.....	24
Снятие дисплея в сборе.....	24
Установка дисплея в сборе.....	27
Системная плата.....	30
Извлечение системной платы.....	30
Установка системной платы.....	33
Упор для рук и клавиатура в сборе.....	36
Снятие упора для рук и клавиатуры в сборе.....	36
Установка упора для рук и клавиатуры в сборе.....	37
3 Драйверы и загружаемые материалы.....	38
4 Настройка системы.....	39
Вход в программу настройки BIOS.....	39
Клавиши навигации.....	39
Меню однократной загрузки.....	40

Параметры настройки системы.....	40
Обновление BIOS в Windows.....	50
Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker.....	51
Обновление BIOS с использованием флэш-накопителя USB.....	51
Обновление BIOS на устройствах Dell в средах Linux и Ubuntu.....	52
Обновление BIOS из меню однократной загрузки (F12).....	52
Системный пароль и пароль программы настройки.....	55
Назначение пароля программы настройки системы.....	55
Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы.....	56
Сброс параметров CMOS.....	56
Сброс пароля BIOS (программы настройки системы) и системного пароля.....	57
5 Поиск и устранение неполадок.....	58
Восстановление операционной системы.....	58
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	58
Запуск диагностики ePSA.....	58
Индикаторы диагностики системы.....	59
Удаление остаточного заряда.....	60
Цикл включение/выключение Wi-Fi.....	60
6 Справка и обращение в компанию Dell.....	61


Работа с внутренними компонентами компьютера


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.

Инструкции по технике безопасности

Следуйте этим инструкциям по безопасности во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности. Если не указано иное, каждая процедура, включенная в этот документ, исходит из того, что вы ознакомились со сведениями о безопасности, прилагаемой к вашему компьютеру.

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, прилагаемой к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Отсоедините компьютер от всех источников питания, прежде чем открыть крышку или снять панели. Завершив работу с внутренними компонентами компьютера, установите на место все крышки, панели и винты перед подключением компьютера к электрической розетке.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на чистой, сухой и ровной поверхности.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
-  **ОСТОРОЖНО:** Пользователь может выполнять только те действия по устранению неисправностей и ремонту, которые разрешены или контролируются специалистами службы технической поддержки Dell. 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.

⚠ **ОСТОРОЖНО:** 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.

⚠ **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за его разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. На разъемах некоторых кабелей имеются защелки или винты-барашки, которые нужно разъединить перед отключением кабеля. При отсоединении кабелей их следует держать ровно, чтобы не погнуть контакты разъемов. При подсоединении кабелей следите за правильной ориентацией и выравниванием разъемов и портов.

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

📌 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Цвет компьютера и некоторых компонентов может отличаться от цвета, указанного в этом документе.

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 коврик, 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, устанавливая 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.

Защита компонентов при транспортировке

При транспортировке для замены или возврата в Dell компонентов, которые могут быть повреждены электростатическим разрядом, очень важно помещать их в антистатические пакеты.

Подъем оборудования


При подъеме тяжелого оборудования соблюдайте следующие рекомендации.

 **ОСТОРОЖНО:** Не поднимайте груз весом более 50 фунтов. Привлекайте нескольких человек или используйте механическое подъемное устройство.

1. Имейте стабильную опору под ногами. Держите ноги расставленными и направьте ступни в разные стороны, чтобы сохранять равновесие.
2. Напрягите мышцы живота. Мышцы живота поддерживают вашу спину, снижая нагрузку при поднятии тяжестей.
3. Делайте подъем за счет ног, а не за счет спины.
4. Не отставляйте от себя груз, держите его близко. Чем ближе груз к позвоночнику, тем меньше будет нагрузка на спину.
5. При подъеме и опускании груза держите спину вертикально. Не добавляйте к нагрузке свой собственный вес. Постарайтесь не поворачиваться и не поворачивать спину.
6. При опускании груза используйте указания выше в обратном порядке.

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.

Извлечение и установка компонентов

Рекомендуемые инструменты

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

- Крестовая отвертка № 0
- Крестовая отвертка № 1
- Отвертка Torx № 5 (T5)
- Пластмассовая палочка

Список винтов

ПРИМЕЧАНИЕ: При извлечении винтов из компонента рекомендуется записывать типы винтов, количество винтов, затем помещать их в ящик для хранения винтов. Это необходимо для того, чтобы при замене компонента было установлено правильное количество винтов надлежащего типа.

ПРИМЕЧАНИЕ: На некоторых компьютерах имеются намагниченные поверхности. Проследите за тем, чтобы не оставались винты, прикрепившиеся к таким поверхностям, при замене компонента.

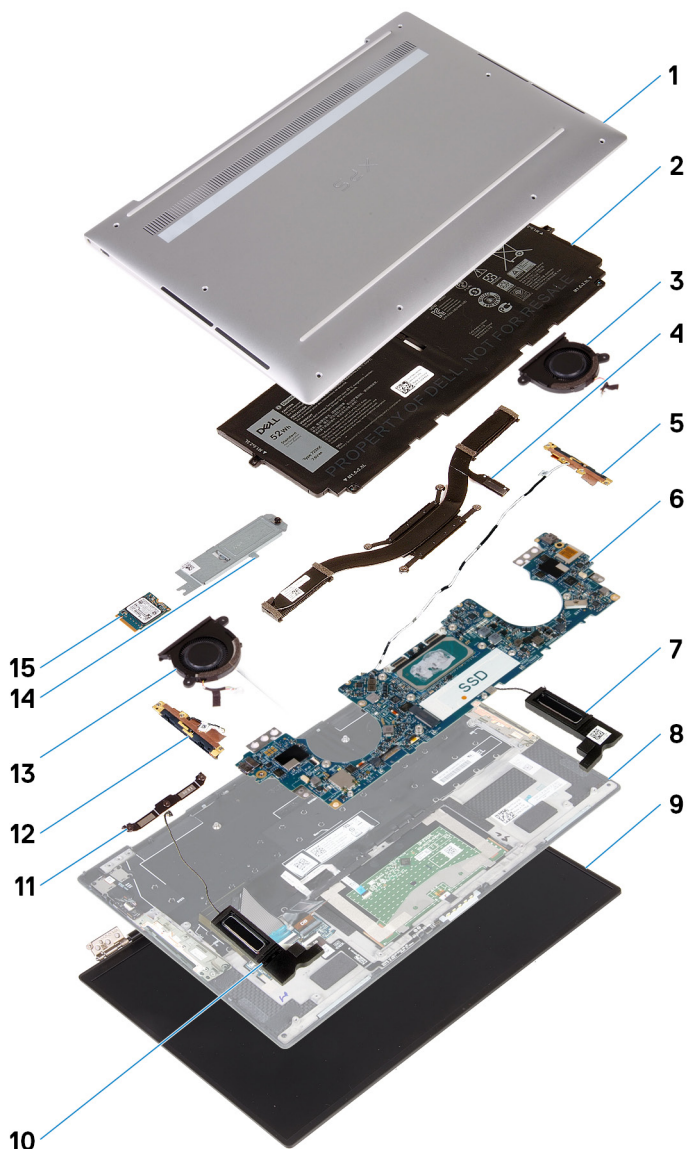
ПРИМЕЧАНИЕ: Цвет винта определяется заказанной конфигурацией.

Таблица 1. Список винтов

Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображение винта
Нижняя крышка	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2x3, звездообразный шлиц № 5	8	
Аккумулятор	Упор для рук и клавиатура в сборе	M1.6x2,5	5	
Крепление твердотельного накопителя	Системная плата	M2x3	1	
Вентиляторы	Системная плата	M1.6x2,5	4	
Держатель кабеля дисплея в сборе	Системная плата	M1,2x2	3	
Шарниры дисплея в сборе	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2,5x4,5	6	
Системная плата	Упор для рук и клавиатура в сборе	M1,6x1,5	4	
Системная плата	Упор для рук и клавиатура в сборе	M1,2x2	3	
Системная плата	Упор для рук и клавиатура в сборе	M1,4x4	4	

Основные компоненты ноутбука XPS 13 9300

На следующем рисунке показаны основные компоненты ноутбука XPS 13 9300.



1. Нижняя крышка
2. Аккумулятор
3. Левый вентилятор
4. Радиатор
5. Левая антенна
6. Системная плата
7. Левый динамик
8. Упор для рук и клавиатура в сборе
9. Дисплей в сборе
10. Правый динамик
11. Держатель кабеля дисплея
12. Правая антенна
13. Правый вентилятор
14. Защитная крышка твердотельного накопителя
15. Твердотельный накопитель

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

Нижняя крышка

Снятие нижней крышки

Предварительные условия

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

Об этой задаче

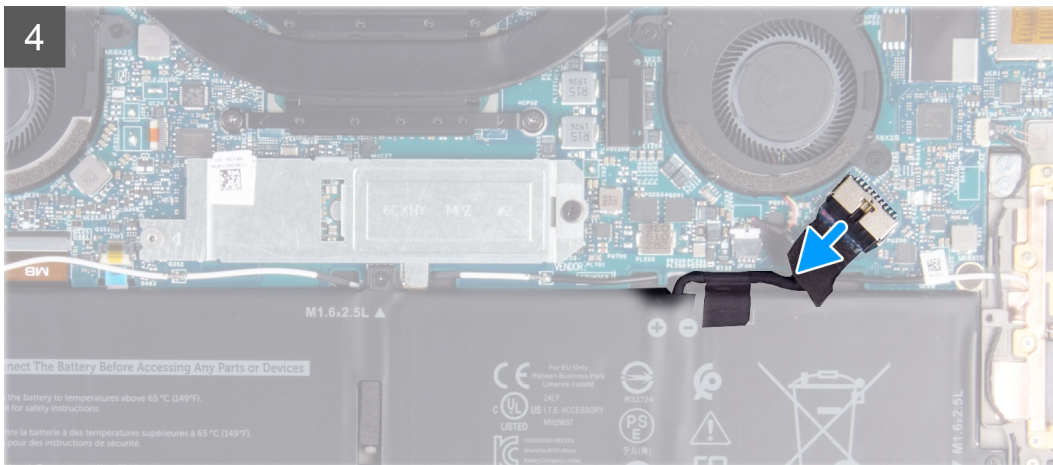
На следующих рисунках показано расположение нижней крышки и проиллюстрирована процедура снятия.



8x
M2x3, Torx 5







Действия

1. Открутите обратно восемь винтов (M2x3, звездообразный шлиц № 5), которыми нижняя крышка крепится к упору для рук и клавиатуры в сборе.
2. Начиная с левого нижнего угла, с помощью пластмассовой палочки подденьте нижнюю крышку, продвигаясь в направлении стрелок, чтобы отделить крышку от упора для рук и клавиатуры в сборе.

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

3. Удерживая нижнюю крышку за обе боковые стороны, поверните ее в направлении снизу вверх, чтобы снять крышку с упора для рук и клавиатуры в сборе.

i ПРИМЕЧАНИЕ: Контакты в нижней части нижней крышки для заземления антенн и подключения звуковой платы очень хрупкие. Поместите нижнюю крышку на чистую поверхность, стараясь не повредить эти контакты.

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

4. Потяните за язычок и отсоедините кабель аккумулятора от системной платы.
5. 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.





8x
M2x3, Torx 5

3



Действия

1. Подключите кабель аккумулятора к системной плате, если это применимо.
2. Совместите резьбовые отверстия на нижней крышке с резьбовыми отверстиями на упоре для рук и клавиатуре в сборе и защелкните нижнюю крышку.
3. Вкрутите обратно восемь винтов (M2x3, звездообразный шлиц № 5), чтобы прикрепить нижнюю крышку 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.
- Прежде чем извлечь аккумулятор из системы, разрядите его до минимального уровня. Для этого можно отключить адаптер переменного тока от системы.
- Не разбивайте, не роняйте, не деформируйте аккумулятор и не допускайте попадания в него посторонних предметов.

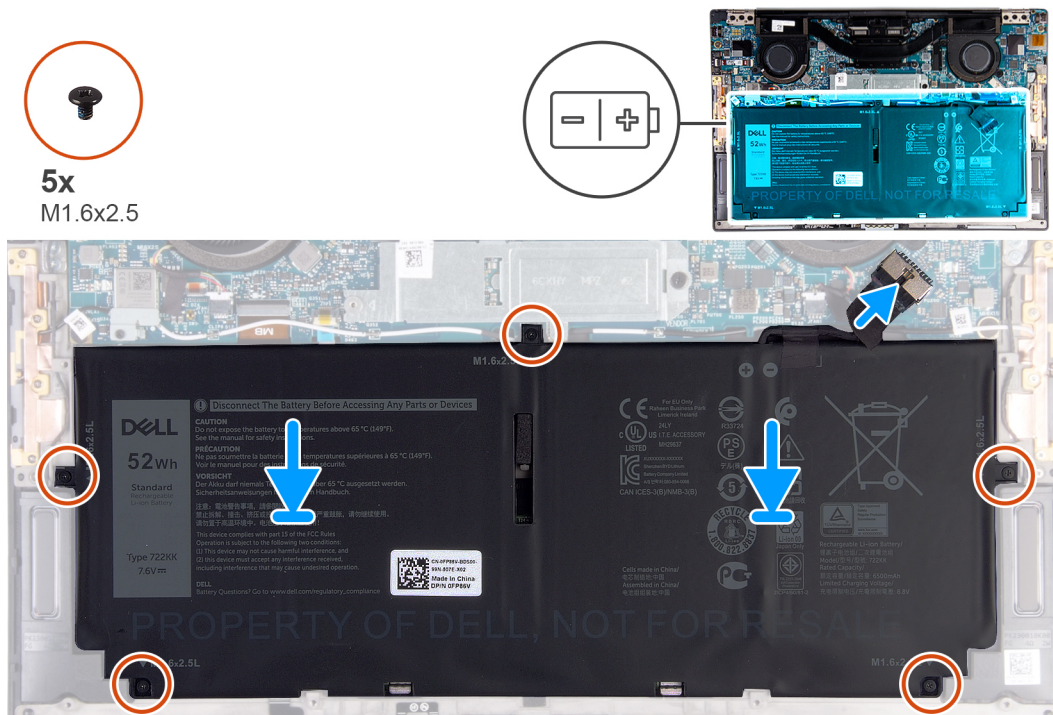
Установка аккумулятора

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.



Действия

1. Совместите отверстия для винтов на батарее с отверстиями для винтов на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
2. Вкрутите обратно пять винтов (M1,6x2,5), чтобы прикрепить аккумулятор к упору для рук и клавиатуре в сборе.
3. Подключите кабель аккумулятора к системной плате.

Следующие действия

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

Твердотельный накопитель

Извлечение твердотельного накопителя

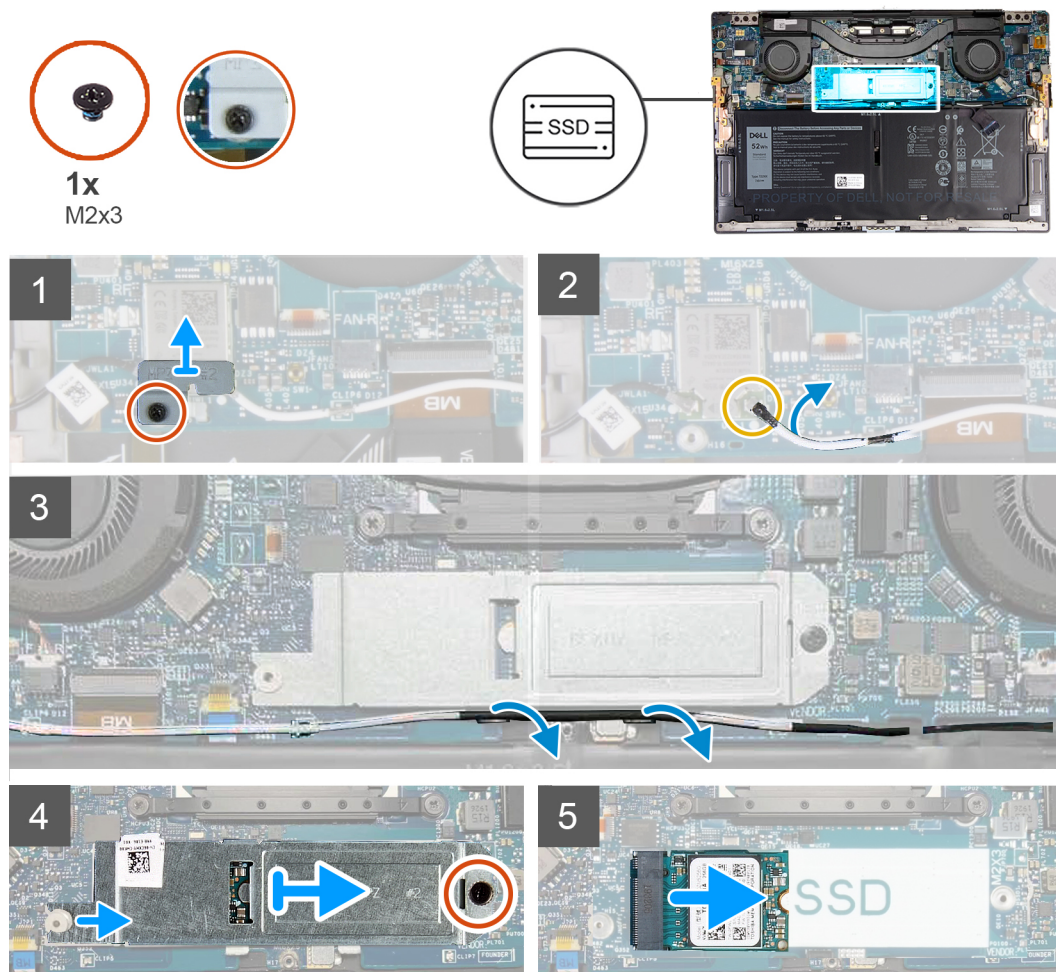
Предварительные условия

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. Ослабьте невыпадающий винт, которым скоба платы беспроводной сети крепится к системной плате.
2. Снимите скобу платы беспроводной сети с системной платы.
3. С помощью пластмассовой палочки отсоедините левый антенный кабель от платы беспроводной сети.
4. Запомните расположение левого антенного кабеля.
5. Начиная с платы беспроводной связи, извлеките каждый антенный кабель из направляющих по направлению к соответствующим антеннам.
6. Выверните винт (M2x3), с помощью которого экран твердотельного накопителя и твердотельный накопитель крепятся к основанию компьютера.
7. Снимите защитную крышку твердотельного накопителя с направляющего штыря и затем с системной платы.
8. Сдвиньте и выньте твердотельный накопитель из разъема твердотельного накопителя.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Размер защитной крышки твердотельного накопителя соответствует размеру твердотельного накопителя, поставляемого с компьютером. Защитную крышку можно использовать только для твердотельного накопителя соответствующего размера.

Установка твердотельного накопителя (SSD)

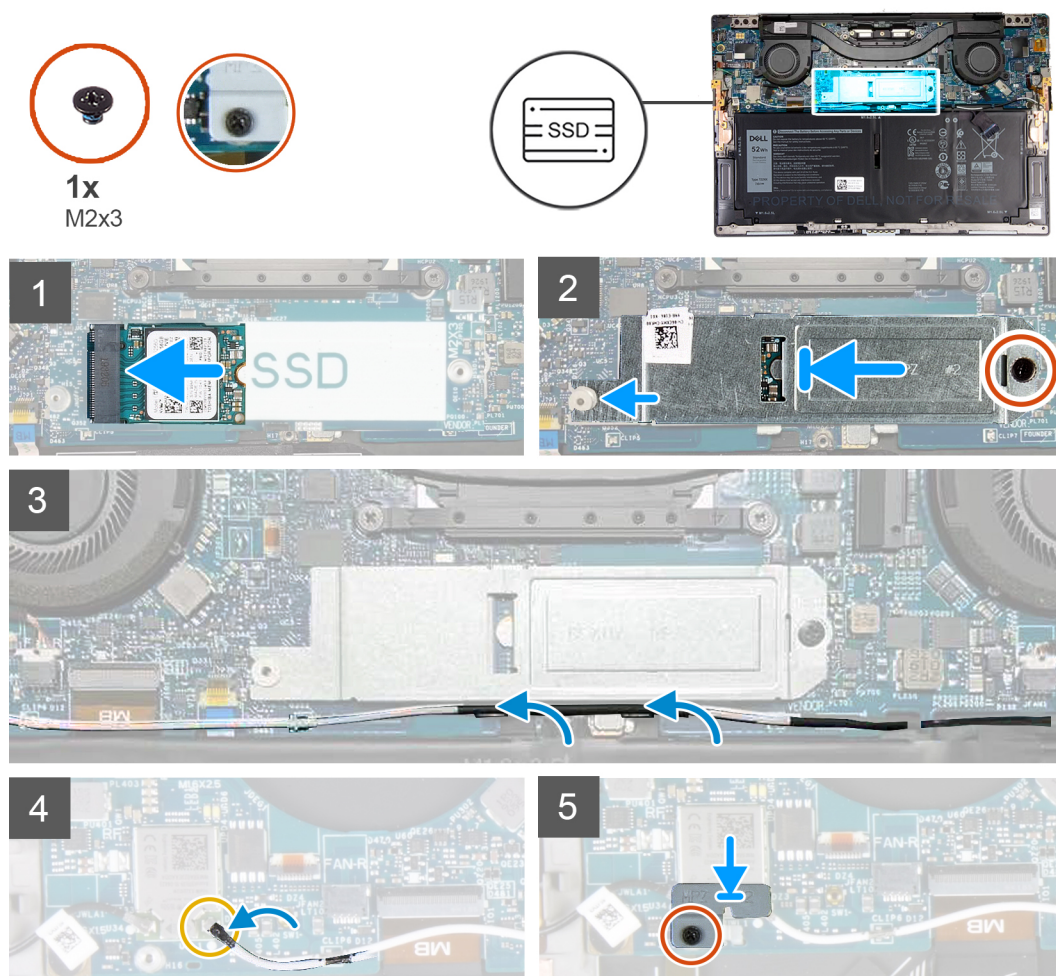
Предварительные условия

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. Совместите выемку на твердотельном диске с выступом в разъеме твердотельного диска.
2. Аккуратно вставьте твердотельный накопитель в соответствующее гнездо.
3. Совместите защитную крышку твердотельного накопителя с направляющим штырем и совместите резьбовые отверстия на защитной крышке и системной плате.
ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ: Размер защитной крышки твердотельного накопителя соответствует размеру твердотельного накопителя, поставляемого с компьютером. Защитную крышку можно использовать только для твердотельного накопителя соответствующего размера.
4. Вкрутите обратно винт (M2x3), чтобы прикрепить защитную крышку твердотельного накопителя и сам накопитель к системной плате.
5. Проложите левый антенный кабель через направляющие на системной плате по направлению к плате беспроводной сети.

6. Подсоедините левый антенный кабель к плате беспроводной сети.
7. Совместите винтовое отверстие на скобе платы беспроводной сети с винтовым отверстием на системной плате.
i **ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что фиксатор на скобе платы беспроводной сети вставлен в гнездо на системной плате.
8. Затяните невыпадающий винт, чтобы прикрепить скобу платы беспроводной сети к системной плате.

Следующие действия

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

Вентиляторы

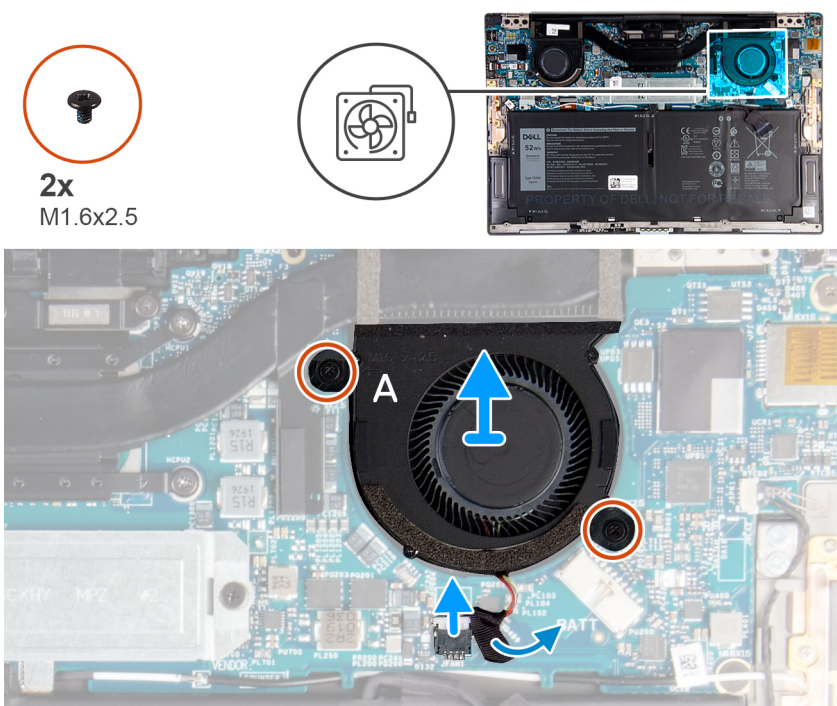
Снятие вентиляторов

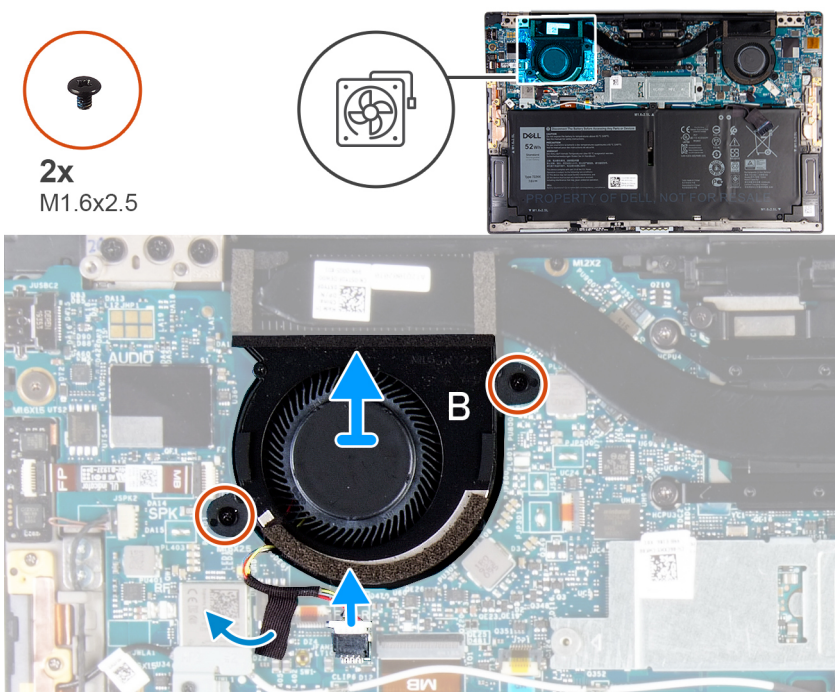
Предварительные условия

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. Отклейте ленту, фиксирующую кабель вентилятора А на системной плате.
2. Отсоедините кабель вентилятора А от системной платы.
3. Открутите два винта (M1.6x2,5), которыми вентилятор А крепится к системной плате.
4. Снимите вентилятор А с системной платы.
5. Отклейте ленту, фиксирующую кабель вентилятора В на системной плате.
6. Отсоедините кабель вентилятора В от системной платы.
7. Открутите два винта (M1.6x2,5), которыми вентилятор В крепится к системной плате.
8. Снимите вентилятор В с системной платы.

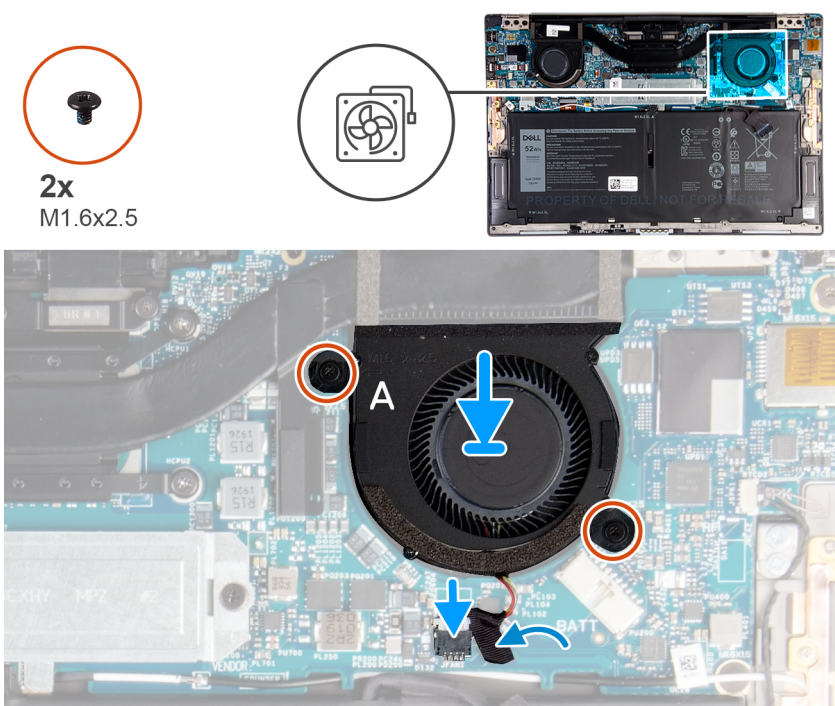
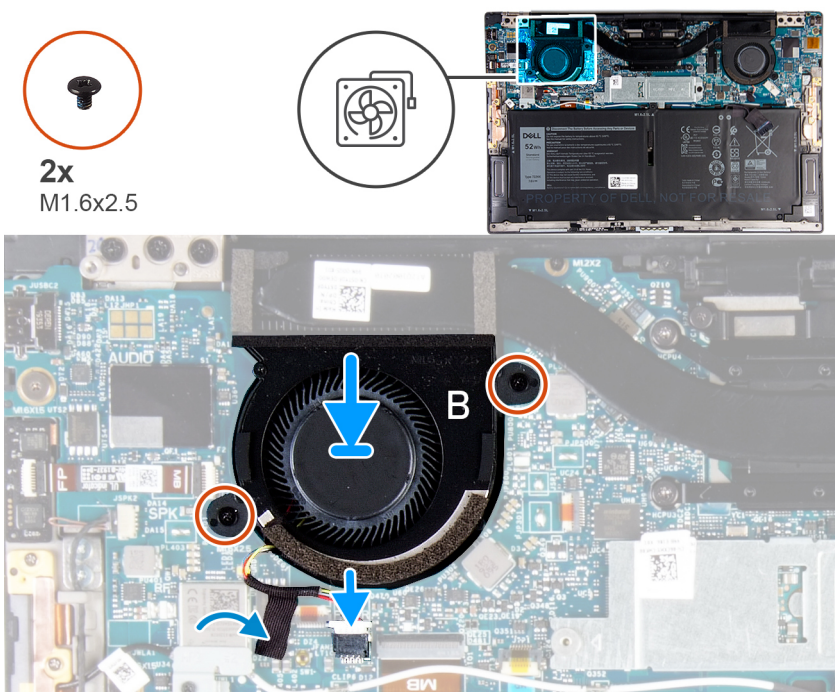
Установка вентиляторов

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. Совместите резьбовые отверстия на вентиляторе В и на системной плате.
2. Вкрутите обратно два винта (1,6x2,5), чтобы прикрепить вентилятор В к системной плате.
3. Подсоедините кабель вентилятора В к системной плате.
4. Приклейте ленту, чтобы зафиксировать кабель вентилятора В на системной плате.
5. Совместите резьбовые отверстия на вентиляторе А и на системной плате.
6. Вкрутите обратно два винта (1,6x2,5), чтобы зафиксировать вентилятор А на системной плате.
7. Подсоедините кабель вентилятора А к системной плате.
8. Приклейте ленту, чтобы зафиксировать кабель вентилятора А на системной плате.

Следующие действия

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

Радиатор

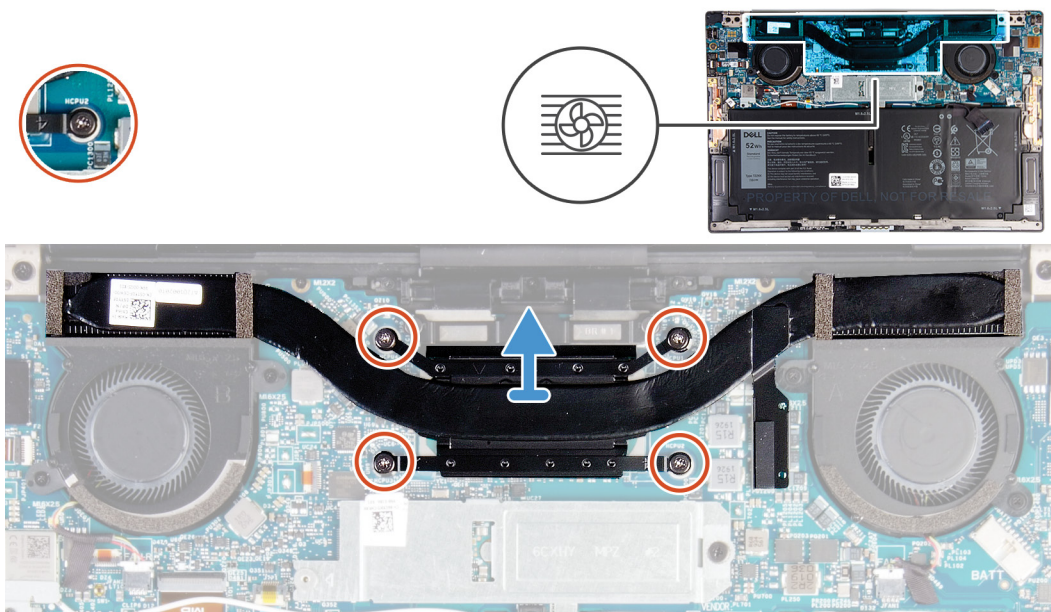
Извлечение радиатора

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.



Действия

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

Установка радиатора

Предварительные условия

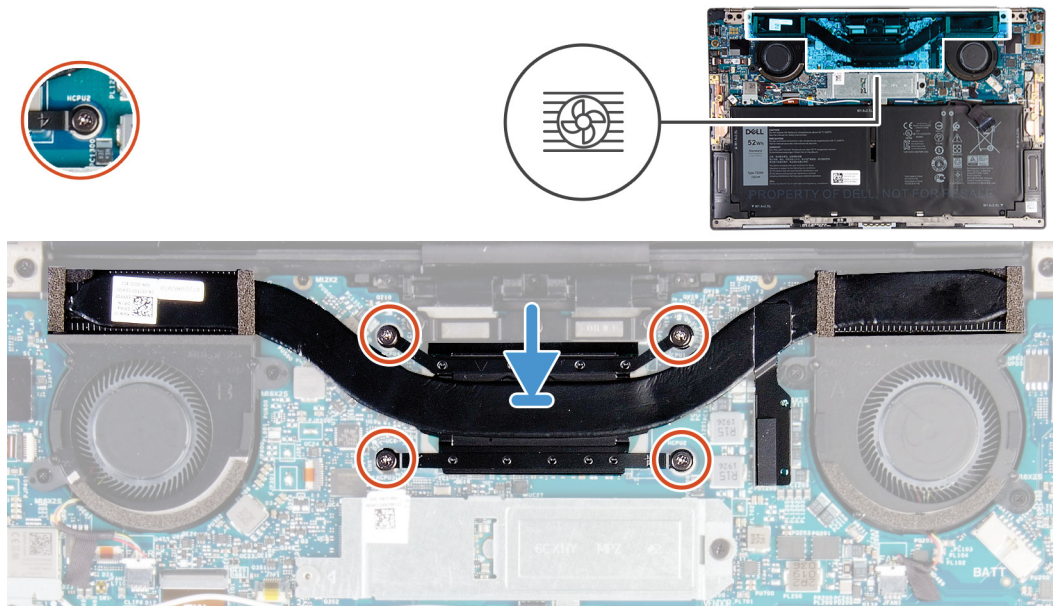
Если вы заменяете компонент, перед его установкой извлеките существующий компонент.

- ⚠ 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.



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.

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](#).

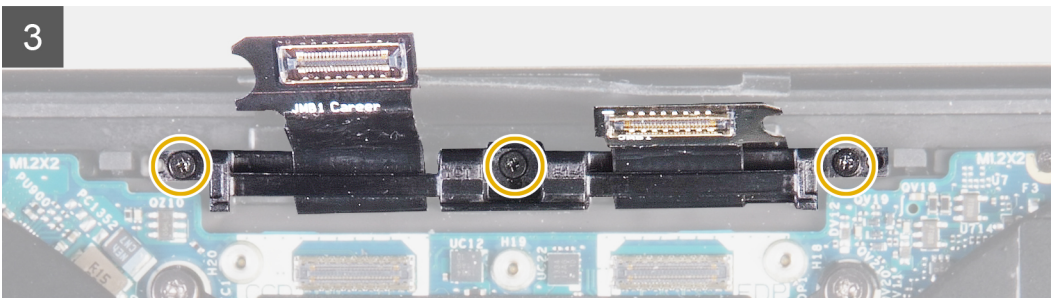
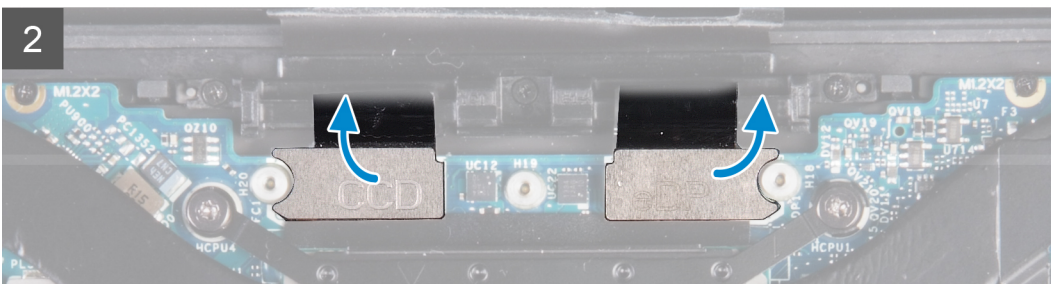
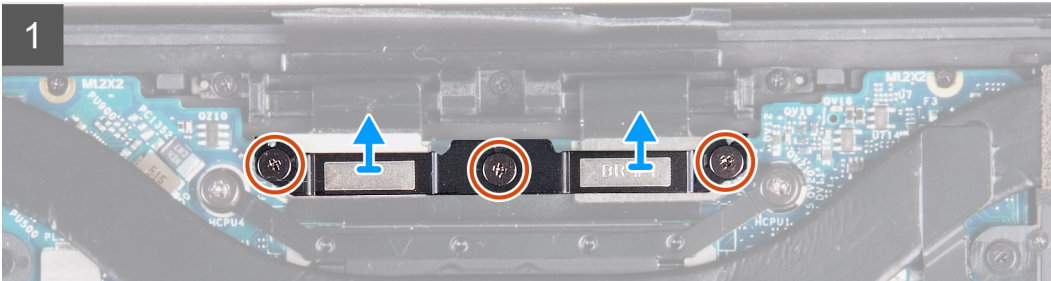
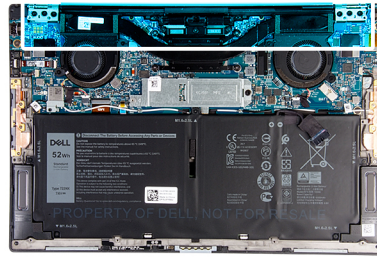
Об этой задаче

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

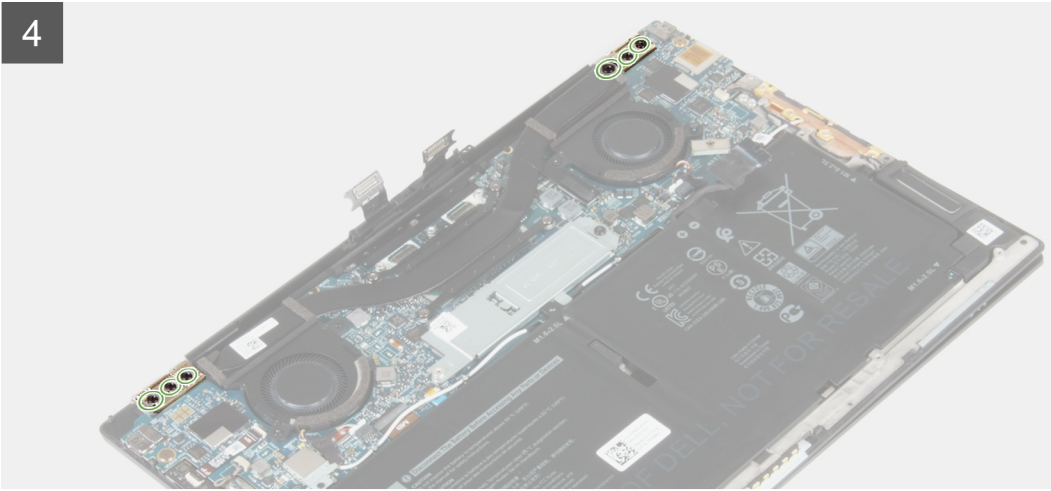


3x
M1.2x2

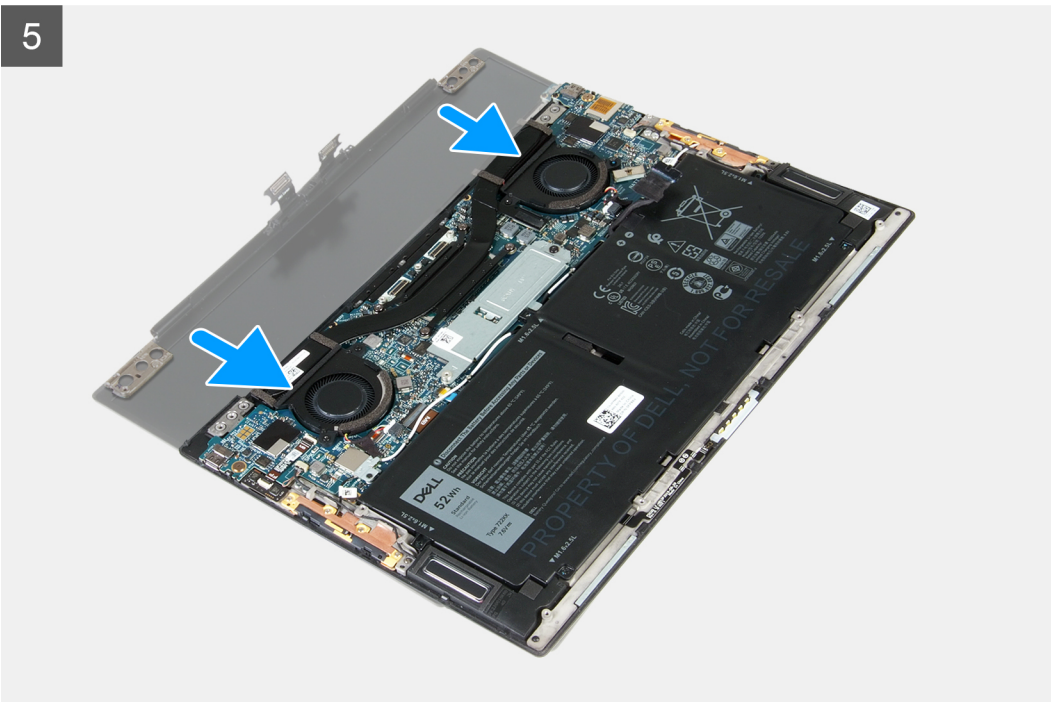
6x
M2.5x4.5



4



5



Действия

1. Ослабьте три невыпадающих винта, которыми скоба кабеля дисплея в сборе крепится к системной плате.
2. Снимите скобу кабеля дисплея в сборе с системной платы.
3. Отсоедините кабель камеры и кабель дисплея от системной платы.
4. Открутите три винта (M1,2x2), которыми держатель кабеля дисплея в сборе крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
5. Открутите три винта (M2,5x4,5), которыми левый шарнир крепится к системной плате и к упору для рук и клавиатуре в сборе.
6. Открутите три винта (M2,5x4,5), которыми правый шарнир крепится к системной плате и к упору для рук и клавиатуре в сборе.
7. Снимите упор для рук и клавиатуру в сборе с дисплея в сборе.
8. После выполнения указанных действий останется дисплей в сборе.



Установка дисплея в сборе

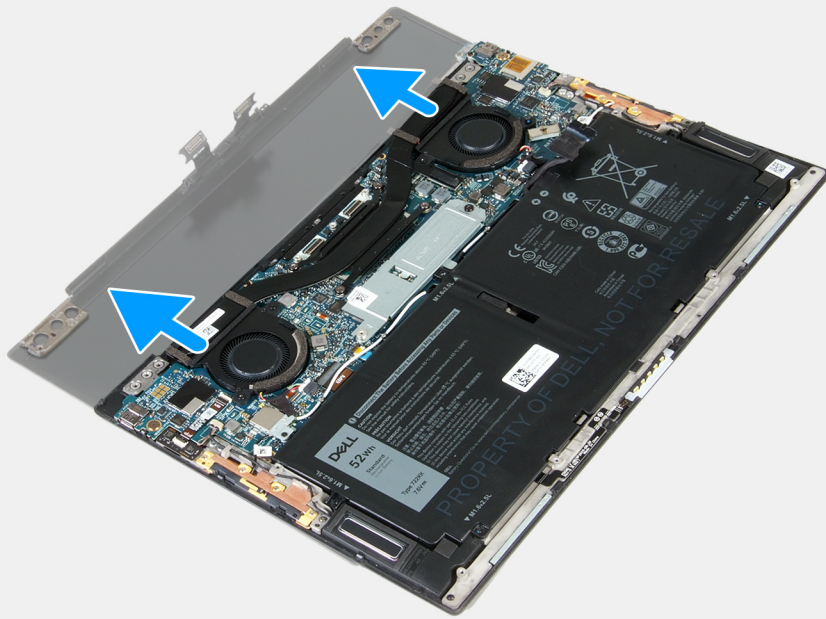
Предварительные условия

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

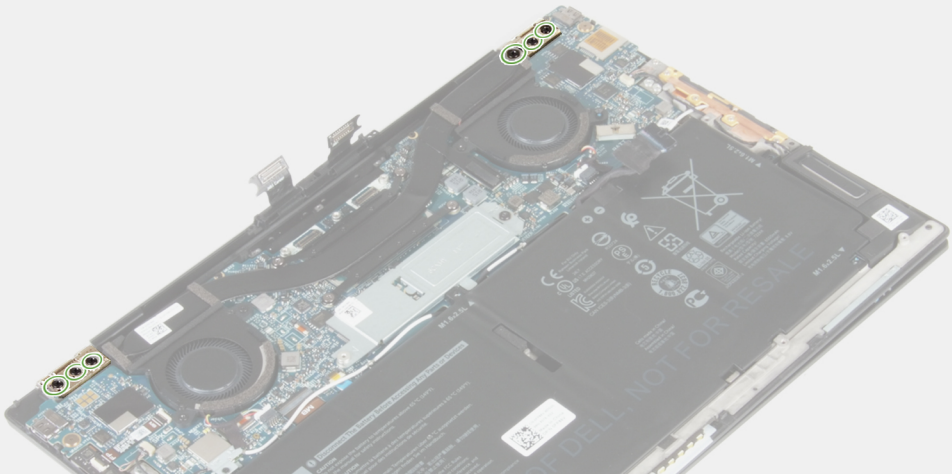
Об этой задаче

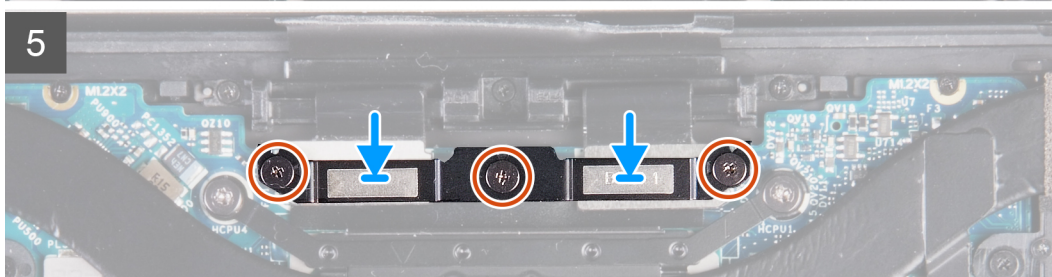
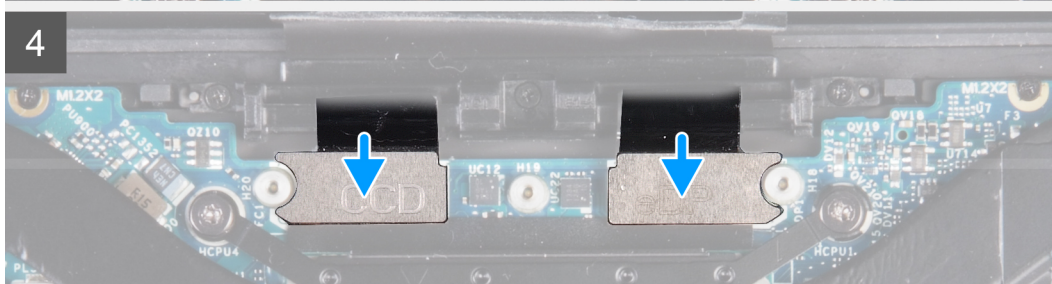
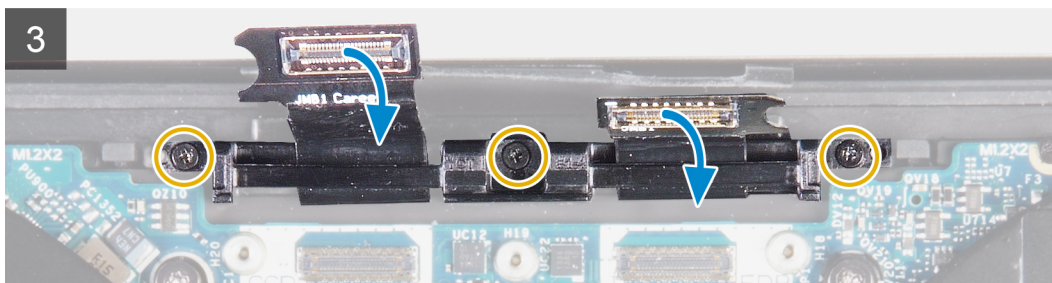
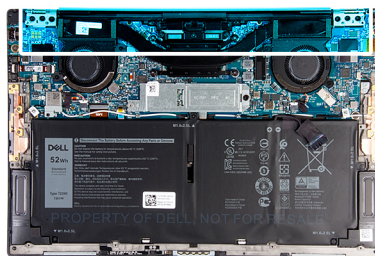
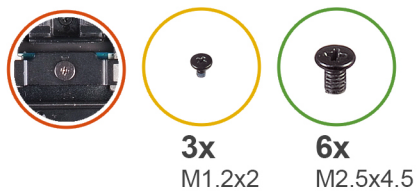
На следующих рисунках показано расположение дисплея в сборе и проиллюстрирована процедура установки.

1



2





Действия

1. Сдвиньте упор для рук и клавиатуры в сборе под шарниры дисплея в сборе.
2. Совместите резьбовые отверстия на упоре для рук в сборе с резьбовыми отверстиями на шарнирах дисплея.
3. Вкрутите обратно три винта (M2,5x4,5), чтобы прикрепить левый шарнир к системной плате и к упору для рук и клавиатуре в сборе.
4. Вкрутите обратно три винта (M2,5x4,5), чтобы прикрепить правый шарнир к системной плате и к упору для рук и клавиатуре в сборе.
5. Совместите резьбовые отверстия на держателе кабеля дисплея в сборе с резьбовыми отверстиями на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
6. Вкрутите обратно три винта (M1,2x2), чтобы прикрепить держатель кабеля дисплея в сборе к упору для рук и клавиатуре в сборе.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Не прикладывайте больших усилий при затягивании трех винтов (M1,2x2), чтобы не повредить их резьбу.

7. Подсоедините кабель камеры и кабель дисплея к системной плате.
8. Совместите резьбовые отверстия на держателе дисплея в сборе и на системной плате и затяните три невыпадающих винта.

Следующие действия

1. Установите [нижнюю крышку](#).
2. 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](#).
 - 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.
2. Снимите [нижнюю крышку](#).
3. Извлеките [батарею](#).
4. Снимите [вентиляторы](#).
5. Извлеките [радиатор](#).
 - ПРИМЕЧАНИЕ:** Системную плату можно извлечь и установить вместе с радиатором. Это позволяет упростить процедуру и помогает избежать нарушения теплового контакта между системной платой и радиатором.
6. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
7. Снимите [дисплей в сборе](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показаны разъемы на системной плате.

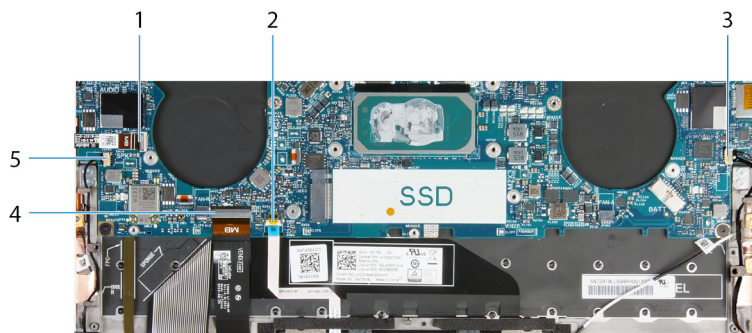
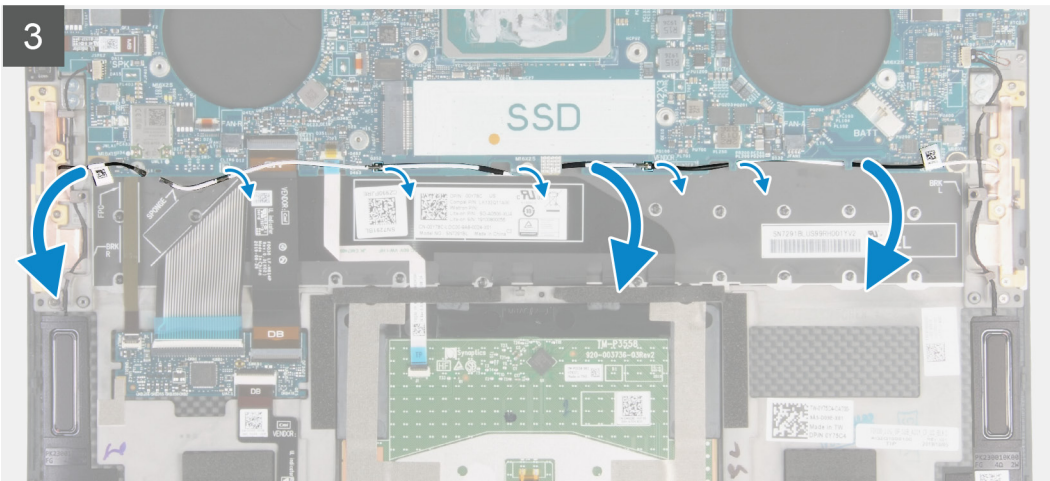
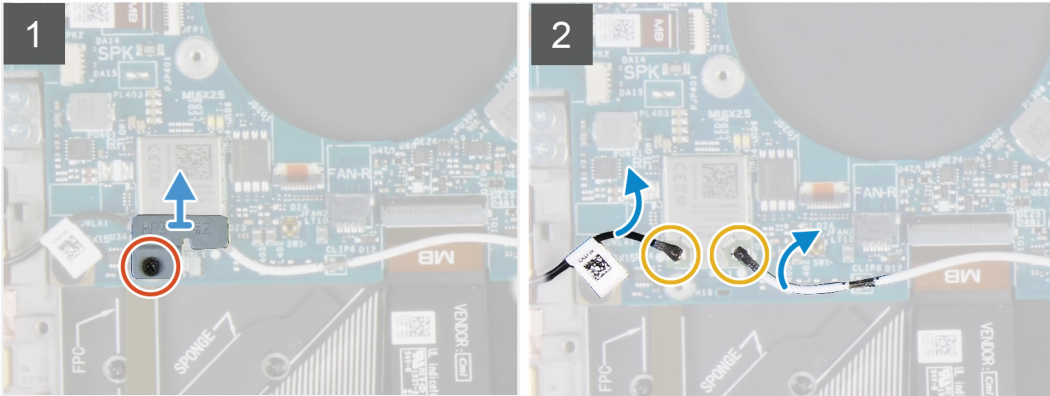
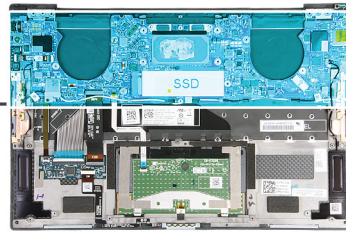


Рисунок 1. Разъемы на системной плате

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Кабель кнопки питания | 2. Кабель сенсорной панели |
| 3. Кабель правого динамика | 4. Кабель клавиатуры |
| 5. Кабель левого динамика | |

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

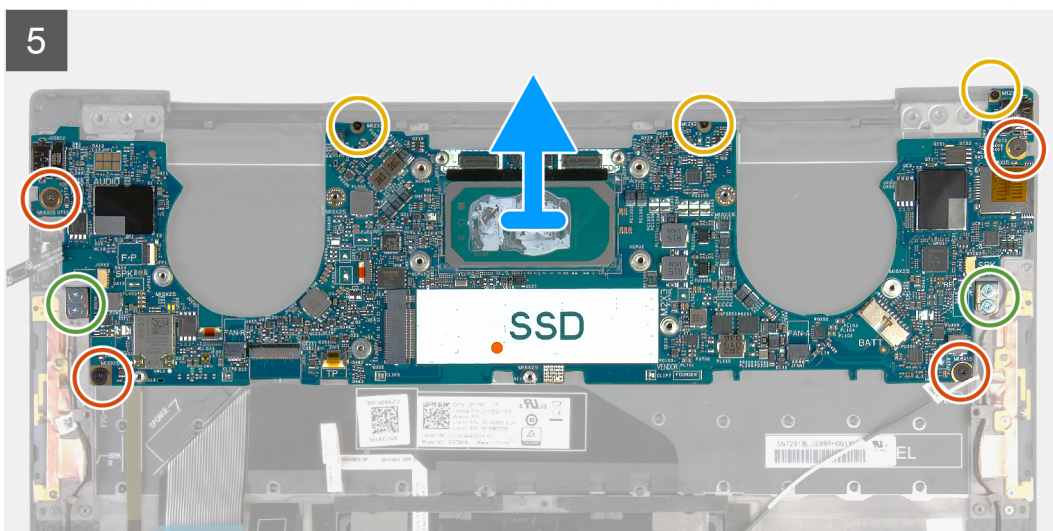
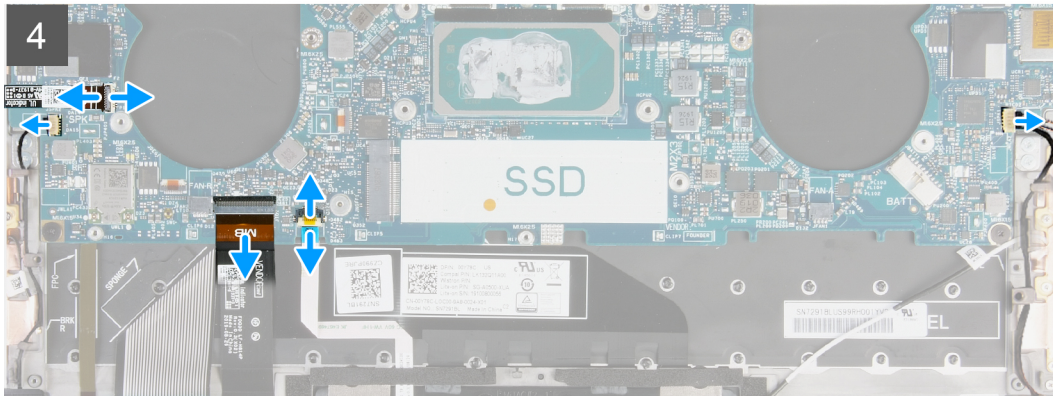




4x
M1.6x1.5

3x
M1.2x2

4x
M1.4x4



Действия

1. Ослабьте невыпадающий винт, которым скоба платы беспроводной сети крепится к системной плате.
2. Снимите скобу платы беспроводной сети с системной платы.
3. С помощью пластмассовой палочки отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.
4. Обратите внимание на расположение левого и правого антенных кабелей.
5. Начиная с платы беспроводной сети, извлеките каждый антенный кабель из направляющих по направлению к соответствующим антеннам.
6. Откройте защелку и отсоедините кабель кнопки питания и сканера отпечатков пальцев от системной платы.
7. Отсоедините кабель правого динамика от системной платы.
8. Откройте защелку и отсоедините кабель клавиатуры от системной платы.
9. Откройте защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от системной платы.
10. Отсоедините кабель левого динамика от системной платы.
11. Открутите четыре винта (M1,6x1,5), которыми системная плата крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
12. Открутите три винта (M1,2x2), которыми системная плата крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
13. Открутите четыре винта (M1,4x4), которыми системная плата крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
14. Снимите системную плату с упора для рук и клавиатуры в сборе.

Установка системной платы

Предварительные условия

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

- 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.

Об этой задаче

На следующем рисунке показаны разъемы на системной плате.

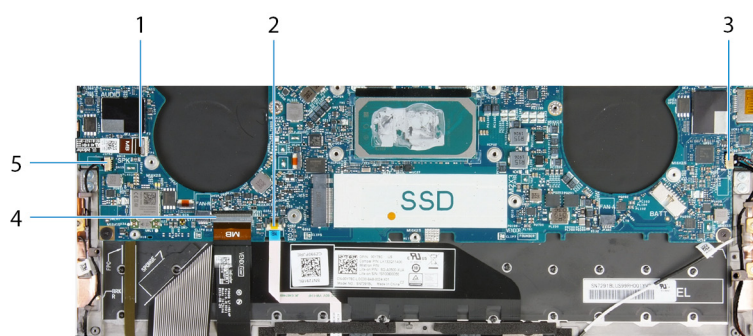


Рисунок 2. Разъемы на системной плате

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Кабель кнопки питания | 2. Кабель сенсорной панели |
| 3. Кабель правого динамика | 4. Кабель клавиатуры |
| 5. Кабель левого динамика | |

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



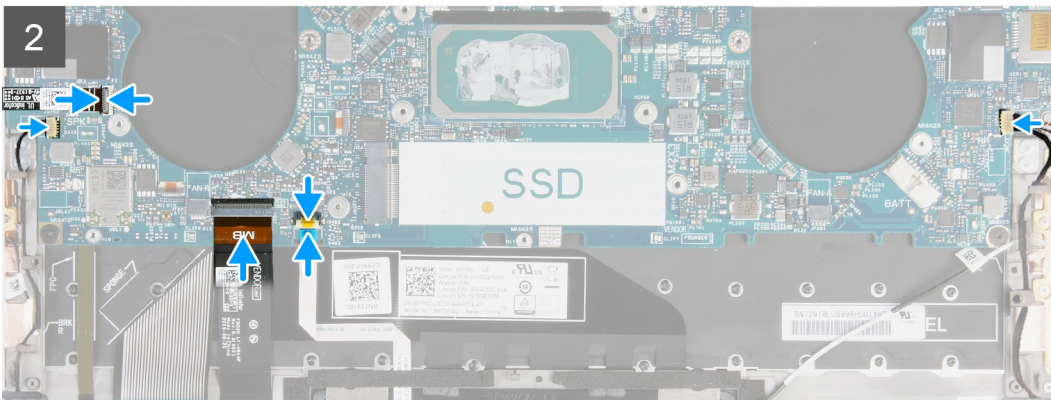
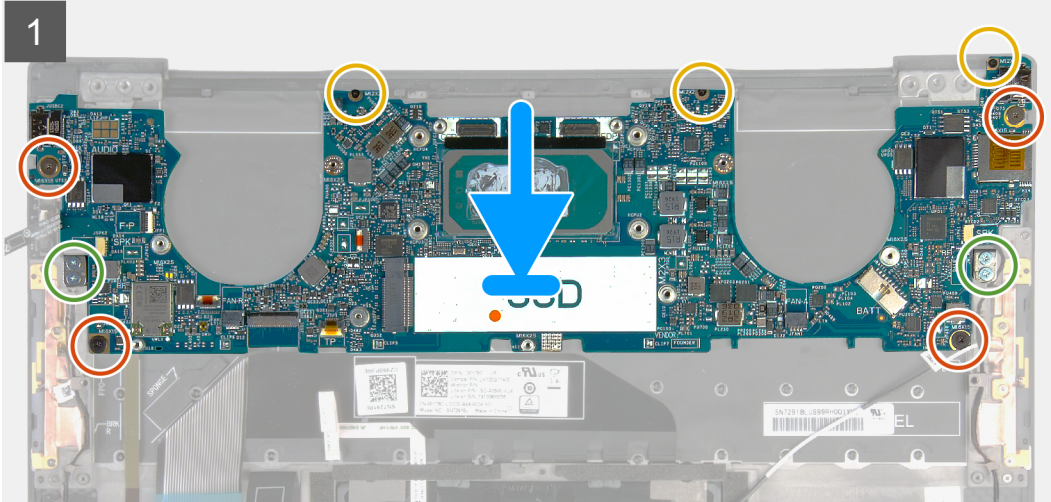
4x
M1.6x1.5

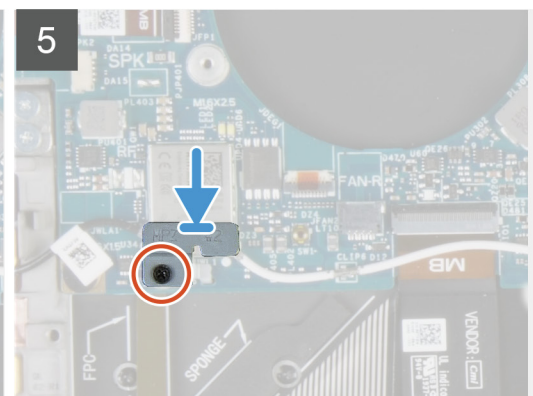
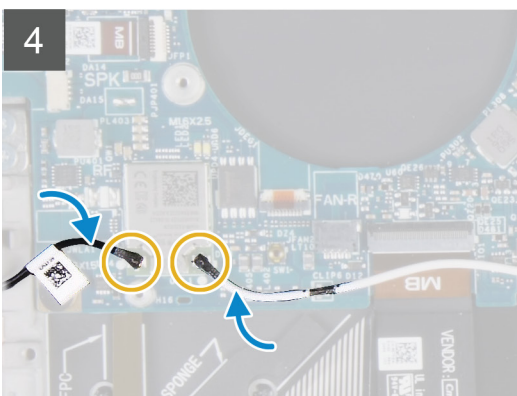
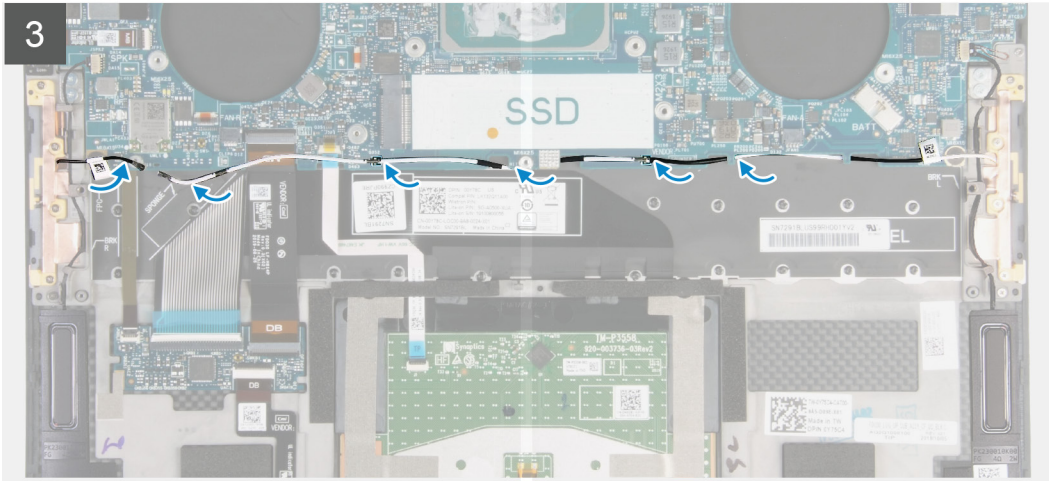
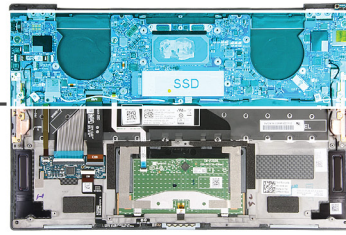


3x
M1.2x2



4x
M1.4x4





Действия

1. Совместите резьбовые отверстия на системной плате с резьбовыми отверстиями на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
2. Вкрутите обратно четыре винта (M1,2x2), чтобы прикрепить системную плату к упору для рук и клавиатуре в сборе.
3. Вкрутите обратно три винта (M1,2x2), чтобы прикрепить системную плату к упору для рук и клавиатуре в сборе.
4. Вкрутите обратно четыре винта (M1,4x4), чтобы прикрепить системную плату к упору для рук и клавиатуре в сборе.
5. Подсоедините кабель кнопки питания и сканера отпечатков пальцев к системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
6. Подсоедините кабель правого динамика к системной плате.
7. Подсоедините кабель клавиатуры к системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
8. Подсоедините кабель сенсорной панели к системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
9. Подсоедините кабель левого динамика к системной плате.
10. Проложите левый и правый антенные кабели через направляющие на упоре для рук и клавиатуре в сборе по направлению к плате беспроводной сети.
11. Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.
12. Совместите винтовое отверстие на скобе платы беспроводной сети с винтовым отверстием на системной плате.



ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что фиксатор на скобе платы беспроводной сети вставлен в гнездо на системной плате.

13. Затяните невыпадающий винт, чтобы прикрепить скобу платы беспроводной сети к системной плате.

Следующие действия

1. Установите [дисплей в сборе](#).
2. Установите [твердотельный накопитель](#).
3. Установите [радиатор](#).

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Системную плату можно извлечь и установить вместе с радиатором. Это позволяет упростить процедуру и помогает избежать нарушения теплового контакта между системной платой и радиатором.

4. Установите [вентиляторы](#).
5. Установите [аккумулятор](#).
6. Установите [нижнюю крышку](#).
7. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Упор для рук и клавиатура в сборе

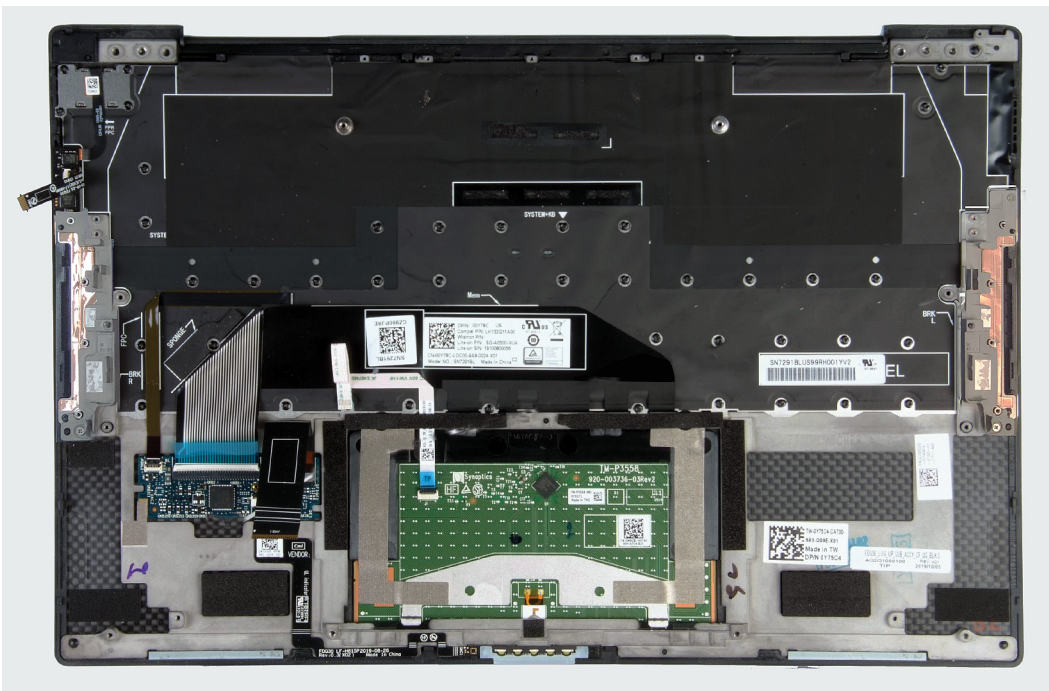
Снятие упора для рук и клавиатуры в сборе

Предварительные условия

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

Об этой задаче

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



После выполнения предварительных действий останутся упор для рук и клавиатура в сборе.

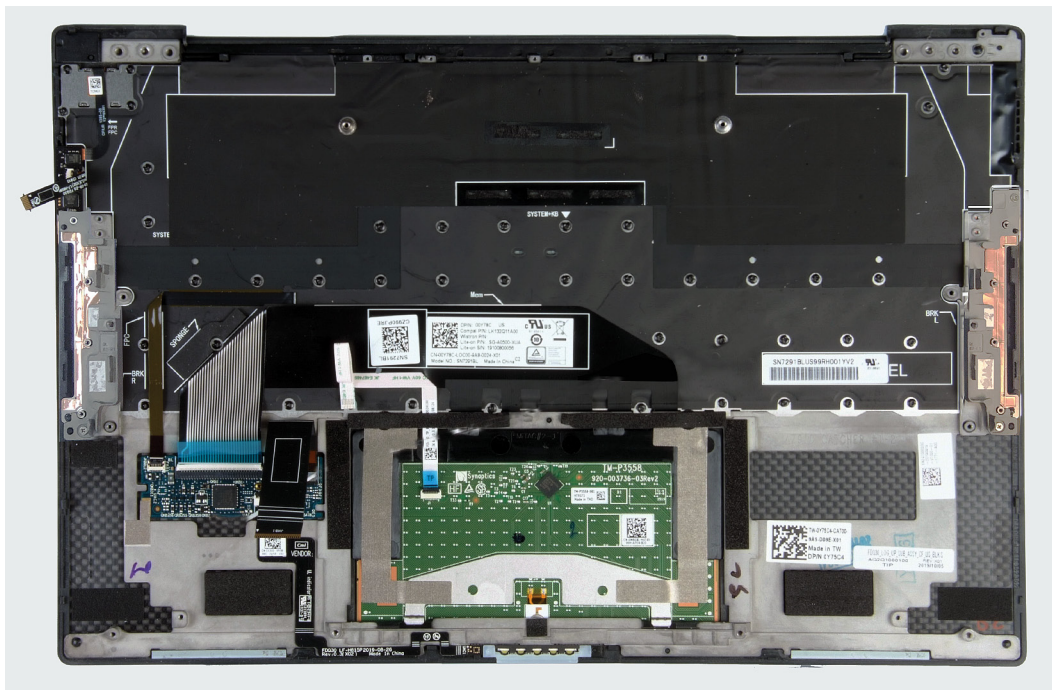
Установка упора для рук и клавиатуры в сборе

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 [системную плату](#).
2. Установите [дисплей в сборе](#).
3. Установите [аккумулятор](#).
4. Установите [нижнюю крышку](#).
5. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Драйверы и загружаемые материалы

При поиске и устранении неисправностей, скачивании и установке драйверов рекомендуется прочитать статью базы знаний Dell «Часто задаваемые вопросы — драйверы и загружаемые материалы» ([SLN128938](#)).

Настройка системы

⚠ ОСТОРОЖНО: Изменять настройки в программе настройки BIOS можно только опытным пользователям. Некоторые изменения могут привести к неправильной работе компьютера.

i ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.

i ПРИМЕЧАНИЕ: Перед использованием программы настройки BIOS рекомендуется записать данные на экране программы настройки BIOS для использования в дальнейшем.

Используйте программу настройки BIOS в следующих целях:

- получение информации об оборудовании компьютера, например об объеме оперативной памяти и емкости жесткого диска;
- изменение информации о конфигурации системы;
- установка или изменение пользовательских параметров, таких как пароль пользователя, тип установленного жесткого диска, включение или выключение основных устройств.

Вход в программу настройки BIOS

Действия

1. Включите компьютер.
2. Сразу нажмите клавишу F2, чтобы войти в программу настройки BIOS.

i ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы не успели нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола. Выключите компьютер и повторите попытку.

Клавиши навигации

i ПРИМЕЧАНИЕ: Для большинства параметров программы настройки системы, все сделанные пользователем изменения регистрируются, но не вступают в силу до перезагрузки системы.

Таблица 2. Клавиши навигации

Клавиши	Навигация
Стрелка вверх	Перемещает курсор на предыдущее поле.
Стрелка вниз	Перемещает курсор на следующее поле.
Ввод	Позволяет выбрать значение в выбранном поле (если применимо) или пройти по ссылке в поле.
Клавиша пробела	Разворачивает или сворачивает раскрывающийся список (если применимо).
Вкладка	Перемещает курсор в следующую область. i ПРИМЕЧАНИЕ: Применимо только для стандартного графического браузера.
Клавиша Esc	Обеспечивает переход к предыдущей странице до появления основного экрана. При нажатии клавиши Esc на основном экране отображается сообщение, в котором предлагается сохранить все несохраненные изменения и перезапустить систему.

Меню однократной загрузки

Чтобы войти в **меню однократной загрузки**, включите компьютер и сразу нажмите клавишу F2.

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуется завершить работу компьютера, если он включен.

Меню однократной загрузки отображает доступные для загрузки устройства, а также функцию диагностики. Доступные функции в меню загрузки:

- Removable Drive (if available) (Съемный диск (если таковой доступен))
- Диск STXXXX (если таковой доступен)

ПРИМЕЧАНИЕ: XXX обозначает номер диска SATA.

- Optical Drive (if available) (Оптический диск (если доступно))
- Жесткий диск SATA (при наличии)
- Диагностика

ПРИМЕЧАНИЕ: При выборе пункта **Diagnostics (Диагностика)** отобразится экран **ePSA diagnostics (Диагностика ePSA)**.

Из экрана последовательности загрузки также можно войти в программу настройки системы.

Параметры настройки системы

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от конфигурации компьютера и установленных устройств некоторые указанные в данном разделе элементы могут отсутствовать.

Таблица 3. Параметры настройки системы — меню **System information**

Краткое описание

XPS 13 9300

Версия BIOS	Отображение номера версии BIOS.
Метка обслуживания	Отображение метки обслуживания компьютера.
Дескриптор ресурса	Отображение метки ресурса компьютера.
Дата изготовления	Отображение даты изготовления компьютера.
Дата приобретения	Отображение даты приобретения компьютера.
Код экспресс-обслуживания	Отображение кода экспресс-обслуживания компьютера.
Метка владельца	Отображается метка владельца компьютера.
Secure Firmware Update	Показывает, включено ли подписанное обновление микропрограммы. По умолчанию: Включено

Аккумулятор

Основной	Отображение сведений о состоянии аккумулятора.
Уровень заряда аккумулятора	Отображение уровня заряда аккумулятора.
Состояние аккумулятора	Отображение состояния аккумулятора.
Состояние	Отображение сведений о состоянии аккумулятора.
Адаптер переменного тока	Показывает, подключен ли адаптер переменного тока. Отображает тип адаптера переменного тока, если он подключен.

Процессор

Тип процессора	Отображение типа процессора.
Максимальная тактовая частота	Отображение максимальной тактовой частоты процессора.
Минимальная тактовая частота	Отображение минимальной тактовой частоты процессора.
Текущая тактовая частота	Отображение текущей тактовой частоты процессора.

Краткое описание

Количество ядер	Отображение количества ядер процессора.
Идентификатор процессора	Отображение идентификатора процессора.
Кэш второго уровня процессора	Отображение объема кэша второго уровня процессора.
Кэш третьего уровня процессора	Отображение объема кэша третьего уровня процессора.
Версия микрокода	Отображение версии микрокода.
Поддержка технологии Intel Hyper-Threading	Показывает, поддерживает ли процессор технологию Hyper-Threading (HT).
Поддержка 64-разрядной технологии	Отображение поддержки 64-разрядной технологии.
Оперативная память	
Объем установленной памяти	Отображение общего объема установленной оперативной памяти компьютера.
Объем свободной памяти	Отображение объема свободной оперативной памяти компьютера.
Быстродействие памяти	Отображение быстродействия памяти.
Режим канальности памяти	Отображение режима работы (одноканальный или двухканальный).
Технология памяти	Отображение используемой технологии памяти.
Устройства	
Тип панели	Отображает тип панели компьютера.
Видеоконтроллер	Отображение сведений о встроенном графическом адаптере компьютера.
Видеопамять	Отображает сведения о видеопамяти компьютера.
Устройство Wi-Fi	Отображает характеристики устройства Wi-Fi, установленного в компьютере.
Собственное разрешение	Отображает собственное разрешение компьютера.
Версия видео BIOS	Отображает версию BIOS компьютера.
Звуковой контроллер	Отображает информацию об аудиоконтроллере компьютера.
Устройство Bluetooth	Показывает, установлено ли в компьютере устройство Bluetooth.
Транзитный MAC-адрес	Отображает MAC-адрес транзитной передачи видео.

Таблица 4. Параметры настройки системы — меню «Параметры загрузки»

Параметры загрузки

Режим загрузки	
Режим загрузки: только UEFI	Отображение режима загрузки данного компьютера.
Включение устройств загрузки	Включение или отключение диспетчера загрузки Windows и жесткого диска UEFI. По умолчанию выбран параметр «Диспетчер загрузки Windows». По умолчанию выбран параметр «Жесткий диск UEFI».
Последовательность загрузки	Отображение последовательности загрузки.
Расширенные варианты загрузки	
Включение сетевого стека UEFI	Включение или отключение сетевого стека UEFI. По умолчанию: ON
Безопасность пути загрузки UEFI	Включение или отключение возможности системы запрашивать ввод пароля администратора при загрузке по пути UEFI из меню загрузки F12. По умолчанию: Always Except Internal HDD

Таблица 5. Параметры настройки системы — меню System Configuration

Конфигурация системы

Дата/время

- Дата: Настройка даты компьютера в формате ММ/ДД/ГГГГ. Изменения даты вступают в силу немедленно.
- Время: Настройка времени компьютера в 24-часовом формате ЧЧ/ММ/СС. Можно переключаться между 12-часовым и 24-часовым форматами. Изменения времени вступают в силу немедленно.

Интерфейс системы хранения

- Включение порта: Включает выбранные встроенные диски.
По умолчанию: ON

Режим работы SATA

Настройка режима работы встроенного контроллера жесткого диска SATA.
По умолчанию: «RAID включен». SATA-контроллер настроен для поддержки RAID (технология Intel Rapid Restore).

Сведения о диске

Отображение сведений о различных встроенных накопителях.

Включение отчетов SMART

Включение или отключение технологии автоматического мониторинга, анализа и создания отчетов (SMART).
По умолчанию: OFF

Включение аудио

Включение или отключение всех встроенных звуковых контроллеров.
По умолчанию: ON

Включение микрофона

Включение или отключение микрофона.
По умолчанию выбран параметр «Включить микрофон».

Включение встроенного динамика

Включение или отключение встроенного динамика.
По умолчанию выбран параметр «Включить внутренний динамик».

Конфигурация USB

Включение или отключение загрузки с USB-устройств хранения данных, таких как внешний жесткий диск, оптический привод и USB-накопитель.
По умолчанию выбран параметр «Включить поддержку загрузки с устройств USB».
По умолчанию выбран параметр «Включить внешние USB-порты».

Конфигурация адаптера Thunderbolt

- Включить поддержку технологии Thunderbolt: Включает или отключает поддержку технологии Thunderbolt.
По умолчанию: ON
- Включить поддержку загрузки Thunderbolt: Включает или отключает поддержку загрузки Thunderbolt.
По умолчанию: OFF
- Включить предзагрузочные модули Thunderbolt (и PCIe за TBT): Включение или отключение возможности подключения устройств PCIe через адаптер Thunderbolt перед загрузкой.
По умолчанию: OFF

Различные устройства

- Включение камеры: Включение или отключение камеры.
По умолчанию выбран параметр «Включить камеру».
- Сенсорный экран: Включение или отключение сенсорного экрана.
По умолчанию выбран параметр «Сенсорный экран».
- Включить сканер отпечатков пальцев: Включает или отключает сканер отпечатков пальцев.

Конфигурация системы

Включение карт памяти	<p>По умолчанию выбран параметр «Включить сканер отпечатков пальцев».</p> <p>Позволяет включать/выключать все карты памяти или переводить их в режиме «только для чтения».</p> <p>По умолчанию выбран параметр Enable Secure Digital (SD) Card.</p>
Подсветка клавиатуры	<p>Настройка режима работы подсветки клавиатуры.</p> <p>По умолчанию: яркость. Включает функцию подсветки клавиатуры на уровне яркости 100%.</p>
Тайм-аут подсветки клавиатуры при подключенном адаптере переменного тока	<p>Настройка значения тайм-аута подсветки клавиатуры, когда адаптер переменного тока подключен к компьютеру. Значение тайм-аута подсветки клавиатуры действует только при включенной подсветке.</p> <p>По умолчанию: 10 seconds</p>
Тайм-аут подсветки клавиатуры при питании от аккумулятора	<p>Настройка значения тайм-аута подсветки клавиатуры, когда компьютер работает от аккумулятора. Значение тайм-аута подсветки клавиатуры действует только при включенной подсветке.</p> <p>По умолчанию: 10 seconds</p>

Таблица 6. Параметры настройки системы — меню Video

Видео

Яркость ЖК экрана	
Яркость при питании от аккумулятора	<p>Настройка яркости экрана, когда компьютер работает от аккумулятора.</p> <p>По умолчанию: 50</p>
Яркость при питании от сети переменного тока	<p>Настройка яркости экрана, когда компьютер работает от сети переменного тока.</p> <p>По умолчанию: 100</p>

Таблица 7. Параметры настройки системы — меню Security

Безопасность

Включение блокировки паролем администратора	<p>Включение или отключение возможности пользователя входить в программу настройки BIOS, если установлен пароль администратора.</p> <p>По умолчанию: OFF</p>
Обход пароля	<p>Обход запросов системного (загрузочного) пароля и пароля внутреннего жесткого диска во время перезагрузки системы.</p> <p>По умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
Включение возможности изменять пароли без пароля администратора	<p>Включение или отключение возможности пользователя изменять системный пароль и пароль жесткого диска без пароля администратора.</p> <p>По умолчанию: ON</p>
Изменения настроек, вносимые не администраторами	
Включение обновлений с помощью пакетов UEFI Capsule	<p>Включение или отключение обновлений BIOS с помощью пакетов UEFI Capsule.</p> <p>По умолчанию: ON</p>
Absolute	<p>Включает, отключает или отключает на постоянной основе интерфейс модуля BIOS дополнительно устанавливаемой службы Absolute Persistence Module от Absolute Software.</p> <p>По умолчанию: Включено</p>

Безопасность

Включить TPM 2.0 Security	Укажите, должен ли быть модуль доверенной платформы (TPM) видимым для операционной системы. По умолчанию: ON
Обход PPI для включения команд	Включает или отключает ОС для пропуска приглашений пользователю в интерфейсе Physical Presence Interface (PPI) BIOS при выдаче команд включения и активации TPM PPI. По умолчанию: OFF
Обход PPI для отключения команд	Включает или отключает ОС для пропуска приглашений пользователю в интерфейсе PPI BIOS при выдаче команд отключения и деактивации TPM PPI. По умолчанию: OFF
Включене пропуска команд Clear в интерфейсе PPI	Включение или отключение возможности операционной системы пропускать запросы к пользователю в интерфейсе Physical Presence Interface (PPI) BIOS при выдаче команды Clear. По умолчанию: OFF
Attestation Enable (Включить аттестацию)	Позволяет включить режим, когда иерархия аттестации TPM будет доступна для ОС. Отключение этого параметра ограничивает возможность использования модуля TPM для операций с подписями. По умолчанию: ON
Включить хранилище ключей	Позволяет включить режим, когда иерархия аттестации TPM будет доступна для ОС. Этот параметр ограничивает возможность использования модуля TPM для хранения данных владельца. По умолчанию: ON
SHA-256	Включает или отключает BIOS и TPM для использования алгоритма хеширования SHA-256, чтобы расширить размеры модулей PCR TPM во время загрузки BIOS. По умолчанию: ON
Clear	Включение или отключение возможности компьютера удалить сведения о владельце PTT и восстановить состояние PTT по умолчанию. По умолчанию: OFF
Состояние модуля TPM	Включает или отключает TPM. Это нормальное рабочее состояние для TPM, позволяющее использовать полный набор возможностей. По умолчанию: Включено
Устранение угроз безопасности SMM	Включение или отключение дополнительных средств для устранения угроз безопасности UEFI SMM. По умолчанию: OFF И ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция может вызывать проблемы совместимости с некоторыми устаревшими средствами и приложениями или потерю их функциональности.
Intel SGX	Включение или отключение возможности технологии Intel Software Guard Extensions (SGX) создавать защищенную среду для выполнения кода или хранения конфиденциальной информации. По умолчанию: Software Control

Таблица 8. Параметры настройки системы — меню Passwords

Пароли

Включение надежных паролей	Включение или отключение надежных паролей.
-----------------------------------	--

Пароли

	По умолчанию: OFF
Конфигурация пароля	
Минимальное число символов в пароле администратора	Минимальное количество символов, которое может содержать пароль администратора. По умолчанию: 4
Максимальное число символов в пароле администратора	Максимальное количество символов, которое может содержать пароль администратора. По умолчанию: 32
Минимальное число символов в системном пароле	Минимальное количество символов, которое может содержать системный пароль. По умолчанию: 4
Максимальное число символов в системном пароле	Максимальное количество символов, которое может содержать системный пароль. По умолчанию: 32
Пароль администратора	Настройка, изменение или удаление пароля администратора (его также называют паролем программы настройки системы).
Пароль системы	Настройка, изменение или удаление системного пароля.
Включение поддержки основного пароля	Включение или отключение поддержки основного пароля. По умолчанию: OFF

Таблица 9. Параметры настройки системы — меню **Secure Boot**

Безопасная загрузка

Включение безопасной загрузки	Включение или отключение возможности компьютера загружаться только с использованием проверенного загрузочного ПО. По умолчанию: ON i ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы включить безопасную загрузку, компьютер должен находиться в режиме загрузки UEFI, а параметр Enable Legacy Option ROMs должен быть отключен.
Режим безопасной загрузки	Выбор режима работы безопасной загрузки. По умолчанию: Deployed Mode i ПРИМЕЧАНИЕ: Для нормальной работы безопасной загрузки следует выбрать режим Deployed Mode .

Таблица 10. Параметры настройки системы — меню «Экспертное управление ключами»

Экспертное управление ключами

Включение пользовательского режима	Включение или отключение возможности изменения ключей безопасности в базах данных ПК, KEK, db и dbx. По умолчанию: OFF
Пользовательский режим управления ключами	Выбор пользовательских значений для экспертного управления ключами. По умолчанию: ПК

Таблица 11. Параметры настройки системы — меню **Performance**

Производительность

Поддержка нескольких ядер	
---------------------------	--

Производительность

Активные ядра	Изменение количества процессорных ядер, доступных операционной системе. По умолчанию установлено максимальное количество ядер. По умолчанию: Все ядра
Технология Intel SpeedStep	
Включить технологию Intel SpeedStep	Включение или отключение технологии Intel SpeedStep, чтобы динамически регулировать напряжение и частоту ядер процессора, снижая среднее энергопотребление и тепловыделение. По умолчанию: ON
Включение элемента управления C-State	Включение или отключение возможности процессора входить в состояния пониженного энергопотребления и выходить из них. По умолчанию: ON
Технология Intel Turbo Boost	
Включение технологии Intel Turbo Boost	Включение или отключение режима Intel Turbo Boost процессора. Если этот параметр включен, драйвер Intel Turbo Boost повышает производительность центрального или графического процессора. По умолчанию: ON
Технология Intel Hyper-Threading	
Включение технологии Intel Hyper-Threading	Включение или отключение режима Intel Hyper-Threading процессора. Если функция Intel Hyper-Threading включена, она повышает эффективность использования ресурсов процессора, когда на каждом ядре работает несколько потоков. По умолчанию: ON

Таблица 12. Параметры настройки системы — меню Power Management

Управление питанием

Выход из режима сна при подключении к источнику переменного тока	Позволяет компьютеру включиться и перейти к загрузке при подключении к источнику питания переменного тока. По умолчанию: OFF
Включение при подсоединении стыковочного модуля Dell USB-C	Обеспечивает подключение стыковочного модуля Dell USB-C для вывода компьютера из режима ожидания. По умолчанию: ON
Время автоматического включения	Позволяет компьютеру автоматически включаться в определенные дни и моменты времени. По умолчанию: Disabled. Система не будет включаться автоматически.
Блокировка спящего режима	Блокировка перехода компьютера в спящий режим (S3) в операционной системе. По умолчанию: OFF И ПРИМЕЧАНИЕ: Если этот параметр включен, компьютер не будет переходить в спящий режим, технология Intel Rapid Start автоматически отключится и поле режима питания операционной системы будет пустым, если для него было задано значение Sleep.
Конфигурация зарядки аккумулятора	Позволяет компьютеру работать от аккумулятора в часы потребления энергии. Используйте указанные ниже параметры, чтобы предотвратить использование питания от сети переменного тока ежедневно между определенными моментами времени. По умолчанию: Adaptive. Параметры аккумулятора оптимизируются адаптивным образом в соответствии с типовой схемой его использования.

Управление питанием

Включение расширенной конфигурации зарядки аккумулятора	Включение расширенной конфигурации зарядки аккумулятора с начала дня на указанный период работы. Улучшенная конфигурация зарядки аккумулятора позволяет максимально увеличить срок службы аккумулятора, в то же время поддерживая интенсивное использование в течение рабочего дня. По умолчанию: OFF
Сдвиг пикового уровня	Обеспечивает работу компьютера от аккумулятора в периоды пикового потребления энергии. По умолчанию: OFF
Управление радиомодулем беспроводной связи	
Управление радиоустройствами WLAN	Позволяет определить, произошло ли подключение компьютера к проводной сети, и после этого отключить выбранные беспроводные радиоустройства (WLAN и/или WWAN). После отключения от проводной сети выбранные радиоустройства беспроводной связи будут снова включены. По умолчанию: OFF
Включение по сигналу по локальной сети	Включает или отключает компьютер с помощью специального сигнала по локальной сети. По умолчанию: Disabled (Отключено)
Технология Intel Speed Shift	Включает или отключает поддержку технологии Intel Speed Shift. При включении этого параметра операционной системе будет разрешено автоматически выбирать необходимую производительность процессора. По умолчанию: ON
Переключатель открытия крышки	
Включение питания при открытии крышки	Обеспечивает включение компьютера, находящегося в выключенном состоянии, при открытии крышки. По умолчанию: ON

Таблица 13. Параметры настройки системы — меню Wireless

Беспроводная связь

Включение беспроводных устройств	Включение или отключение внутренних устройств WLAN/Bluetooth. По умолчанию выбран параметр WLAN. По умолчанию выбран параметр Bluetooth.
---	--

Таблица 14. Параметры настройки системы — меню POST Behavior

Режим работы POST

Включение Numlock	
Включить Numlock	Включение или отключение режима Num Lock при загрузке компьютера. По умолчанию: ON
Запретить использование клавиши Fn	Включение или отключение режима блокировки клавиши Fn. По умолчанию: ON
Режим блокировки	По умолчанию: Lock Mode Secondary. Lock Mode Secondary = если выбран этот вариант, клавиши F1–F12 сканируют код для своих вспомогательных функций.

Режим работы POST

Предупреждения и ошибки	<p>Выбор действия при появлении предупреждения или сообщения об ошибке во время загрузки.</p> <p>По умолчанию: Prompt on Warnings and Errors. Останавливаться, отправлять запрос и ожидать пользовательского ввода при обнаружении предупреждений или ошибок.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: При обнаружении ошибки, которая считается критической для работы аппаратного обеспечения компьютера, работа компьютера будет всегда приостанавливаться.</p>
Включение предупреждений адаптера	<p>Включение или отключение отображения предупреждений адаптера при обнаружении адаптеров слишком малой мощности.</p> <p>По умолчанию: ON</p>
Включить предупреждения о стыковочном модуле	<p>Включение или отключение предупреждений о стыковочном модуле.</p> <p>По умолчанию: ON</p>
Быстрая загрузка	<p>Настройка скорости загрузки UEFI.</p> <p>По умолчанию: Thorough. Производится полная инициализация оборудования и конфигурации при загрузке.</p>
Продление времени BIOS POST	<p>Настройка времени загрузки проверки POST BIOS.</p> <p>По умолчанию: 0 seconds</p>
Логотип на весь экран	<p>Включение или отключение возможности компьютера отображать логотип на весь экран, если его изображение соответствует разрешению экрана.</p> <p>По умолчанию: OFF</p>
Мышь/сенсорная панель	<p>Определяет, как компьютер обрабатывает ввод от мыши и сенсорной панели.</p> <p>По умолчанию: сенсорная панель и мышь PS/2. Позволяет оставлять встроенную сенсорную панель включенной при наличии внешней мыши PS/2.</p>
Признак функционирования	
Начальное отображение логотипа	<p>Отображение логотипа как признак функционирования.</p> <p>По умолчанию: ON</p>
Начальная подсветка клавиатуры	<p>Начальная подсветка клавиатуры как признак функционирования.</p> <p>По умолчанию: ON</p>
Транзитная передача MAC-адреса	<p>Заменяет MAC-адрес внешнего сетевого адаптера (в поддерживаемой док-станции или адаптере) выбранным MAC-адресом с компьютера.</p> <p>По умолчанию: уникальный MAC-адрес системы.</p>

Таблица 15. Параметры настройки системы — меню **Virtualization**

Виртуализация

Технология виртуализации Intel	<p>Включение возможности компьютера запускать монитор виртуальных машин (VMM).</p> <p>По умолчанию: ON</p>
Технология виртуализации для прямого ввода-вывода	<p>Включение возможности компьютера использовать технологию виртуализации для прямого ввода-вывода (VT-d). VT-d — метод Intel, который обеспечивает виртуализацию для MMIO.</p> <p>По умолчанию: ON</p>

Таблица 16. Параметры настройки системы — меню Maintenance

Обслуживание

Дескриптор ресурса	
Дескриптор ресурса	Создание системного дескриптора ресурса, с помощью которого ИТ-администратор может уникальным образом идентифицировать конкретную систему. После настройки в BIOS дескриптор ресурса нельзя изменить.
Метка обслуживания	Отображение метки обслуживания компьютера.
Восстановление BIOS с жесткого диска	<p>Включение возможности восстановления компьютера из дефектного образа BIOS, если загрузочный блок не поврежден и работоспособен.</p> <p>По умолчанию: ON</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Восстановление BIOS предназначено для устранения неполадок основного блока BIOS. Оно не будет работать при повреждении загрузочного блока. Кроме того, данная функция не будет работать при повреждениях ЕС и ME или аппаратных сбоях. Образ восстановления должен присутствовать в незашифрованном разделе накопителя.</p>
Автоматическое восстановление BIOS	<p>Включение возможности автоматического восстановления BIOS без участия пользователя. Для использования этой функции необходимо, чтобы для параметра BIOS Recovery from Hard Drive было установлено значение Enabled.</p> <p>По умолчанию: OFF</p>
Выполнить удаление данных	<p>⚠ ОСТОРОЖНО: Эта безопасная операция удаления стирает информацию без возможности восстановления.</p> <p>Если этот параметр включен, BIOS будет ставить в очередь цикл удаления данных для устройств хранения, подключенных к системной плате, во время следующей перезагрузки.</p> <p>По умолчанию: OFF</p>
Разрешить откат версии BIOS	<p>Управление откатом системного микрокода до предыдущих версий.</p> <p>По умолчанию: ON</p>

Таблица 17. Параметры настройки системы — меню System Logs

Журналы системы

Журнал событий питания	
Журнал удаления событий POWER	<p>Позволяет выбрать, следует сохранять или удалять события питания.</p> <p>По умолчанию: Keep</p>
Журнал событий BIOS	
Журнал событий BIOS	<p>Позволяет выбрать, следует сохранять или удалять события BIOS.</p> <p>По умолчанию: Keep</p>
Журнал событий терморегуляции	
Журнал удаления событий терморегуляции	<p>Позволяет выбрать, следует сохранять или удалять события терморегуляции.</p> <p>По умолчанию: Keep</p>

Таблица 18. Параметры настройки системы — меню SupportAssist

Меню SupportAssist

Пороговое значение для автоматического восстановления ОС Dell	Управление автоматическим процессом загрузки для консоли SupportAssist System Resolution и средства Dell OS Recovery. По умолчанию: 2.
Восстановление ОС SupportAssist	Включение или отключение процесса загрузки инструмента SupportAssist OS Recovery в случае определенных системных ошибок. По умолчанию: ON
BIOSConnect	Включение или отключение восстановления ОС из облачной службы, если основная операционная система не загружается и количество неудачных попыток загрузки больше значения, установленного параметром «Пороговое значение для автоматического восстановления ОС», или равно ему. По умолчанию: ON

Обновление BIOS в Windows

Предварительные условия

Рекомендуется обновлять BIOS (настройка системы) после замены системной платы или после появления обновления. Для ноутбуков: убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен и ноутбук подключен к розетке.

Об этой задаче

ПРИМЕЧАНИЕ: Если технология BitLocker включена, ее нужно приостановить до обновления BIOS системы, а затем снова включить после завершения обновления BIOS.

Действия

1. Перезагрузите компьютер.
2. Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
 - Введите **Метку обслуживания** или **Код экспресс-обслуживания** и нажмите **Отправить**.
 - Нажмите кнопку **Обнаружить продукт** и следуйте инструкциям на экране.
3. Если не удастся обнаружить или найти сервисный код, нажмите **Выбрать из всех продуктов**.
4. Выберите в списке категорию **Продукты**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выберите нужную категорию для перехода на страницу продукта
5. Выберите модель вашего компьютера, после чего отобразится соответствующая ему страница **Поддержка продукта**.
6. Щелкните ссылку **Получить драйверы**, а затем нажмите **Драйверы и загрузки**.
Откроется раздел драйверов и загрузок.
7. Нажмите **Найти самостоятельно**.
8. Щелкните **BIOS** для просмотра версий BIOS.
9. Найдите наиболее свежий файл BIOS и нажмите **Загрузить**.
10. Выберите подходящий способ загрузки в окне **«Выберите способ загрузки из представленных ниже»**; нажмите **Загрузить файл**.
Откроется окно **Загрузка файла**.
11. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить файл на рабочий стол.
12. Нажмите **Запустить**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер.
Следуйте инструкциям на экране.

Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker

ОСТОРОЖНО: Если работа BitLocker не будет приостановлена перед обновлением BIOS, то при следующей перезагрузке системы не распознается ключ BitLocker. В таком случае будет предложено ввести ключ восстановления для продолжения работы, и система будет запрашивать это при каждой перезагрузке. Если ключ восстановления неизвестен, может возникнуть потеря данных или потребуются ненужная переустановка операционной системы. Дополнительные сведения по этой теме см. в статье базы знаний: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Обновление BIOS с использованием флэш-накопителя USB

Об этой задаче

Если в системе не удастся выполнить загрузку Windows, но по-прежнему необходимо обновить BIOS, загрузите файл BIOS с помощью другой системы и сохраните его на загрузочном флэш-накопителе USB.

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо будет использовать загрузочный флэш-накопитель USB. Более подробные сведения см. в следующей статье: <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

Действия

1. Загрузите EXE-файл обновления BIOS в другую систему.
2. Скопируйте файл, например O9010A12.EXE, на загрузочный флэш-накопитель USB.
3. Вставьте флэш-накопитель USB в систему, для которой требуется обновление BIOS.
4. Перезагрузите компьютер и нажмите клавишу F12 при появлении заставки Dell, чтобы вызвать меню однократной загрузки.
5. С помощью клавиш со стрелками выберите **Устройство хранения данных USB** и нажмите «ВВОД».
6. После загрузки системы появится приглашение `Diag C:\>`.
7. Запустите файл, введя полное имя файла, например `O9010A12.exe`, и нажмите клавишу «ВВОД».
8. После загрузки утилиты обновления BIOS следуйте инструкциям на экране.

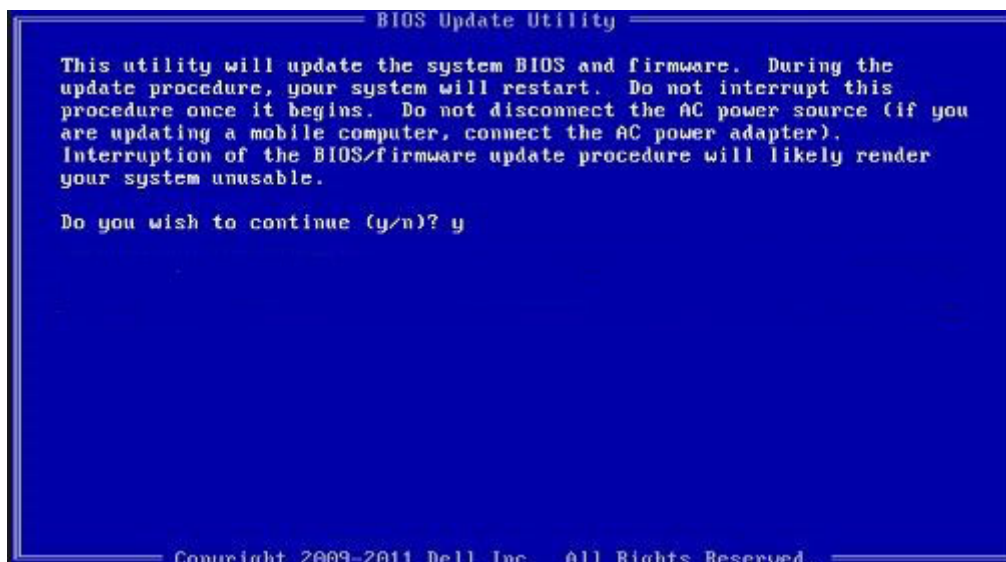


Рисунок 3. Экран обновления BIOS через DOS

Обновление BIOS на устройствах Dell в средах Linux и Ubuntu

Для обновления BIOS системы в среде Linux, такой как Ubuntu, см. <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

Обновление BIOS из меню однократной загрузки (F12)


Обновление BIOS системы с применением EXE-файла для обновления BIOS, скопированного на USB-накопитель FAT32, и загрузка из меню однократной загрузки F12.

Об этой задаче

Обновление BIOS

Можно запустить файл обновления BIOS из Windows с помощью загрузочного USB-накопителя, можно также обновить BIOS из меню однократной загрузки F12 в системе.

Эта возможность имеется в большинстве систем Dell, выпущенных после 2012 года, и в этом можно убедиться, загрузив систему с помощью меню однократной загрузки F12, чтобы узнать, включен ли параметр BIOS FLASH UPDATE в качестве опции загрузки для системы. Если этот параметр присутствует в меню, то BIOS поддерживает эту опцию обновления BIOS.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эту функцию можно использовать только в системах с параметром обновления BIOS Flash в меню однократной загрузки F12.

Обновление из меню однократной загрузки

Для обновления BIOS из меню однократной загрузки F12 необходимо следующее:

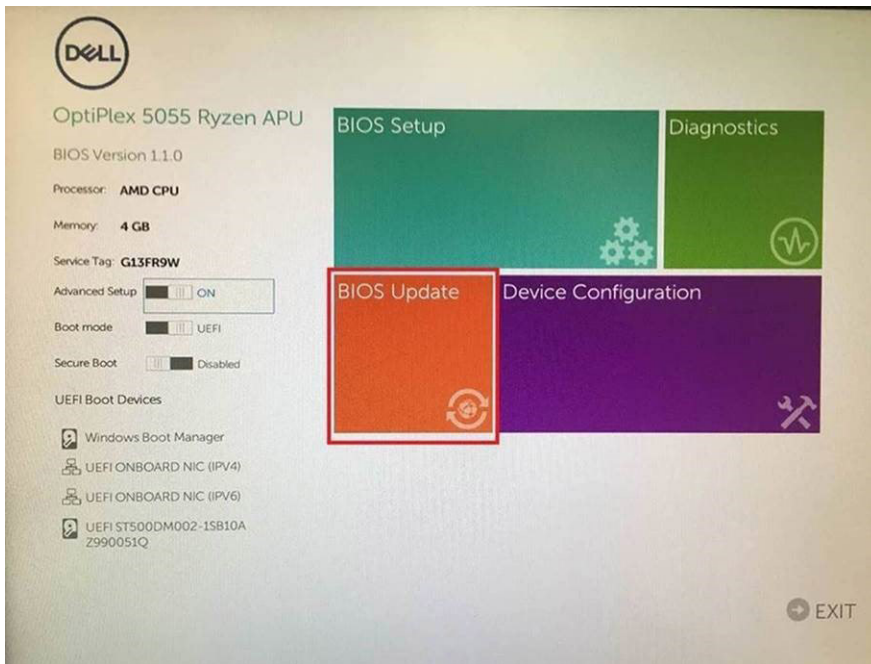
- USB-накопитель, отформатированный в файловой системе FAT32 (этот ключ не обязательно должен быть загрузочным);
- исполняемый файл BIOS, загруженный с веб-сайта службы поддержки Dell и скопированный в корневой каталог USB-накопителя;
- адаптер питания переменного тока, подключенный к системе;
- работающая системная батарейка для перепрограммирования BIOS.

Выполните следующие шаги для осуществления процесса обновления прошивки BIOS из меню F12.

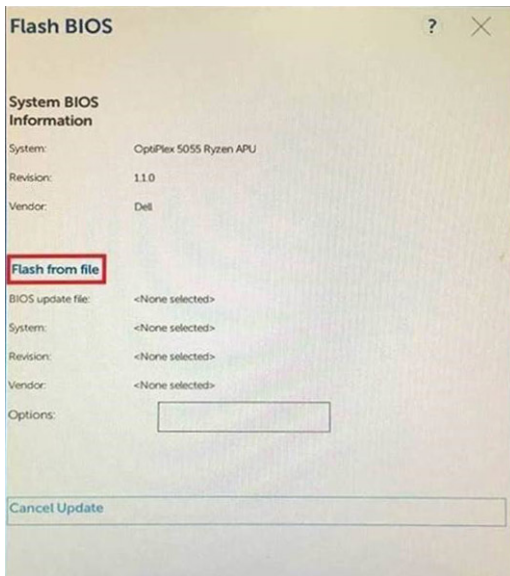
 **ОСТОРОЖНО:** Не отключайте питание системы при осуществлении процесса обновления BIOS. Отключение питания системы может привести к нарушению загрузки системы.

Действия

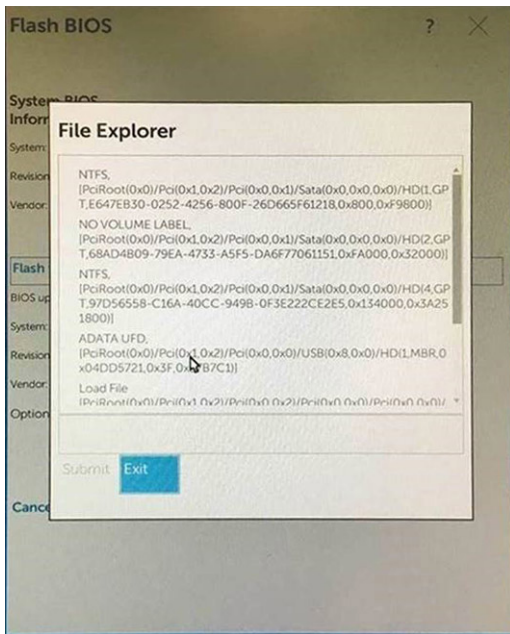
1. При выключенном питании вставьте USB-накопитель со скопированной прошивкой в порт USB системы.
2. Включите систему и нажмите клавишу F12, чтобы открыть меню однократной загрузки, выделите пункт BIOS Flash Update с помощью мыши или клавиш со стрелками, затем нажмите **Enter**.



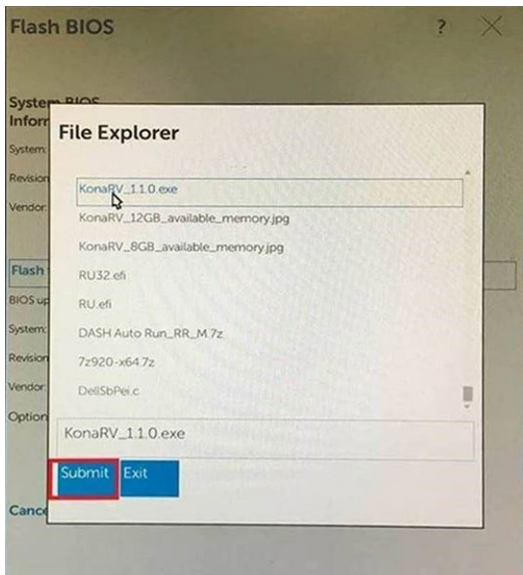
3. После того как откроется меню прошивки BIOS, щелкните **Flash from file**.



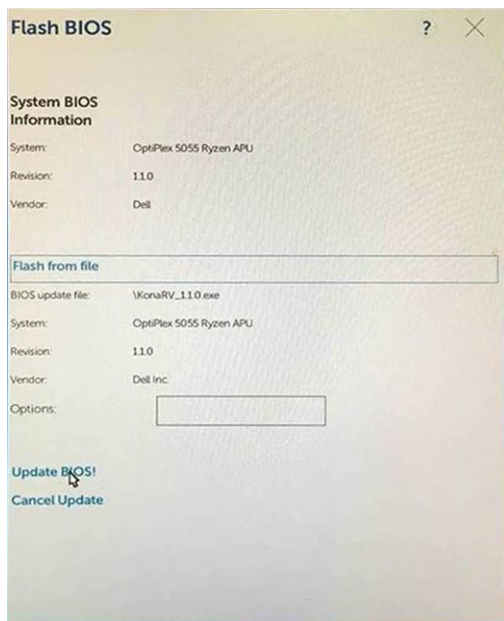
4. Выберите внешнее устройство USB



5. После того как выбран файл, дважды щелкните значок целевого файла прошивки, затем нажмите submit.



6. Нажмите **Update BIOS**, после чего произойдет перезагрузка системы для прошивки BIOS.



7. После завершения система перезагрузится и процесс обновления BIOS закончится.

Системный пароль и пароль программы настройки

Таблица 19. Системный пароль и пароль программы настройки

Тип пароля	Описание
Системный пароль	Пароль, который необходимо вводить при входе в систему.
Пароль настройки системы	Пароль, который необходимо вводить для получения доступа к настройкам BIOS и внесения изменений в них.

Для защиты компьютера можно создать системный пароль и пароль настройки системы.

⚠ ОСТОРОЖНО: Функция установки паролей обеспечивает базовый уровень безопасности данных компьютера.

⚠ ОСТОРОЖНО: Если данные, хранящиеся на компьютере не заблокированы, а сам компьютер находится без присмотра, доступ к данным может получить кто угодно.

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ: Функция установки системного пароля и пароля программы настройки системы отключена.

Назначение пароля программы настройки системы

Предварительные условия

Вы можете назначить новый **системный пароль** или **пароль администратора**, только если его состояние **Не задан**.

Об этой задаче

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите клавишу F2/F12 сразу после включения питания или перезагрузки.

Действия

1. На экране **BIOS** или **Настройка системы** выберите пункт **Безопасность** и нажмите клавишу «ВВОД».
Отобразится экран **Безопасность**.
2. Выберите пункт **Системный пароль/Пароль администратора** и создайте пароль в поле **Введите новый пароль**.
Воспользуйтесь приведенными ниже указаниями, чтобы назначить системный пароль:

- Пароль может содержать до 32 знаков.
 - Пароль может содержать числа от 0 до 9.
 - Пароль должен содержать только строчные буквы.
 - Допускается использование только следующих специальных символов: пробел, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Введите системный пароль, который вы вводили ранее, в поле **Подтвердите новый пароль** и нажмите кнопку **ОК**.
 4. Нажмите клавишу ESC; будет предложено сохранить изменения.
 5. Нажмите Y, чтобы сохранить изменения.
Компьютер перезагрузится.

Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы

Предварительные условия

Прежде чем пытаться удалить или изменить существующий системный пароль и (или) пароль программы настройки системы, убедитесь, что поле **Состояние пароля** не заблокировано (в программе настройки системы). Если поле **Состояние пароля** заблокировано, вы не сможете удалить или изменить существующий системный пароль и пароль программы настройки системы.

Об этой задаче

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите клавишу F2/F12 сразу после включения питания или перезагрузки.

Действия

1. На экране **BIOS** или **Настройка системы** выберите пункт **Безопасность системы** и нажмите клавишу «ВВОД».
Отобразится окно **Безопасность системы**.
2. На экране **Безопасность системы** что **Состояние пароля** — **Разблокировано**.
3. Выберите **Системный пароль**, измените или удалите существующий системный пароль и нажмите клавишу «ВВОД» или TAB.
4. Выберите **Пароль программы настройки системы**, измените или удалите существующий пароль программы настройки системы и нажмите клавишу «ВВОД» или TAB.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы меняете системный пароль и (или) пароль программы настройки системы, при появлении запроса введите новый пароль еще раз. Если вы удаляете системный пароль и (или) пароль программы настройки системы, при появлении запроса подтвердите удаление.

5. Нажмите клавишу ESC; будет предложено сохранить изменения.
6. Нажмите Y, чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки системы.
Компьютер перезагрузится.

Сброс параметров CMOS

Об этой задаче

⚠ ОСТОРОЖНО: При сбросе параметров КМОП на компьютере будут сброшены настройки BIOS.


Действия

1. Выключите компьютер.
 2. Снимите [нижнюю крышку](#).
- И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Аккумулятор должен быть отсоединен от системной платы (см. шаг 4 в разделе [Снятие нижней крышки](#)).
3. Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 15 секунд, чтобы удалить остаточный заряд.
 4. Прежде чем включить компьютер, выполните действия, предусмотренные разделом [Установка нижней крышки](#).
 5. Включите компьютер.

Сброс пароля BIOS (программы настройки системы) и системного пароля

Об этой задаче

Чтобы сбросить системный пароль или пароль BIOS, обратитесь в службу технической поддержки Dell согласно инструкциям на сайте www.dell.com/contactdell.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Сведения о том, как сбросить пароль Windows или пароли приложений, см. в сопроводительной документации Windows или приложения.

Поиск и устранение неполадок

Восстановление операционной системы

Если не удастся загрузить операционную систему на компьютере даже после нескольких попыток, автоматически запускается утилита Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery — это автономный инструмент, предустановленный на всех компьютерах Dell с операционной системой Windows 10. Он включает в себя средства диагностики, поиска и устранения неисправностей, которые могут возникнуть до загрузки операционной системы на компьютере. Dell SupportAssist OS Recovery позволяет диагностировать и устранить неполадки оборудования, создать резервную копию файлов или восстановить заводские настройки компьютера.

Вы также можете загрузить эту утилиту с сайта поддержки Dell, чтобы находить и устранять неисправности компьютера, когда на нем не удается загрузить основную операционную систему из-за ошибок ПО или оборудования.


Дополнительные сведения об утилите Dell SupportAssist OS Recovery см. в *руководстве пользователя Dell SupportAssist OS Recovery* на сайте www.dell.com/support.

Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA)

Об этой задаче

Программа диагностики ePSA (также называемая системной диагностикой) выполняет полную проверку оборудования. Программа ePSA встроена в BIOS и запускается из 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.

Запуск диагностики ePSA

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 эти коды и контрольные номера и обратитесь в Dell.

Индикаторы диагностики системы

Когда индикатор питания и состояния заряда аккумулятора горит непрерывно, он указывает текущий режим питания компьютера. Различные схемы мигания индикатора питания и состояния заряда аккумулятора указывают соответствующие обнаруженные неполадки компьютера.

Индикатор питания и состояния заряда аккумулятора горит непрерывно

В следующей таблице указано состояние компьютера в соответствии с индикатором питания и состояния заряда аккумулятора.

Таблица 20. Индикатор питания и уровня заряда батареи

Индикатор питания и уровня заряда батареи	Состояние компьютера
Белый индикатор	<ul style="list-style-type: none">Адаптер питания подключен, аккумулятор полностью заряжен.Адаптер питания подключен, заряд аккумулятора более 5%.
Оранжевый	Компьютер работает от аккумулятора, заряд аккумулятора менее 5%.
Выключено	Компьютер находится в спящем режиме, режиме гибернации или выключен.

Индикатор питания и состояния заряда аккумулятора мигает

Индикатор питания и состояния аккумулятора мигает оранжевым цветом, указывая на обнаруженные неполадки компьютера.

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 следующей таблице показаны различные схемы мигания индикатора питания и состояния аккумулятора и соответствующие проблемы.

Таблица 21. Коды индикаторов

Кодовые сигналы диагностических индикаторов	Описание неполадки
2,1	Отказ процессора
2,2	Системная плата: сбой BIOS или ПЗУ
2,3	Не обнаружены память или ОЗУ
2,4	Сбой памяти или ОЗУ
2,5	Установлена недопустимая память
2,6	Ошибка системной платы или набора микросхем
2,7	Сбой дисплея
2,8	Неправильное подсоединение кабеля питания ЖК-дисплея.
3,1	Отказ батарейки КМОП-схемы
3,2	Сбой платы PCI, платы видеоадаптера или микросхемы
3,3	Образ восстановления не найден

Кодовые сигналы диагностических индикаторов	Описание неполадки
3,4	Образ восстановления найден, но является неверным
3,5	Сбой шины питания
3,6	Обновление BIOS не закончено
3,7	Ошибка Management Engine (ME)

Удаление остаточного заряда

Об этой задаче

Остаточный заряд — это статическое электричество, которое остается на компьютере даже после его выключения и отсоединения аккумулятора от системной платы. Следующая процедура содержит инструкции о том, как рассеять остаточный заряд:

Действия

1. Выключите компьютер.
2. Снимите [нижнюю крышку](#).


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Аккумулятор должен быть отсоединен от системной платы (см. шаг 4 в разделе [Снятие нижней крышки](#)).

3. Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 15 секунд, чтобы удалить остаточный заряд.
4. Установите [нижнюю крышку](#).
5. Включите компьютер.

Цикл включение/выключение Wi-Fi

Об этой задаче

Если компьютер не может получить доступ к Интернету из-за проблем с подключением Wi-Fi, можно выключить и снова включить Wi-Fi. Ниже приведены инструкции по выключению и повторному включению Wi-Fi.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые интернет-провайдеры предоставляют комбинированное устройство, объединяющее модем и 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.

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 22. 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 <code>Contact Support</code> 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 www.dell.com/support. 2. Введите тему или ключевое слово в поле Поиск. 3. После этого нажмите Поиск, чтобы получить список статей по указанной теме.
Необходимо узнать и иметь под рукой следующие сведения о вашем продукте.	См. <i>Я и мой компьютер Dell</i> по адресу www.dell.com/support/manuals .
<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>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/региона и продукта. Некоторые службы могут быть недоступны в вашей стране или 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.