

Inspiron 15 3000

Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: **Inspiron 15-3565**
нормативная модель: **P63F**
нормативный тип: **P63F003**



Примечания, предупреждения и предостережения



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



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



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

© Корпорация Dell или ее дочерние компании, 2016 г. Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками корпорации Dell или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

2016 - 11

Ред. A00

Содержание

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	11
Перед началом работы	11
Инструкции по технике безопасности.....	11
Рекомендуемые инструменты.....	13
Список винтов.....	13
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	15
Снятие батареи.....	16
Последовательность действий.....	16
Установка батареи.....	18
Последовательность действий.....	18
Извлечение оптического дисковода.....	19
Предварительные действия.....	19
Последовательность действий.....	19
Установка оптического дисковода.....	22
Последовательность действий.....	22
Действия после завершения операции.....	22
Снятие клавиатуры.....	23
Предварительные действия.....	23
Последовательность действий.....	23



Установка клавиатуры.....	26
Последовательность действий.....	26
Действия после завершения операции.....	26
Снятие нижней крышки.....	27
Предварительные действия.....	27
Последовательность действий.....	27
Установка нижней крышки.....	32
Последовательность действий.....	32
Действия после завершения операции.....	34
Извлечение соединительной планки оптического дисковода.....	35
Предварительные действия.....	35
Последовательность действий.....	35
Установка соединительной планки оптического дисковода.....	37
Последовательность действий.....	37
Действия после завершения операции.....	37
Извлечение жесткого диска.....	38
Предварительные действия.....	38
Последовательность действий.....	38
Установка жесткого диска.....	41
Последовательность действий.....	41
Действия после завершения операции.....	41

Извлечение модулей памяти.....	43
Предварительные действия.....	43
Последовательность действий.....	43
Установка модулей памяти.....	45
Последовательность действий.....	45
Действия после завершения операции.....	46
Извлечение платы беспроводной сети.....	47
Предварительные действия.....	47
Последовательность действий.....	47
Установка платы беспроводной сети.....	49
Последовательность действий.....	49
Действия после завершения операции.....	50
Извлечение платы кнопки питания.....	52
Предварительные действия.....	52
Последовательность действий.....	52
Установка платы кнопки питания.....	55
Последовательность действий.....	55
Действия после завершения операции.....	56
Извлечение динамиков.....	57
Предварительные действия.....	57
Последовательность действий.....	57
Установка динамиков.....	59
Последовательность действий.....	59
Действия после завершения операции.....	59



Извлечение платы ввода-вывода.....	60
Предварительные действия.....	60
Последовательность действий.....	60
Установка платы ввода-вывода.....	62
Последовательность действий.....	62
Действия после завершения операции.....	62
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	63
Предварительные действия.....	63
Последовательность действий.....	63
Установка батареи типа «таблетка».....	65
Последовательность действий.....	65
Действия после завершения операции.....	65
Снятие радиатора.....	66
Предварительные действия.....	66
Последовательность действий.....	66
Установка радиатора.....	68
Последовательность действий.....	68
Действия после завершения операции.....	68
Извлечение вентилятора.....	70
Предварительные действия.....	70
Последовательность действий.....	70
Установка вентилятора.....	72
Последовательность действий.....	72
Действия после завершения операции.....	72

Снятие линзы индикатора состояния.....	73
Предварительные действия.....	73
Последовательность действий.....	73
Установка линзу индикатора состояния.....	75
Действия после завершения операции.....	75
Последовательность действий.....	75
Извлечение системной платы.....	76
Предварительные действия.....	76
Последовательность действий.....	77
Установка системной платы.....	81
Последовательность действий.....	81
Действия после завершения операции.....	82
Снятие сенсорной панели.....	83
Предварительные действия.....	83
Последовательность действий.....	83
Установка сенсорной панели.....	86
Последовательность действий.....	86
Действия после завершения операции.....	86
Снятие разъема адаптера питания.....	88
Предварительные действия.....	88
Последовательность действий.....	88
Установка разъема адаптера питания.....	90
Последовательность действий.....	90
Действия после завершения операции.....	90



Снятие дисплея.....	92
Предварительные действия.....	92
Последовательность действий.....	92
Установка дисплея.....	96
Последовательность действий.....	96
Действия после завершения операции.....	96
Снятие лицевой панели дисплея.....	98
Предварительные действия.....	98
Последовательность действий.....	99
Установка лицевой панели дисплея.....	100
Последовательность действий.....	100
Действия после завершения операции.....	100
Снятие панели дисплея.....	101
Предварительные действия.....	101
Последовательность действий.....	101
Установка панели дисплея.....	104
Действия после завершения операции.....	104
Последовательность действий.....	104
Извлечение камеры.....	106
Предварительные действия.....	106
Последовательность действий.....	106
Установка камеры.....	108
Последовательность действий.....	108
Действия после завершения операции.....	108


Снятие шарниров дисплея.....	109
Предварительные действия.....	109
Последовательность действий.....	109
Установка шарниров дисплея.....	111
Действия после завершения операции.....	111
Последовательность действий.....	111
Снятие задней крышки дисплея и антенны в сборе.....	112
Предварительные действия.....	112
Последовательность действий.....	112
Установка задней крышки дисплея и антенны в сборе.....	114
Последовательность действий.....	114
Действия после завершения операции.....	114
Снятие упора для рук.....	115
Предварительные действия.....	115
Последовательность действий.....	116
Установка упора для рук.....	117
Действия после завершения операции.....	117
Последовательность действий.....	118
Диагностика.....	119
Перепрограммирование BIOS.....	121




Справка и обращение в компанию Dell.....122
Материалы для самостоятельного разрешения вопросов..... 122
Обращение в компанию Dell..... 123




Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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

Перед началом работы

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
- 2 Затем завершите работу компьютера. Нажмите кнопку **Пуск** →  **Питание** → **Выключение**.








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

- 3 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
- 4 Отключите от компьютера все подключенные сетевые и периферийные устройства, например клавиатуру, мышь, монитор и т. д.
- 5 Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.
- 6 Закройте дисплей и переверните компьютер.

Инструкции по технике безопасности

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



-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру. Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера установите все крышки, панели и винты на место, прежде чем подключить компьютер к розетке электросети.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на чистой 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**. Гарантия не распространяется на повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании **Dell**. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.
-  **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальный ярлык на нем. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеются разъемы с фиксирующими выступами или винты с накатанной головкой, которые необходимо вывернуть перед тем, как отсоединять кабель. При отсоединении кабелей следует прилагать усилие по прямой линии, чтобы не повредить контакты. При подсоединении кабелей убедитесь в правильной ориентации и соосности элементов разъема.

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

Рекомендуемые инструменты

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

- крестовая отвертка;
- пластмассовая палочка













Список винтов

В приведенной ниже таблице содержится список винтов, которые используются для крепления различных компонентов к упору для рук в сборе.


Таблица 1. Список винтов

Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображение винта
Оптический дисковод в сборе	Нижняя крышка	M2x5	1	
Консоль оптического дисковода	Оптический дисковод	M2x3	1	
Нижняя крышка	Упор для рук в сборе	M2,5x8	8	
Нижняя крышка	Упор для рук в сборе	M2x5	2	
Нижняя крышка	Упор для рук в сборе	M2x2	3	
Нижняя крышка	Упор для рук в сборе	M2x5	5	



Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображение винта
Жесткий диск в сборе	Упор для рук в сборе	M2x3	4	
Консоль жесткого диска	Жесткий диск	M3x3	4	
Консоль платы беспроводной сети	Системная плата	M2x3	1	
Шарнир дисплея	Упор для рук в сборе	M2,5x8	3	
Плата кнопки питания	Упор для рук в сборе	M2x2	1	
Плата ввода-вывода	Упор для рук в сборе	M2x3	1	
Вентилятор	Системная плата	M2x5	2	
Системная плата	Упор для рук в сборе	M2x3	2	
Консоль сенсорной панели	Сенсорная панель	M2x3	6	
Порт адаптера питания	Упор для рук в сборе	M2x3	1	
Панель дисплея	Задняя крышка дисплея и антенна в сборе	M2x3	4	
Шарниры дисплея	Задняя крышка дисплея и антенна в сборе	M2,5x2,5 с крупной головкой	6	

После работы с внутренними компонентами компьютера

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

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

Снятие батареи

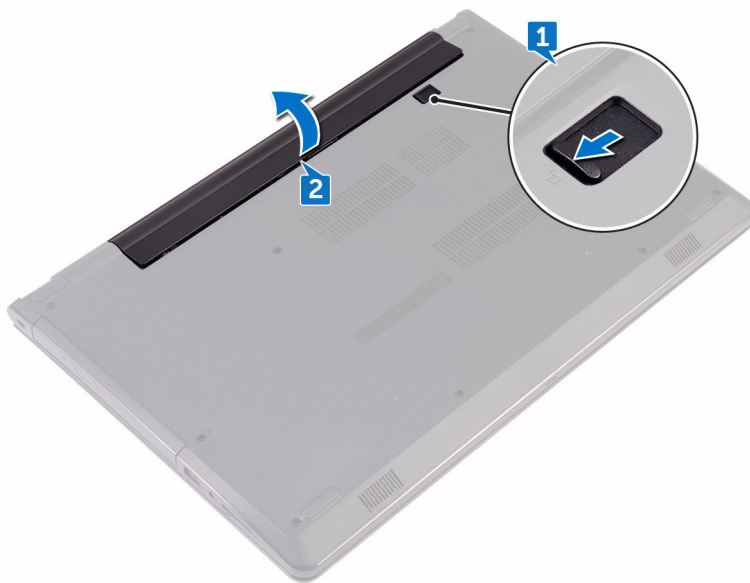


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Сдвиньте фиксирующую защелку аккумулятора в открытое положение. При этом должен раздаться щелчок.

-
- 2** Подушечками пальцев приподнимите аккумулятор под углом и извлеките его из отсека аккумулятора.



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

Установка батареи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 2 Установите батарею в отсек в фиксированном положении.

Извлечение оптического дисковод



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

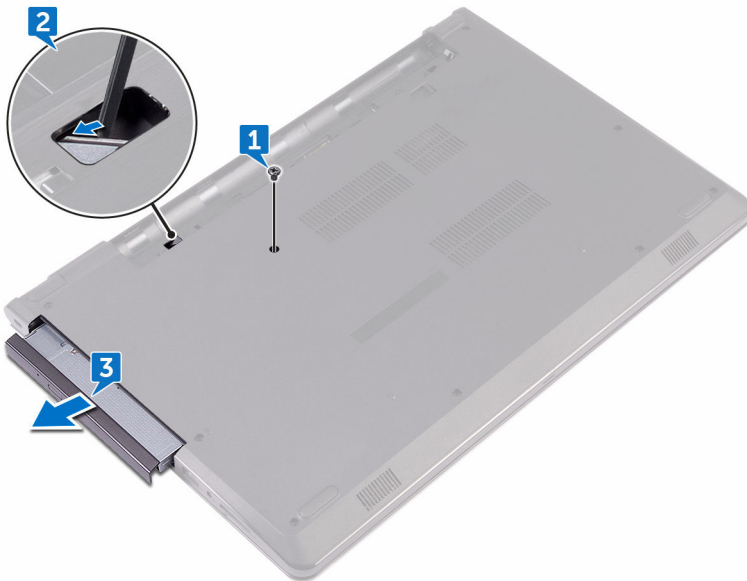
Извлеките [батарею](#).

Последовательность действий


- 1 Извлеките винт крепления оптического дисковода в сборе к нижней крышке (M2x5).
- 2 С помощью пластиковой палочки высвободите оптический дисковод в сборе из отсека оптического дисковода.



- 3 Выдвиньте оптический дисковод в сборе из отсека для оптического дисковод.



- 4 Извлеките винт крепления консоли оптического дисковод к оптическому дисководу (M2x3).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Обратите внимание на ориентацию консоли оптического дисковод, чтобы можно было правильно установить ее.

- 5** Снимите консоль оптического дисководов с оптического дисковода.



- 6** Аккуратно подденьте лицевую панель оптического дисковода и извлеките ее из оптического дисковода.



Установка оптического дисковода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите выступы на лицевой панели оптического дисковода с пазами на оптическом дисковде и вставьте лицевую панель оптического дисковода на место до щелчка.
- 2 Совместите винтовые отверстия консоли оптического дисковода с винтовыми отверстиями на оптическом дисковде в сборе.




ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо правильно совместить консоль оптического дисковода, чтобы обеспечить надлежащее крепление оптического дисковода к компьютеру. Правильная ориентация показана в шаге 4 раздела [«Извлечение оптического дисковода»](#).

- 3 Заверните винт крепления консоли оптического дисковода к оптическому дисковду в сборе (M2x3).
- 4 Установите оптический дисковод в сборе в отсек оптического дисковода таким образом, чтобы он плотно встал на свое место.
- 5 Заверните винт крепления оптического дисковода в сборе к основанию компьютера (M2x5).

Действия после завершения операции

Установите [аккумулятор](#).

Снятие клавиатуры

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

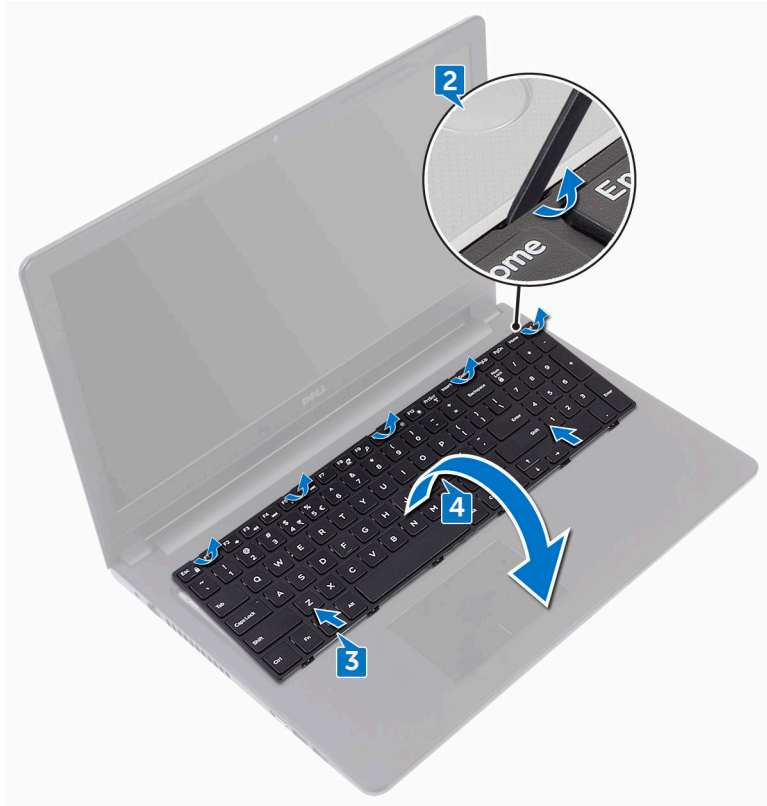
Извлеките [батарею](#).

Последовательность действий

- 1 Переверните компьютер и откройте крышку дисплея до упора.
- 2 С помощью пластиковой палочки осторожно откройте защелки, которыми клавиатура крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Сдвиньте клавиатуру вверх, чтобы извлечь ее из слотов на упоре для рук в сборе.

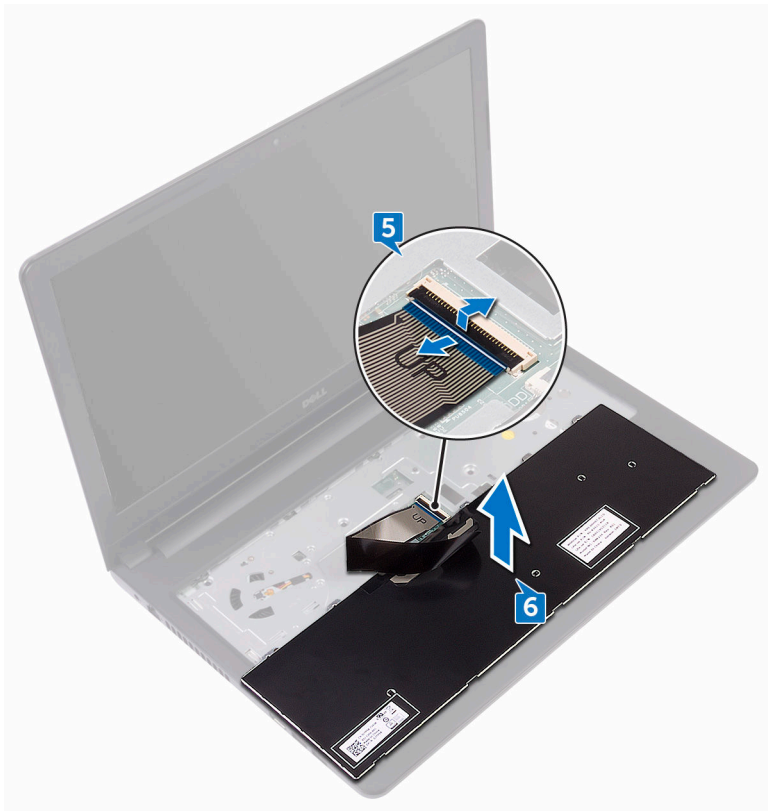


- 4 Осторожно переверните клавиатуру и положите ее на упор для рук в сборе.



- 5 Откройте защелку и отсоедините кабель клавиатуры от системной платы.

6 Снимите клавиатуру с упора для рук в сборе.



Установка клавиатуры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.


Последовательность действий

- 1 Вставьте кабель клавиатуры в разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 2 Переверните клавиатуру, поместите выступы на клавиатуре в отверстия на упоре для рук в сборе, а затем нажмите на клавиатуру до щелчка, установив ее таким образом на место.

Действия после завершения операции

Установите [аккумулятор](#).

Снятие нижней крышки

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

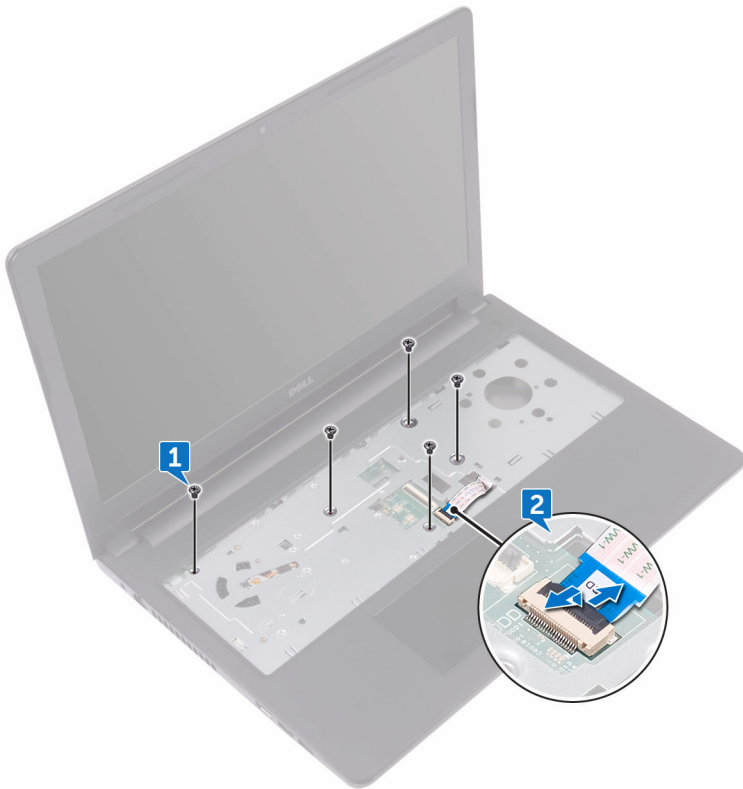
- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковода](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).

Последовательность действий

- 1 Извлеките пять винтов крепления нижней крышки к упору для рук в сборе (M2x5).

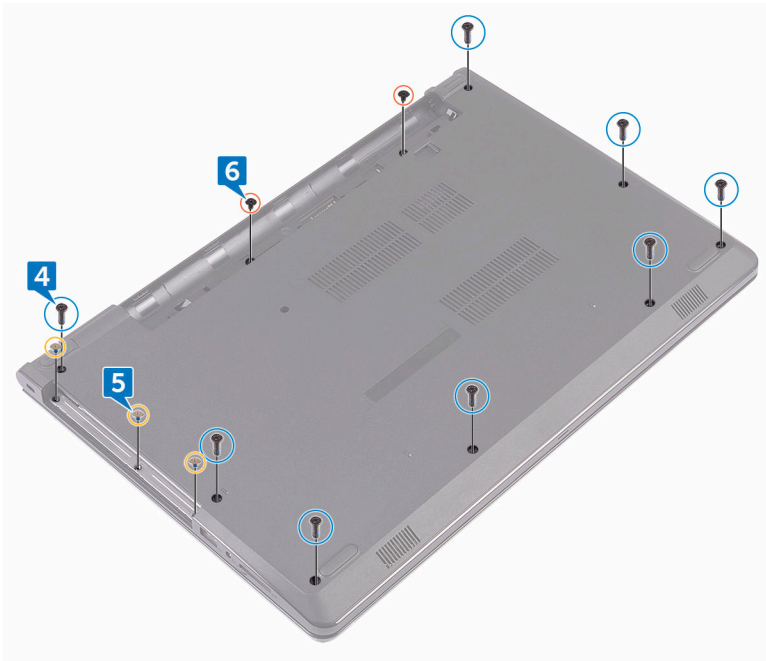


- 2 Приподнимите защелку и отсоедините кабель оптического дисковод от разъема на системной плате.

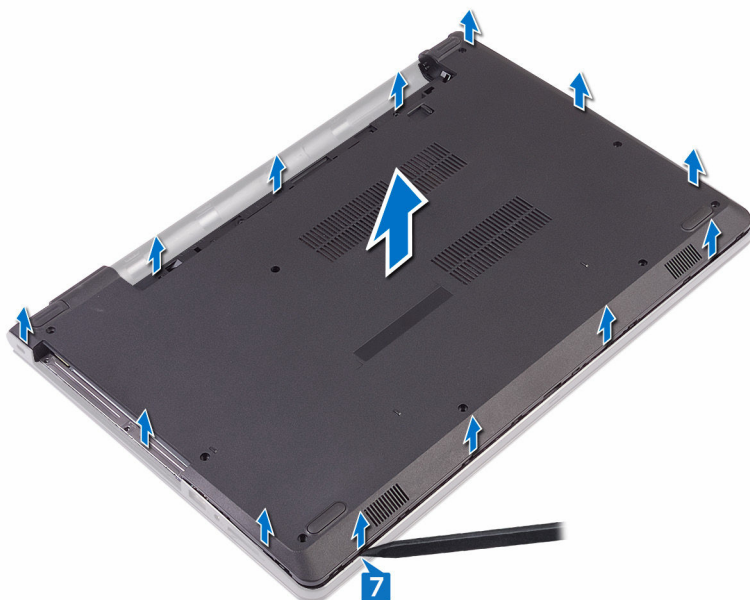


- 3 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 4 Извлеките восемь винтов крепления нижней крышки к упору для рук в сборе (M2,5x8).
- 5 Извлеките три винта крепления нижней крышки к упору для рук в сборе (M2x2).

- 6** Извлеките два винта крепления нижней крышки к упору для рук в сборе (M2x5).

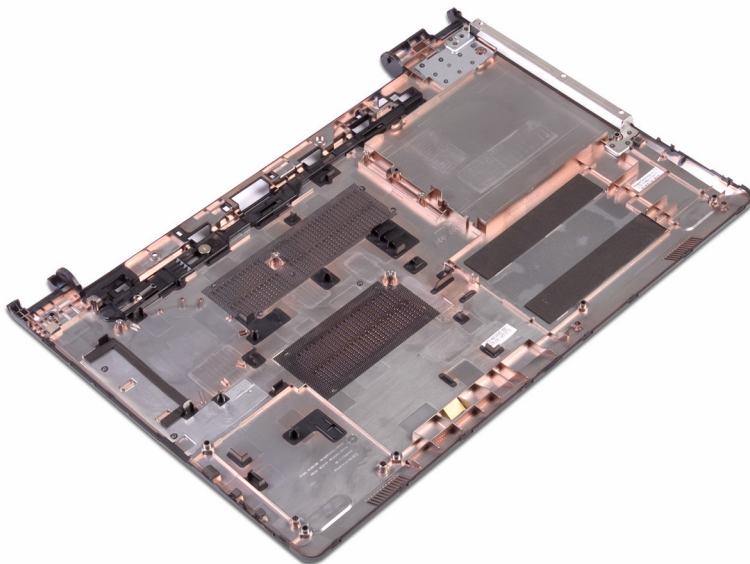


- 7** С помощью пластиковой палочки подденьте нижнюю крышку и отделите ее от упора для рук в сборе.



- 8** Переверните нижнюю крышку.

- 9 Извлеките [соединительную планку оптического дисковода](#).



Установка нижней крышки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Установите [соединительную планку оптического дисковод](#).
- 2 Переверните нижнюю крышку.

- 3 Поместите нижнюю крышку на упор для рук в сборе и проложите кабель оптического дисководов через гнездо в упоре для рук в сборе.



- 4 Совместите выступы на нижней крышке с пазами на упоре для рук в сборе и защелкните нижнюю крышку на месте.
- 5 Вставьте кабель оптического дисководов в соответствующий разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы закрепить кабель.
- 6 Заверните пять винтов крепления упора для рук в сборе к нижней крышке (M2x5).
- 7 Закройте дисплей и переверните компьютер.
- 8 Заверните три винта крепления нижней крышки к упору для рук в сборе (M2x2).




- 9 Заверните два винта крепления нижней крышки к упору для рук в сборе (M2x5).
- 10 Заверните восемь винтов крепления нижней крышки к упору для рук в сборе (M2,5x8).

Действия после завершения операции

- 1 Установите [клавиатуру](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковод](#)».
- 3 Установите [аккумулятор](#).

Извлечение соединительной планки оптического дисковода

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

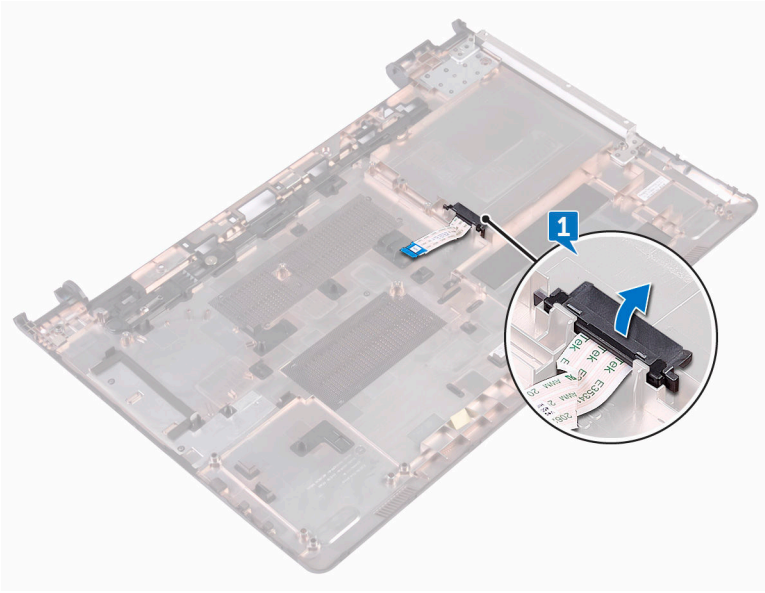
Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковода](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–8 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».


Последовательность действий

Извлеките соединительную планку оптического дисковода из выступов на нижней крышке.





Установка соединительной планки оптического дисковод

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий




Совместите выступы на нижней крышке и установите ее на место до щелчка.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–9 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковода»](#).
- 4 Установите [аккумулятор](#).



Извлечение жесткого диска

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.
-  **ОСТОРОЖНО:** Не извлекайте жесткий диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.

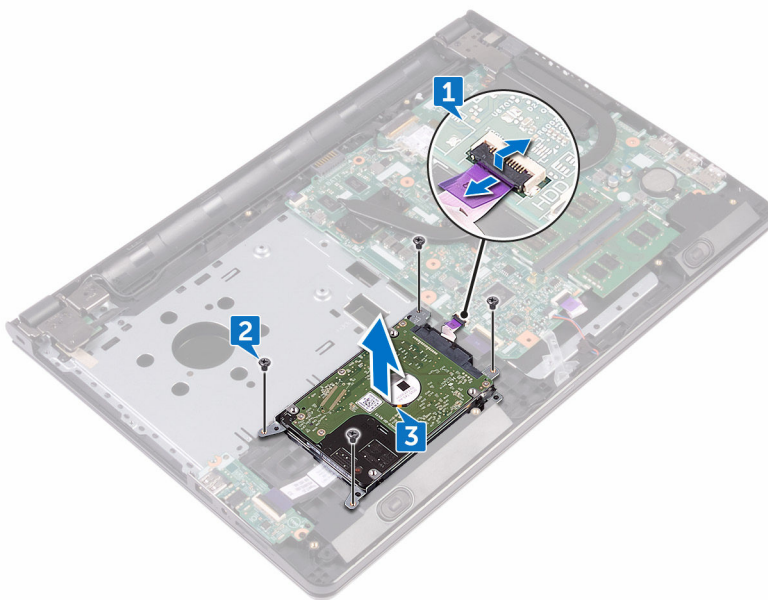
Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

Последовательность действий

- 1 Откройте защелку и отсоедините кабель жесткого диска от системной платы.
- 2 Извлеките четыре винта крепления жесткого диска в сборе к упору для рук в сборе (M2x3).

- 3** Извлеките жесткий диск в сборе из упора для рук в сборе.



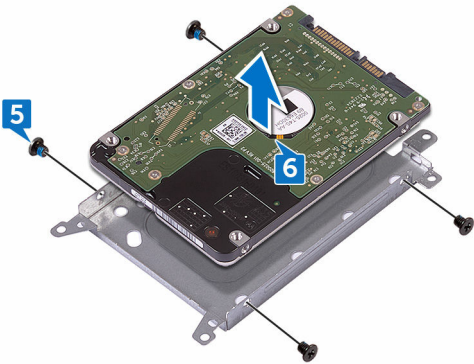
- 4** Отсоедините от жесткого диска в сборе соединительную планку.





- 5** Извлеките четыре винта крепления консоли жесткого диска к жесткому диску (M3x3).



6 Приподнимите жесткий диск и извлеките его из каркаса.



Установка жесткого диска

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на консоли жесткого диска с отверстиями для винтов на жестком диске.
- 2 Заверните четыре винта крепления консоли жесткого диска к жесткому диску (M3x3).
- 3 Подсоедините промежуточную плату к жесткому диску.
- 4 Установите жесткий диск в сборе на упор для рук в сборе и совместите отверстия для винтов на жестком диске в сборе с отверстиями для винтов на упоре для рук в сборе.
- 5 Заверните четыре винта крепления жесткого диска в сборе к упору для рук в сборе (M2x3).
- 6 Вставьте кабель жесткого диска в разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 2 Установите [клавиатуру](#).



- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковода](#)».
- 4 Установите [аккумулятор](#).



Извлечение модулей памяти



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

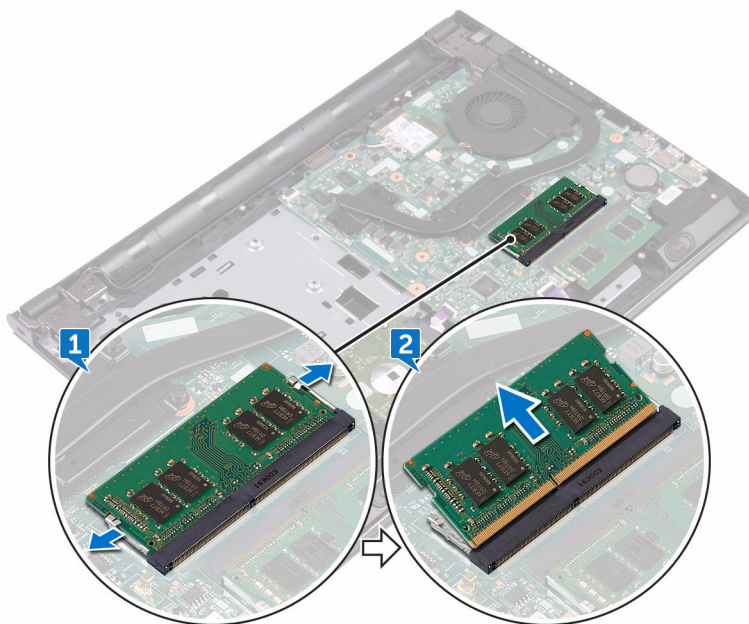
- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

Последовательность действий


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



2 Выдвиньте и извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.



Установка модулей памяти


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

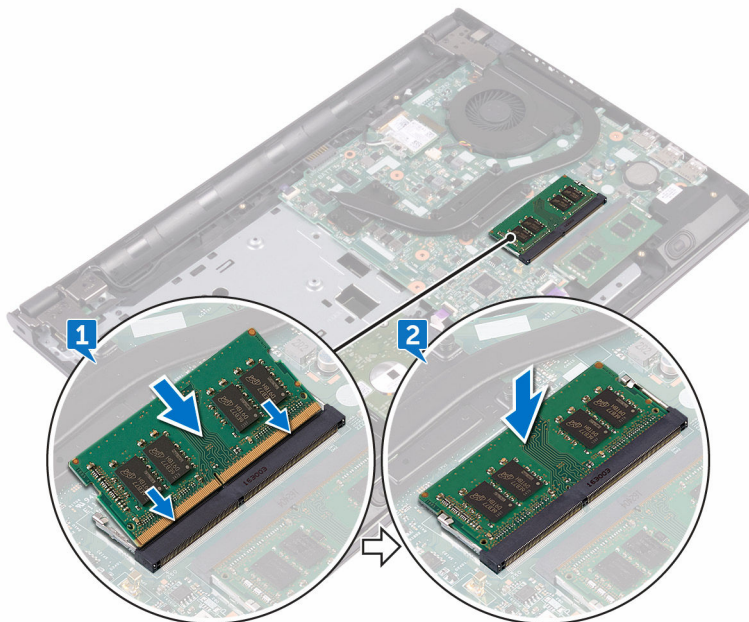
Последовательность действий

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



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

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



Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковода»](#).
- 4 Установите [аккумулятор](#).

Извлечение платы беспроводной сети



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

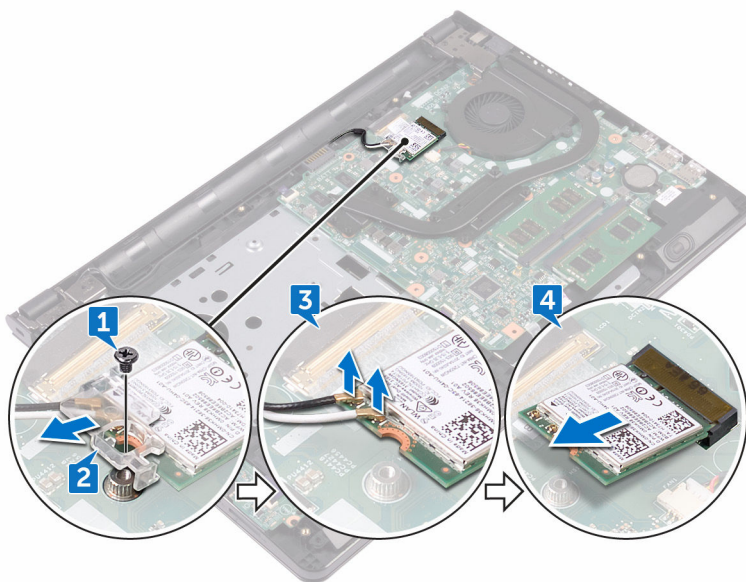
- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

Последовательность действий


- 1 Извлеките винт крепления консоли платы беспроводной сети к плате беспроводной сети и к системной плате (M2x3).
- 2 Снимите консоль платы беспроводной сети с платы беспроводной сети.
- 3 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.




- 4 Сдвиньте и извлеките плату беспроводной сети из соответствующего разъема.



Установка платы беспроводной сети

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

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

- 1 Совместите выемку на плате беспроводной сети с выступом на разъеме платы.
- 2 Вставьте плату беспроводной сети под углом в соответствующий разъем платы беспроводной сети.

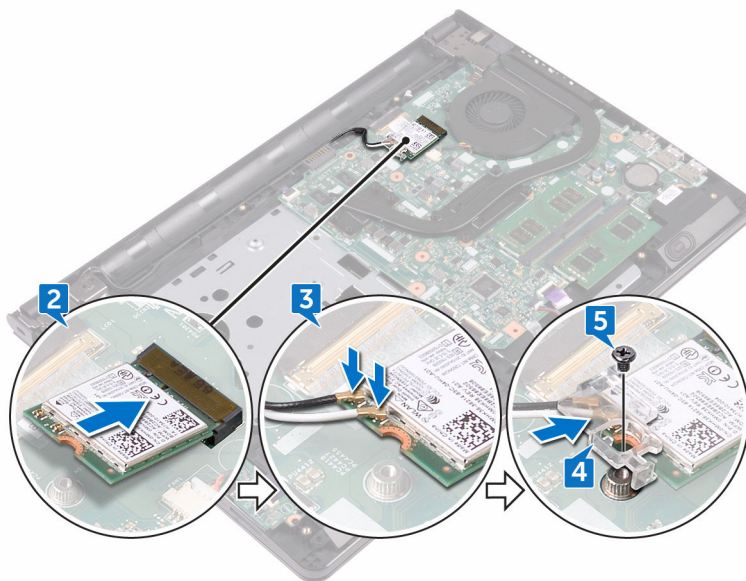


3 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.

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

Таблица 2. Цветовая схема антенных кабелей

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



4 Совместите отверстие для винта на консоли платы беспроводной сети с отверстием для винта на самой плате и на системной плате.

5 Заверните винт крепления консоли платы беспроводной сети к плате беспроводной сети и к системной плате (M2x3).


Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).

- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковода](#)».
- 4 Установите [аккумулятор](#).



Извлечение платы кнопки питания

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

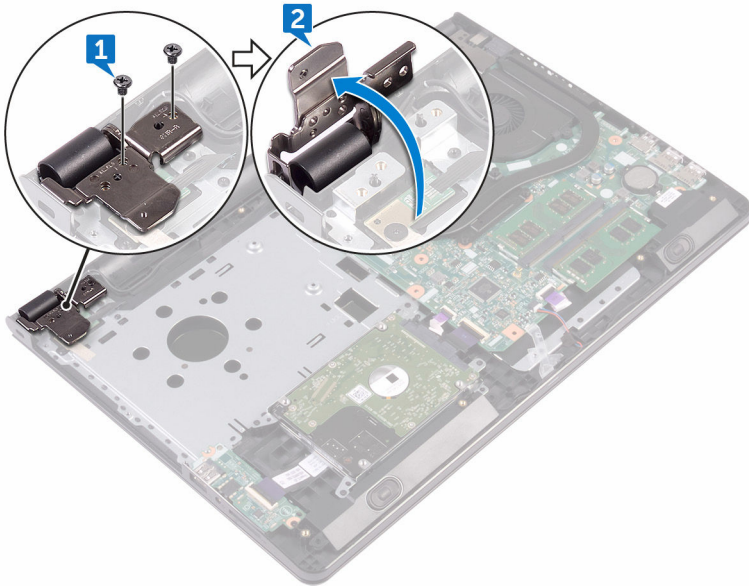
Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

Последовательность действий

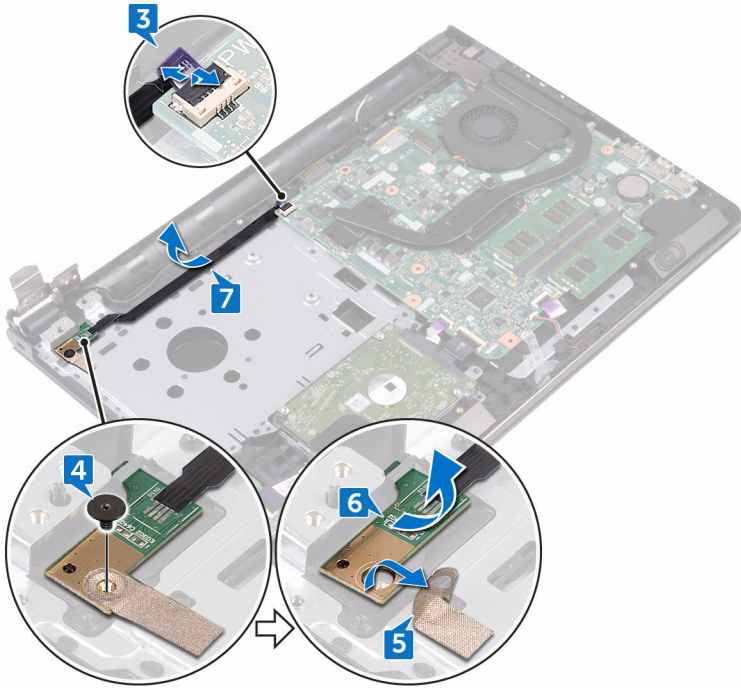
- 1 Извлеките два винта крепления шарнира дисплея к упору для рук в сборе (M2,5x8).

- 2 Откройте шарнир дисплея на угол 90 градусов.




- 3 Откройте защелку и отсоедините кабель платы кнопки питания от системной платы.
- 4 Извлеките винт крепления платы кнопки питания к упору для рук в сборе (M2x2).
- 5 Открепите ленту, которой плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.
- 6 Выдвиньте и снимите плату кнопки питания с выступа на упоре для рук в сборе.

- 7 Запомните, как уложен кабель платы кнопки питания, и отсоедините его от упора для рук.



Установка платы кнопки питания

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Установите плату кнопки питания под фиксатором на упоре для рук в сборе и совместите отверстие для винта на плате кнопки питания с отверстием для винта на упоре для рук в сборе.
- 2 Заверните винт крепления платы кнопки питания к упору для рук в сборе (M2x2).
- 3 Приклейте ленту, которой плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Проложите кабель платы кнопки питания через гнездо в упоре для рук в сборе.
- 5 Вставьте кабель платы кнопки питания в соответствующий разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы закрепить кабель.
- 6 Закройте шарниры дисплея.
- 7 Совместите резьбовые отверстия на шарнирах дисплея с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 8 Заверните два винта крепления шарниров дисплея к упору для рук в сборе (M2,5x8).



Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковода](#)».
- 4 Установите [аккумулятор](#).



Извлечение динамиков



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия


- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

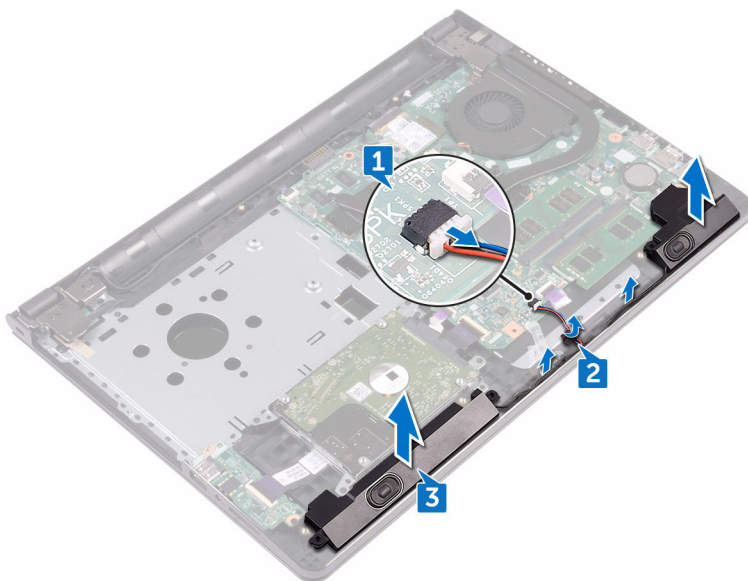
Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Открепите ленту, с помощью которой кабель динамика крепится к упору для рук в сборе.



- 3** Запомните, как уложен кабель динамика, затем приподнимите динамики и снимите их вместе с кабелем с упора для рук в сборе.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем поднять динамик, запомните положение резиновых втулок.



Установка динамиков



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: Резиновые втулки могут быть выдавлены при замене динамика. После размещения динамика на системной плате убедитесь, что резиновые втулки находятся на своих местах.


- 1 Совместите динамики при помощи направляющих на упоре для рук в сборе и защелкните их на месте.
- 2 Уложите кабель дисплея посредством направляющих по упору для рук в сборе.
- 3 Подключите кабель динамика к системной плате.
- 4 Приклейте ленту, которой кабель динамика крепится к упору для рук в сборе.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковод»](#).
- 4 Установите [аккумулятор](#).



Извлечение платы ввода-вывода

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

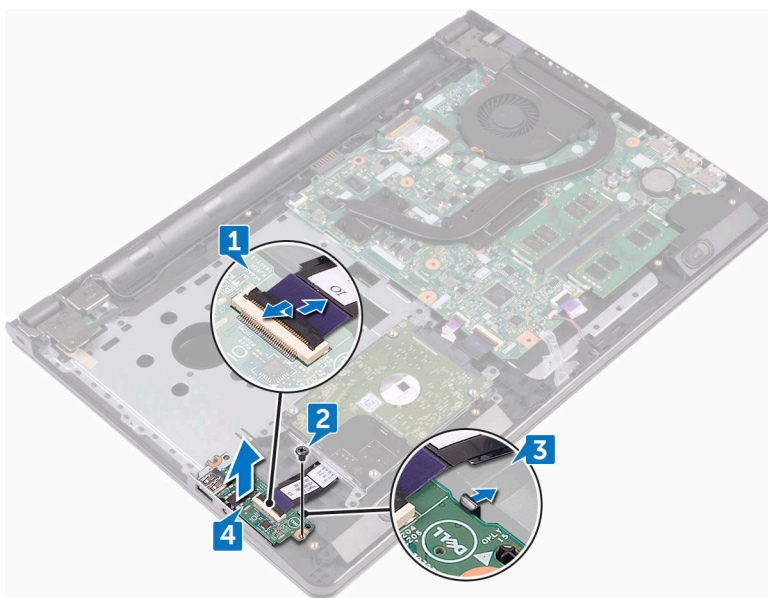
Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

Последовательность действий

- 1 Откройте защелку и отсоедините кабель платы ввода-вывода от платы ввода-вывода.
- 2 Извлеките винт крепления платы ввода-вывода к упору для рук в сборе (M2x3).
- 3 Нажмите на защелку, чтобы отсоединить плату ввода-вывода от упора для рук в сборе.

- 4 Приподнимите плату ввода-вывода и снимите ее с упора для рук в сборе.



Установка платы ввода-вывода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.



Последовательность действий

- 1 С помощью направляющих установите плату ввода-вывода на упор для рук в сборе и нажмите на нее, чтобы она встала на место со щелчком.
- 2 Вставьте кабель платы ввода-вывода в разъем на плате ввода-вывода и нажмите на защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 3 Заверните винт крепления платы ввода-вывода к упору для рук в сборе (M2x3).

Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковода»](#).
- 4 Установите [аккумулятор](#).

Извлечение батарейки типа «таблетка»

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Извлечение батарейки типа «таблетка» сбрасывает настройки BIOS до установленных по умолчанию. Рекомендуется запомнить настройки BIOS перед извлечением батарейки типа «таблетка».

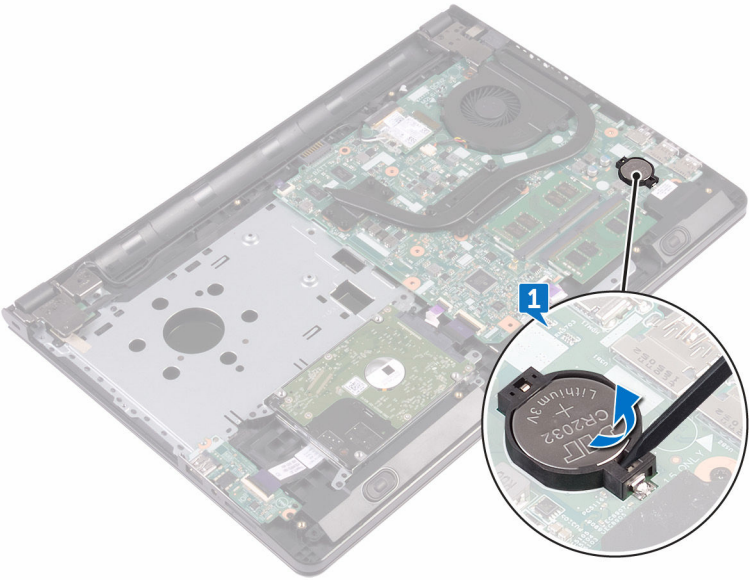
Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».


Последовательность действий

С помощью пластиковой палочки аккуратно извлеките батарейку типа «таблетка» из гнезда батарейки.





Установка батареи типа «таблетка»

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий




Повернув батарейку типа «таблетка» стороной со знаком «+» вверх, вставьте ее в гнездо для батарейки.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковод»](#).
- 4 Установите [аккумулятор](#).



Снятие радиатора

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Блок радиатора может сильно нагреваться в процессе нормальной работы. Дождитесь, чтобы радиатор охладился, прежде чем прикасаться к нему.
-  **ОСТОРОЖНО:** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не прикасайтесь к теплопередающим поверхностям на блоке радиатора процессора. Секрет сальных желез кожи уменьшает теплопроводность термопасты.

Предварительные действия

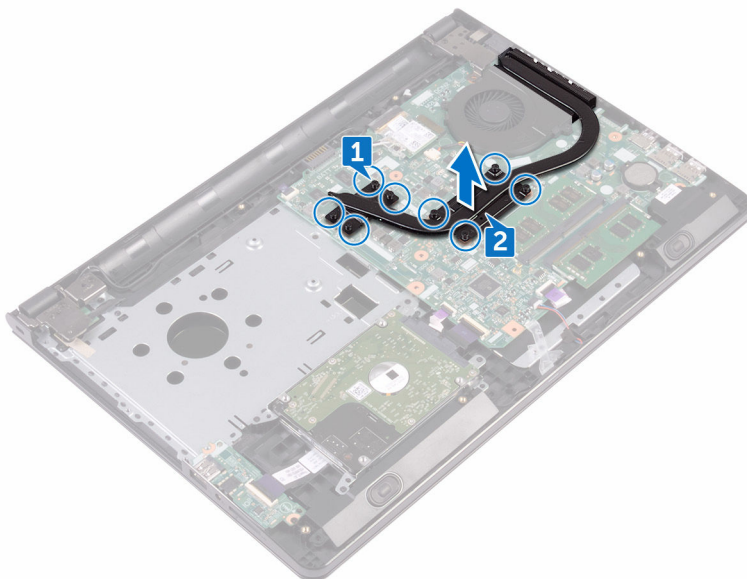
- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

Последовательность действий

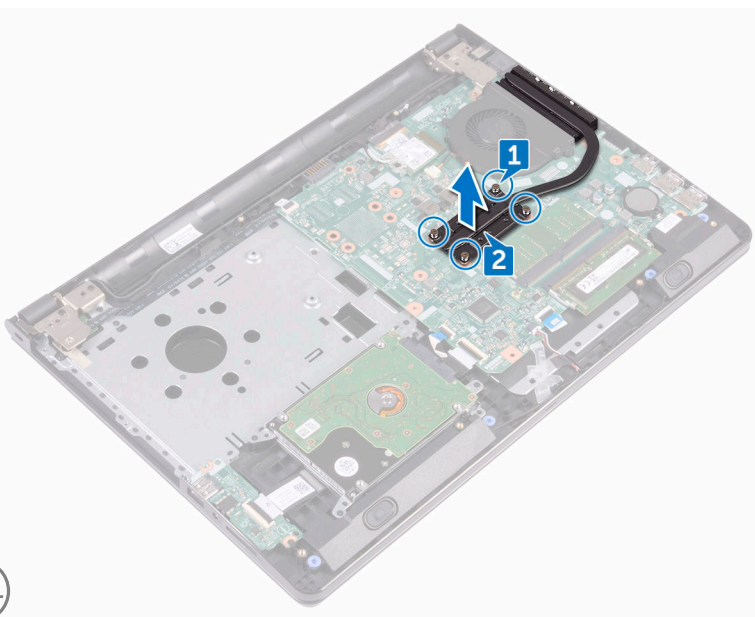
- 1 Извлеките невыпадающие винты крепления радиатора к системной плате.

2 Снимите радиатор с системной платы.


Встроенная: восемь винтов





Дискретная: четыре винта



Установка радиатора

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Оригинальная теплопроводная паста может быть использована повторно, если оригинальная системная плата и радиатор переустанавливаются вместе. Если или системная плата, или радиатор были заменены, используйте теплопроводную прокладку, входящую в комплект, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями в системной плате.
- 2 Заверните невыпадающие винты крепления радиатора к системной плате.
Встроенная: восемь винтов
Дискретная: четыре винта

Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковод»](#).

4 Установите [аккумулятор](#).



Извлечение вентилятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

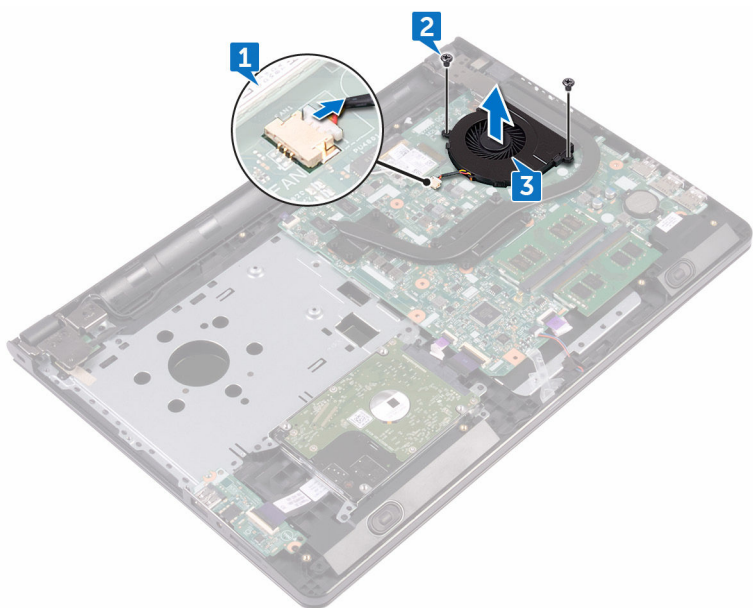
Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 2 Извлеките два винта крепления вентилятора к упору для рук в сборе (M2x5).

3 Снимите вентилятор с упора для рук в сборе.



Установка вентилятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.


Последовательность действий

- 1 Поместите вентилятор на упор для рук в сборе.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на вентиляторе с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 3 Заверните два винта крепления вентилятора к системной плате (M2x5).
- 4 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковода»](#).
- 4 Установите [аккумулятор](#).

Снятие линзы индикатора состояния

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

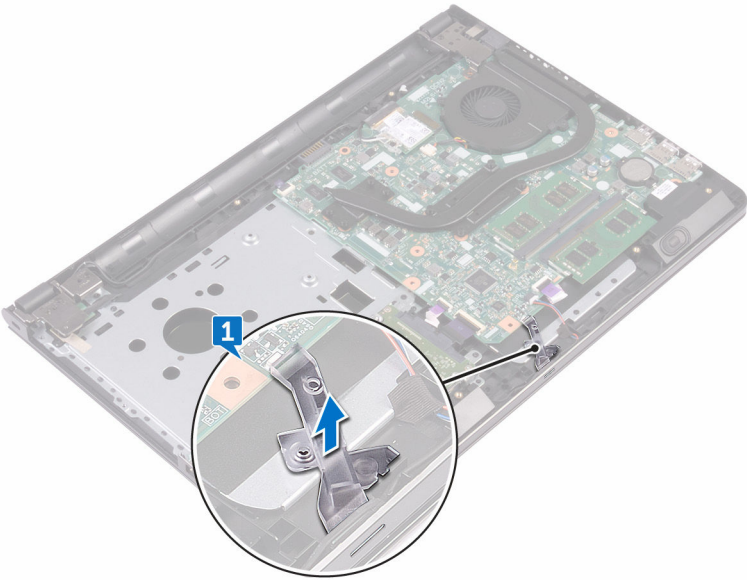
Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».

Последовательность действий

Извлеките линзу индикатора состояния из направляющей на упоре для рук в сборе.





Установка линзы индикатора состояния



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Действия после завершения операции





- 1 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 2 Установите [клавиатуру](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковод»](#).
- 4 Установите [аккумулятор](#).

Последовательность действий

Совместите линзу индикатора состояния с направляющей на упоре для рук в сборе.



Извлечение системной платы


-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Метка обслуживания вашего компьютера хранится в системной плате. Вы должны ввести вашу метку обслуживания в программу установки BIOS после замены системной платы.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена системной платы сбрасывает любые изменения, внесенные в BIOS с использованием программы установки BIOS. После замены системной платы необходимо внести необходимые изменения заново.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем отсоединять кабели от системной платы, запомните расположение разъемов, чтобы после замены системной платы вы смогли правильно их подключить.

Предварительные действия

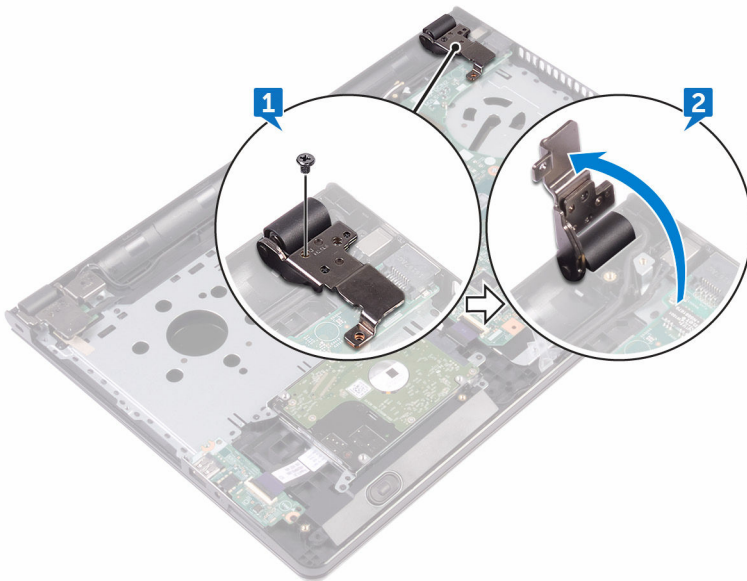
- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Извлеките [модули памяти](#).
- 7 Извлеките [радиатор](#).
- 8 Извлеките [вентилятор](#).

Последовательность действий

- 1 Извлеките винт крепления шарнира дисплея к упору для рук в сборе (2,5x8).

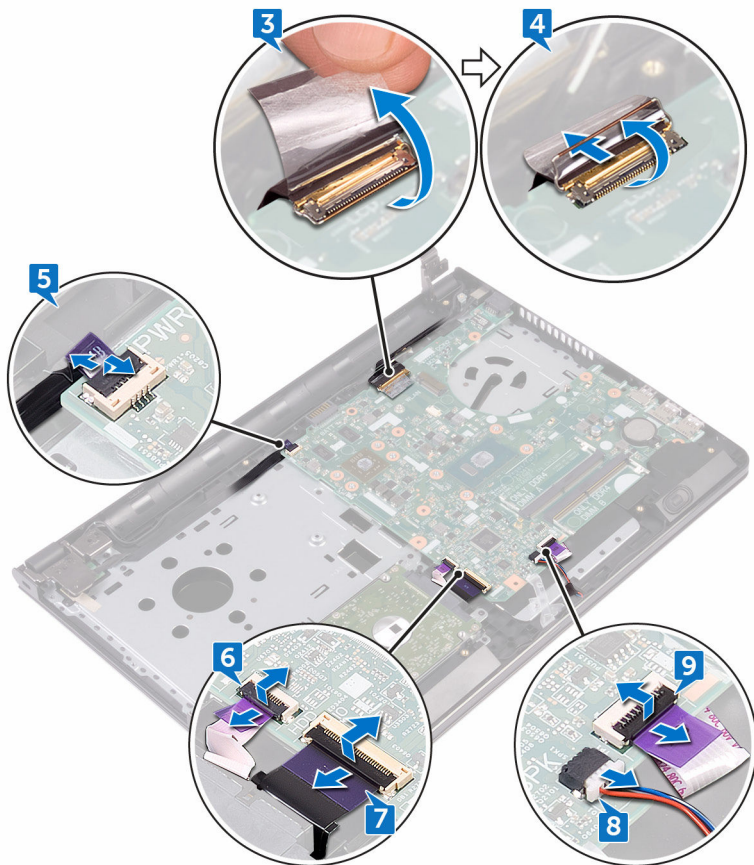
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 2 Откройте шарнир дисплея на угол 90 градусов.



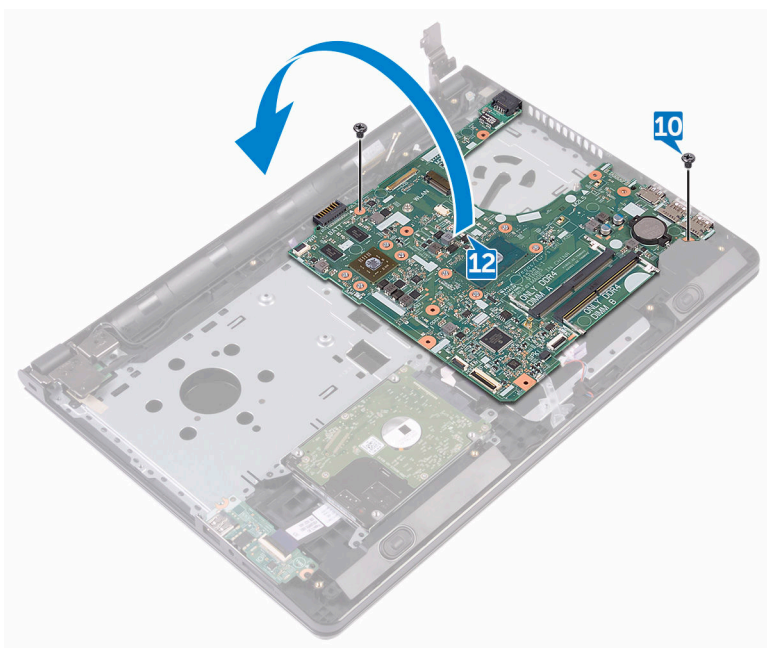
- 3 Отклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.
- 4 Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея от системной платы.
- 5 Откройте защелку и отсоедините кабель платы кнопки питания от системной платы.
- 6 Откройте защелку и отсоедините кабель жесткого диска от системной платы.
- 7 Откройте защелку и отсоедините кабель платы ввода-вывода от системной платы.
- 8 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.

- 9** Откройте защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от системной платы.



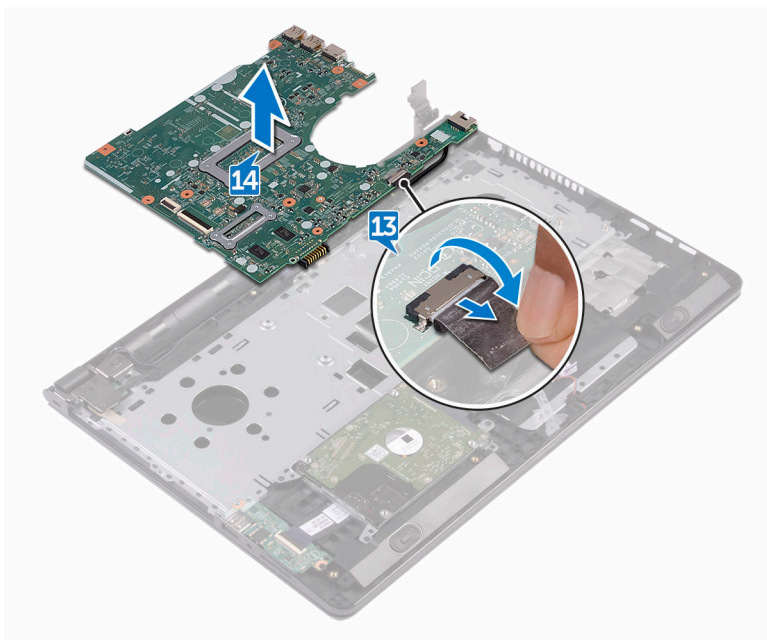
- 10** Извлеките два винта крепления системной платы к упору для рук в сборе (M2x3).
- 11** Осторожно высвободите порты на системной плате из пазов в упоре для рук в сборе.

12 Аккуратно переверните системную плату.





13 Открепите ленту, фиксирующую кабель порта адаптера питания на системной плате, и отсоедините порт адаптера питания от системной платы.


14 Поднимите системную плату из упора для рук в сборе.



Установка системной платы

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена системной платы сбрасывает любые изменения, внесенные в BIOS с использованием программы установки BIOS. После замены системной платы необходимо внести необходимые изменения заново.

Последовательность действий

- 1 Подсоедините кабель разъема адаптера питания к системной плате.
- 2 Приклейте ленту, с помощью которой кабель порта адаптера питания крепится к системной плате.
- 3 Переверните системную плату.
- 4 Совместите резьбовые отверстия на системной плате с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 5 Заверните два винта крепления системной платы к упору для рук в сборе (M2x3).
- 6 Подключите кабель сенсорной панели и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 7 Подключите кабель динамика к системной плате.
- 8 Подключите кабель платы ввода-вывода и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.



- 9 Подключите кабель жесткого диска и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 10 Подключите кабель платы кнопки питания и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 11 Подключите кабель дисплея и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 12 Приклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.
- 13 Закройте шарниры дисплея.
- 14 Совместите резьбовые отверстия на шарнирах дисплея с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.




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

- 15 Заверните винт крепления шарниров дисплея к упору для рук в сборе (2,5x8).

Действия после завершения операции

- 1 Установите [вентилятор](#).
- 2 Установите [радиатор](#).
- 3 Установите [модули памяти](#).
- 4 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 5 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 6 Установите [клавиатуру](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковод](#)».
- 8 Установите [аккумулятор](#).

Снятие сенсорной панели

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

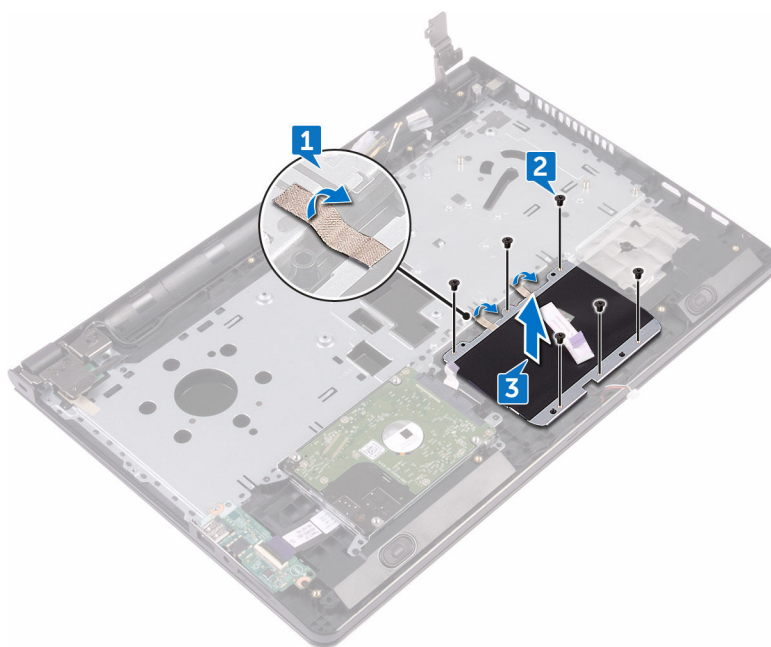
- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».
- 5 Извлеките [модули памяти](#).
- 6 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 7 Извлеките [радиатор](#).
- 8 Извлеките [вентилятор](#).
- 9 Извлеките [системную плату](#).

Последовательность действий

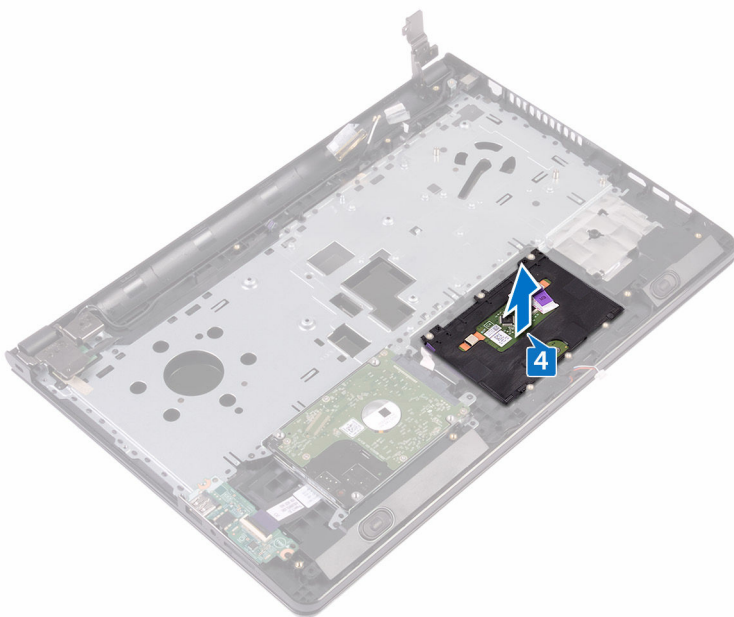
- 1 Открепите ленту, которой консоль сенсорной панели крепится к упору для рук в сборе.
- 2 Извлеките шесть винтов крепления консоли сенсорной панели к сенсорной панели (M2x3).



3 Снимите консоль сенсорной панели с упора для рук в сборе.



- 4 Снимите сенсорную панель с упора для рук в сборе.



Установка сенсорной панели



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Установите сенсорную панель на упор для рук в сборе.
- 2 Совместите отверстия на консоли сенсорной панели с отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 3 Заверните шесть винтов крепления консоли сенсорной панели к сенсорной панели (M2x3).
- 4 Приклейте ленту, которой консоль сенсорной панели крепится к упору для рук в сборе.


Действия после завершения операции

- 1 Установите [системную плату](#).
- 2 Установите [вентилятор](#).
- 3 Установите [радиатор](#).
- 4 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 5 Установите [модули памяти](#).
- 6 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 7 Установите [клавиатуру](#).
- 8 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковод](#)».

9 Установите [аккумулятор](#).



Снятие разъема адаптера питания

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

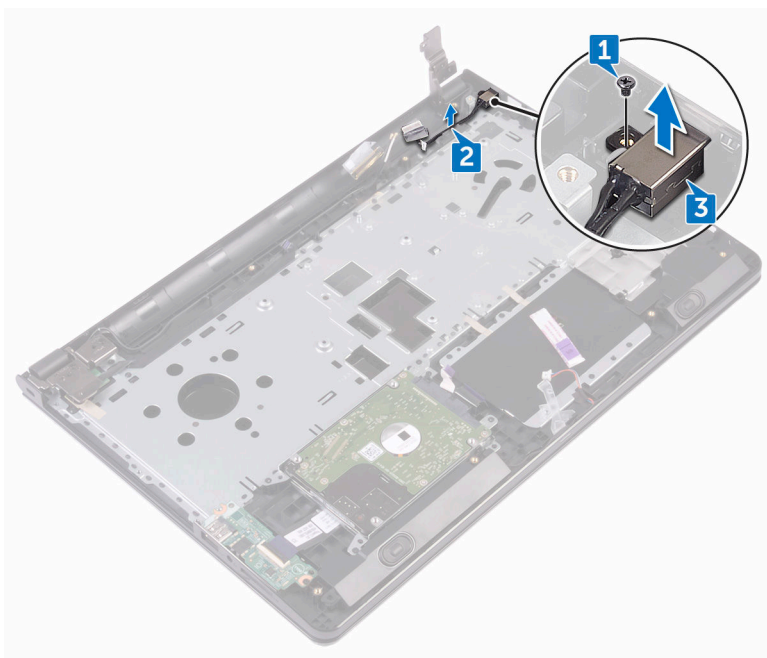
Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».
- 5 Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
- 6 Извлеките [модули памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [радиатор](#).
- 9 Извлеките [вентилятор](#).
- 10 Извлеките [системную плату](#).


Последовательность действий

- 1 Извлеките винт крепления порта адаптера питания к упору для рук в сборе (M2x3).

- 2 Запомните расположение кабеля порта адаптера питания и извлеките кабель из направляющих.
- 3 Снимите порт адаптера питания с упора для рук в сборе.



Установка разъема адаптера питания

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Вставьте разъем адаптера питания в разъем в упоре для рук в сборе.
- 2 Заверните винт крепления порта адаптера питания к упору для рук в сборе (M2x3).
- 3 Проложите кабель порта адаптера питания через направляющие на упоре для рук в сборе.


Действия после завершения операции

- 1 Установите [системную плату](#).
- 2 Установите [вентилятор](#).
- 3 Установите [радиатор](#).
- 4 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 5 Установите [модули памяти](#).
- 6 Установите [батарею типа «таблетка»](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 8 Установите [клавиатуру](#).

- 9 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковода](#)».
- 10 Установите [аккумулятор](#).



Снятие дисплея

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

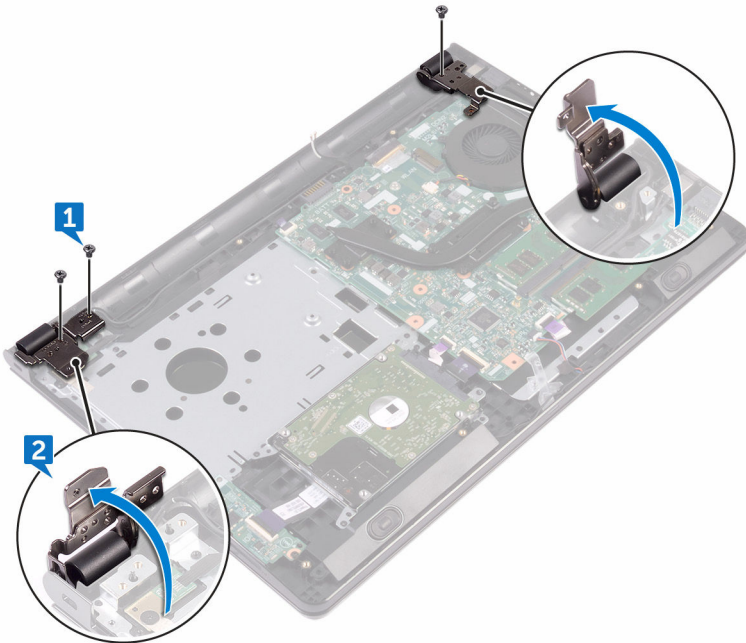
Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).

Последовательность действий

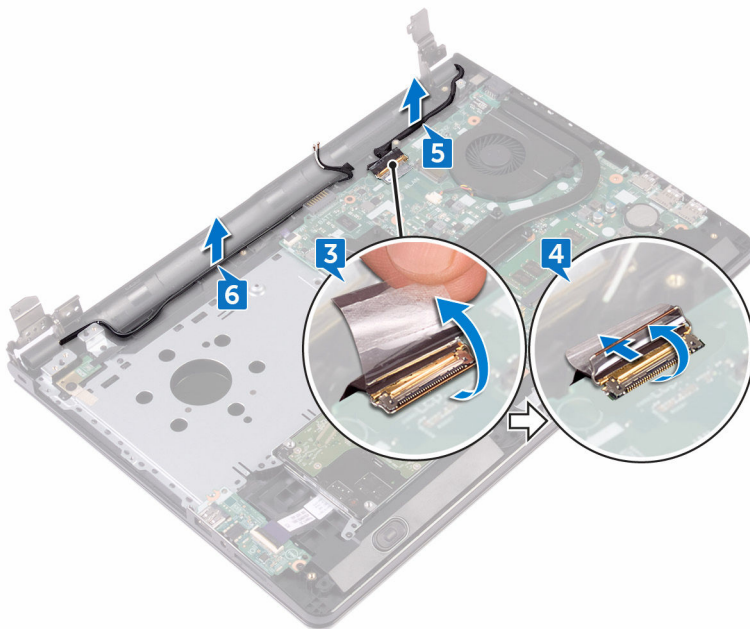
- 1 Извлеките три винта крепления шарниров дисплея к упору для рук в сборе (2,5x8).

- 2 Откройте шарниры дисплея на угол 90 градусов.

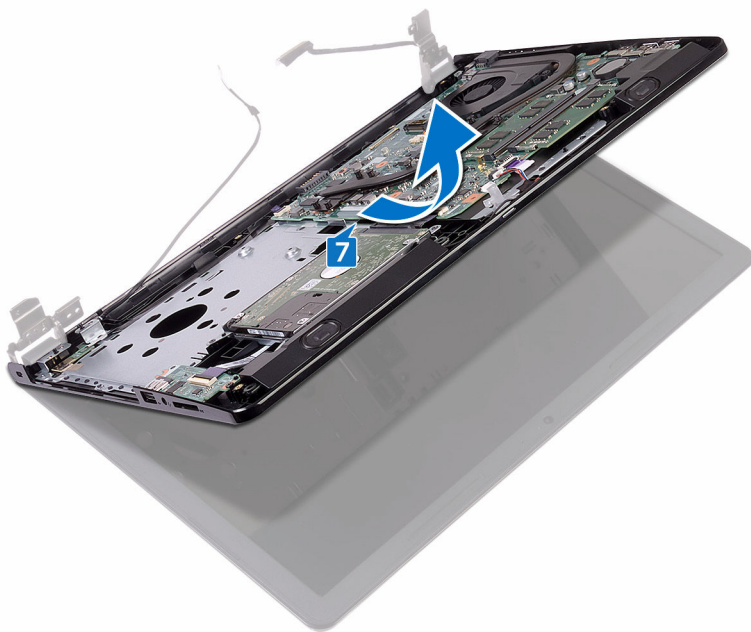


- 3 Открепите ленту, которой кабель дисплея крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея.
- 5 Запомните, как уложен кабель дисплея, и извлеките кабель из направляющих на упоре для рук в сборе.


- 6** Запомните схему прокладки антенного кабеля и извлеките кабель из направляющих на упоре для рук в сборе.



- 7 Откройте упор для рук в сборе под углом и извлеките его из дисплея в сборе.



Установка дисплея

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Поместите дисплей в сборе на чистую ровную поверхность.
- 2 Поместите упор для рук в сборе на дисплей в сборе.
- 3 Закройте шарниры дисплея и совместите отверстия для винтов на шарнирах дисплея с отверстиями для винтов на упоре для рук в сборе.
- 4 Заверните три винта крепления шарниров дисплея к упору для рук в сборе (2,5x8).
- 5 Проложите кабели антенны через направляющие на упоре для рук в сборе.
- 6 Подключите кабель дисплея и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 7 Уложите кабель дисплея посредством направляющих на упор для рук в сборе.
- 8 Приклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к упору для рук в сборе.
- 9 Закройте дисплей и переверните компьютер.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела [«Установка нижней крышки»](#).
- 3 Установите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела [«Установка оптического дисковода»](#).

5 Установите [аккумулятор](#).



Снятие лицевой панели дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

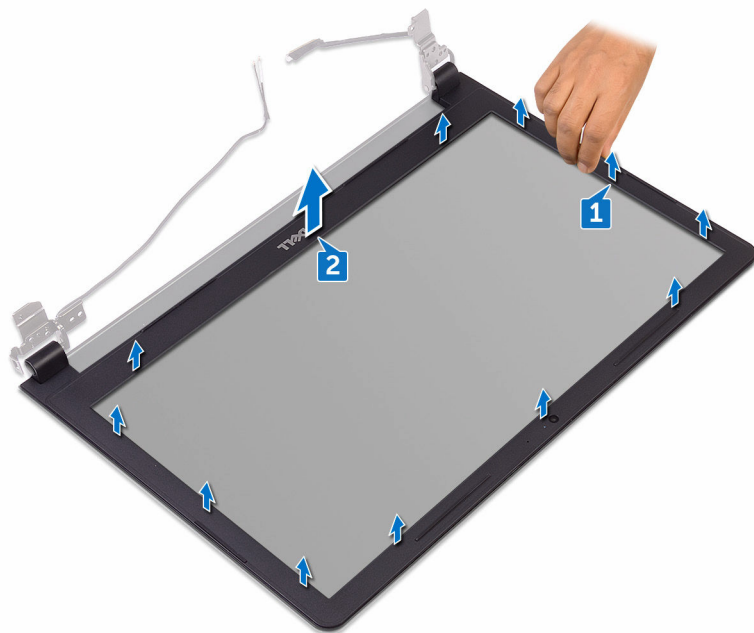


ПРИМЕЧАНИЕ: Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковод](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Снимите [дисплей в сборе](#).

Последовательность действий

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



- 2 Снимите лицевую панель дисплея с задней крышки дисплея и антенны в сборе.

Установка лицевой панели дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.


Последовательность действий

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


Действия после завершения операции

- 1 Установите [дисплей в сборе](#).
- 2 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 4 Установите [клавиатуру](#).
- 5 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковод](#)».
- 6 Установите [аккумулятор](#).

Снятие панели дисплея

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

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

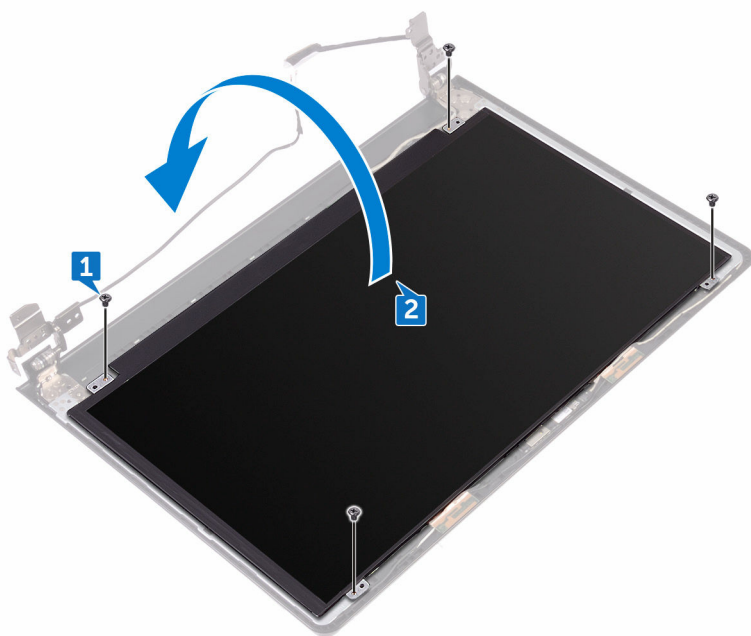
- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дискового](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 7 Снимите [лицевую панель дисплея](#).

Последовательность действий

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

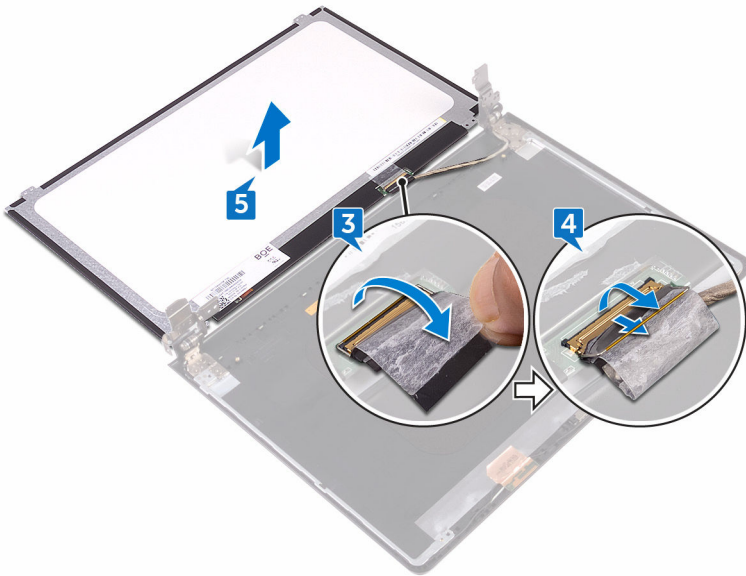


- 2 Поднимите панель дисплея и переверните ее.



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

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



Установка панели дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 2 Установите [дисплей в сборе](#).
- 3 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 5 Установите [клавиатуру](#).
- 6 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковод](#)».
- 7 Установите [аккумулятор](#).

Последовательность действий

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

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



Извлечение камеры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия



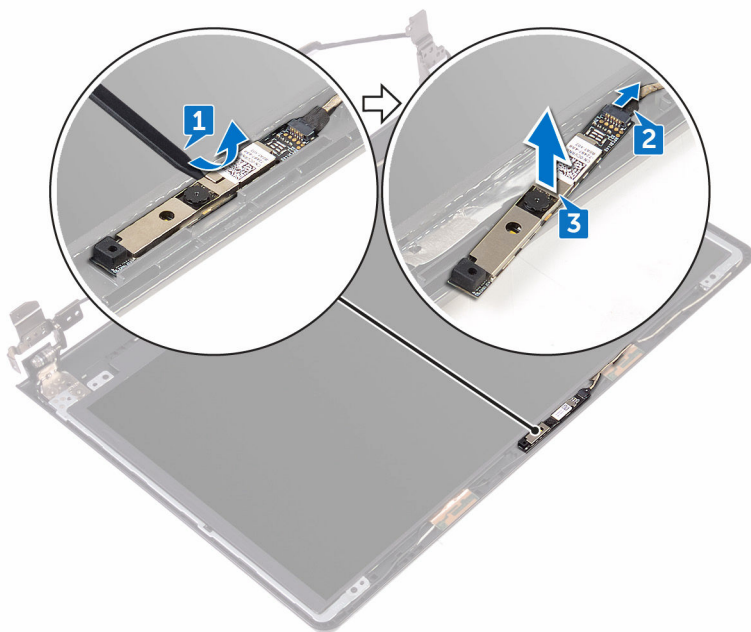
ПРИМЕЧАНИЕ: Эти инструкции относятся только к ноутбукам с несенсорными дисплеями.

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дискового](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 7 Снимите [лицевую панель дисплея](#).


Последовательность действий

- 1 С помощью пластмассовой палочки аккуратно подденьте камеру и извлеките ее под углом.
- 2 Отсоедините кабель камеры от камеры.

- 3** Приподнимите камеру и снимите ее с задней крышки дисплея и антенны в сборе.



Установка камеры

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.


Последовательность действий

- 1 С помощью направляющего штыря установите камеру на заднюю крышку дисплея и антенну в сборе.
- 2 Подсоедините кабель камеры к камере.


Действия после завершения операции

- 1 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 2 Установите [дисплей в сборе](#).
- 3 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 5 Установите [клавиатуру](#).
- 6 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковода](#)».
- 7 Установите [аккумулятор](#).

Снятие шарниров дисплея

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

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

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дискового](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 7 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 8 Снимите [панель дисплея](#).

Последовательность действий


- 1 Извлеките шесть винтов крепления шарниров дисплея к задней крышке дисплея и антенне в сборе (M2,5x2,5 с крупной головкой).



- 2 Осторожно приподнимите шарниры дисплея и снимите их с задней крышки дисплея и антенны в сборе.



Установка шарниров дисплея

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [панель дисплея](#).
- 2 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 3 Установите [дисплей в сборе](#).
- 4 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 5 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 6 Установите [клавиатуру](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковода](#)».
- 8 Установите [аккумулятор](#).

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на шарнирах дисплея с отверстиями для винтов на задней крышке дисплея и антенне в сборе.
- 2 Заверните шесть винтов крепления шарниров дисплея к задней крышке дисплея и антенне в сборе (M2,5x2,5 с крупной головкой).



Снятие задней крышки дисплея и антенны в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

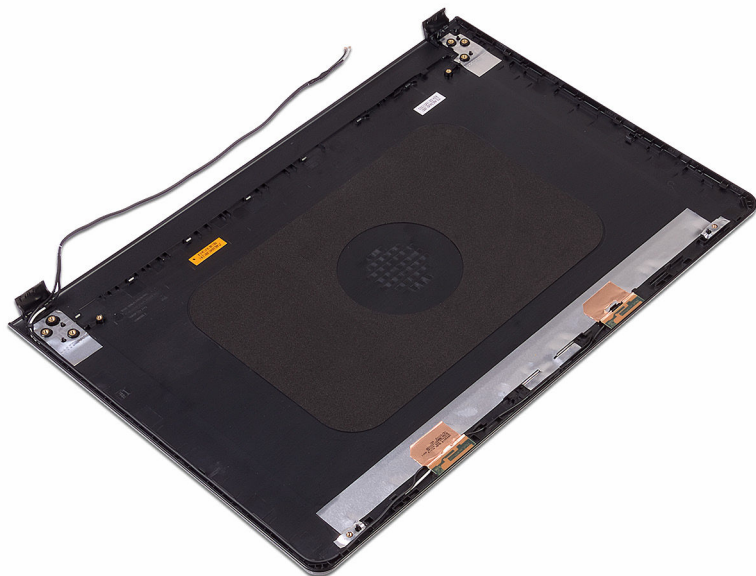
- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дисковода](#)»
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 7 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 8 Снимите [панель дисплея](#).
- 9 Снимите [шарниры дисплея](#).
- 10 Извлеките [камеру](#).

Последовательность действий



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

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



Установка задней крышки дисплея и антенны в сборе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.


Последовательность действий

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

Действия после завершения операции

- 1 Установите [камеру](#).
- 2 Установите [шарниры дисплея](#).
- 3 Установите [панель дисплея](#).
- 4 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 5 Установите [дисплей в сборе](#).
- 6 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 8 Установите [клавиатуру](#).
- 9 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковод](#)».
- 10 Установите [аккумулятор](#).

Снятие упора для рук

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

- 1 Извлеките [батарею](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение оптического дискового](#)».
- 3 Снимите [клавиатуру](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в шагах 1–7 раздела «[Снятие нижней крышки](#)».
- 5 Выполните действия, приведенные в шагах 1–3 раздела «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 6 Извлеките [модули памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [плату кнопки питания](#).
- 9 Извлеките [динамики](#).
- 10 Извлеките [плату ввода-вывода](#).
- 11 Извлеките [радиатор](#).
- 12 Извлеките [вентилятор](#).
- 13 Извлеките [плату индикатора состояния](#).
- 14 Извлеките [системную плату](#).
- 15 Извлеките [сенсорную панель](#).
- 16 Извлеките [порт адаптера питания](#).




17 Снимите [дисплей в сборе](#).

Последовательность действий

После выполнения шагов, указанных в разделе «Предварительные действия», у нас остается упор для рук в сборе.



Установка упора для рук

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [дисплей в сборе](#).
- 2 Установите [порт адаптера питания](#).
- 3 Установите [сенсорную панель](#).
- 4 Установите [системную плату](#).
- 5 Установите [линзу индикатора состояния](#).
- 6 Установите [вентилятор](#).
- 7 Установите [радиатор](#).
- 8 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 9 Установите [динамики](#).
- 10 Установите [плату кнопки питания](#).
- 11 Установите [плату беспроводной сети](#).
- 12 Установите [модули памяти](#).
- 13 Выполните инструкции, приведенные в шагах 4–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
- 14 Выполните действия, приведенные в шагах 2–8 раздела «[Установка нижней крышки](#)».
- 15 Установите [клавиатуру](#).
- 16 Выполните действия, приведенные в шагах 4–5 раздела «[Установка оптического дисковод](#)».



17 Установите [аккумулятор](#).

Последовательность действий

Установите упор для рук на чистую плоскую поверхность.



Диагностика

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



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

Индикатор активности жесткого диска

Загорается при операциях чтения или записи жесткого диска.

Индикатор состояния питания и аккумулятора

Отражает состояние питания и заряд аккумулятора.

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

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

Выключено

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

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

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

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

Таблица 3. Диагностика

Сочетание индикаторов	Описание неполадки
2,1	Ошибка центрального процессора
2,2	Системная плата: сбой BIOS и ПЗУ



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

Компьютер может издавать серии коротких сигналов во время запуска, если невозможно отобразить ошибки или проблемы. Коды повторяющихся звуковых сигналов помогают пользователю устранить неполадки компьютера.

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.

Перепрограммирование BIOS

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

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



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

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

Справка и обращение в компанию Dell

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

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

Таблица 4. Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Информация о продуктах и сервисах
Dell

www.dell.com

Приложение Dell «Справка и
поддержка»



Приложение «Начало работы»



Доступ к справке

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

Узнайте больше о своей операционной
системе, настройках и возможностях

См. «Я и Мой Dell» по адресу
www.dell.com/support/manuals.

использования своего компьютера,
резервном копировании данных,
диагностиках и т. д.

Обращение в компанию Dell

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



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



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

