




Inspiron 23

Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: Inspiron 2350
нормативная модель: W07C
нормативный тип: W07C002



Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Указывает на важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.
 -  **ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.
 -  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.
-

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

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера..... | 10 |
| Перед началом работы | 10 |
| Инструкции по технике безопасности..... | 11 |
| Рекомендуемые инструменты..... | 12 |
| После работы с внутренними компонентами компьютера..... | 13 |
| Технический обзор..... | 14 |
| Вид компьютера изнутри..... | 14 |
| Компоненты основного блока компьютера..... | 15 |
| Панель дисплея со стойкой..... | 16 |
| Компоненты системной платы | 17 |
| Извлечение модуля (или модулей) памяти..... | 19 |
| Последовательность действий..... | 19 |
| Установка модуля (или модулей) памяти..... | 22 |
| Последовательность действий..... | 22 |
| Снятие нижней крышки..... | 24 |
| Последовательность действий..... | 24 |
| Установка нижней крышки..... | 26 |
| Последовательность действий..... | 26 |
| Снятие основного блока компьютера..... | 27 |
| Предварительные действия..... | 27 |
| Последовательность действий..... | 27 |

| | |
|--|-----------|
| Установка основного блока компьютера..... | 30 |
| Последовательность действий..... | 30 |
| Действия после завершения операции..... | 30 |
| Извлечение жесткого диска..... | 31 |
| Предварительные действия..... | 31 |
| Последовательность действий..... | 31 |
| Установка жесткого диска..... | 34 |
| Последовательность действий..... | 34 |
| Действия после завершения операции..... | 34 |
| Извлечение платы беспроводной связи..... | 35 |
| Предварительные действия..... | 35 |
| Последовательность действий..... | 35 |
| Установка платы беспроводной связи..... | 37 |
| Последовательность действий..... | 37 |
| Действия после завершения операции..... | 37 |
| Извлечение платы mSATA..... | 38 |
| Предварительные действия..... | 38 |
| Последовательность действий..... | 38 |
| Установка платы mSATA..... | 40 |
| Последовательность действий..... | 40 |
| Действия после завершения операции..... | 41 |
| Извлечение динамиков..... | 42 |
| Предварительные действия..... | 42 |
| Последовательность действий..... | 42 |

| | |
|--|-----------|
| Установка динамиков..... | 44 |
| Последовательность действий..... | 44 |
| Действия после завершения операции..... | 44 |
| Извлечение платы USB..... | 45 |
| Предварительные действия..... | 45 |
| Последовательность действий..... | 45 |
| Установка платы USB..... | 47 |
| Последовательность действий..... | 47 |
| Действия после завершения операции..... | 47 |
| Извлечение батарейки типа «таблетка»..... | 48 |
| Предварительные действия..... | 48 |
| Последовательность действий..... | 48 |
| Замена батареи типа «таблетка»..... | 50 |
| Последовательность действий..... | 50 |
| Действия после завершения операции..... | 50 |
| Извлечение вентилятора..... | 51 |
| Предварительные действия..... | 51 |
| Последовательность действий..... | 52 |
| Установка вентилятора..... | 54 |
| Последовательность действий..... | 54 |
| Действия после завершения операции..... | 54 |
| Снятие радиатора..... | 55 |
| Предварительные действия..... | 55 |
| Последовательность действий..... | 56 |


| | |
|--|-----------|
| Установка радиатора..... | 58 |
| Последовательность действий..... | 58 |
| Действия после завершения операции..... | 58 |
| Извлечение процессора..... | 59 |
| Предварительные действия..... | 59 |
| Последовательность действий..... | 59 |
| Обратная установка процессора..... | 61 |
| Последовательность действий..... | 61 |
| Действия после завершения операции..... | 62 |
| Извлечение системной платы..... | 63 |
| Предварительные действия..... | 63 |
| Последовательность действий..... | 64 |
| Обратная установка системной платы..... | 65 |
| Последовательность действий..... | 65 |
| Действия после завершения операции..... | 65 |
| Снятие задней крышки..... | 67 |
| Предварительные действия..... | 67 |
| Последовательность действий..... | 67 |
| Установка задней крышки..... | 68 |
| Последовательность действий..... | 68 |
| Действия после завершения операции..... | 68 |
| Извлечение камеры..... | 69 |
| Предварительные действия..... | 69 |
| Последовательность действий..... | 70 |


| | |
|--|-----------|
| Установка камеры..... | 72 |
| Последовательность действий..... | 72 |
| Действия после завершения операции..... | 72 |
| Извлечение микрофона..... | 73 |
| Предварительные действия..... | 73 |
| Последовательность действий..... | 73 |
| Обратная установка микрофона..... | 75 |
| Последовательность действий..... | 75 |
| Действия после завершения операции..... | 75 |
| Снятие платы преобразователя..... | 76 |
| Предварительные действия..... | 76 |
| Последовательность действий..... | 76 |
| Установка платы преобразователя..... | 78 |
| Последовательность действий..... | 78 |
| Действия после завершения операции..... | 78 |
| Извлечение модуля кнопки питания..... | 79 |
| Предварительные действия..... | 79 |
| Последовательность действий..... | 79 |
| Установка модуля кнопки питания..... | 81 |
| Последовательность действий..... | 81 |
| Действия после завершения операции..... | 81 |
| Извлечение стойки в сборе..... | 82 |
| Предварительные действия..... | 82 |
| Последовательность действий..... | 82 |

| | |
|---|------------|
| Замена стойки в сборе..... | 87 |
| Последовательность действий..... | 87 |
| Действия после завершения операции..... | 88 |
| Снятие панели дисплея..... | 89 |
| Предварительные действия..... | 89 |
| Последовательность действий..... | 89 |
| Установка панели дисплея..... | 93 |
| Последовательность действий..... | 93 |
| Действия после завершения операции..... | 93 |
| Снятие панели управления кнопками..... | 95 |
| Предварительные действия..... | 95 |
| Последовательность действий..... | 95 |
| Установка платы кнопок управления..... | 97 |
| Последовательность действий..... | 97 |
| Действия после завершения операции..... | 97 |
| Параметры настройки системы..... | 98 |
| Краткое описание | 104 |
| Вход в программу настройки системы | 105 |
| Удаление забытых паролей..... | 106 |
| Сброс параметров КМОП..... | 107 |
| Элементы управления настройками дисплея..... | 108 |
| Перепрограммирование BIOS..... | 112 |


| | |
|---|------------|
| Получение справки и обращение в компанию Dell..... | 113 |
| Ресурсы для самостоятельного разрешения вопросов..... | 113 |
| Обращение в компанию Dell..... | 114 |


Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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


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

Перед началом работы

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

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







- 3 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
- 4 Отсоедините все кабели от компьютера, такие как телефонный кабель, сетевой кабель и т.д.
- 5 Отключите все внешние устройства и периферийные устройства от компьютера, такие как клавиатура, мышь, монитор и т.д.
- 6 Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.
- 7 После отключения компьютера нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой 5 секунд, чтобы заземлить системную плату.

 **ОСТОРОЖНО:** Во избежание повреждения поверхности дисплея положите компьютер на ровную, мягкую и чистую поверхность.

- 8 Положите компьютер лицевой стороной вниз.

Инструкции по технике безопасности

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

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендуемых правилах техники безопасности можно посмотреть на начальной странице раздела, посвященного соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
-  **ОСТОРОЖНО:** Только авторизованный профессиональный технический специалист сервисной службы может снять крышку компьютера и получить доступ к внутреннему содержанию компьютера. Дополнительную информацию о мерах предосторожности работе с внутренними компонентами компьютера и защите от электростатического разряда смотрите в разделе по технике безопасности.
-  **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.


- △ ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеются разъемы с фиксирующими лапками или винты с накатанной головкой, которые вы должны высвободить перед тем, как отсоединять кабель. При отсоединении кабелей, старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. При подсоединении кабелей, убедитесь в правильной ориентации и соосности частей разъема.
- △ ОСТОРОЖНО:** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.
- △ ОСТОРОЖНО:** Нажмите и извлеките все карты памяти из устройства чтения карт памяти.

Рекомендуемые инструменты

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

- крестообразная отвёртка
- отвёртка с плоским шлицом
- пластмассовая палочка

После работы с внутренними компонентами компьютера

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

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

Технический обзор

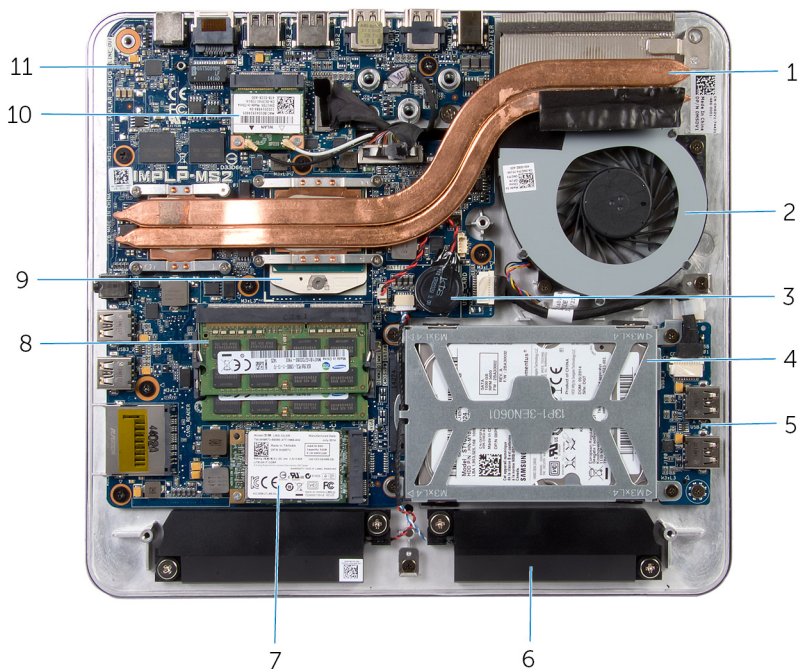


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Вид компьютера изнутри

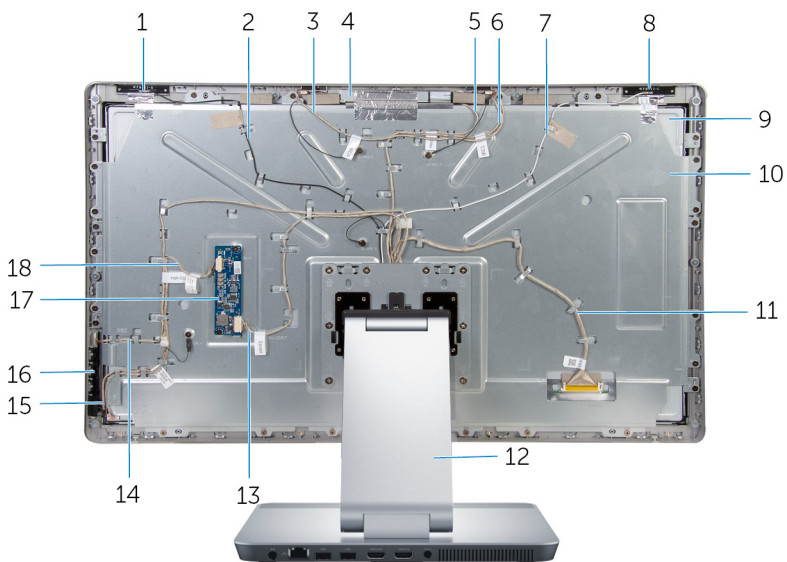
В данной главе перечислены компоненты основного блока компьютера и панели дисплея.

Компоненты основного блока компьютера



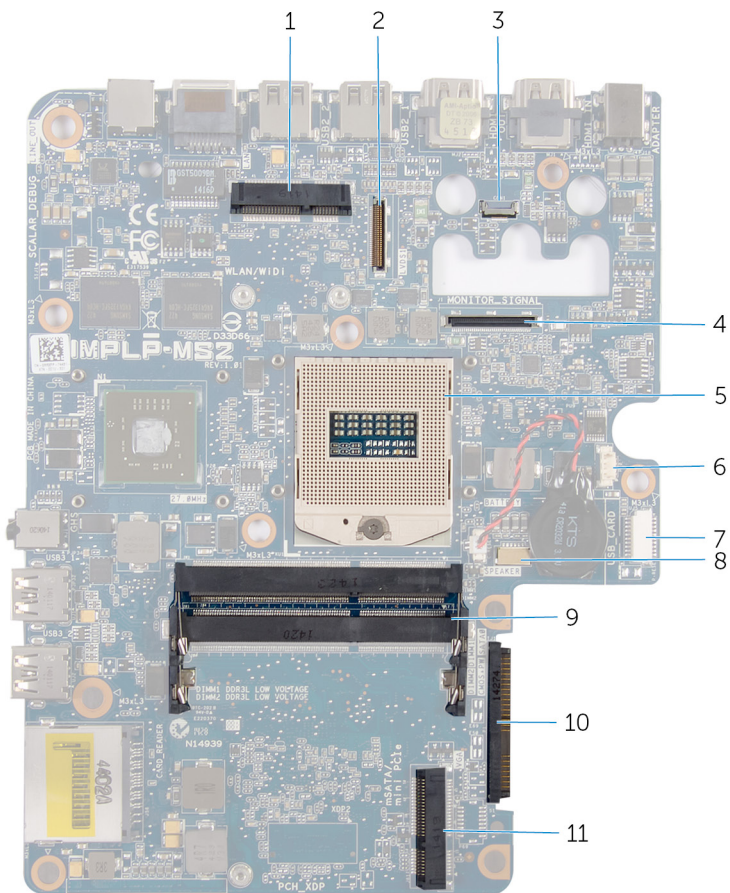
- | | | | |
|----|-------------------------|----|------------------------------|
| 1 | радиатор | 2 | вентилятор |
| 3 | батарея типа «таблетка» | 4 | жесткий диск в сборе |
| 5 | плата USB | 6 | динамики (2) |
| 7 | плата mSATA | 8 | модули памяти (2) |
| 9 | процессор | 10 | Мини-плата беспроводной сети |
| 11 | системная плата | | |

Панель дисплея со стойкой



- | | | | |
|----|--------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Вспомогательная антенна | 2 | Кабель вспомогательной антенны |
| 3 | Кабель правого микрофона | 4 | камера в сборе |
| 5 | кабель камеры | 6 | Кабель левого микрофона |
| 7 | Кабель основной антенны | 8 | Основная антенна |
| 9 | панель дисплея | 10 | Рама панели дисплея |
| 11 | кабель дисплея | 12 | подставка |
| 13 | кабель платы преобразователя | 14 | Кабель платы кнопок питания |
| 15 | кабель платы кнопок управления | 16 | плата кнопок управления |
| 17 | плату преобразователя | 18 | кабель питания подсветки дисплея |

Компоненты системной платы



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Разъем платы беспроводной сети (WLAN/WiDi) | 2 | разъем кабеля дисплея(LVDS) |
| 3 | разъем кабеля камеры | 4 | Разъем кабеля подсветки дисплея (MONITOR_SIGNAL) |
| 5 | гнездо процессора | 6 | Разъем кабеля вентилятора |
| 7 | Разъем кабеля платы USB (USB_CARD) | 8 | разъем кабеля динамика (SPEAKER) |
| 9 | разъем модуля памяти (DDR3L) | 10 | Разъем кабеля жесткого диска (HDD) |
| | | 11 | |

11 Разъем для платы mSATA (mSATA)

Извлечение модуля (или модулей) памяти

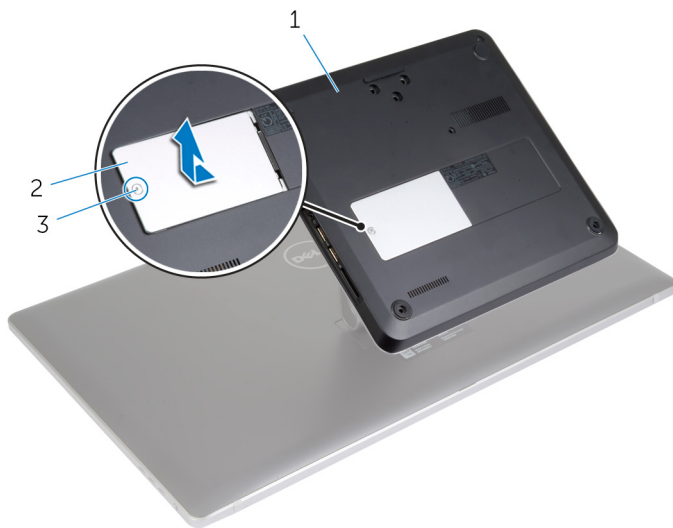


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Последовательность действий

- 1 Ослабьте невыпадающий винт крепления крышки модуля памяти к нижней крышке.

- 2 Сдвиньте и снимите крышку модуля памяти с нижней крышки.

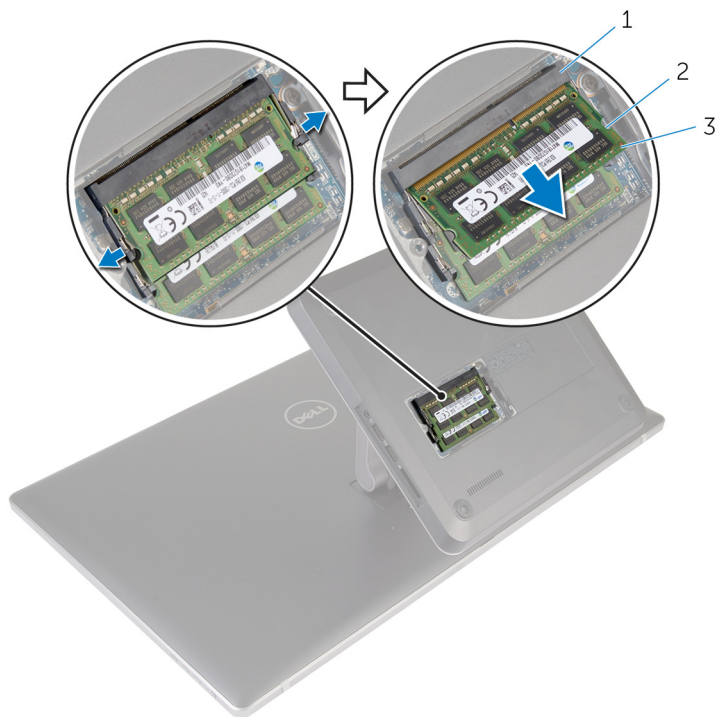


- 1 нижнюю крышку
2 Крышка модуля памяти
3 Невыпадающий винт

ПРИМЕЧАНИЕ: При случайном выскальзывании и проваливании модуля памяти в основной блок компьютера снимите нижнюю крышку и извлеките модуль памяти. См. раздел «Снятие [нижней крышки](#)».

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

4 Извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.



1 разъем модуля памяти


2 Зашелки (2)

3 модуль памяти

Установка модуля (или модулей) памяти


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

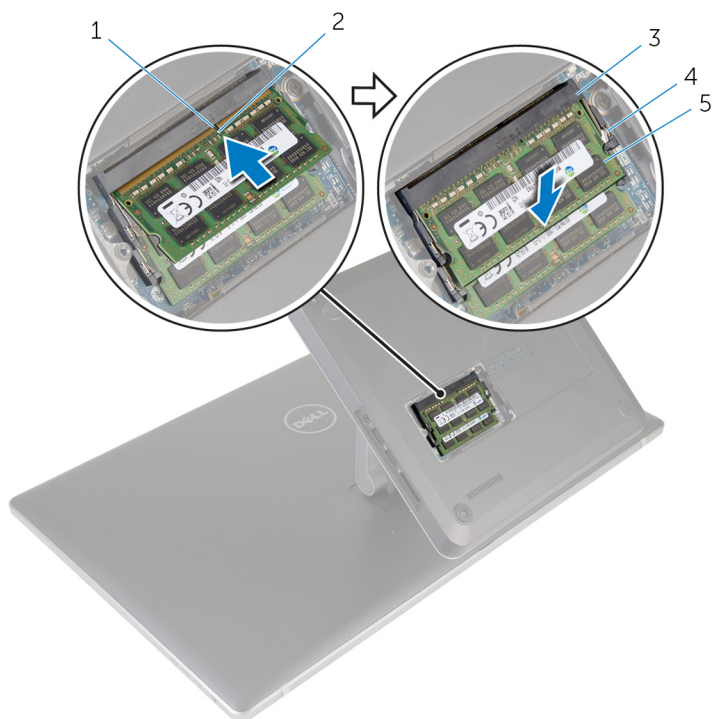
Последовательность действий

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы устанавливаете только один модуль памяти, вставьте модуль памяти в разъем модуля памяти, помеченный как DIMM1.

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

- 2 Вставьте модуль памяти в разъем модуля памяти и надавите на него до щелчка.

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



- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------|
| 1 | Клавиша | 2 | паз |
| 3 | разъем модуля памяти | 4 | защелки (4) |
| 5 | модули памяти (2) | | |

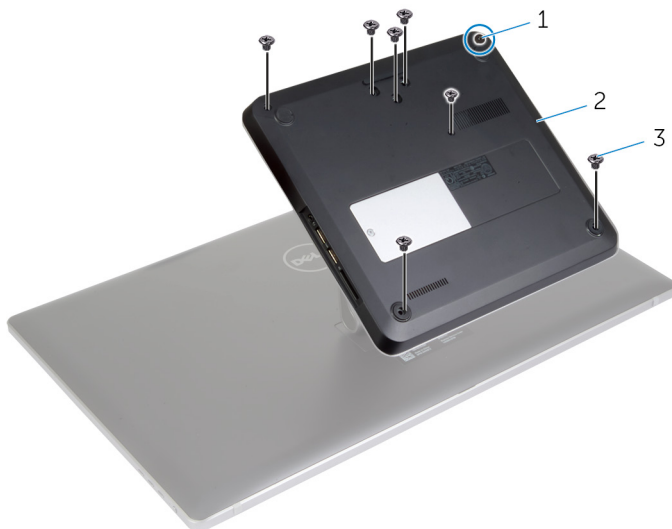
- 3 Вставьте выступы на крышке модуля памяти в отверстия в нижней крышке и сдвиньте крышку модуля памяти, чтобы установить ее в фиксированное положение.
- 4 Заверните невыпадающий винт крепления крышки модуля памяти к нижней крышке.

Снятие нижней крышки

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

Последовательность действий

- 1 Выверните винты крепления нижней крышки к корпусу компьютера.
- 2 Ослабьте невыпадающий винт крепления нижней крышки к основному блоку компьютера.



- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------|
| 1 | Невыпадающий винт | 2 | нижнюю крышку |
| 3 | винты (7) | | |

- 3 Начиная с правой стороны, приподнимите нижнюю крышку, чтобы извлечь порты на системной плате из пазов на нижней крышке.
- 4 Приподнимите нижнюю крышку и снимите ее с основного блока компьютера.



1 пластмассовая палочка

2 нижнюю крышку

Установка нижней крышки



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

Последовательность действий

- 1 Вставьте порты системной платы в пазы на нижней крышке и установите нижнюю крышку в фиксированное положение.
- 2 Заверните винты, которыми нижняя крышка крепится к основанию компьютера.
- 3 Заверните невыпадающий винт крепления нижней крышки к основному блоку компьютера.

Снятие основного блока компьютера

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

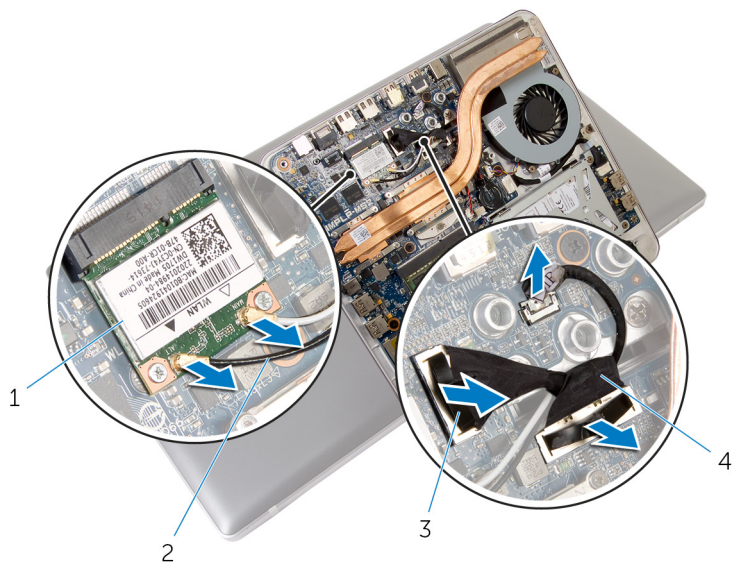
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините антенные кабели от мини-платы беспроводной сети.

2 С помощью язычков отсоедините кабели дисплея от системной платы.



1 мини-плату беспроводной сети

2 антенные кабели (2)

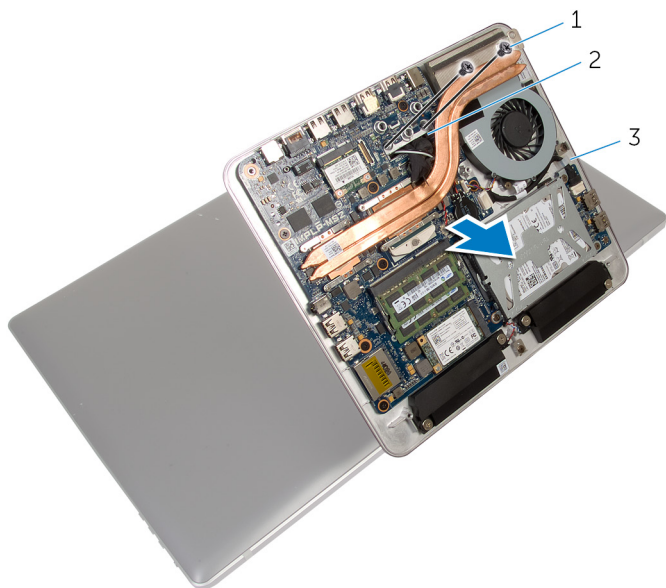
3 язычки (2)

4 Кабели дисплея (2)

3 Выверните винты крепления основного блока компьютера к стойке.

4 Немного поднимите основной блок компьютера и протяните кабели дисплея и антенные кабели через разъем в основном блоке компьютера.

5 Снимите основной блок компьютера со стойки.



1 винты (2 шт.)

2 Разъем кабеля

3 основание компьютера

Установка основного блока компьютера

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

Последовательность действий

- 1 Протяните кабели дисплея и антенные кабели через разъем в основном блоке компьютера.
- 2 Установите основной блок компьютера на стойку и совместите резьбовые отверстия на основном блоке компьютера с резьбовыми отверстиями на стойке.
- 3 Заверните винты крепления основного блока компьютера к стойке.
- 4 Подсоедините к системной плате кабели дисплея.
- 5 Подсоедините антенные кабели к мини-плате беспроводной сети.


Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение жесткого диска

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

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

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

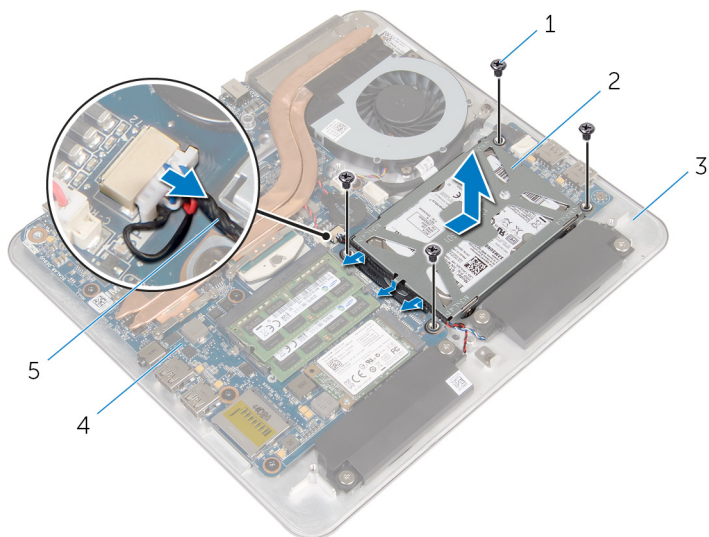
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Запомните, как уложен кабель динамиков, и извлеките кабель из направляющих на модуле жесткого диска.
- 3 Выверните винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к основанию компьютера.

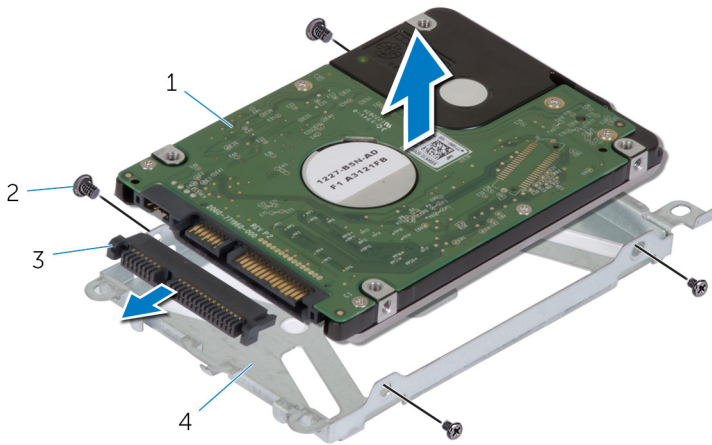
- 4** Сдвиньте и приподнимите модуль жесткого диска с основного блока компьютера.



- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------|
| 1 | винты (4) | 2 | жесткий диск в сборе |
| 3 | основание компьютера | 4 | системная плата |
| 5 | кабель динамика | | |

- 5** Выверните винты, которыми каркас жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 6** Приподнимите жесткий диск и извлеките его из каркаса.

7 Отсоедините от жесткого диска соединительную планку.



1 жесткий диск


2 винты (4)

3 соединительная планка

4 скоба жесткого диска

Установка жесткого диска

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

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

Последовательность действий

- 1 Подсоедините соединительную планку к разьему на жестком диске.
- 2 Установите жесткий диск в кронштейн.
- 3 Совместите резьбовые отверстия кронштейна жесткого диска с резьбовыми отверстиями модуля жесткого диска.
- 4 Заверните винты крепления кронштейна жесткого диска к модулю жесткого диска.
- 5 Установите модуль жесткого диска в фиксированное положение в основном блоке компьютера.
- 6 Заверните винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к основанию компьютера.
- 7 Проложите кабель динамиков через направляющие на модуле жесткого диска.
- 8 Подсоедините кабель динамика к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение платы беспроводной связи

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

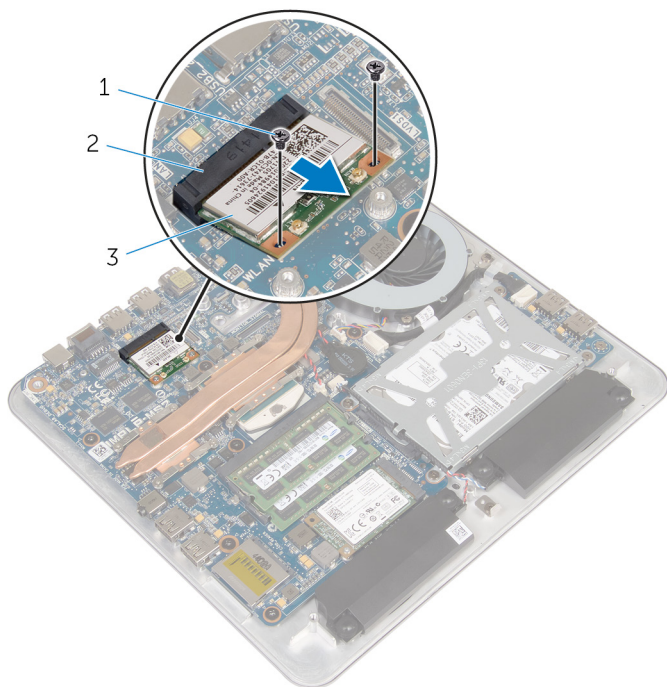
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Выверните винты крепления платы беспроводной сети к системной плате.

- 2 Извлеките плату беспроводной сети из разъема для платы беспроводной сети на системной панели.



1 винты (2 шт.)


2 разъем платы беспроводной сети

3 плата беспроводной сети

Установка платы беспроводной СВЯЗИ

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

Последовательность действий

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

- 1 Совместите выемку на плате беспроводной сети с выступом на разьеме платы.
- 2 Вставьте плату беспроводной сети под углом в разъем для платы беспроводной сети на системной плате.
- 3 Нажмите на другой конец платы беспроводной сети и заверните винт крепления платы беспроводной сети к системной плате.
- 4 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.
В приведенной ниже таблице описывается схема цветов антенных кабелей платы беспроводной сети, поддерживаемой компьютером.

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

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение платы mSATA



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

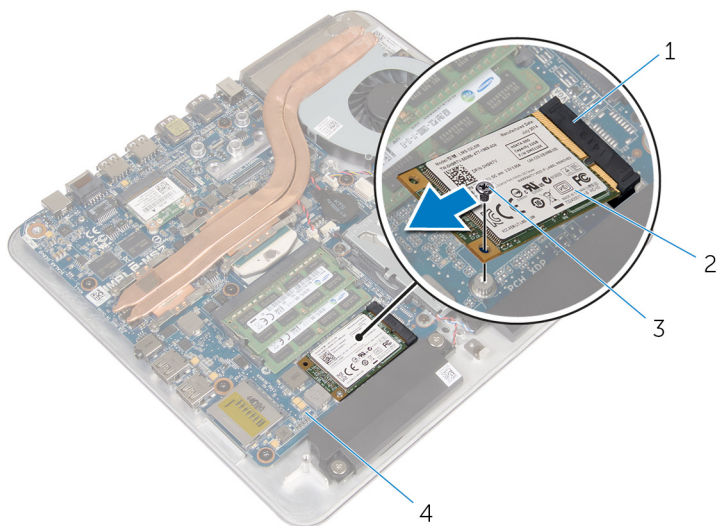
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Выверните винт крепления платы mSATA к системной плате.

2 Сдвиньте и извлеките плату mSATA из разъема на системной плате.



1 Разъем для платы mSATA

2 плата mSATA

3 винт

4 системная плата

Установка платы mSATA

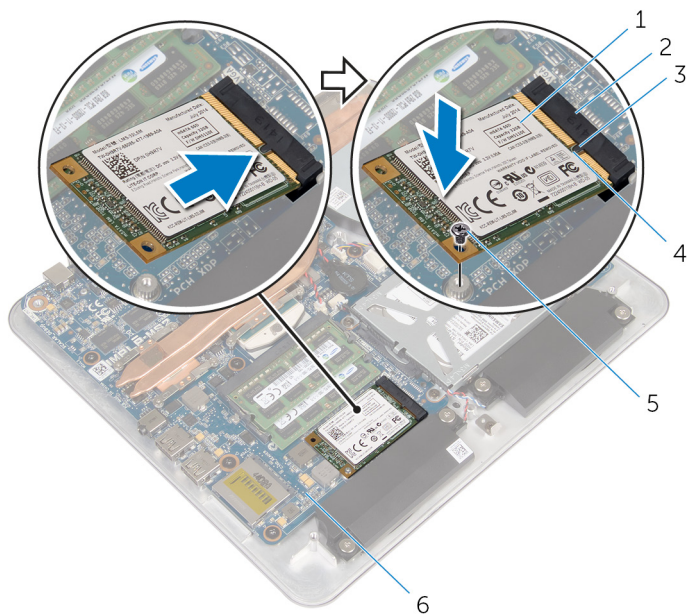


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Последовательность действий

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

- 3 Нажмите на другой конец платы mSATA и заверните винт крепления платы mSATA к системной плате.



- | | | | |
|---|-------------|---|------------------------|
| 1 | плата mSATA | 2 | Разъем для платы mSATA |
| 3 | Клавиша | 4 | паз |
| 5 | винт | 6 | системная плата |

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение динамиков

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

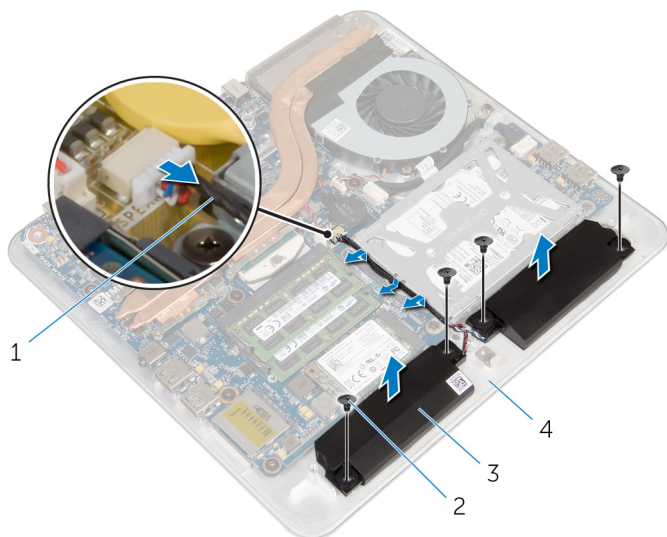
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Запомните, как уложен кабель динамиков, и извлеките кабель из направляющих.
- 3 Выверните винты крепления динамиков к основному блоку компьютера.

- 4 Приподнимите динамики вместе с кабелем и снимите их с основания компьютера.



1 кабель динамика

3 динамики (2)

2 винты (4)

4 основание компьютера

Установка динамиков



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

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на динамиках с резьбовыми отверстиями основного блока компьютера.
- 2 Заверните винты крепления динамиков к основному блоку компьютера.
- 3 Проложите кабель динамиков через направляющие.
- 4 Подсоедините кабель динамика к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение платы USB

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

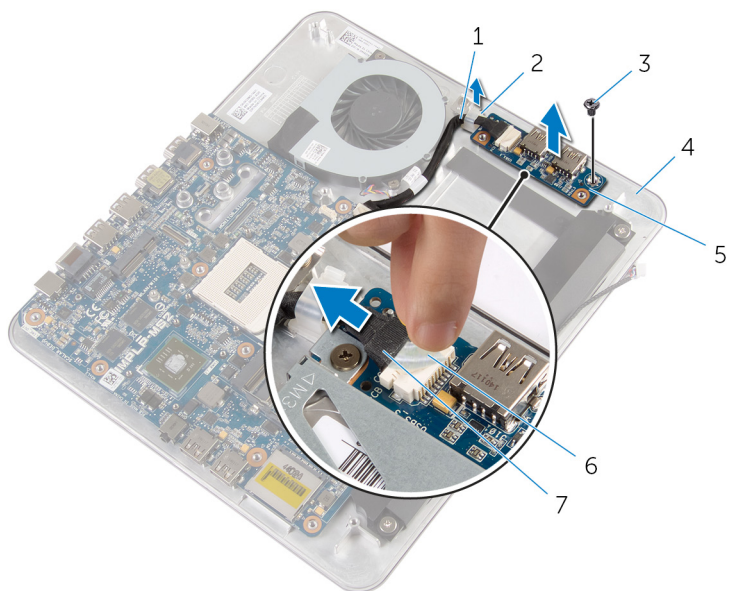
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 4 в разделе "[Извлечение жесткого диска](#)".

Последовательность действий

- 1 Снимите ленту кабеля платы USB.
- 2 Откройте зажим кабеля платы USB.
- 3 Потянув за язычок, отсоедините кабель от платы USB и выньте его из зажима.
- 4 Выверните винт крепления платы USB к основному блоку компьютера.

5 Приподнимите плату USB и извлеките ее из основного блока компьютера.



1 Кабель платы USB

2 Зажим

3 винт

4 основание компьютера

5 плату USB

6 лента

7 язычок

Установка платы USB



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



Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовое отверстие на плате USB с резьбовым отверстием основного блока компьютера.
- 2 Заверните винт крепления платы USB к основному блоку компьютера.
- 3 Вставьте кабель платы USB в соответствующий зажим в основном блоке компьютера и закройте зажим.
- 4 Подсоедините кабель платы USB к разъему на плате USB.
- 5 Закрепите кабель платы USB на плате USB.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните действия, приведенные в пунктах 5–8 раздела «Установка [жесткого диска](#)».
- 2 Установите [основной блок компьютера](#).
- 3 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение батарейки типа «таблетка»

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Извлечение батарейки типа «таблетка» сбрасывает настройки BIOS до установленных по умолчанию. Рекомендуется запомнить настройки BIOS перед извлечением батарейки типа «таблетка».

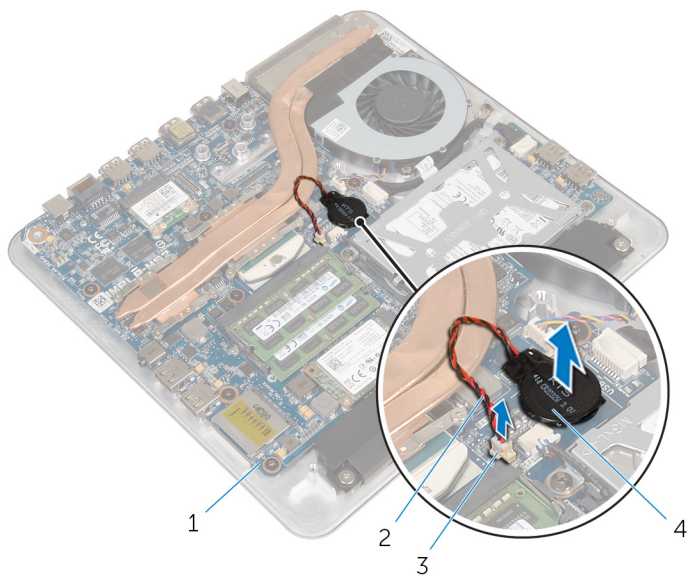
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

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

3 Снимите батарейку типа «таблетка» вместе с ее кабелем с системной платы.



1 системная плата

2 кабель батарейки типа «таблетка»

3 Разъем батареи типа «таблетка»

4 батарея типа «таблетка»

Замена батареи типа «таблетка»

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

Последовательность действий

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

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение вентилятора



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

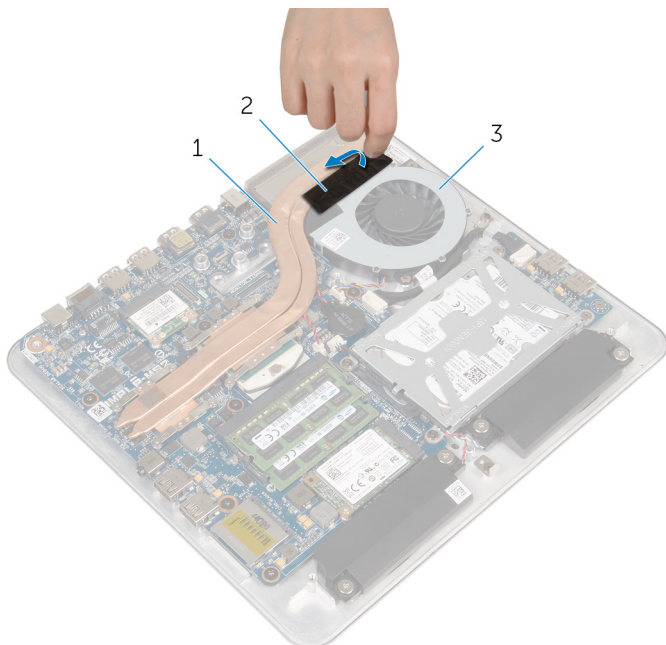
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

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

- 1 Снимите полиэфирную пленку Майлар с радиатора и вентилятора.



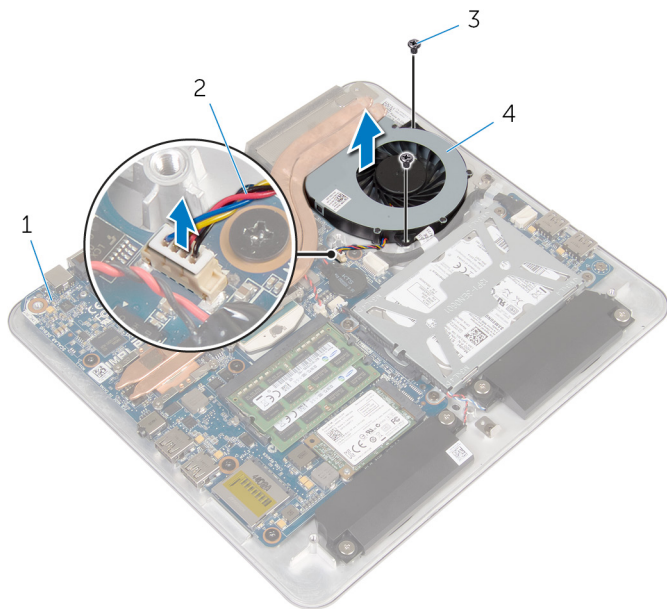
1 радиатор

2 полиэфирная пленка
Майлар

3 вентилятор

- 2 Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 3 Выверните винты крепления вентилятора к основному блоку компьютера.

4 Извлеките вентилятор вместе с кабелем из основного блока компьютера.



1 системная плата
3 винты (2 шт.)

2 кабель вентилятора
4 вентилятор

Установка вентилятора

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




Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на вентиляторе с резьбовыми отверстиями основного блока компьютера.
- 2 Заверните винты крепления вентилятора к основному блоку компьютера.
- 3 Наклейте полиэфирную пленку Майлар на радиатор процессора и вентилятор.
- 4 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.


Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие радиатора

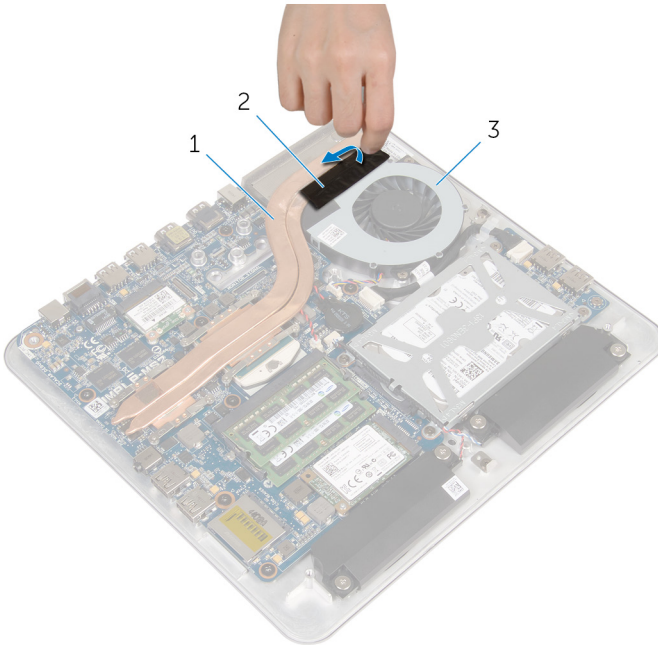
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Блок радиатора может сильно нагреваться в процессе нормальной работы. Дождитесь, чтобы радиатор охладился, прежде чем прикасаться к нему.
-  **ОСТОРОЖНО:** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не прикасайтесь к теплопередающим поверхностям на блоке радиатора процессора. Секрет сальных желез кожи уменьшает теплопроводность термопасты.

Предварительные действия

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от заказанной конфигурации внешний вид радиатора на вашем компьютере может отличаться.
- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
 - 2 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Снимите полиэфирную пленку Майлар с радиатора и вентилятора.



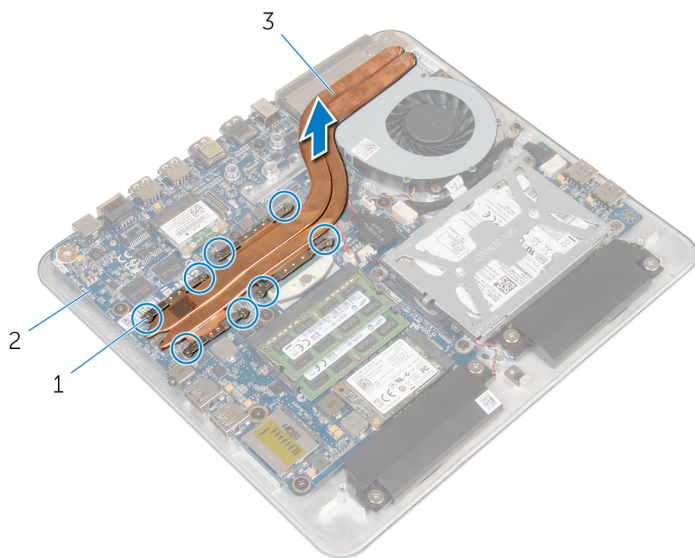
1 радиатор

2 полиэфирная пленка Майлар

3 вентилятор

- 2 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) ослабьте невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.

3 Снимите радиатор с системной платы.






1 Невыпадающие винты (8)

2 системная плата

3 радиатор

Установка радиатора

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям в [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления со сведениями о рекомендуемых правилах техники безопасности перейдите на домашнюю страницу соответствующих Нормативных требований по адресу dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Неправильное выравнивание радиатора процессора может привести к повреждению системной платы и процессора.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Оригинальная термопаста может быть повторно использована, если оригинальная системная плата и радиатор переустанавливаются вместе. Если или системная плата или радиатор были заменены, используйте термоохлаждающую накладку, входящую в комплект, для достижения эффекта теплопроводности.

Последовательность действий

- 1 Удалите термопасту с нижней части радиатора процессора и нанесите ее вновь.
- 2 Совместите винтовые отверстия на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями в системной плате.
- 3 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) затяните невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 4 Наклейте полиэфирную пленку Майлар на радиатор процессора и вентилятор.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение процессора

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

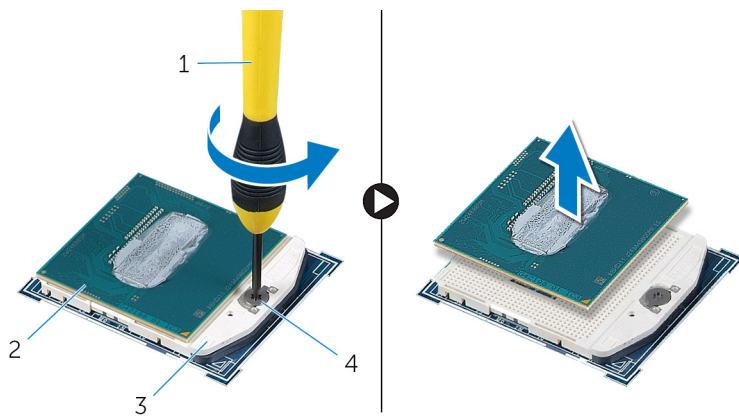
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 3 Извлеките [радиатор](#).

Последовательность действий

- 1 Установите процессор на системную плату.
См. раздел «[Компоненты системной платы](#)».
- 2 С помощью отвертки Torx T8 ослабьте кулачковый винт ZIF-разъема.

3 Приподнимите процессор и извлеките его из ZIF-разъема.



1 Отвертка Torx T8


3 ZIF-разъем

2 процессор


4 Кулачковый винт

Обратная установка процессора


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

 **ОСТОРОЖНО:** В случае замены процессора или радиатора процессора используйте термопасту, входящую в комплект поставки, чтобы обеспечить теплопроводность.

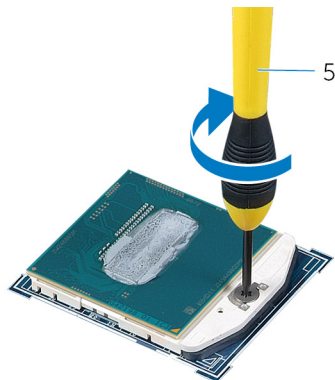
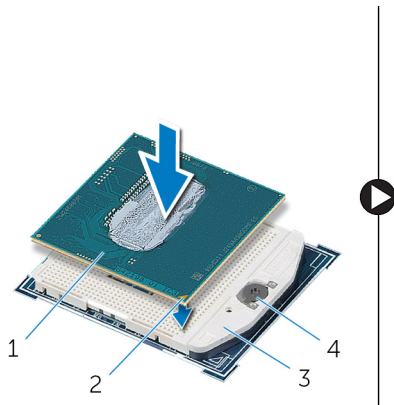
Последовательность действий

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Новый процессор поставляется с термоохлаждающей накладкой, которая входит в комплект. В некоторых случаях процессор поставляется с уже прикрепленной к нему термоохлаждающей накладкой.

- 1 Совместите угол процессора, соответствующий контакту 1, с углом контакта 1 гнезда, а затем вставьте процессор в гнездо процессора.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** На ребре процессора с контактом 1 имеется треугольник, совмещаемый с треугольником на ребре гнезда сочленения с контактом 1. Если процессор установлен правильно, все четыре ребра должны находиться на одной высоте. Если одно ребро или несколько ребер процессора оказались выше других, значит, процессор установлен неправильно.

- 2 Заверните кулачковый винт ZIF-разъема для закрепления процессора на системной плате.



- 1 процессор
3 ZIF-разъем
5 Отвертка Torx T8


- 2 Указатель первого контакта
4 Кулачковый винт


Действия после завершения операции


- 1 Установите на место [радиатор](#).
2 Установите [основной блок компьютера](#).
3 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение системной платы

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

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

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

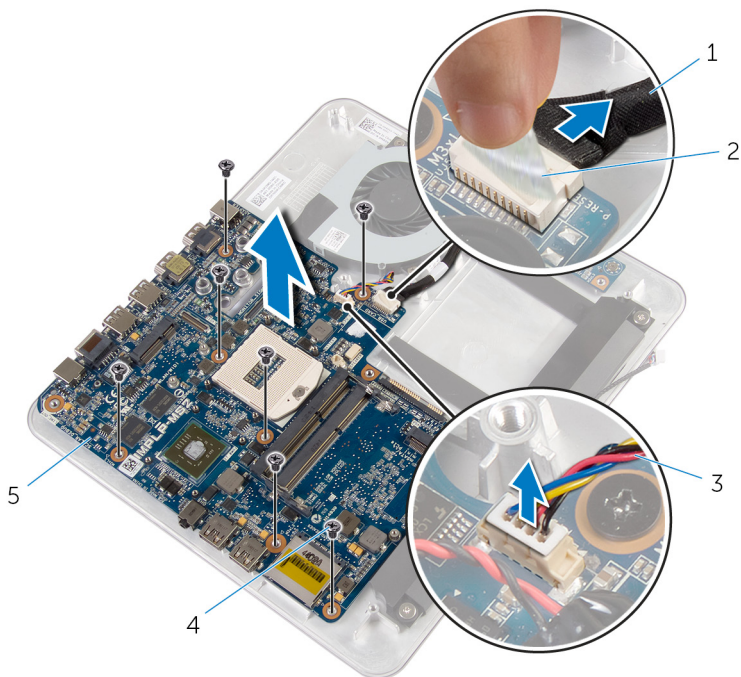
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед отключением кабелей от системной платы запомните расположение разъемов, чтобы правильно подключить их после замены системной платы.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 3 Извлеките [модули памяти](#).
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 4 в разделе "[Извлечение жесткого диска](#)".
- 5 Извлеките [плату mSATA](#).
- 6 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 7 Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
- 8 Извлеките [радиатор](#).
- 9 Извлеките [процессор](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 2 Снимите ленту кабеля платы USB.
- 3 С помощью язычка отсоедините кабель платы USB от системной платы.
- 4 Выверните винты, которые крепят системную плату к основанию компьютера.
- 5 Приподнимите системную плату и извлеките ее из основного блока компьютера.



- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------|
| 1 | Кабель платы USB | 2 | лента |
| 3 | кабель вентилятора | 4 | винты (7) |
| 5 | системная плата | | |

Обратная установка системной платы



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



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



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

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на системной плате с отверстиями для винтов в основании компьютера.
- 2 Вверните винты, с помощью которых системная плата крепится к основанию компьютера.
- 3 Подсоедините к системной плате кабель USB платы.
- 4 Закрепите кабель платы USB на плате USB.
- 5 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [процессор](#).
- 2 Установите на место [радиатор](#).
- 3 Установите [батарею типа «таблетка»](#).
- 4 Установите на место [плату беспроводной сети](#).

- 5 Установите [плату mSATA](#).
- 6 Выполните действия, приведенные в пунктах 5–8 раздела «Установка [жесткого диска](#)».
- 7 Установите на место [модули памяти](#).
- 8 Установите [основной блок компьютера](#).
- 9 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие задней крышки

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

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

Аккуратно приподнимите заднюю крышку, начиная с нижней защелки, и снимите заднюю крышку с модуля дисплея.



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------|
| 1 | пластмассовая палочка | 2 | дисплей в сборе |
| 3 | заднюю крышку | | |

Установка задней крышки

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

Последовательность действий

Совместите выступы на задней крышке с пазами на лицевой панели дисплея, а затем сдвиньте заднюю крышку в фиксированное положение.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение камеры



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

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 3 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Удалите алюминиевую фольгированную ленту с модуля камеры.



1

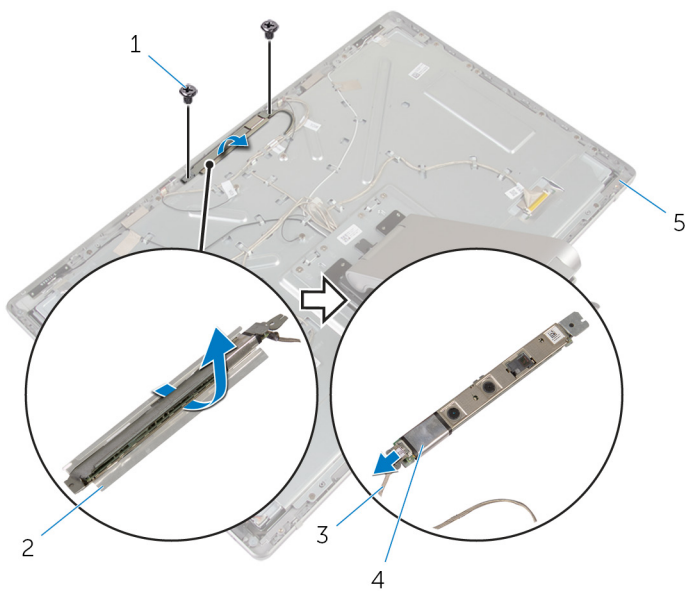
2

1 камера в сборе

2 Лента алюминиевой фольги

- 2 Выверните винты, которыми камера в сборе крепится к лицевой панели дисплея.
- 3 Осторожно поднимите камеру в сборе и переверните ее.
- 4 Сдвиньте и извлеките камеру из крепежной скобы.

5 Отсоедините кабель камеры от камеры в сборе.



1 винты (2 шт.)

3 кабель камеры

5 лицевую панель дисплея

2 кронштейн камеры

4 камера

Установка камеры

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

Последовательность действий

- 1 Вставьте камеру в крепежную скобу.
- 2 Подсоедините кабель камеры к камере.
- 3 Совместите резьбовые отверстия на модуле камеры с резьбовыми отверстиями на лицевой панели дисплея.
- 4 Вверните винты, которыми камера в сборе крепится к лицевой панели дисплея.
- 5 Закрепите блок камеры на лицевой панели дисплея при помощи алюминиевой фольгированной ленты.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите [основной блок компьютера](#).
- 3 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение микрофона

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

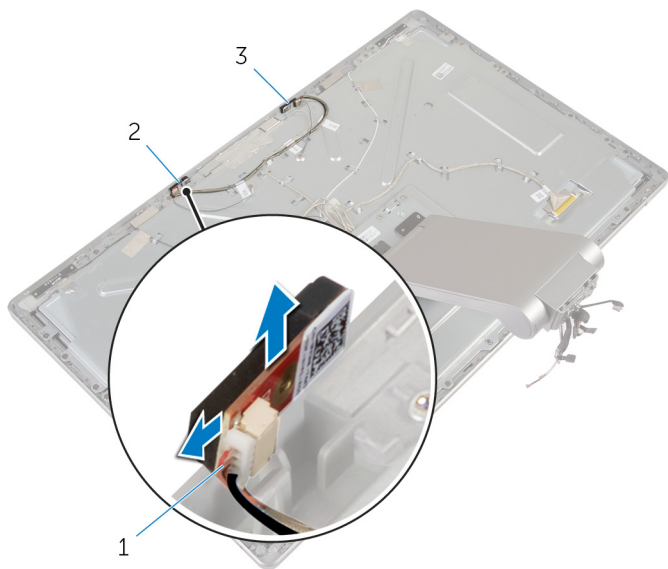
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 3 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Аккуратно приподнимите и извлеките микрофоны из разъемов на лицевой панели дисплея.

2 Отсоедините микрофонные кабели от микрофонов.



1 кабель микрофона

2 правый микрофон

3 левый микрофон

Обратная установка микрофона

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

Последовательность действий

- 1 Подсоедините микрофонный кабель к микрофону.
- 2 Совместите микрофоны с пазами на лицевой панели дисплея и сдвиньте микрофоны в пазы.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите [основной блок компьютера](#).
- 3 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие платы преобразователя



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

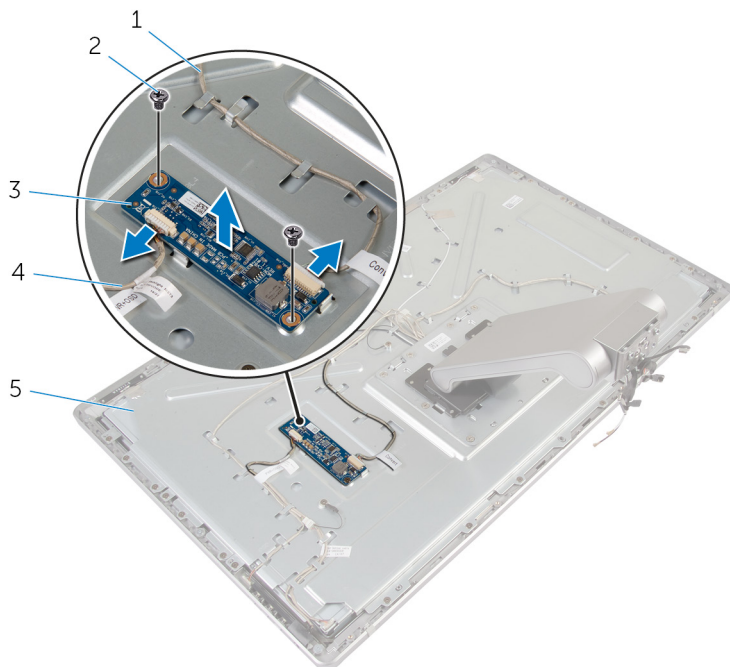
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 3 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабели от платы преобразователя.
- 2 Отсоедините кабели подсветки дисплея от платы преобразователя.
- 3 Выверните винты крепления платы преобразователя к раме дисплея.

4 Извлеките плату преобразователя из модуля дисплея.



- 1 кабель платы преобразователя
- 3 плату преобразователя
- 5 крепление дисплея

- 2 винты (2 шт.)
- 4 кабель питания подсветки дисплея

Установка платы преобразователя

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

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на плате преобразователя с резьбовыми отверстиями на раме дисплея.
- 2 Установите винты крепления платы преобразователя к раме дисплея.
- 3 Подсоедините соответствующие кабели к плате преобразователя.
- 4 Подсоедините кабели подсветки дисплея к плате преобразователя.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите [основной блок компьютера](#).
- 3 Установите на место [нижнюю крышку](#).


Извлечение модуля кнопки питания

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

Предварительные действия

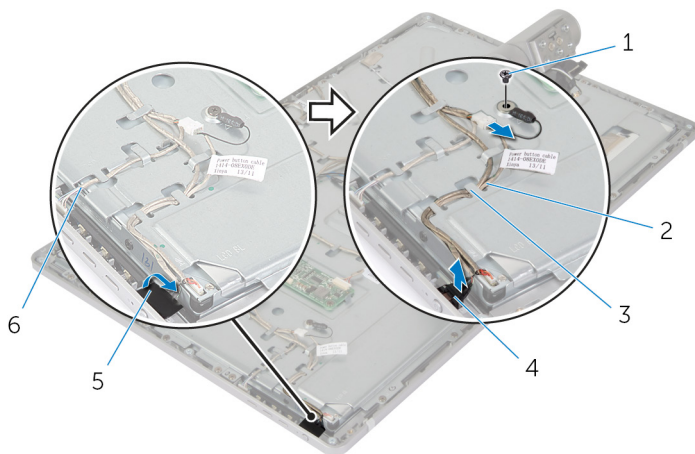
- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 3 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При извлечении кабеля запомните порядок установки, чтобы воспроизвести его в правильной последовательности после того, как вы замените модуль кнопки питания.

- 1 Запомните, как уложен кабель кнопки питания, и извлеките его из направляющих.
- 2 Выверните винт крепления кнопки питания к раме дисплея.
- 3 Отсоедините кабель кнопки питания от кабеля платы кнопок управления.
- 4 Снимите полиэфирную пленку Майлар с кнопки питания.

5 Извлеките кнопку питания из лицевой панели дисплея.



1 винт

3 направляющие

5 полиэфирная пленка Майлар

2 кабель кнопки питания

4 кнопка питания

6 кабель платы кнопок управления

Установка модуля кнопки питания

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

Последовательность действий

- 1 Установите кнопку питания на лицевую панель дисплея и убедитесь, что кнопка питания помещается в отверстие на лицевой панели.
- 2 Наклейте полиэфирную пленку Майлар на кнопку питания.
- 3 Уложите кабель модуля кнопки питания в направляющий желобок.
- 4 Подсоедините кабель кнопки питания к кабелю платы кнопок управления.
- 5 Заверните винт крепления кнопки питания к раме дисплея.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите [основной блок компьютера](#).
- 3 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение стойки в сборе

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

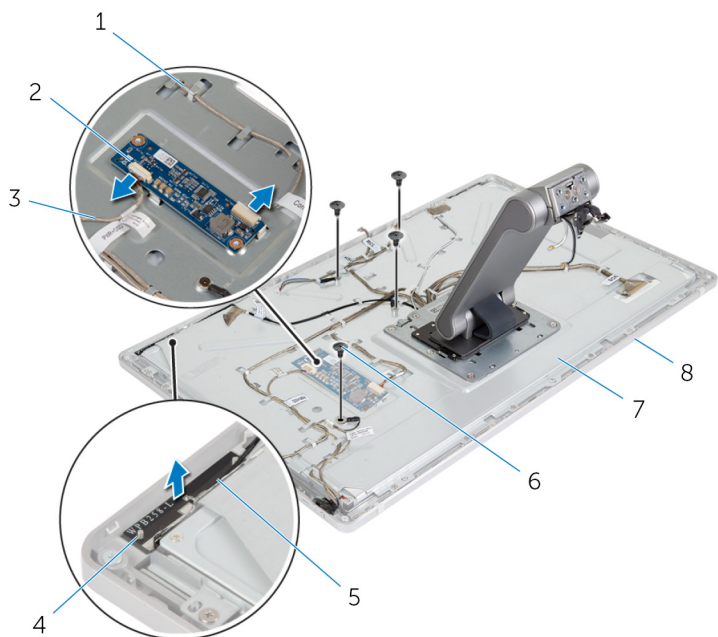
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 3 Снимите [заднюю крышку](#).
- 4 Извлеките [камеру](#).
- 5 Снимите [микрофоны](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабели от платы преобразователя.
- 2 Отсоедините кабели подсветки дисплея от платы преобразователя.
- 3 Аккуратно извлеките антенны из держателей на лицевой панели дисплея.

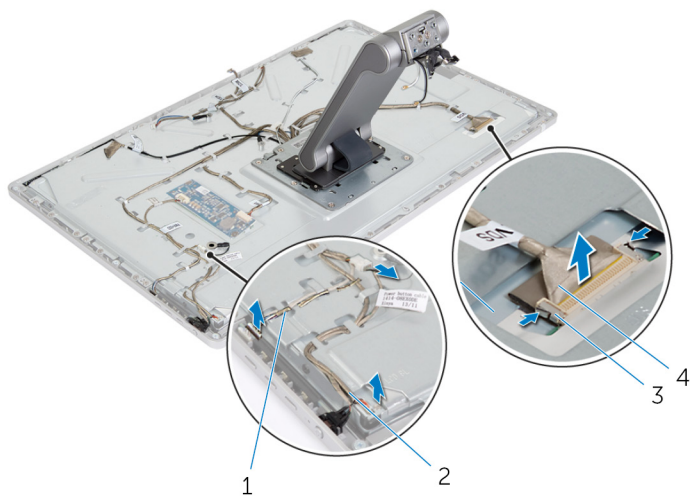
- 4** Выверните винты крепления кабелей к раме дисплея.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------------------|
| 1 | кабель платы преобразователя | 2 | плату преобразователя |
| 3 | кабель питания подсветки дисплея | 4 | Держатели (2) |
| 5 | Правая антенна | 6 | винты (4) |
| 7 | крепление дисплея | 8 | лицевую панель дисплея |

- 5** Надавите на фиксаторы разъема и отсоедините кабель дисплея от панели дисплея.
- 6** Отсоедините кабель платы кнопок управления от платы кнопок управления.

- 7 Отсоедините кабель кнопки питания от кабеля платы кнопок управления.




1 кабель платы кнопок
управления

2 кабель кнопки питания

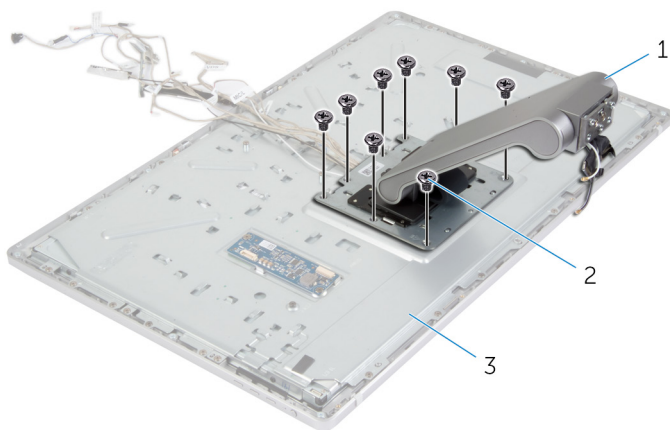
3 Защелки (2)

4 кабель дисплея

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед извлечением кабелей запомните способ их укладки, чтобы извлечь их правильно. Для получения подробной информации об укладке кабелей см. раздел [«Панель дисплея со стойкой»](#).

- 8 Извлеките все кабели из направляющих.

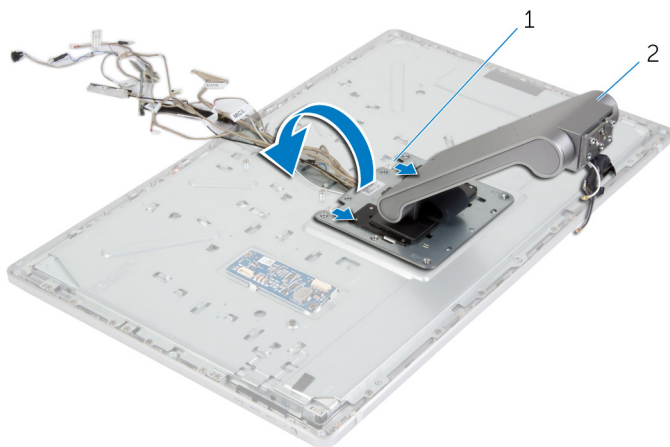
9 Выверните винты крепления стойки к раме дисплея.



1 стойка в сборе
3 дисплей в сборе

2 винты (8)

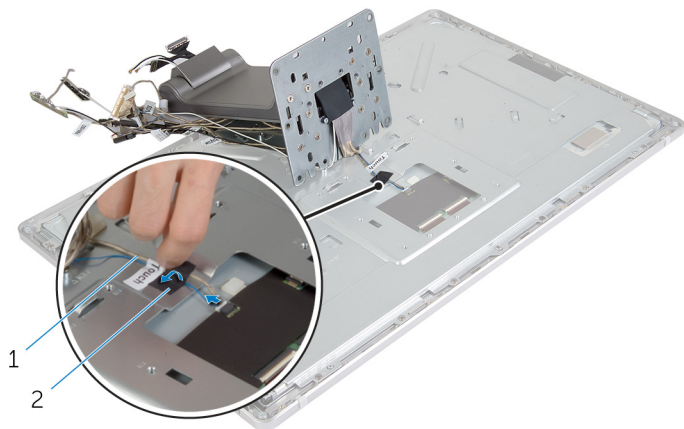
10 Сдвиньте и высвободите выступы на стойке из отверстий на раме дисплея и переверните стойку.



1 Выступы (2)

2 стойка в сборе

- 11** Снимите полиэфирную пленку Майлар с кабеля сенсорного экрана и отсоедините кабель от панели дисплея.



1 Кабель сенсорного экрана

2 полиэфирная пленка
Майлар

- 12** Снимите стойку с модуля дисплея.

Замена стойки в сборе

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

Последовательность действий

- 1 Установите стойку на модуле дисплея.
- 2 Подсоедините кабель сенсорного экрана к панели дисплея и наклейте на кабель полиэфирную пленку Майлар.
- 3 Вдвиньте выступы на стойке в пазы на раме дисплея.
- 4 Совместите резьбовые отверстия на стойке с резьбовыми отверстиями на раме дисплея.
- 5 Заверните винты крепления стойки к раме дисплея.
- 6 Проложите все кабели через соответствующие направляющие.
Для получения подробной информации см. раздел «[Панель дисплея со стойкой](#)».
- 7 Заверните винты крепления кабелей к раме дисплея.
- 8 Подсоедините кабель кнопки питания к кабелю платы кнопок управления.
- 9 Подсоедините кабель платы кнопок управления к плате кнопок управления.
- 10 Вставьте кабель дисплея в разъем и подсоедините кабель дисплея к блоку дисплея.
- 11 Совместите модули антенн с направляющими и прикрепите их к лицевой панели дисплея.
- 12 Подсоедините кабель платы преобразователя и кабель подсветки дисплея к плате преобразователя.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [микрофоны](#).
- 2 Установите [камеру](#).
- 3 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 4 Установите [основной блок компьютера](#).
- 5 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие панели дисплея



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

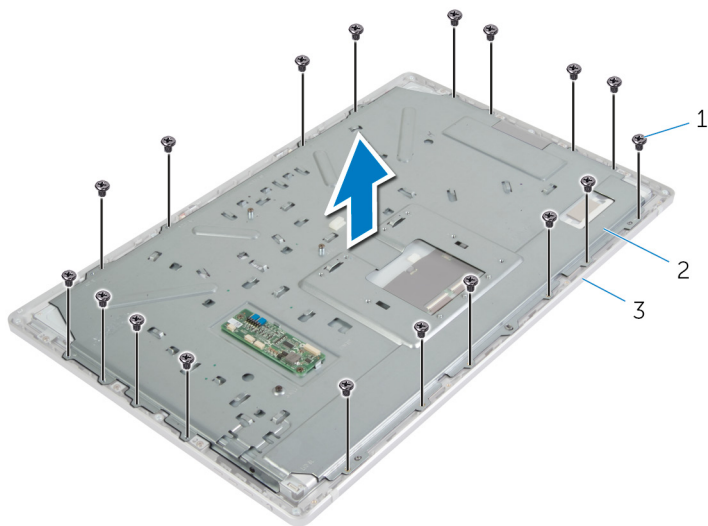
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 3 Снимите [заднюю крышку](#).
- 4 Извлеките [камеру](#).
- 5 Снимите [микрофоны](#).
- 6 Извлеките [стойку в сборе](#).
- 7 Снимите [модуль кнопки питания](#).

Последовательность действий

- 1 Выверните винты крепления рамы дисплея к лицевой панели дисплея.

2 Снимите раму дисплея с модуля дисплея.



1 Винты (18)

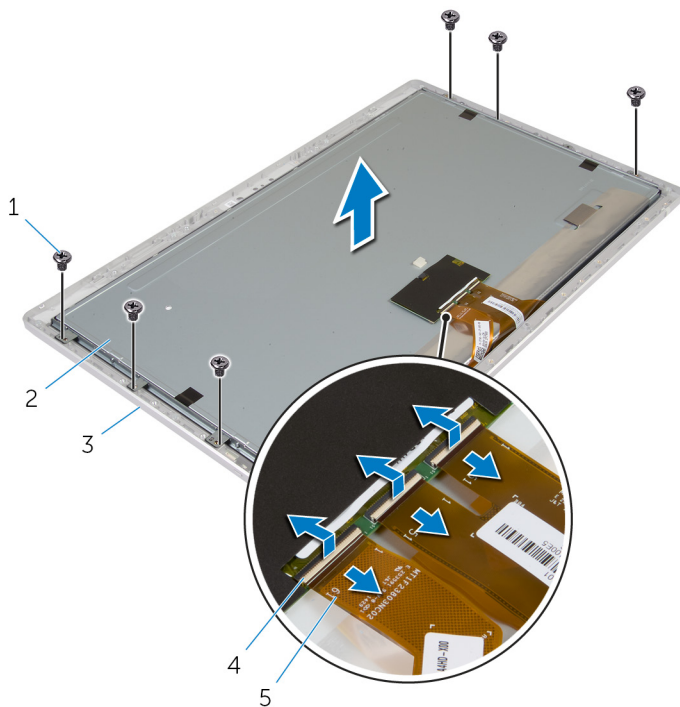
2 Рама панели дисплея

3 лицевую панель дисплея

3 Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к лицевой панели дисплея.

4 Приподнимите фиксаторы и отсоедините гибкие кабели от панели дисплея.

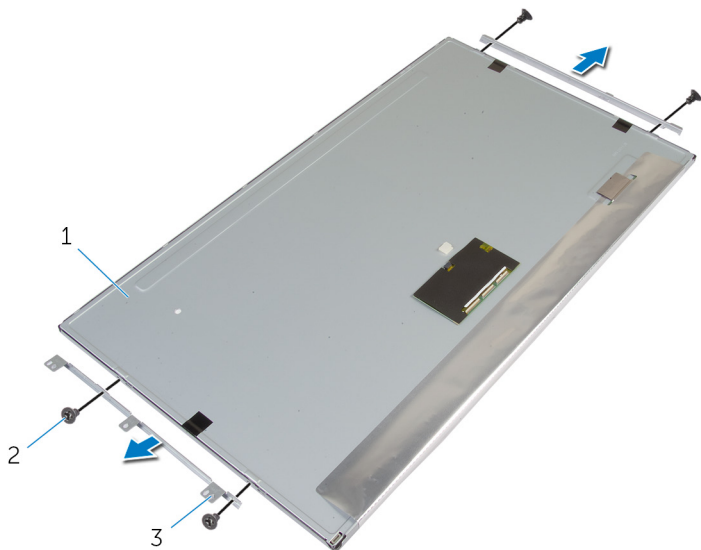
- 5** Снимите модуль дисплея с лицевой панели дисплея и положите его на чистую поверхность.



- | | | | |
|---|------------------------|---|----------------|
| 1 | винты (6) | 2 | панель дисплея |
| 3 | лицевую панель дисплея | 4 | защелки (3) |
| 5 | гибкие кабели (3) | | |

- 6** Выверните винты крепления боковых рам дисплея к панели дисплея.

7 Снимите боковые рамы дисплея с панели дисплея.



1 панель дисплея

2 винты (4)

3 Боковые рамы дисплея (2)

8 Поместите панель дисплея на чистую ровную поверхность.

Установка панели дисплея

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

Последовательность действий

- 1 Поместите панель дисплея на ровную и чистую поверхность.
- 2 Совместите резьбовые отверстия боковых рам дисплея с резьбовыми отверстиями на панели дисплея.
- 3 Заверните винты крепления боковых рам дисплея к панели дисплея.
- 4 Совместите резьбовые отверстия боковых рам дисплея с резьбовыми отверстиями на лицевой панели дисплея и установите панель дисплея на лицевую панель.



ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что под клавиатурой нет ни одного кабеля.

- 5 Вставьте кабели сенсорного экрана в разъемы на панели дисплея и зафиксируйте кабели, нажав на фиксаторы разъемов.
- 6 Заверните винты крепления панели дисплея к лицевой панели.
- 7 Заверните винты крепления рамы дисплея к лицевой панели дисплея.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [модуль кнопки питания](#).
- 2 Установите на место [стойку в сборе](#).
- 3 Установите [микрофоны](#).
- 4 Установите [камеру](#).
- 5 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 6 Установите [основной блок компьютера](#).

7 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие панели управления кнопками

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

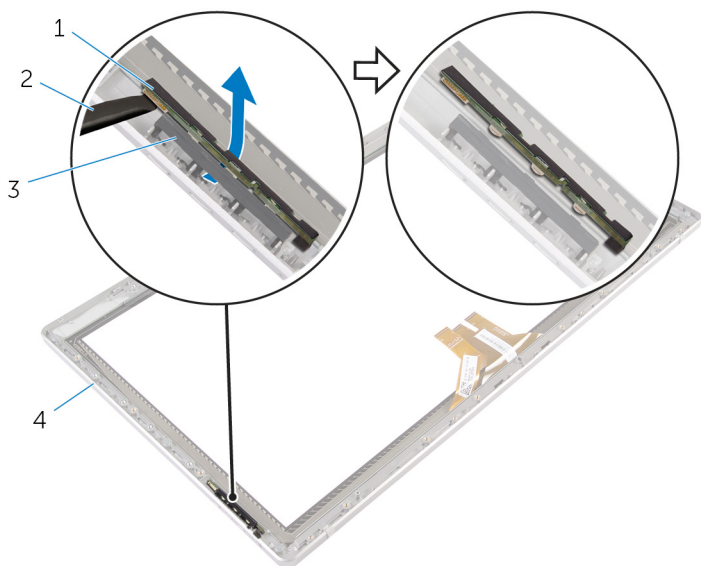
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 3 Снимите [заднюю крышку](#).
- 4 Извлеките [стойку в сборе](#).
- 5 Извлеките [камеру](#).
- 6 Снимите [микрофоны](#).
- 7 Снимите [модуль кнопки питания](#).
- 8 Снимите [панель дисплея](#).

Последовательность действий

- 1 Приподнимите кронштейн крепления кнопок управления, чтобы высвободить плату кнопок управления из удерживающих выступов.

- 2** Аккуратно приподнимите и извлеките плату кнопок управления из лицевой панели дисплея.



1 плата кнопок управления
3 Кронштейн крепления
кнопок управления

2 пластмассовая палочка
4 лицевую панель дисплея

Установка платы кнопок управления

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


Последовательность действий


Установите плату кнопок управления в кронштейн таким образом, чтобы кнопки управления совпадали с отверстиями на лицевой панели дисплея.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [панель дисплея](#).
- 2 Установите [модуль кнопки питания](#).
- 3 Установите [микрофоны](#).
- 4 Установите [камеру](#).
- 5 Установите на место [стойку в сборе](#).
- 6 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 7 Установите [основной блок компьютера](#).
- 8 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Параметры настройки системы

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для получения подробной информации об изменении настроек BIOS с помощью программы установки системы обращайтесь на веб-сайт технической поддержки Dell dell.com/support.

Main (Основные настройки) – System Information (Информация о системе)

| | |
|-------------------|---|
| BIOS Revision | Отображается номер версии BIOS |
| BIOS Build Date | Отображается дата сборки в формате мм/дд/гггг |
| System Name | Отображается номер модели компьютера |
| System Time | Отображается текущее время в формате чч:мм:сс |
| System Date | Отображается текущая дата в формате мм/дд/гггг |
| Service Tag | Отображается номер метки обслуживания компьютера |
| Service Tag Input | Позволяет ввести номер метки обслуживания, если поле Service Tag не заполнено |
| Asset Tag | Отображается дескриптор ресурса для данного компьютера при наличии |

Main (Основные настройки) – Processor Information (Информация о процессоре)

| | |
|----------------------|---|
| Processor Type | Отображается тип процессора |
| Processor ID | Отображается идентификатор процессора. |
| Processor Core Count | Processor Core Count |
| Processor L1 Cache | Processor L1 Cache (Кэш процессора первого уровня (L1)) |
| Processor L2 Cache | Processor L2 Cache |
| Processor L3 Cache | Processor L3 Cache |

Main (Основные настройки) — Memory Information (Информация о памяти)

| | |
|----------------------|---|
| Memory Installed | Указывается объем установленной памяти в МБ |
| Memory Available | Указывается объем доступной памяти в МБ |
| Memory Running Speed | Указывается быстродействие памяти в МГц |
| Memory Technology | Отображается тип установленной памяти |

Main (Основные настройки) — SATA Information (Информация о SATA)

SATA 1

| | |
|-------------|---|
| Device Type | Отображается устройство SATA, подключенное к разъему SATA 1 |
| Device ID | Отображается серийный номер устройства SATA 1 |
| Device Size | Отображается объем памяти устройства SATA 1 в ГБ, если устройство является жестким диском |

mSATA

| | |
|-------------|--|
| Device Type | Отображается устройство SATA, подключенное к разъему mSATA |
| Device ID | Отображается серийный номер устройства mSATA |
| Device Size | Отображается объем памяти устройства mSATA в ГБ |

Advanced (Дополнительные настройки) — Processor Configuration (Конфигурация процессора)

| | |
|------------------------------------|---|
| Intel Hyper-Threading Technology | Позволяет включать или отключать функцию многопоточности (Hyper-Threading Technology) технологии Intel — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |
| Intel(R) SpeedStep Technology | Позволяет включать или отключать функцию энергосбережения (SpeedStep Technology) технологии Intel — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |
| Intel(R) Virtualization Technology | Позволяет включать или отключать функцию виртуализации системы ввода/вывода (Virtualization Technology) технологии Intel — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |

**Advanced (Дополнительные настройки) — Processor Configuration
(Конфигурация процессора)**

| | |
|---------------------------------|---|
| CPU XD Support | Позволяет включать или отключать режим отключения выполнения команды для процессора — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |
| Limit CPUID Value | Позволяет ограничить максимально допустимое значение, поддерживаемое стандартной функцией процессора CPUID — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Disabled) |
| Multi Core Support | Позволяет включать или отключать поддержку работы нескольких ядер — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |
| Intel(R) Turbo Boost Technology | Позволяет включать или отключать режим автоматического увеличения тактовой частоты процессора технологии Intel — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |



ПРИМЕЧАНИЕ: Параметр настройки Intel Turbo Boost Technology отображается только в том случае, когда функция поддерживается процессором.

**Advanced (Дополнительные настройки) — USB Configuration
(Конфигурация USB)**

| | |
|----------------|---|
| Rear USB Ports | Позволяет включать или отключать тыловые разъемы USB — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |
| Side USB Ports | Позволяет включать или отключать боковые разъемы USB — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |


**Advanced (Дополнительные настройки) — Onboard Device Configuration
(Конфигурация встроенных устройств)**

| | |
|--------------------------|--|
| Onboard Audio Controller | Позволяет включать или отключать встроенный звуковой контроллер — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |
| SATA Mode | Отображается режим SATA компьютера — ATA, AHCI или RAID (по умолчанию RAID или AHCI) |

Advanced (Дополнительные настройки) — Onboard Device Configuration (Конфигурация встроенных устройств)

| | |
|------------------------|--|
| Onboard LAN Controller | Позволяет включать или отключать встроенный контроллер локальной сети — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |
| Onboard LAN Boot ROM | Позволяет запускать компьютер из сети — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Disabled) |

Boot (Загрузка)

| | |
|----------------------------|---|
| Numlock Key | Позволяет назначить состояние клавиши Num Lock во время загрузки — On (Вкл.) или Off (Выкл.) (по умолчанию On) |
| Secure Boot Control | Позволяет включать или отключать управление безопасной загрузкой — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled)  ПРИМЕЧАНИЕ: Для включения этой функции компьютер должен находиться в режиме загрузки UEFI |
| Load Legacy OPROM | Позволяет загружать прежние версии OPROM в режиме загрузки UEFI (по умолчанию Never (Никогда)) |
| Keyboard Errors | Позволяет включать или отключать отображение ошибок клавиатуры во время загрузки — Report (Отчет) или Do Not Report (Без отчета) (по умолчанию Report) |
| USB Boot Support | Позволяет включить или отключить загрузку с USB-устройств хранения данных, таких как жесткий диск, оптический дисковод, USB-ключ и т. п. — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Enabled) |
| Boot Mode (Режим загрузки) | |
| 1st Boot Device | Отображается первое загрузочное устройство |
| 2nd Boot Device | Отображается второе загрузочное устройство |
| 3rd Boot Device | Отображается третье загрузочное устройство |
| 4th Boot Device | Отображается четвертое загрузочное устройство |

Boot (Загрузка)

| | |
|---------------------|--|
| 5th Boot Device | Отображается пятое загрузочное устройство |
| Hard Disk Drivers | Отображается последовательность загрузки жестких дисков |
| USB Storage Drivers | Отображается последовательность загрузки USB-накопителей |
| CD/DVD ROM Drivers | Отображается последовательность загрузки оптических дисководов |

Питание

Wake Up by Integrated LAN/WLAN
Позволяет включать питание компьютера посредством специальных сигналов ЛВС или беспроводных сигналов ЛВС — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Disabled).



ПРИМЕЧАНИЕ: Этот параметр может быть включен, только если отключен режим глубокого сна.

AC Recovery
Позволяет настраивать конфигурацию восстановления работы компьютера после отказа электропитания — Power Off (Питание выкл.), Power On (Питание вкл.) или Last Power State (Последнее состояние питания) (по умолчанию Power Off)

Auto Power On
Позволяет включать или отключать режим автоматического включения питания компьютера — Enabled (Включено) или Disabled (Отключено) (по умолчанию Disabled)



Auto Power On Mode
Позволяет настроить компьютер на автоматическое включение каждый день в заранее установленное время.





ПРИМЕЧАНИЕ: Данную функцию можно настроить, только если для режима Auto Power On (Автоматическое включение питания) установлено значение Enabled Everyday (Включено ежедневно) или Selected Day (Выбр. день) (по умолчанию Selected Day).

Auto Power On Date
Позволяет задавать дату автоматического включения питания компьютера.

Питание

| | |
|--------------------|---|
| |  ПРИМЕЧАНИЕ: Данную функцию можно настроить, только если для режима Auto Power On (Автоматическое включение питания) установлено значение Enabled 1 to 31 (Включено с 1 по 31) (по умолчанию 15). |
| Auto Power On Time | Позволяет задавать время автоматического включения питания компьютера.  ПРИМЕЧАНИЕ: Данную функцию можно настроить, только если для режима Auto Power On (Автоматическое включение питания) установлено значение Enabled hh:mm:ss (Включено чч:мм:сс) (по умолчанию 12:30:30). |
| Deep Sleep Control | Позволяет отключить режим глубокого сна. Включено только в режиме S5 (компьютер выключен), включено в режиме S4 (режим сна) и режиме S5 по умолчанию. |

Security (Безопасность)

| | |
|-------------------------|--|
| Supervisor Password | Отображается пароль супервизора |
| User Password | Отображается пароль пользователя |
| Set User Password | Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль пользователя |
| Password Check | Позволяет включить проверку пароля — Setup (при входе в программу настройки системы) или Always (во время каждой загрузки компьютера) (по умолчанию Setup)  ПРИМЕЧАНИЕ: Функция проверки пароля отображается, только если задан пароль пользователя. |
| Set Supervisor Password | Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль супервизора. Пароль супервизора контролирует доступ к программе настройки системы.  ПРИМЕЧАНИЕ: Удаление пароля супервизора приводит к удалению пароля пользователя. Задавать пароль супервизора следует до задания пароля пользователя. |
| User Access Level | Позволяет ограничивать или предоставлять доступ к программе настройки системы — No Access (Нет доступа), |

Security (Безопасность)

View Only (Только просмотр), Limited (Ограниченный доступ) или Full Access (Полный доступ) (по умолчанию Full Access)

- No Access: пользователям запрещено изменять параметры настройки системы
- View Only: пользователям разрешено только просматривать параметры настройки системы
- Limited: пользователям разрешено изменять ограниченный набор параметров настройки системы
- Full Access: пользователям разрешено изменять любые параметры настройки системы, кроме пароля супервизора

Exit (Выход)

| | |
|---------------------------|--|
| Save Changes and Reset | Позволяет завершить работу с программой настройки системы и сохранить изменения. |
| Discard Changes and Reset | Позволяет завершить работу с программой установки системы и установить предыдущие значения для всех параметров программы установки системы |
| Load Defaults | Позволяет установить значения по умолчанию для всех параметров настройки системы |

Краткое описание



ОСТОРОЖНО: Изменять настройки в этой программе следует только опытным пользователям. Некоторые изменения могут привести к неправильной работе компьютера.



ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем вносить изменения в программе настройки системы, рекомендуется записать информацию с экранов программы настройки системы для использования в будущем.

Используйте программу настройки системы для выполнения следующих задач:

- получение информации об аппаратном обеспечении, установленном на компьютере, например, об объеме оперативной памяти, объеме памяти жесткого диска и т. д.;
- изменение информации о конфигурации системы;

- установка или изменение пользовательских параметров, в числе которых пароль пользователя, тип установленного жесткого диска, включение или отключение основных устройств и т. д.

Вход в программу настройки системы

- 1 Включите (или перезапустите) компьютер.
- 2 При появлении логотипа DELL во время процедуры POST дождитесь появления запроса о нажатии клавиши F2 и сразу же нажмите клавишу F2.



ПРИМЕЧАНИЕ: Запрос нажатия клавиши F2 показывает, что завершена инициализация клавиатуры. Запрос может появиться очень быстро, поэтому следует внимательно следить за моментом нажатия клавиши F2. Если клавиша F2 нажата до появления запроса, то нажатие не обрабатывается. Если вы не успели нажать клавишу и на экране появился логотип операционной системы, дождитесь загрузки рабочего стола, затем выключите компьютер и повторите попытку.

Удаление забытых паролей



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

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в пунктах 2—3 в разделе «Извлечение системной платы».
- 3 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 4 Включите компьютер, чтобы снять все пароли BIOS.
- 5 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 6 Выполните действия, приведенные в пунктах 3—4 в разделе «Установка системной платы».
- 7 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Сброс параметров КМОП



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

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в пункте 1 раздела «Извлечение [батарейки типа „таблетка“](#)».
- 3 Подождите приблизительно пять секунд, чтобы сбросить настройки CMOS.
- 4 Выполните действия, приведенные в пункте 2 раздела «Установка [батарейки типа „таблетка“](#)».
- 5 Установите на место [нижнюю крышку](#).

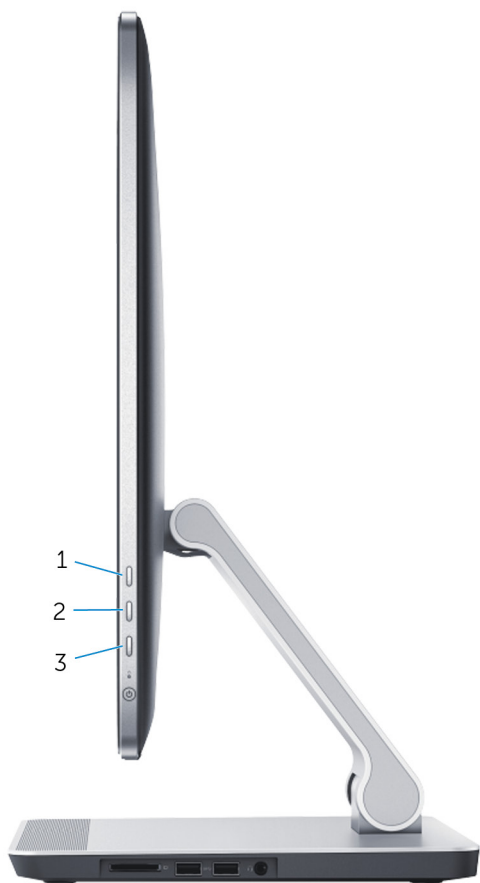
Элементы управления настройками дисплея

Используйте элементы управления настройками дисплея для:

- регулировки громкости;
- регулировки яркости экрана;
- выбора источника видеосигнала;
- выключения дисплея.

Функции элементов управления могут изменяться, когда:


- компьютер не подключен к какому-либо устройству ввода-вывода видеосигнала;
- компьютер подключен к внешнему устройству ввода видеосигнала, например, другому компьютеру, игровой приставке, камере, проигрывателю Blu-ray и т. п.;
- компьютер подключен к внешнему устройству вывода видеосигнала, например, телевизору, монитору, проектору и т. п.









Ниже приведены элементы управления настройками дисплея.


- **Увеличение яркости изображения:** нажмите для увеличения яркости изображения.
- **Уменьшение яркости изображения:** нажмите для уменьшения яркости изображения.
- **Выключение дисплея:** нажмите и удерживайте для выключения дисплея.
- **Выбор источника входного сигнала:** нажмите и отпустите для переключения между источниками входного видеосигнала.

Элементы управления настройками дисплея обеспечивают отображение дополнительной информации на экране (on-screen display, OSD) при подключении компьютера к внешнему устройству вывода видеосигнала.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для инициализации диагностики дисплея при отключенном компьютере нажмите одновременно кнопку выбора источника входного сигнала/выключения и кнопку питания.

В нижеследующей таблице описаны значки OSD для каждого элемента управления настройками дисплея.

| OSD | Элементы управления настройками дисплея | Описание |
|---|---|--|
|  | Громкость | Коснитесь для получения доступа к меню управления громкостью. |
|  | Яркость | Коснитесь для получения доступа к меню управления яркостью изображения.  ПРИМЕЧАНИЕ: На панели Charms операционной системы Windows 8 функция регулировки яркости отсутствует. |
|  | Выбор источника ввода | Коснитесь для переключения между источниками входного видеосигнала. |
|  | Вверх | Коснитесь для увеличения громкости или яркости изображения. |
|  | Вниз | Коснитесь для уменьшения громкости или яркости изображения. |

| OSD | Элементы управления настройками дисплея | Описание |
|---|---|---|
|  | Заккрыть | Коснитесь, чтобы закрыть элементы управления OSD. |

Перепрограммирование BIOS

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

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

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



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

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

Получение справки и обращение в компанию Dell

Ресурсы для самостоятельного разрешения вопросов

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

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

Обращение в компанию Dell

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



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



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