

Inspiron 24




5000 Series

Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: Inspiron 24–5459
нормативная модель: W12C
нормативный тип: W12C004



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.
-

© Dell Inc., 2015 г. 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.

2015 - 08

Ред. A00

Содержание

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	9
Перед началом работы	9
Инструкции по технике безопасности.....	10
Рекомендуемые инструменты.....	11
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	12
Технический обзор.....	13
Внутренние компоненты компьютера.....	13
Компоненты системной платы.....	14
Снятие подставки.....	16
Последовательность действий.....	16
Установка подставки.....	18
Последовательность действий.....	18
Снятие задней крышки.....	19
Предварительные действия.....	19
Последовательность действий.....	19
Установка задней крышки.....	21
Последовательность действий.....	21
Действия после завершения операции.....	21
Извлечение оптического дисковода.....	22
Предварительные действия.....	22
Последовательность действий.....	22

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


Установка радиатора.....	40
Последовательность действий.....	40
Действия после завершения операции.....	40
Извлечение вентилятора.....	41
Предварительные действия.....	41
Последовательность действий.....	41
Установка вентилятора.....	43
Последовательность действий.....	43
Действия после завершения операции.....	43
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	44
Предварительные действия.....	44
Последовательность действий.....	44
Установка батареи типа «таблетка».....	46
Последовательность действий.....	46
Действия после завершения операции.....	46
Извлечение процессора.....	47
Предварительные действия.....	47
Последовательность действий.....	47
Установка процессора.....	49
Последовательность действий.....	49
Действия после завершения операции.....	50
Извлечение микрофона.....	51
Предварительные действия.....	51
Последовательность действий.....	51


Установка микрофона.....	53
Последовательность действий.....	53
Действия после завершения операции.....	53
Извлечение камеры.....	54
Предварительные действия.....	54
Последовательность действий.....	54
Установка камеры.....	56
Последовательность действий.....	56
Действия после завершения операции.....	56
Извлечение системной платы.....	57
Предварительные действия.....	57
Последовательность действий.....	58
Установка системной платы.....	61
Последовательность действий.....	61
Действия после завершения операции.....	62
Снятие VESA-совместимого кронштейна.....	63
Предварительные действия.....	63
Последовательность действий.....	63
Установка VESA-совместимого кронштейна.....	65
Последовательность действий.....	65
Действия после завершения операции.....	65
Снятие крышки динамика.....	66
Предварительные действия.....	66
Последовательность действий.....	66

Установка крышки динамика.....	68
Последовательность действий.....	68
Действия после завершения операции.....	68
Извлечение динамиков.....	69
Предварительные действия.....	69
Последовательность действий.....	69
Установка динамиков.....	71
Последовательность действий.....	71
Действия после завершения операции.....	71
Снятие платы кнопок управления.....	72
Предварительные действия.....	72
Последовательность действий.....	72
Установка платы кнопок управления.....	74
Последовательность действий.....	74
Действия после завершения операции.....	74
Снятие средней крышки.....	75
Предварительные действия.....	75
Последовательность действий.....	75
Установка средней крышки.....	80
Последовательность действий.....	80
Действия после завершения операции.....	80
Снятие резиновой ножки.....	82
Предварительные действия.....	82
Последовательность действий.....	82



Установка резиновой ножки.....	84
Последовательность действий.....	84
Действия после завершения операции.....	84
Снятие дисплея.....	85
Предварительные действия.....	85
Последовательность действий.....	86
Установка дисплея.....	87
Последовательность действий.....	87
Действия после завершения операции.....	87
Удаление забытых паролей.....	88
Последовательность действий.....	88
Сброс параметров КМОП.....	91
Предварительные действия.....	91
Последовательность действий.....	91
Действия после завершения операции.....	92
Перепрограммирование BIOS.....	93
Справка и обращение в компанию Dell.....	94
Материалы для самостоятельного разрешения вопросов.....	94
Обращение в компанию Dell.....	95


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 10: нажмите или коснитесь **Пуск** →  **Питание** → **Выключение**.
 - 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.

Инструкции по технике безопасности

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

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру. Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на чистой ровной поверхности.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
-  **ОСТОРОЖНО:** Пользователь может выполнять только те действия по устранению неисправностей и ремонту, которые разрешены или контролируются специалистами службы технической поддержки Dell. Гарантия не распространяется на повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

△ ОСТОРОЖНО: При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальный ярлык на нем. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеются разъемы с фиксирующими выступами или винты с накатанной головкой, которые необходимо вывернуть перед тем, как отсоединять кабель. При отсоединении кабелей следует прилагать усилие по прямой линии, чтобы не повредить контакты. При подсоединении кабелей убедитесь в правильной ориентации и соосности элементов разъема.


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

Рекомендуемые инструменты

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

- крестовая отвертка;
- пластмассовая палочка

После работы с внутренними компонентами компьютера

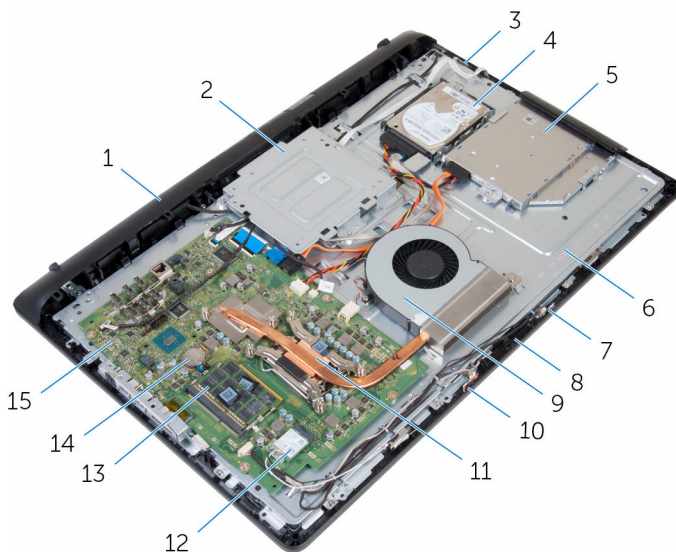
 **ОСТОРОЖНО:** Забытые или плохо закрученные винты внутри компьютера могут привести к его серьезным повреждениям.

- 1 Заверните все винты, 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 компоненты, которые были отключены перед работой с компьютером.
- 4 Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
- 5 Включите компьютер.

Технический обзор

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

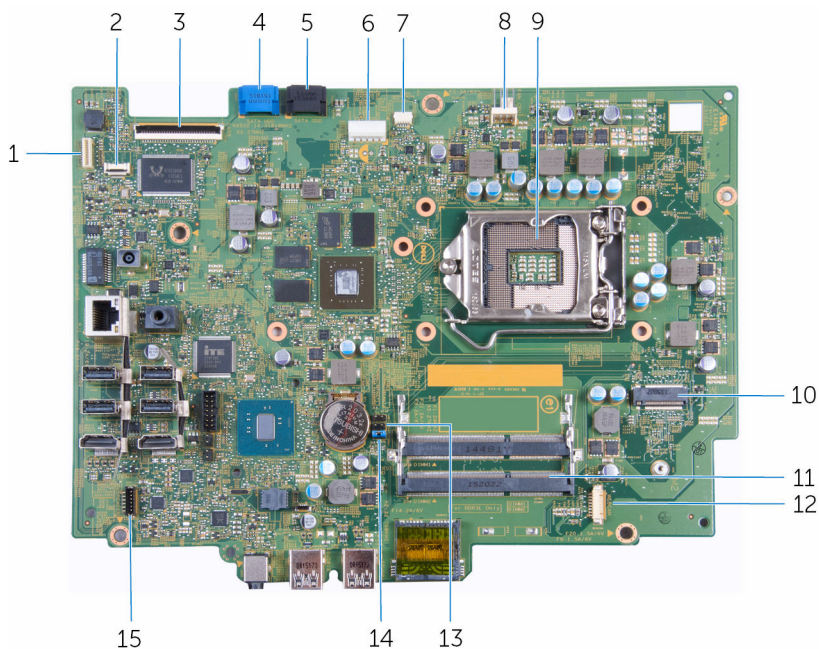
Внутренние компоненты компьютера



- | | | | |
|---|--|---|----------------------------|
| 1 | крышка динамика | 2 | VESA-совместимый кронштейн |
| 3 | плата кнопок управления | 4 | жесткий диск в сборе |
| 5 | оптический дисковод в сборе | 6 | средняя крышка |
| 7 | правый микрофон (только для моделей с сенсорным экраном) | 8 | камера |

- | | | | |
|----|-----------------|----|---|
| 9 | вентилятор | 10 | левый микрофон (только для моделей с сенсорным экраном) |
| 11 | радиатор | 12 | плата беспроводной сети |
| 13 | модули памяти | 14 | батарея типа «таблетка» |
| 15 | системная плата | | |

Компоненты системной платы



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | разъем кабеля подсветки дисплея | 2 | разъем кабеля платы кнопок управления |
| 3 | разъем кабеля дисплея | 4 | разъем кабеля данных жесткого диска |
| 5 | разъем кабеля передачи данных оптического дисковода | 6 | разъем кабелей питания жесткого диска и оптического дисковода |
| 7 | разъем кабеля платы сенсорного экрана | 8 | разъем кабеля вентилятора |
| 9 | гнездо процессора | 10 | разъем платы беспроводной сети |

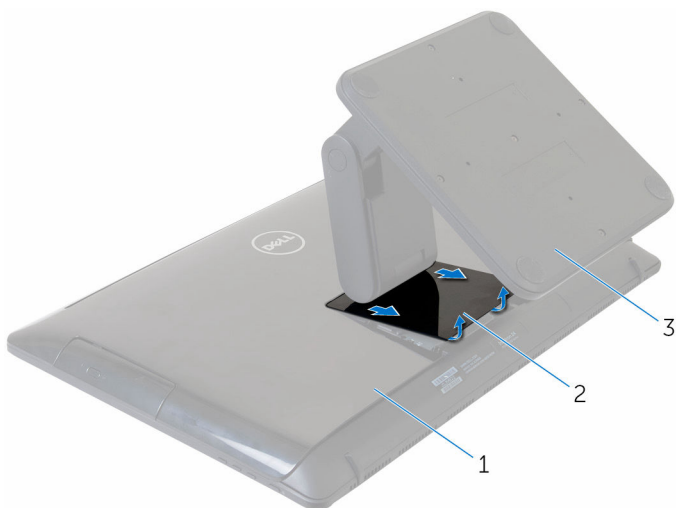
- | | | | |
|----|----------------------------|----|----------------------------------|
| 11 | разъемы модулей памяти (2) | 12 | разъем кабеля камеры и микрофона |
| 13 | переключатель КМОП | 14 | переключатель сброса пароля |
| 15 | разъем кабеля динамика | | |

Снятие подставки

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

Последовательность действий

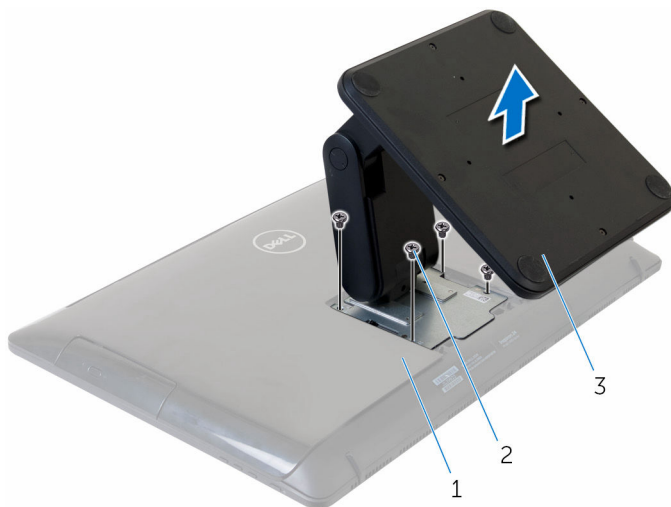
- 1 С помощью пластмассовой палочки подденьте крышку подставки с задней крышки.
- 2 Сдвиньте крышку подставки и снимите ее с задней крышки.



- | | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| 1 | заднюю крышку | 2 | крышку стойки |
| 3 | подставка | | |

- 3 Выкрутите винты, с помощью которых подставка крепится к задней крышке.

4 Снимите подставку с задней крышки.



1 заднюю крышку

2 винты (4)

3 подставка

Установка подставки




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

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на кронштейне подставки с отверстиями на задней крышке.
- 2 Закрутите обратно винты, которыми кронштейн подставки крепится к задней крышке.
- 3 Установите крышку подставки на кронштейн подставки.


Снятие задней крышки

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

Предварительные действия

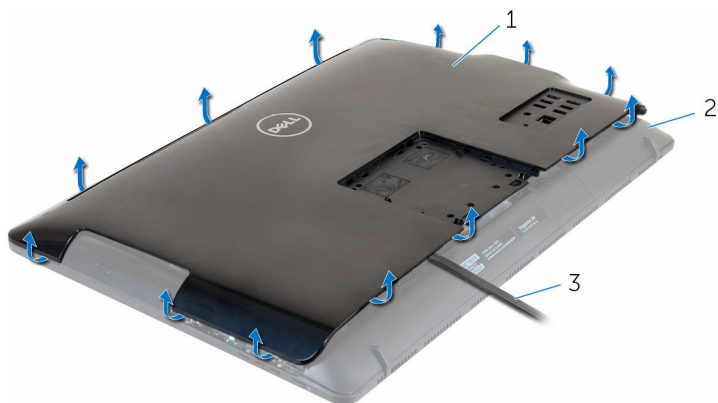
Снимите [подставку](#).

Последовательность действий

 **ОСТОРОЖНО:** Не снимайте крышку компьютера, если только вы не должны установить внутренние аксессуары для вашего компьютера.

- 1 С помощью пластиковой палочки подденьте заднюю крышку с дисплея в сборе.

2 Снимите заднюю крышку с компьютера.




1 заднюю крышку

2 дисплей в сборе

3 пластмассовая палочка

Установка задней крышки

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

Последовательность действий

Совместите выступы на задней крышке с пазами на дисплее в сборе, а затем защелкните заднюю крышку на месте.

Действия после завершения операции

Установите на место [подставку](#).

Извлечение оптического дисковод



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

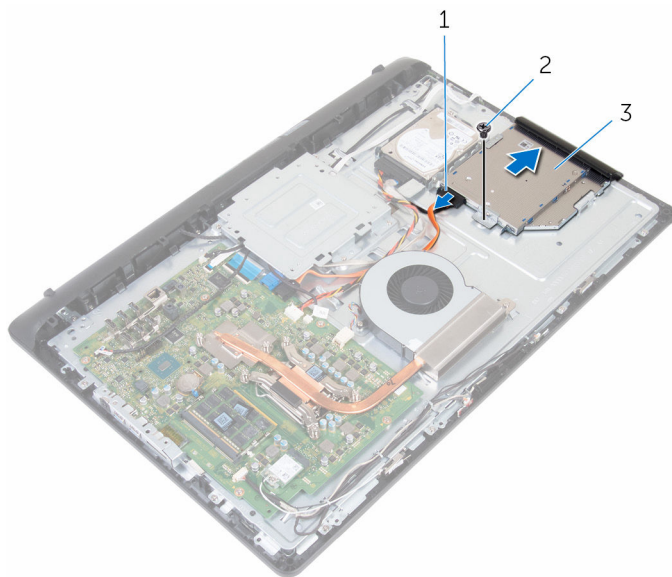
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

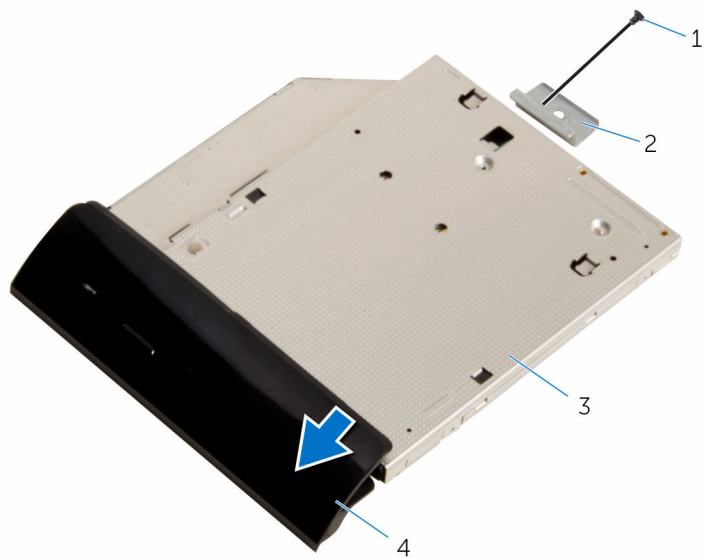
- 1 Отсоедините кабель оптического дисковода от оптического дисковода.
- 2 Открутите винт, с помощью которого оптический дисковод в сборе крепится к средней крышке.

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



- | | | | |
|---|------------------------------|---|------|
| 1 | кабель оптического дисковода | 2 | винт |
| 3 | оптический дисковод в сборе | | |
- 4** Аккуратно подденьте лицевую панель оптического дисковода и извлеките ее из оптического дисковода.
- 5** Выкрутите винт, с помощью которого кронштейн оптического дисковода крепится к оптическому дисководу.

6 Снимите скобу оптического дисковод с оптического дисковода.



1 винт

2 скоба оптического
дисковода

3 оптический дисковод

4 лицевая панель оптического
дисковода

Установка оптического дисковода



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




Последовательность действий

- 1 Совместите отверстие для винта на кронштейне оптического дисковода с отверстием для винта на оптическом дисковode.
- 2 Закрутите винт крепления кронштейна к оптическому дисководу.
- 3 Совместите выступы на лицевой панели оптического дисковода с пазами на оптическом дисковode и вставьте лицевую панель оптического дисковода на место до щелчка.
- 4 Вставьте оптический дисковод в сборе в соответствующий отсек и убедитесь, что отверстие для винта на кронштейне оптического дисковода совмещено с отверстием на средней крышке.
- 5 Закрутите винт, с помощью которого оптический дисковод в сборе крепится к средней крышке.
- 6 Подсоедините кабель оптического дисковода к оптическому дисководу в сборе.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Извлечение жесткого диска

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

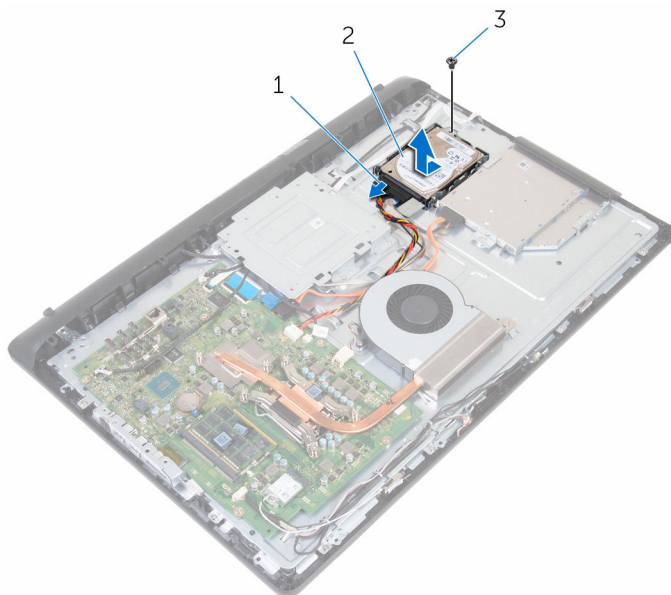
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель от жесткого диска.
- 2 Открутите винт, с помощью которого жесткий диск в сборе крепится к средней крышке.

- 3** Сдвиньте и приподнимите жесткий диск в сборе со средней крышки.



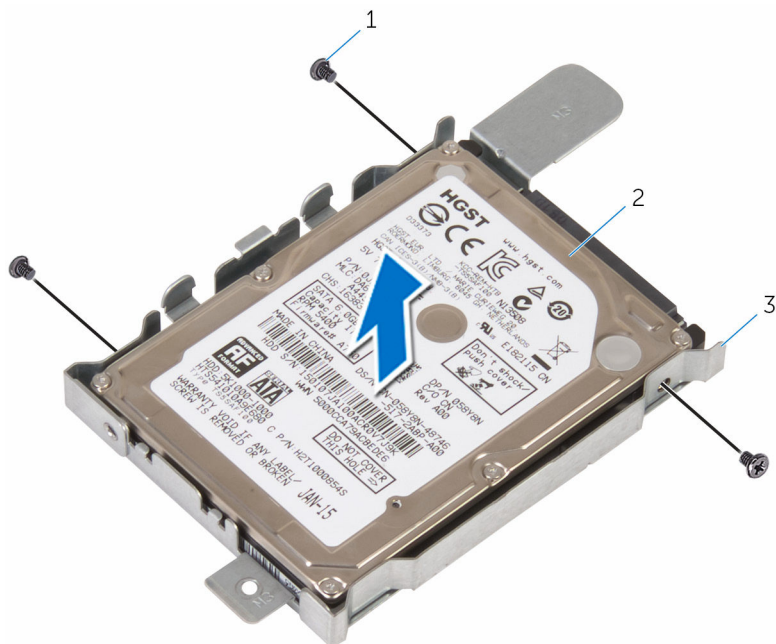
1 кабель жесткого диска

2 жесткий диск в сборе

3 винт

- 4** Выверните винты, которыми каркас жесткого диска крепится к жесткому диску.

5 Выньте жесткий диск из каркаса жесткого диска.





1 винты (3)

2 жесткий диск

3 скоба жесткого диска

Установка жесткого диска

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

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

Последовательность действий

- 1 Опустите жесткий диск в кронштейн жесткого диска и совместите отверстия для винтов на кронштейне и на жестком диске.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 3 Вставьте жесткий диск в сборе в соответствующий отсек и совместите отверстия для винтов на кронштейне жесткого диска и на средней крышке.
- 4 Закрутите винт, с помощью которого жесткий диск в сборе крепится к средней крышке.
- 5 Подсоедините к жесткому диску кабель.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Извлечение модулей памяти



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

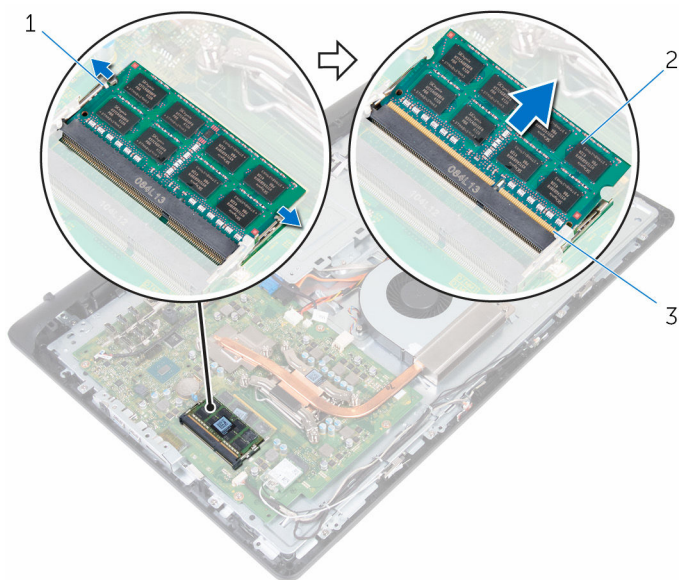
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

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

2 Выдвиньте и извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.



1 Защелки (2)

2 модуль памяти

3 разъем модуля памяти

Установка модулей памяти




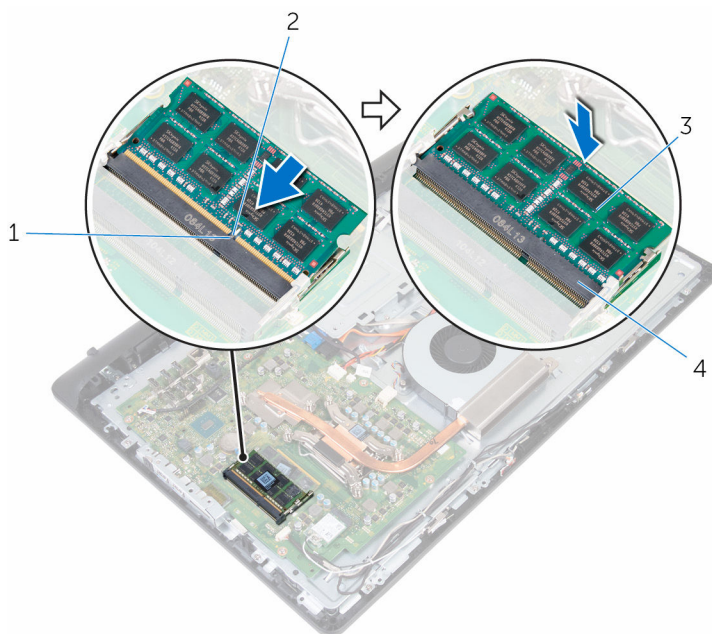
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Последовательность действий

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

- 2 Плотно вставьте модуль памяти в разъем под углом и надавите на него вниз до щелчка.

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



1 Клавиша

2 паз

3 модуль памяти

4 разъем модуля памяти

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Извлечение платы беспроводной сети



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

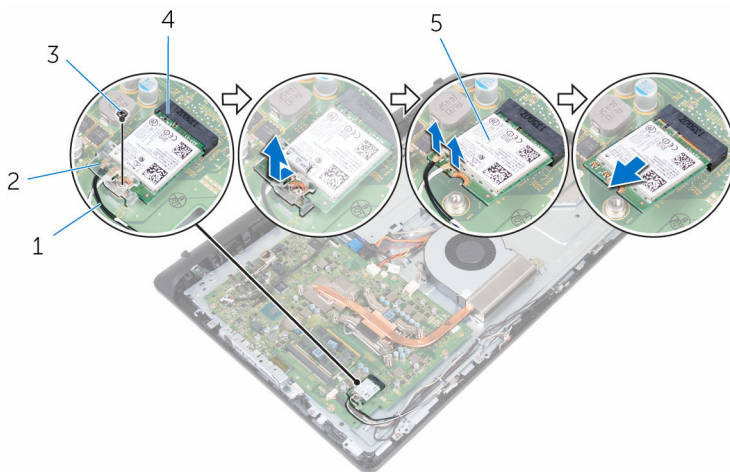
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, которым скоба платы беспроводной сети и сама плата крепятся к системной плате.
- 2 Снимите скобу платы беспроводной сети с платы.
- 3 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.

4 Выдвиньте плату беспроводной сети из соответствующего отсека.



1 антенные кабели (2)


2 скоба платы беспроводной сети

3 винт

4 разъем платы беспроводной сети

5 плата беспроводной сети

Установка платы беспроводной сети

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

Последовательность действий

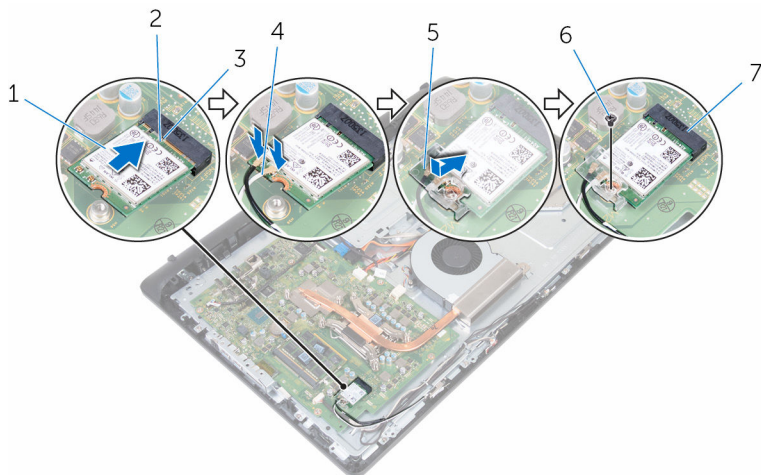
- 1 Совместите выемку на плате беспроводной сети с выступом на разъеме платы беспроводной сети и вставьте плату в разъем.
- 2 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.

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

- 3 Задвиньте скобу платы беспроводной сети на плату.
- 4 Совместите отверстие для винта на скобе платы беспроводной сети с отверстием для винта на самой плате.

- 5 Установите на место винт, которым скоба платы беспроводной сети и сама плата крепятся к системной плате.





- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------|
| 1 | плата беспроводной сети | 2 | паз |
| 3 | Клавиша | 4 | антенные кабели |
| 5 | скоба платы беспроводной сети | 6 | винт |
| 7 | разъем платы беспроводной сети | | |


Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Снятие радиатора

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


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

 **ОСТОРОЖНО:** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не прикасайтесь к теплопередающим поверхностям на блоке радиатора процессора. Секрет сальных желез кожи уменьшает теплопроводность термопасты.

Предварительные действия

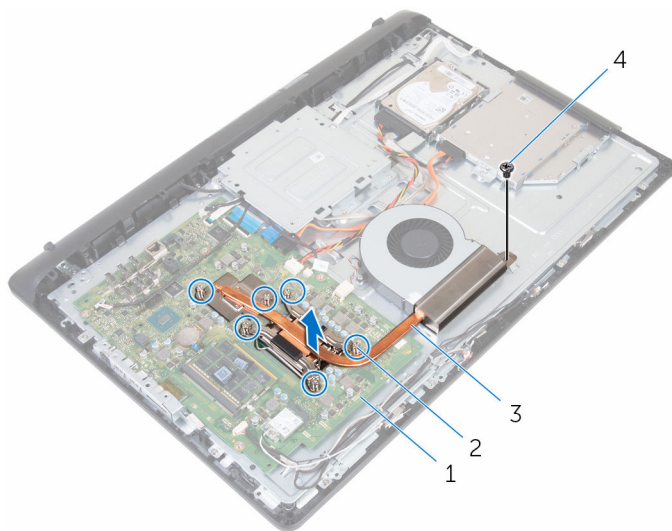
- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от заказанной конфигурации количество винтов и внешний вид радиатора в сборе могут отличаться.

- 1 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) ослабьте невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 2 Выкрутите винт, с помощью которого радиатор крепится к средней крышке.

3 Снимите радиатор с системной платы.




1 системная плата


3 радиатор


2 невыпадающие винты (6)

4 винт

Установка радиатора

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Оригинальная термопаста может быть повторно использована, если оригинальный процессор и теплоотвод повторно устанавливаются вместе. Если процессор или теплоотвод заменяются, следует использовать термоохлаждающую накладку, входящую в комплект, чтобы гарантировать достижение теплопроводности.

Последовательность действий

- 1 Совместите винтовые отверстия на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями в системной плате.
- 2 В последовательном порядке (указанном на радиаторе) закрутите невыпадающие винты, с помощью которых радиатор крепится к системной плате.
- 3 Закрутите винт, с помощью которого радиатор крепится к средней крышке.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Извлечение вентилятора



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

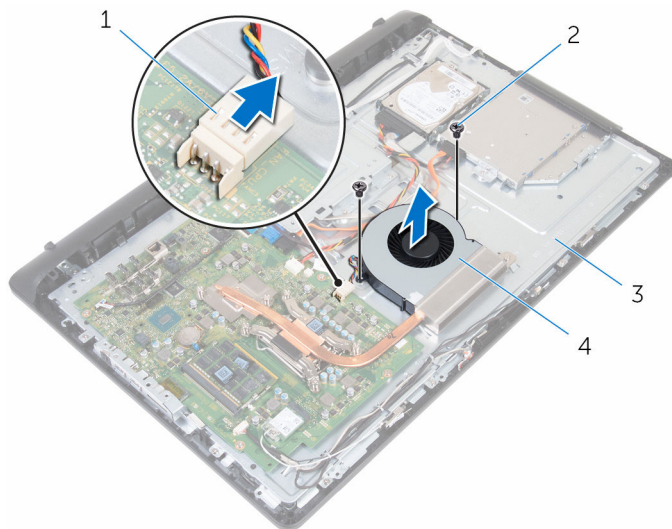
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 2 Выкрутите винты, с помощью которых вентилятор крепится к средней крышке.

3 Поднимите вентилятор и снимите его со средней крышки.



1 кабель вентилятора

2 винты (2 шт.)

3 средняя крышка

4 вентилятор

Установка вентилятора



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



Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на вентиляторе с отверстиями для винтов на средней крышке.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых вентилятор крепится к средней крышке.
- 3 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Извлечение батарейки типа «таблетка»

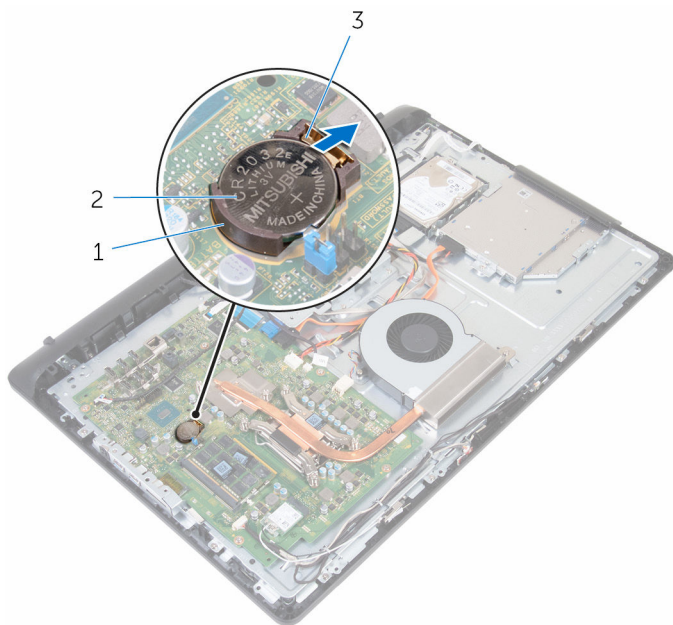
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами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

Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

Нажмите на фиксатор батарейки так, чтобы она приподнялась из разъема.



1 Гнездо батареи
3 фиксатор

2 батарея типа «таблетка»

Установка батареи типа «таблетка»



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

Последовательность действий

Вставьте батарейку типа «таблетка» положительным контактом вверх в батарейное гнездо и нажмите на батарейку, чтобы она встала на место.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Извлечение процессора



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

Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [радиатор](#).

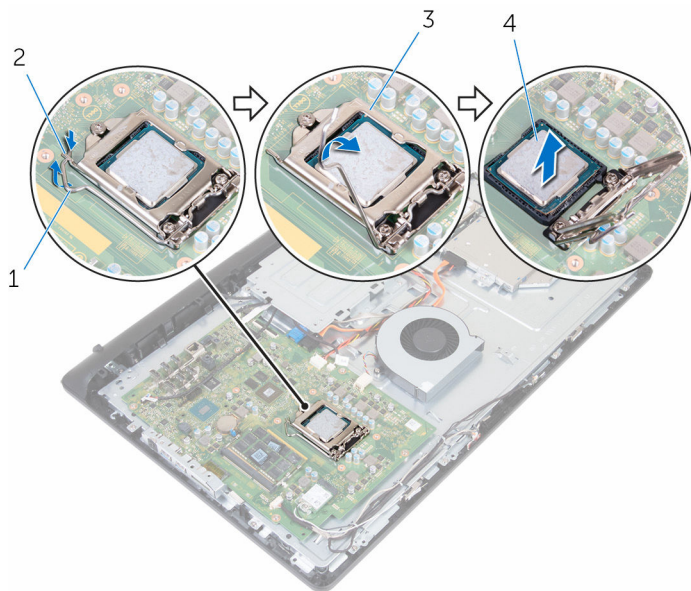
Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: Во избежание повреждения процессора держите процессор только за края.

- 1 Нажмите на рычажок фиксатора и потяните его наружу, чтобы высвободить из-под защелки.
- 2 Отведите рычажок фиксатора до упора, чтобы открыть крышку процессора.

3 Осторожно поднимите процессор из гнезда процессора.




1 рычаг


2 Клавиша

3 крышка процессора


4 процессор


Установка процессора

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


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

Последовательность действий

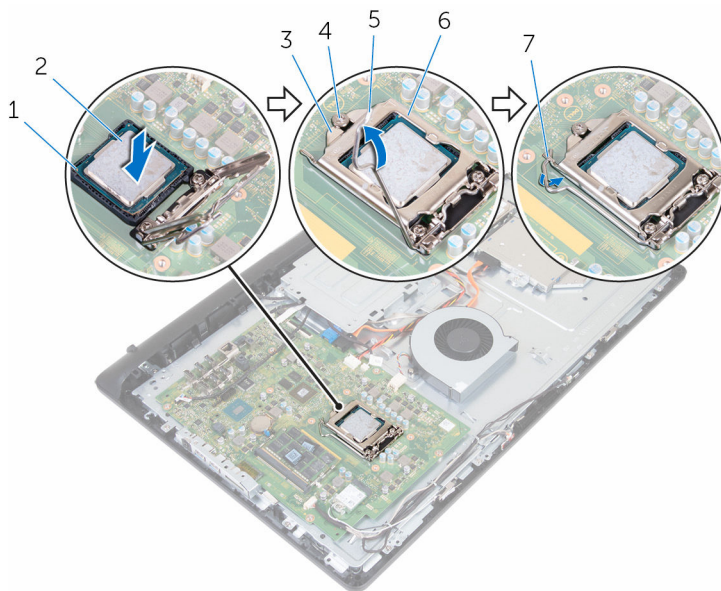
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Оригинальная термопаста может быть повторно использована, если оригинальный процессор и теплоотвод повторно устанавливаются вместе. Если процессор или теплоотвод заменяются, следует использовать термоохлаждающую накладку, входящую в комплект, чтобы гарантировать достижение теплопроводности.

 **ОСТОРОЖНО:** Необходимо правильно разместить процессор в гнезде процессора, чтобы избежать возможных повреждений.

- 1 Убедитесь, что крышка процессора полностью открыта.
- 2 Совместите угол процессора, соответствующий контакту 1, с углом контакта 1 гнезда, а затем вставьте процессор в гнездо процессора.
- 3 Совместите пазы на процессоре с выступами в гнезде процессора.
- 4 После того как процессор будет полностью установлен в гнездо, закройте крышку процессора, при этом оставьте рычажок фиксатора полностью открытым.

 **ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что выемка в крышке процессора расположена под направляющим штырем.

- 5 Отведите рычажок фиксатора вниз и поместите его под выступ на крышке процессора.




- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------|
| 1 | угол с контактом 1 | 2 | процессор |
| 3 | выемка в крышке процессора | 4 | направляющий штырь |
| 5 | рычаг | 6 | крышка процессора |
| 7 | Клавиша | | |

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [радиатор](#).
- 2 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 3 Установите на место [подставку](#).


Извлечение микрофона

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

Предварительные действия

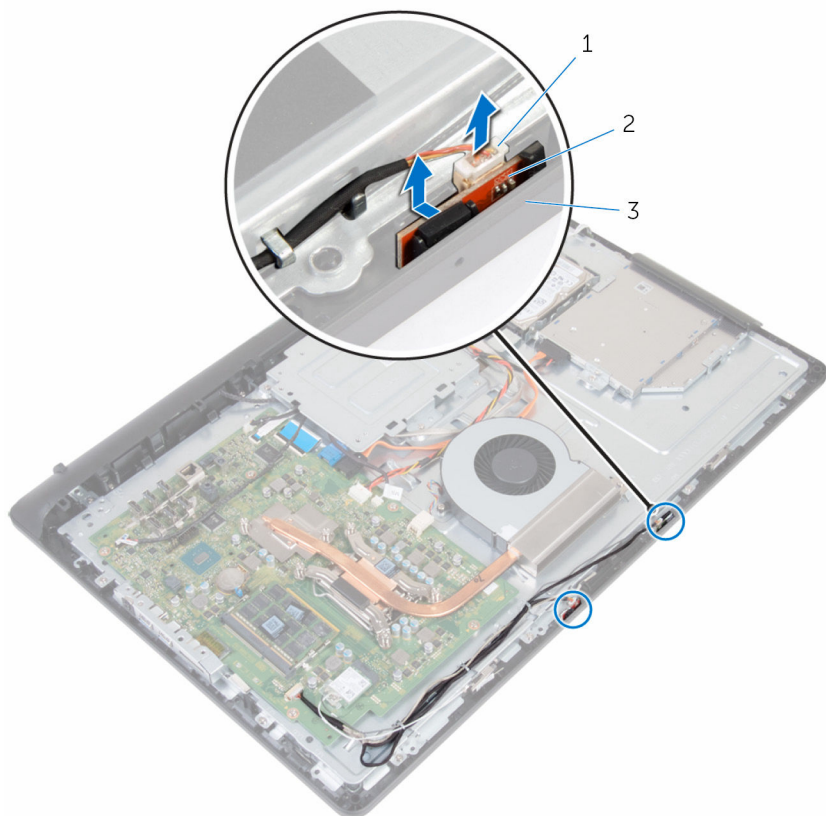
- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Левый и правый микрофоны нельзя менять местами. Запомните их расположение, чтобы их можно было правильно установить на место.

- 1 Нажмите на микрофон и выдвиньте его из гнезда на лицевой панели дисплея.

2 Отсоедините кабель микрофона от платы микрофона.



1 кабель микрофона
3 лицевую панель дисплея

2 микрофоны (2)

Установка микрофона



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

Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: Левый и правый микрофоны нельзя менять местами. Запомните их расположение, чтобы их можно было правильно установить на место.

- 1 Подсоедините кабель микрофона к плате микрофона.
- 2 Задвиньте плату микрофона в слот лицевой панели дисплея.
- 3 Уложите кабель микрофона в направляющие на средней крышке.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Извлечение камеры



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

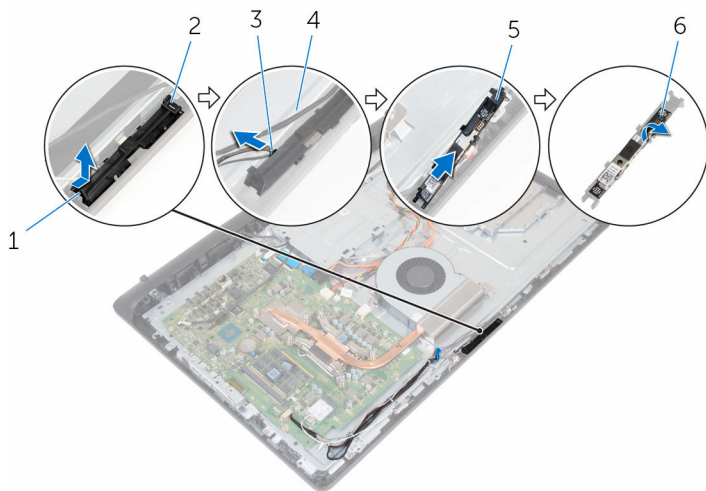
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Запомните расположение кабелей антенны, камеры и микрофона и извлеките их из направляющих на лицевой панели дисплея и средней крышке.
- 2 Подушечками пальцев нажмите на фиксатор и извлеките камеру в сборе.
- 3 Отсоедините кабель камеры от камеры.
- 4 Отсоедините камеру в сборе от выступа на лицевой панели дисплея.

5 Аккуратно отделите камеру от рамки камеры.



1 фиксатор

3 кабель камеры

5 рамка камеры

2 Клавиша

4 лицевую панель дисплея

6 камера

Установка камеры



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


Последовательность действий


- 1 Прикрепите камеру к рамке камеры.
- 2 Подсоедините кабель камеры к камере.
- 3 Подсоедините камеру в сборе к выступам на лицевой панели дисплея
- 4 Нажмите на камеру в сборе и вставьте в слот на лицевой панели дисплея так, чтобы защелки зафиксировались на месте.
- 5 Проложите кабели антенны, микрофона и камеры через направляющие в средней крышке и лицевой панели дисплея.


Действия после завершения операции


- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Извлечение системной платы

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

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

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

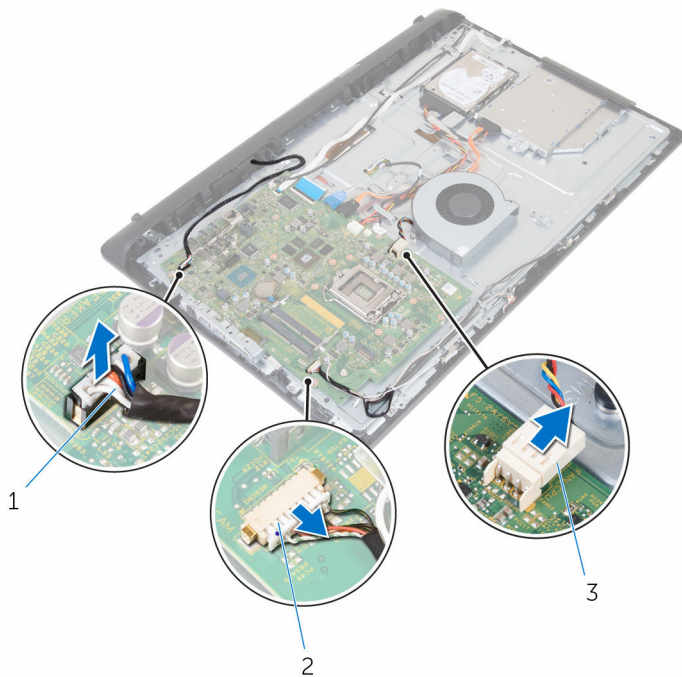
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем отсоединять кабели от системной платы, запомните расположение разъемов, чтобы после замены системной платы вы смогли правильно их подключить.

Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 4 Извлеките [модули памяти](#).
- 5 Извлеките [радиатор](#).
- 6 Извлеките [процессор](#).
- 7 Снимите [VESA-совместимый кронштейн](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините от системной платы кабели динамика, камеры и микрофона, а также вентилятора.



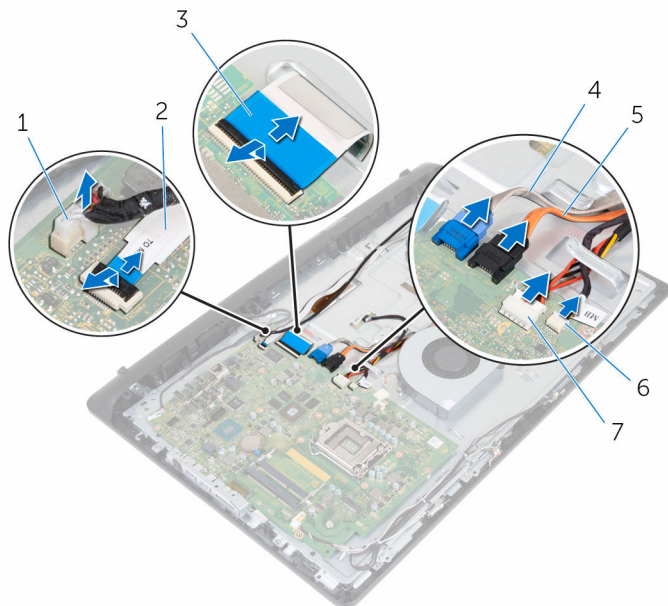
1 кабель динамика

2 кабель камеры и микрофоны

3 кабель вентилятора

- 2 Отсоедините от системной платы кабели подсветки дисплея, данных оптического дисковод, данных жесткого диска, питания жесткого диска и питания оптического дисковод, а также платы сенсорного экрана.

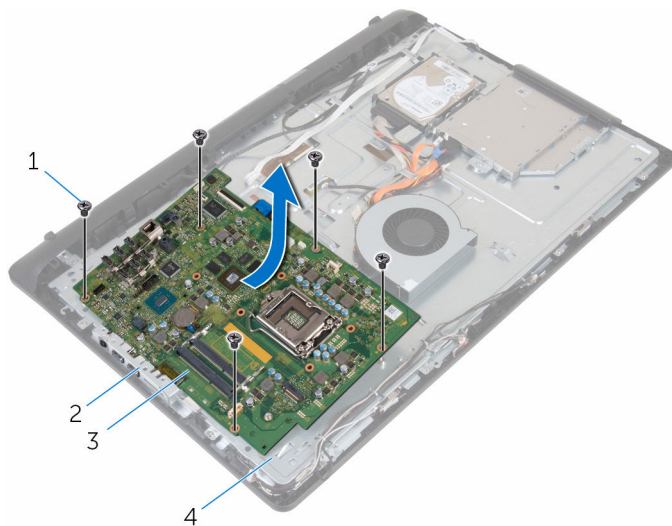
- 3** Откройте защелки и отсоедините кабель платы кнопок управления и кабель дисплея от системной платы.



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | кабель питания подсветки дисплея | 2 | кабель платы кнопок управления |
| 3 | кабель дисплея | 4 | кабель передачи данных жесткого диска |
| 5 | кабель передачи данных оптического дисковод | 6 | кабель питания жесткого диска и кабель питания оптического дисковод |
| 7 | кабель платы сенсорного экрана | | |

- 4** Открутите винты, с помощью которых системная плата крепится к средней крышке.
- 5** Начиная с внутреннего края, осторожно поднимайте системную плату и освобождайте разъемы из пазов на средней крышке.

6 Приподнимите системную плату и снимите ее со средней крышки.




1 винты (5)


2 слоты


3 системная плата

4 средняя крышка


Установка системной платы

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

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

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

Последовательность действий


 **ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что под системной платой нет ни одного кабеля.

- 1 Вставьте порты на системной плате в пазы на средней крышке и поместите системную плату на среднюю крышку.
- 2 Совместите отверстия для винтов на системной плате с отверстиями для винтов на средней крышке.
- 3 Закрутите винты, с помощью которых системная плата крепится к средней крышке.
- 4 Подсоедините кабель подсветки дисплея к соответствующему разъему на системной плате.
- 5 Вставьте плату кнопок управления и кабели дисплея в разъемы на системной плате и закройте защелки, чтобы зафиксировать кабели.
- 6 Подключите к системной плате кабели динамика, платы сенсорного экрана, жесткого диска, оптического дисковода, питания жесткого диска и оптического дисковода, вентилятора, микрофона и камеры.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [модули памяти](#).
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 3 Установите на место [радиатор](#).
- 4 Установите на место [процессор](#).
- 5 Установите на место [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 6 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 7 Установите на место [подставку](#).

Снятие VESA-совместимого кронштейна

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

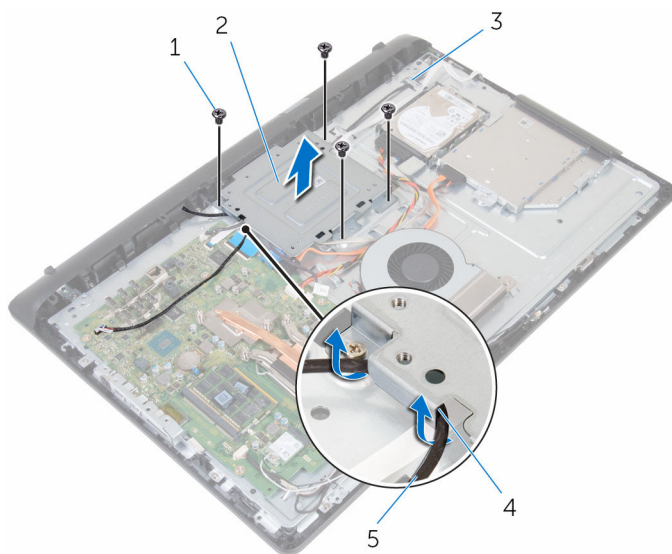
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Запомните, как уложен кабель динамика под VESA-совместимым кронштейном, и извлеките его из направляющих.
- 2 Выкрутите винты, с помощью которых VESA-совместимый кронштейн крепится к средней крышке.

3 Снимите VESA-совместимый кронштейн со средней крышки.



1 винты (4)


2 VESA-совместимый кронштейн

3 средняя крышка

4 направляющие

5 кабель динамика

Установка VESA-совместимого кронштейна

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

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов в VESA-совместимом кронштейне и в средней раме.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых VESA-совместимый кронштейн крепится к средней раме.
- 3 Проложите кабель динамиков в направляющие на VESA-совместимом кронштейне.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Снятие крышки динамика



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

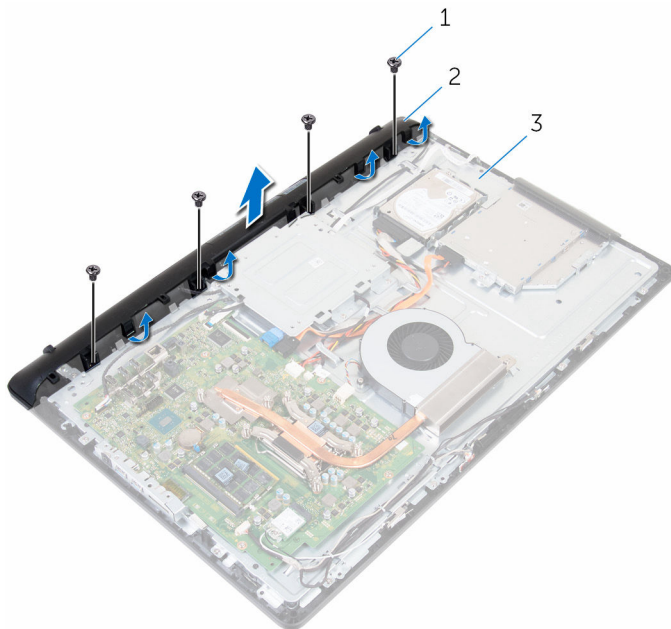
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винты, с помощью которых крышка динамика крепится к средней крышке.
- 2 Подушечками пальцев осторожно подденьте крышку динамика со средней крышки.

3 Приподнимите крышку динамика и снимите ее с дисплея в сборе.



1 винты (4)

2 крышка динамика

3 средняя крышка

Установка крышки динамика



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

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на крышке динамика с отверстиями на средней крышке и защелкните крышку динамика.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых крышка динамика крепится к средней крышке.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Извлечение динамиков



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

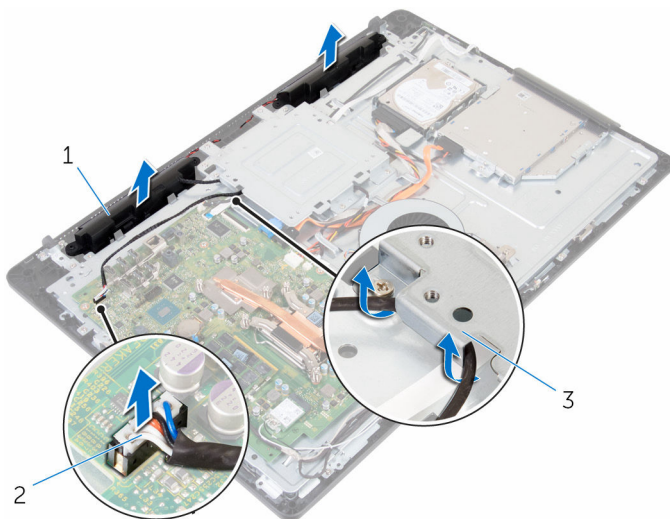
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Снимите [крышку динамика](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Извлеките кабель динамика из направляющих на VESA-совместимом кронштейне.
- 3 Запомните, как уложен кабель динамика на лицевой панели дисплея, и извлеките его из направляющих.

- 4 Поднимите динамики вместе с кабелями и извлеките их из дисплея в сборе.



1 динамики (2)

2 кабель динамика

3 VESA-совместимый
кронштейн

Установка динамиков



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

Последовательность действий

- 1 С помощью направляющих установите динамики на дисплей в сборе.
- 2 Проложите кабель динамиков в направляющие на лицевой панели дисплея.
- 3 Проложите кабель динамика через VESA-совместимый кронштейн.
- 4 Подсоедините кабель динамика к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [крышку динамика](#).
- 2 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 3 Установите на место [подставку](#).

Снятие платы кнопок управления



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

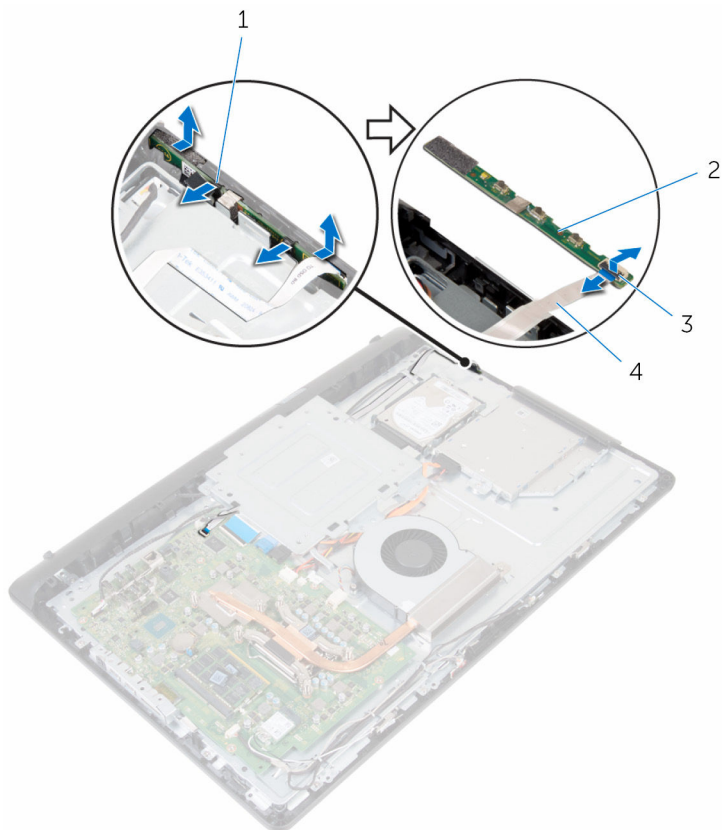
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Отодвиньте защелки от платы кнопок управления, приподнимите плату и извлеките ее из слота на лицевой панели дисплея.

- 2 Откройте защелку и отсоедините кабель платы кнопок управления от платы кнопок управления.




1 Защелки (2)

3 защелка

2 плата кнопок управления

4 кабель платы кнопок
управления

Установка платы кнопок управления

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

Последовательность действий

- 1 Совместите кнопки на плате кнопок управления с кнопками на лицевой панели дисплея.
- 2 Вставьте кабель платы кнопок управления в разъем на плате кнопок управления и закройте фиксатор, чтобы закрепить кабель.
- 3 Задвиньте плату кнопок управления в слот на лицевой панели дисплея так, чтобы фиксаторы защелкнулись на месте.
- 4 Проложите кабель платы кнопок управления через направляющие и прикрепите кабель платы кнопок управления к средней крышке.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Снятие средней крышки



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

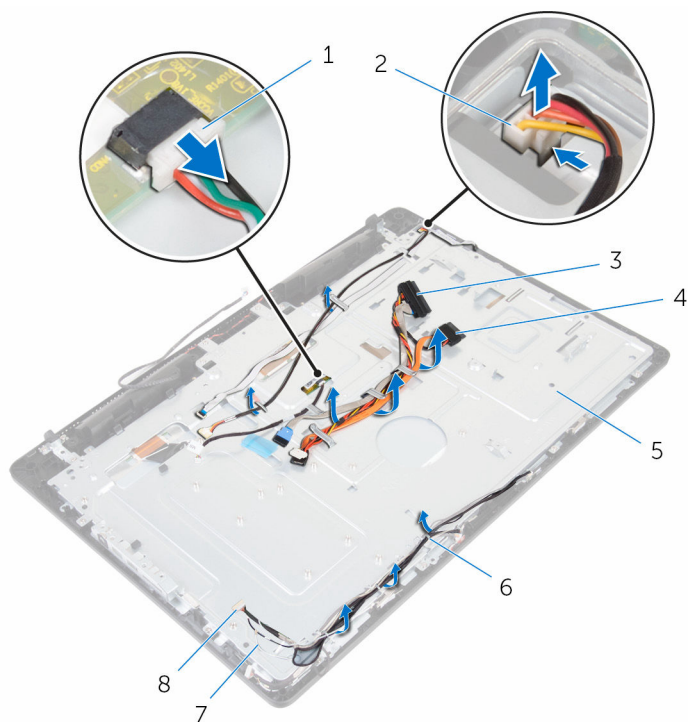
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Извлеките [радиатор](#).
- 7 Извлеките [вентилятор](#).
- 8 Извлеките [системную плату](#).
- 9 Снимите [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 10 Снимите [крышку динамика](#).

Последовательность действий

- 1 Запомните расположение кабелей антенны, камеры и микрофона, платы сенсорного экрана, оптического дисковода и жесткого диска и извлеките их из направляющих в средней крышке.
- 2 Отсоедините кабели платы сенсорного экрана и подсветки дисплея от панели дисплея.

3 Отсоедините кабель платы кнопок управления от средней крышки.



1 кабель платы сенсорного экрана

3 кабель жесткого диска

5 средняя крышка

7 антенные кабели (2)

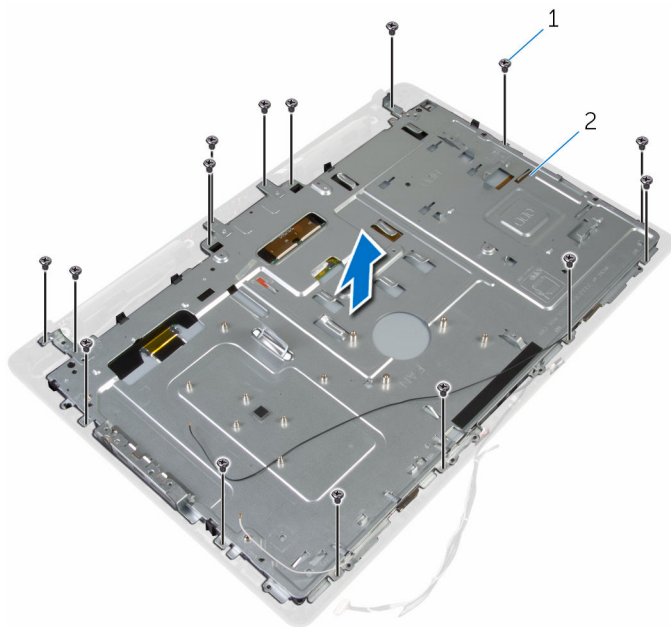
2 кабель питания подсветки дисплея

4 кабель оптического дисковод

6 направляющие

8 кабель камеры и микрофона

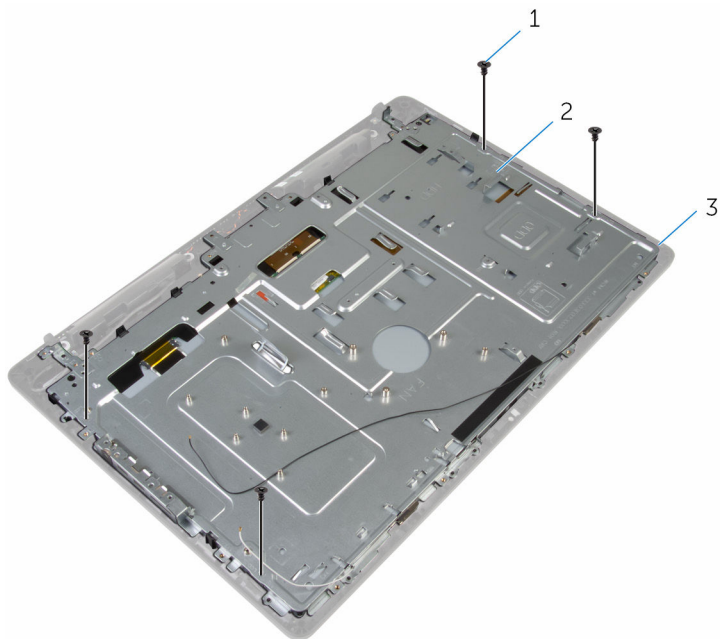
- 4 Выкрутите винты, с помощью которых средняя крышка крепится к дисплею в сборе.



1 винты (16)

2 дисплей в сборе

- 5** Выкрутите винты, с помощью которых средняя крышка крепится к панели дисплея.

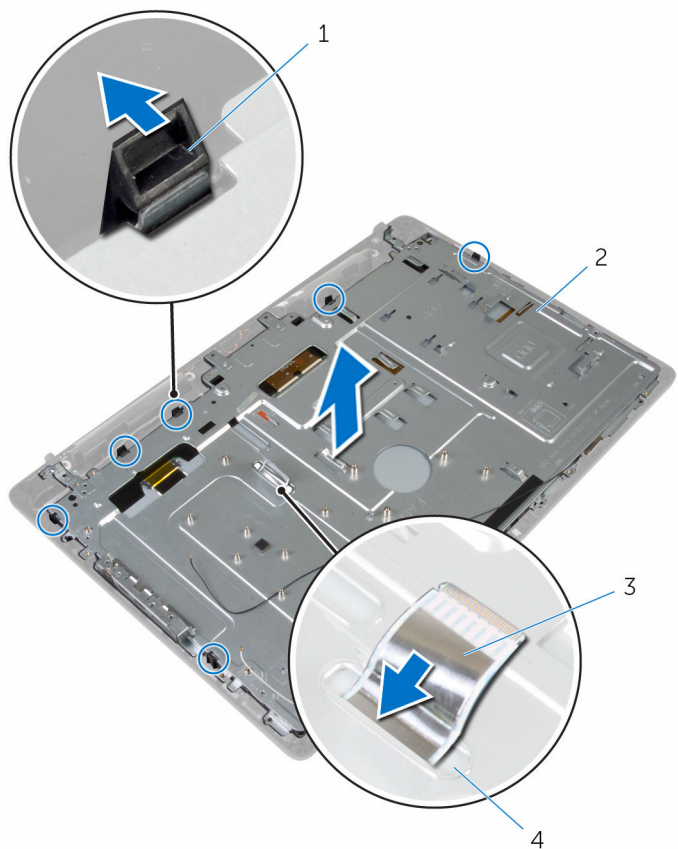


1 винты (4)

2 дисплей в сборе

- 6** Освободите среднюю крышку из выступов на дисплее в сборе.
7 Проложите кабель дисплея через слот в основании дисплея в сборе.


8 Поднимите среднюю крышку и снимите ее с дисплея в сборе.



1 фиксаторы (6)
3 кабель дисплея

2 средняя крышка
4 слот

Установка средней крышки

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

Последовательность действий

 **ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что под средней крышкой нет кабелей.

- 1 Совместите пазы на средней крышке с выступами на дисплее в сборе.
- 2 Проложите кабель дисплея через слот в средней крышке.
- 3 Установите среднюю крышку на дисплей в сборе и нажмите на нее, чтобы выступы зафиксировались на месте.
- 4 Закрутите винты, с помощью которых средняя крышка крепится к дисплею в сборе.
- 5 Проложите кабели антенны, камеры и микрофона, платы сенсорного экрана, оптического дисковод и жесткого диска через направляющие на средней крышке.
- 6 Прикрепите кабель платы кнопок управления к средней крышке.
- 7 Подсоедините кабели платы сенсорного экрана и подсветки дисплея к панели дисплея.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [крышку динамика](#).
- 2 Установите на место [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 3 Установите на место [системную плату](#).
- 4 Установите на место [вентилятор](#).
- 5 Установите на место [радиатор](#).

- 6 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 7 Установите на место [жесткий диск](#).
- 8 Установите на место [оптический дисковод](#).
- 9 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 10 Установите на место [подставку](#).

Снятие резиновой ножки



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

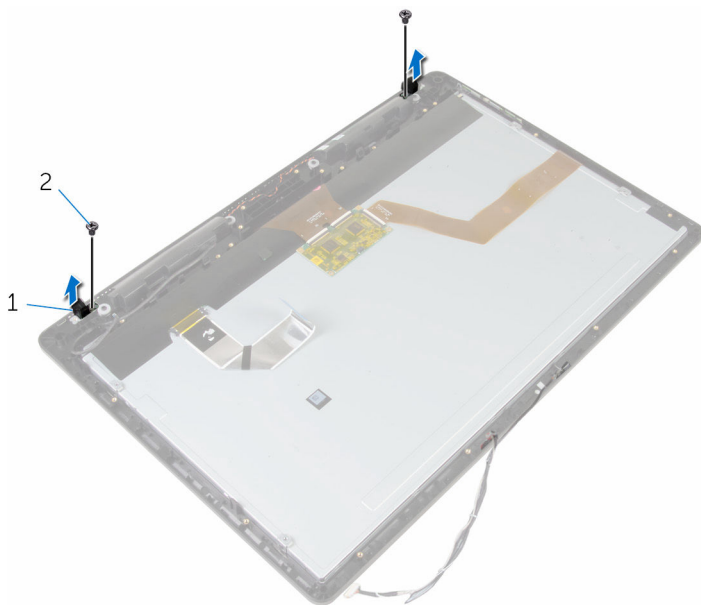
Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Извлеките [радиатор](#).
- 7 Извлеките [вентилятор](#).
- 8 Извлеките [системную плату](#).
- 9 Снимите [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 10 Снимите [крышку динамика](#).
- 11 Снимите [среднюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, с помощью которого резиновые ножки крепятся к дисплею в сборе.

2 Снимите резиновые ножки с лицевой панели дисплея.



1 резиновые ножки (2)

2 винты (2 шт.)

3 дисплей в сборе

Установка резиновой ножки



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

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на резиновых ножках с отверстиями на лицевой панели дисплея.
- 2 Закрутите винт, с помощью которого резиновые ножки крепятся к дисплею в сборе.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [среднюю крышку](#).
- 2 Установите [крышку динамика](#).
- 3 Установите на место [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 4 Установите на место [системную плату](#).
- 5 Установите на место [вентилятор](#).
- 6 Установите на место [радиатор](#).
- 7 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 8 Установите на место [жесткий диск](#).
- 9 Установите на место [оптический дисковод](#).
- 10 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 11 Установите на место [подставку](#).

Снятие дисплея



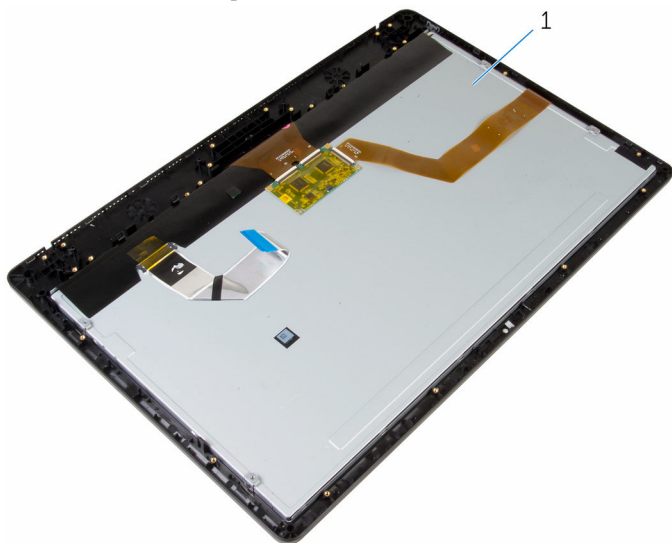
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Извлеките [радиатор](#).
- 7 Извлеките [вентилятор](#).
- 8 Извлеките [микрофон](#).
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 1 – 4 в разделе «[Снятие камеры](#)».
- 10 Извлеките [системную плату](#).
- 11 Снимите [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 12 Снимите [крышку динамика](#).
- 13 Извлеките [динамики](#).
- 14 Снимите [плату коммутационной панели](#).
- 15 Снимите [среднюю крышку](#).
- 16 Извлеките [резиновые ножки](#).


Последовательность действий

После выполнения инструкций в разделе «Предварительные действия» у нас остался дисплей в сборе.



1 дисплей в сборе

Установка дисплея

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

Последовательность действий

Поместите дисплей в сборе на ровную поверхность.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [резиновые ножки](#).
- 2 Установите [среднюю крышку](#).
- 3 Установите [плату кнопок контроля](#).
- 4 Установите [динамики](#).
- 5 Установите [крышку динамика](#).
- 6 Установите на место [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 7 Установите на место [системную плату](#).
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 2 – 5 в разделе «[Установка камеры](#)».
- 9 Установите [микрофон](#).
- 10 Установите на место [вентилятор](#).
- 11 Установите на место [радиатор](#).
- 12 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 13 Установите на место [жесткий диск](#).
- 14 Установите на место [оптический дисковод](#).
- 15 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 16 Установите на место [подставку](#).

Удаление забытых паролей



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

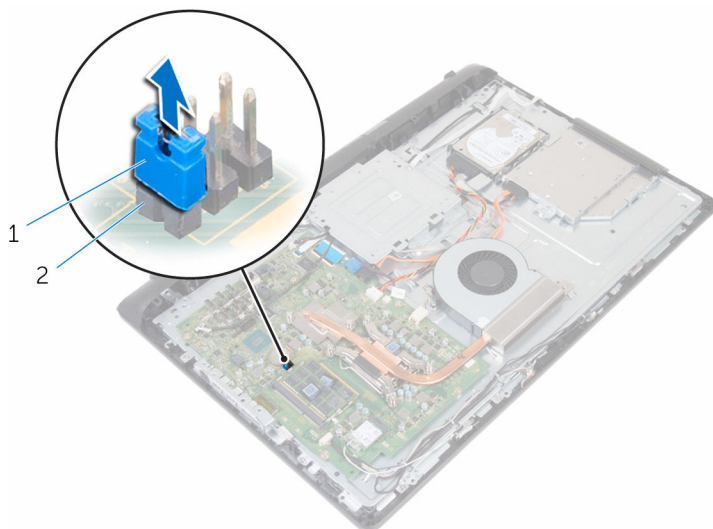
Последовательность действий

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Найдите на системной плате переключку сброса пароля.



ПРИМЕЧАНИЕ: Более подробную информацию о расположении переключки см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

- 4 Снимите разъем перемычки с перемычки сброса пароля.

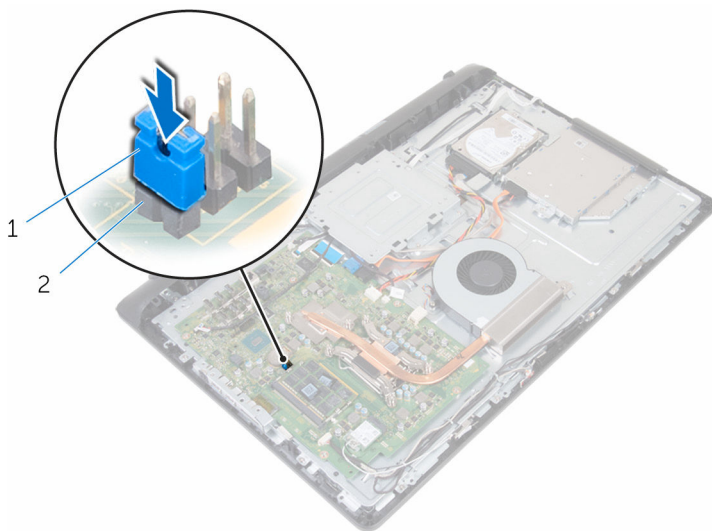


1 разъем перемычки

2 перемычка сброса пароля

- 5 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 6 Установите на место [подставку](#).
- 7 Включите компьютер и дождитесь полной загрузки операционной системы.
- 8 Выключите компьютер.
- 9 Снимите [подставку](#).
- 10 Снимите [заднюю крышку](#).

11 Установите разъем перемычки на перемычку сброса пароля.



1 разъем перемычки

2 перемычка сброса пароля

12 Установите на место [заднюю крышку](#).

13 Установите на место [подставку](#).

Сброс параметров КМОП



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

Предварительные действия

- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

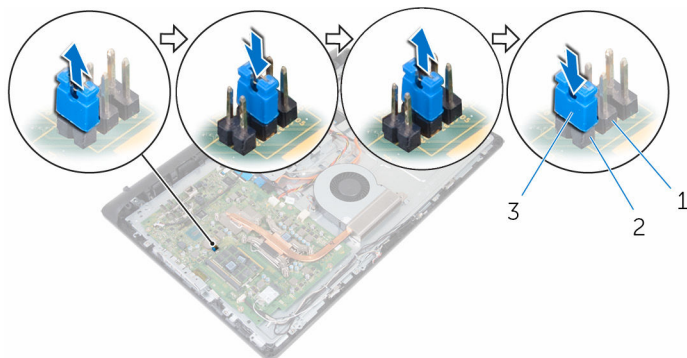
- 1 Найдите на системной плате переключатель сброса КМОП.



ПРИМЕЧАНИЕ: Более подробную информацию о расположении переключателя см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

- 2 Снимите разъем переключателя с переключателя сброса пароля и поместите его на переключатель КМОП.

- 3** Снимите разъем перемычки с перемычки КМОП и поместите его на перемычку сброса пароля.



- 1 перемычка КМОП
3 разъем перемычки


- 2 перемычка сброса пароля

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [заднюю крышку](#).
- 2 Установите на место [подставку](#).

Перепрограммирование BIOS

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

- 1 Включите компьютер.
- 2 Перейдите по адресу **www.dell.com/support**.
- 3 Выберите раздел **Техподдержка продукта**, введите сервисный код компьютера и нажмите **Отправить**.
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели компьютера вручную.
- 4 Выберите раздел **Драйверы и загружаемые материалы**.
- 5 Выберите операционную систему, установленную на компьютере.
- 6 Прокрутите страницу вниз страницы и разверните **BIOS**.
- 7 Нажмите **Загрузить файл**, чтобы загрузить последнюю версию BIOS для вашего компьютера.
- 8 Сохраните файл и по завершении загрузки перейдите в папку, в которой вы сохранили файл обновления BIOS.
- 9 Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте указаниям на экране.

Справка и обращение в компанию Dell

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

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

Информация о продуктах и сервисах Dell

www.dell.com

ОС Windows 8.1 и Windows 10

приложение Dell «Справка и поддержка»



Windows 10

приложение «Начало работы»



Windows 8.1

приложение «Справка+советы»



Доступ к разделу справки в ОС Windows 8, Windows 8.1 и Windows 10

В поле поиска ОС Windows введите **Справка и поддержка** и нажмите клавишу **Ввод**.

Доступ к справке в Windows 7

Нажмите **Пуск** → **Справка и поддержка**.

Онлайн-справка для операционной системы

www.dell.com/support/windows
www.dell.com/support/linux

Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических

www.dell.com/support

характеристики продуктов, блогов
технической поддержки, драйверов,
обновлений программного обеспечения
и т.д.

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

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

Обращение в компанию Dell

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



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