




Inspiron 24 5000

Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: Inspiron 24 — 5488
нормативная модель: W12C
нормативный тип: W12C007



Примечания, предупреждения и предостережения

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

© 2017 Dell Inc. или ее дочерние компании. Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками корпорации Dell Inc. или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

2017 - 02

Ред. A00

Содержание

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	9
Перед началом работы	9
Инструкции по технике безопасности.....	9
Рекомендуемые инструменты.....	11
Список винтов.....	11
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	13
Технический обзор.....	14
Внутренние компоненты компьютера.....	15
Компоненты системной платы.....	16
Снятие подставки.....	18
Последовательность действий.....	18
Установка подставки.....	21
Последовательность действий.....	21
Снятие задней крышки.....	22
Предварительные действия.....	22
Последовательность действий.....	22
Установка задней крышки.....	24
Последовательность действий.....	24
Действия после завершения операции.....	24



Извлечение оптического дисковода.....	25
Предварительные действия.....	25
Последовательность действий.....	25
Установка оптического дисковода.....	28
Последовательность действий.....	28
Действия после завершения операции.....	29
Извлечение жесткого диска.....	30
Предварительные действия.....	30
Последовательность действий.....	30
Установка жесткого диска.....	33
Последовательность действий.....	33
Действия после завершения операции.....	33
Извлечение модулей памяти.....	35
Предварительные действия.....	35
Последовательность действий.....	35
Установка модулей памяти.....	37
Последовательность действий.....	37
Действия после завершения операции.....	38
Извлечение платы беспроводной сети.....	39
Предварительные действия.....	39
Последовательность действий.....	39
Установка платы беспроводной сети.....	41
Последовательность действий.....	41
Действия после завершения операции.....	42

Снятие радиатора.....	43
Предварительные действия.....	43
Последовательность действий.....	44
Установка радиатора.....	45
Последовательность действий.....	45
Действия после завершения операции.....	46
Извлечение вентилятора.....	47
Предварительные действия.....	47
Последовательность действий.....	47
Установка вентилятора.....	49
Последовательность действий.....	49
Действия после завершения операции.....	49
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	50
Предварительные действия.....	50
Последовательность действий.....	50
Установка батареи типа «таблетка».....	52
Последовательность действий.....	52
Действия после завершения операции.....	52
Извлечение процессора.....	53
Предварительные действия.....	53
Последовательность действий.....	53
Установка процессора.....	55
Последовательность действий.....	55
Действия после завершения операции.....	57



Извлечение микрофона.....	58
Предварительные действия.....	58
Последовательность действий.....	58
Установка микрофона.....	60
Последовательность действий.....	60
Действия после завершения операции.....	60
Извлечение камеры.....	61
Предварительные действия.....	61
Последовательность действий.....	61
Установка камеры.....	63
Последовательность действий.....	63
Действия после завершения операции.....	63
Снятие VESA-совместимого кронштейна.....	64
Предварительные действия.....	64
Последовательность действий.....	64
Установка VESA-совместимого кронштейна.....	66
Последовательность действий.....	66
Действия после завершения операции.....	66
Снятие крышки динамика.....	67
Предварительные действия.....	67
Последовательность действий.....	67
Установка крышки динамика.....	69
Последовательность действий.....	69
Действия после завершения операции.....	69


Извлечение динамиков.....	70
Предварительные действия.....	70
Последовательность действий.....	70
Установка динамиков.....	72
Последовательность действий.....	72
Действия после завершения операции.....	72
Снятие платы кнопок управления.....	73
Предварительные действия.....	73
Последовательность действий.....	73
Установка платы кнопок управления.....	75
Последовательность действий.....	75
Действия после завершения операции.....	75
Извлечение системной платы.....	76
Предварительные действия.....	76
Последовательность действий.....	77
Установка системной платы.....	80
Последовательность действий.....	80
Действия после завершения операции.....	81
Извлечение центральной рамы.....	82
Предварительные действия.....	82
Последовательность действий.....	83
Установка центральной рамы.....	88
Последовательность действий.....	88
Действия после завершения операции.....	89



Снятие резиновой ножки.....	90
Предварительные действия.....	90
Последовательность действий.....	91
Установка резиновой ножки.....	92
Последовательность действий.....	92
Действия после завершения операции.....	92
Снятие дисплея.....	94
Предварительные действия.....	94
Последовательность действий.....	95
Установка дисплея.....	96
Последовательность действий.....	96
Действия после завершения операции.....	96
Удаление забытых паролей.....	98
Последовательность действий.....	98
Сброс параметров CMOS.....	101
Предварительные действия.....	101
Последовательность действий.....	101
Действия после завершения операции.....	102
Перепрограммирование BIOS.....	103
Диагностика.....	104
Справка и обращение в компанию Dell.....	106
Материалы для самостоятельного разрешения вопросов.....	106
Обращение в компанию Dell.....	107


GUID-5D3B1051-9384-409A-8D5B-9B53BD496DE8


Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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

GUID-D1AE8571-3E47-4D09-AD7C-6AB2F8F0541F

Перед началом работы

- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
- 2 Выключите компьютер. Щелкните **Пуск** →  **Питание** → **Выключение**.

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







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

GUID-71128823-CE64-4E17-9439-DEE95AF668C4

Инструкции по технике безопасности

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



-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед открыванием корпуса компьютера или снятием панелей отключите все источники питания. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера установите на место все крышки, панели и винты перед подключением к электрической розетке.
-  **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. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, избегайте от заряда статического электричества, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности, например, к металлической части на задней панели. Во время работы периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

△ **ОСТОРОЖНО:** При отключении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. На разъемах некоторых кабелей имеются защелки или винты-барашки, которые нужно разъединить перед отключением кабеля. При отключении кабелей их следует держать ровно, чтобы не погнуть контакты разъемов. При подключении кабелей следите за правильной ориентацией и выравниванием разъемов и портов.

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

GUID-DEA55279-6FE6-4A1F-A152-21F8A5572B33

Рекомендуемые инструменты

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

- крестовая отвертка
- Пластмассовая палочка

GUID-BCDC42DB-8C8B-4ED4-B188-110DADCC06A7

СПИСОК ВИНТОВ


Таблица 1. Список винтов

Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображение винта
Стойка	Задняя крышка	M4x6	4	
Оптический дисковод в сборе	центральная рама	M3x5	1	
Консоль оптического дисковода	Оптический дисковод	M2x2,5	1	
Жесткий диск в сборе	центральная рама	M3x5	1	



Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображение винта
Консоль жесткого диска	Жесткий диск	M3x3,5	3	
Консоль платы беспроводной сети	Плата беспроводной сети	M2x2,5	1	
Радиатор	центральная рама	M3x5	1	
Вентилятор	центральная рама	M3x5	2	
VESA-совместимый кронштейн	центральная рама	M3x5	4	
Системная плата	центральная рама	M3x5	5	
Крышка динамика	центральная рама	M3x3	4	
центральная рама	Дисплей в сборе	M3x5	16	
центральная рама	Панель дисплея	M3x3	4	
Резиновые ножки	Дисплей в сборе	M3x5	2	

После работы с внутренними компонентами компьютера

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

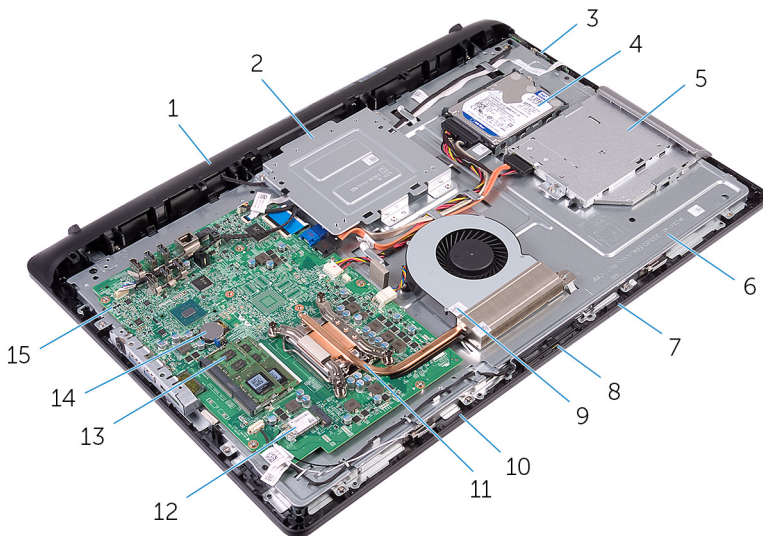
- 1 Закрутите все винты и убедитесь в том, что внутри компьютера не остались затерявшиеся винты.
- 2 Подключите все внешние и периферийные устройства, а также кабели, отсоединенные перед началом работы на компьютере.
- 3 Установите все карты памяти, диски и любые другие компоненты, которые были отключены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

Технический обзор



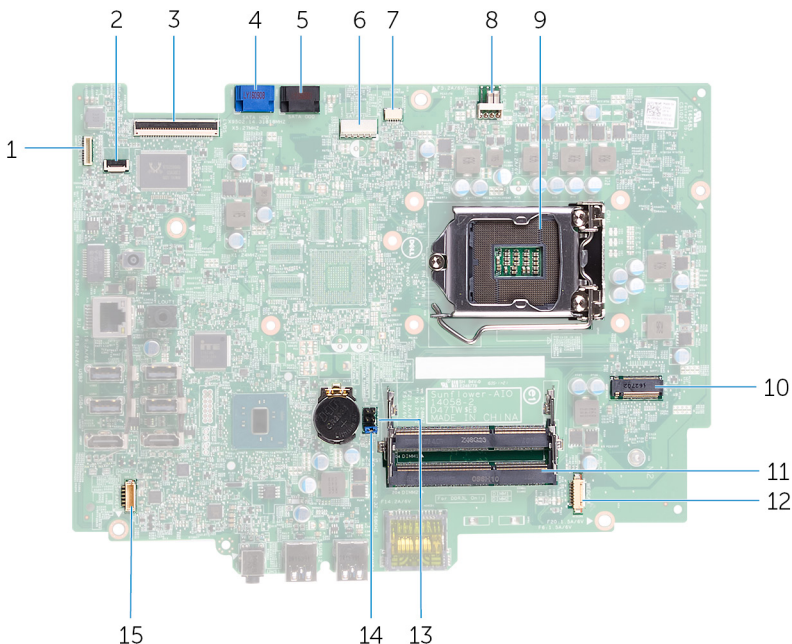
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: 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 | центральная рама |
| 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 | перемычка КМОП | 14 | перемычка сброса пароля |
| 15 | разъем для кабеля динамика | | |



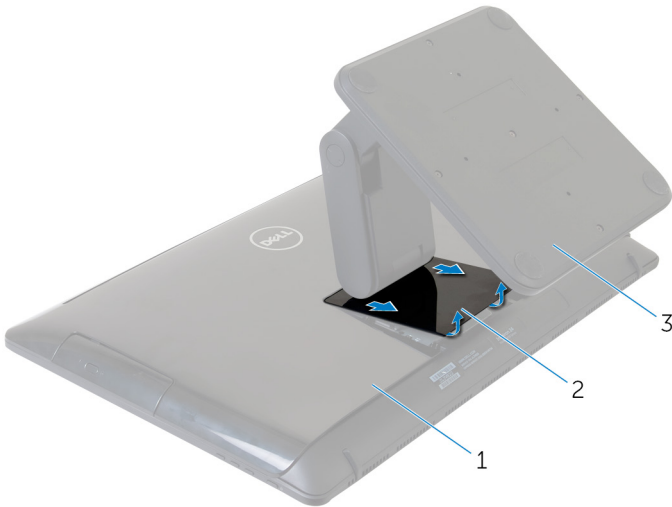
Снятие подставки

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: 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.



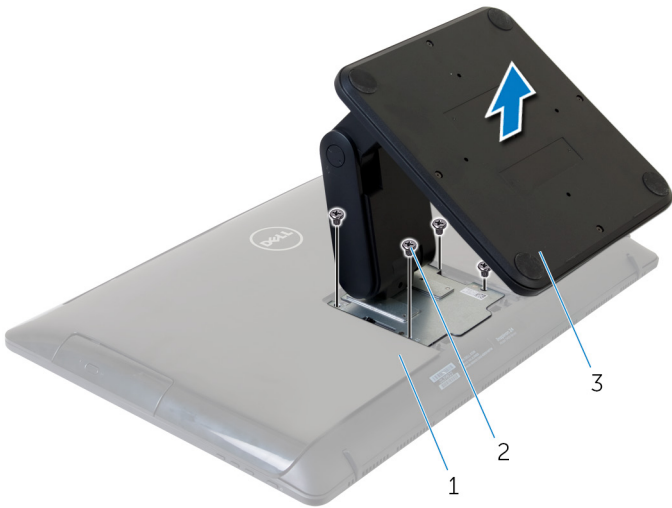
1 задняя крышка

2 крышка подставки

3 подставка

- 3** Выкрутите четыре винта (M4x6), на которых подставка крепится к задней крышке.

4 Снимите подставку с задней крышки.




1 задняя крышка

2 винты M4x6 (4)

3 подставка

Установка подставки


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на кронштейне подставки с отверстиями на задней крышке.
- 2 Закрутите четыре винта (M4x6), чтобы прикрепить кронштейн подставки к задней крышке.
- 3 Установите крышку подставки на кронштейн подставки.

GUID-AE7F608F-4CAF-464A-B977-4C4D9BB3963A

Снятие задней крышки

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.


GUID-22F48CCD-4C2A-4D29-9089-89A6B3CFA736

Предварительные действия

Снимите [подставку](#).

GUID-EF8166AC-F5F0-4FAF-8D88-0D70CA4A4132

Последовательность действий

 **ОСТОРОЖНО:** Заднюю крышку следует снимать только при необходимости установки внутренних аксессуаров в компьютер.

- 1 Подденьте пальцами заднюю крышку с дисплея в сборе.

2 Снимите заднюю крышку с компьютера.



1 задняя крышка

2 дисплей в сборе

GUID-411D5FFA-086D-432E-9CE3-0ECBF9B7BA71

Установка задней крышки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-8E42A7B0-354C-43E3-A143-A9FA26539253

Последовательность действий

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

GUID-677DCFA2-32C7-4A08-9384-7248B9443306

Действия после завершения операции

Установите на место [подставку](#).

GUID-5F25DB7E-BE9A-49D8-A32A-AAD2A7EDBB9E

Извлечение оптического дисковод



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-F7B621EB-DE0C-4B39-9D84-55B9FAD2C9FF

Предварительные действия

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

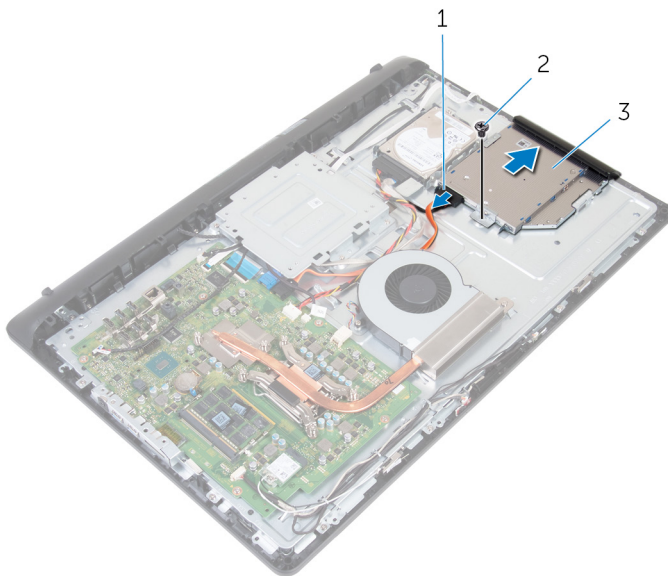
GUID-132B527B-3A7D-4E6B-9997-F2C7F323AE14

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель оптического дисковода от оптического дисковода.
- 2 Выкрутите винт (M3x5), на котором оптический привод в сборе прикреплен к центральной раме.



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



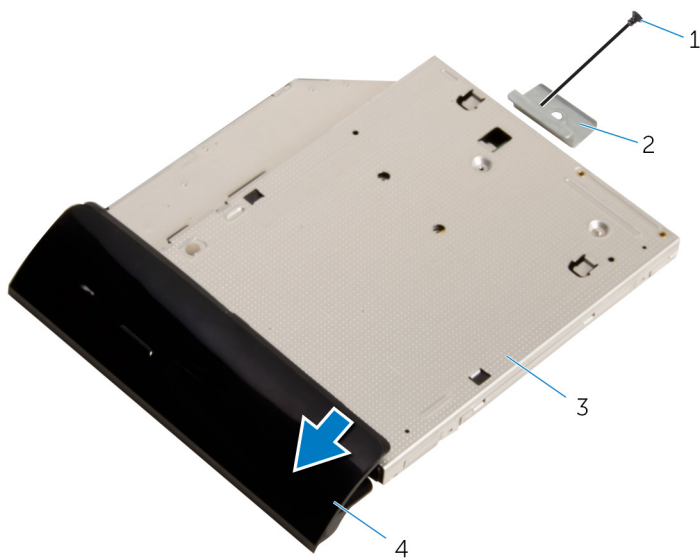
1 кабель оптического дисководов

2 винт M3x5

3 оптический дисковод в сборе

- 4** Аккуратно подденьте лицевую панель оптического дисководов и извлеките ее из оптического дисководов.
- 5** Выкрутите винт (M2x2,5), на котором оптический привод крепится к контейнеру.

6 Снимите скобу оптического дисковод с оптического дисковода.



1 винт M2x2,5

2 консоль оптического дисковода

3 оптический дисковод

4 лицевая панель оптического дисковода

Установка оптического дисковод



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, предоставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстие для винта на кронштейне оптического дисковода с отверстием для винта на оптическом дисковом.
- 2 Закрутите винт (M2x2,5), чтобы зафиксировать оптический привод в контейнере.
- 3 Совместите выступы на лицевой панели оптического дисковода с пазами на оптическом дисковом и вставьте лицевую панель оптического дисковода на место до щелчка.
- 4 Вставьте оптический привод в сборе в соответствующий отсек и совместите отверстие для винта на креплении оптического накопителя с отверстием в центральной раме.
- 5 Закрутите винт (M3x5), чтобы прикрепить оптический привод в сборе к центральной раме.
- 6 Подсоедините кабель оптического дисковода к оптическому дисководу в сборе.

GUID-C4C95C69-EE42-42A9-8C3A-77B40DA4950B


Действия после завершения операции

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



GUID-5DE1E07B-4633-4536-ACBF-4A3067007FE0

Извлечение жесткого диска

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Жесткие диски 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.

GUID-371DA9DC-5405-465E-8C99-7ECD705296AA

Предварительные действия

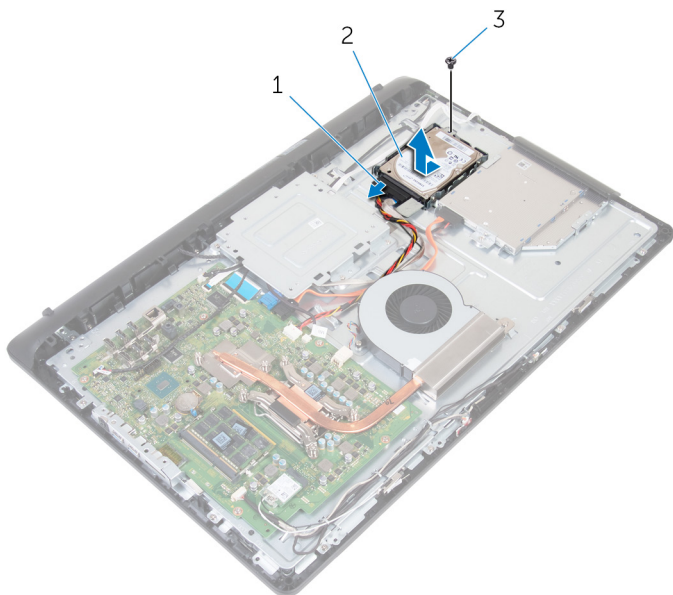
- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).

GUID-C98A81FD-8499-497A-AF4A-EA3D299FD377

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель от жесткого диска.
- 2 Выкрутите винт (M3x5), крепящий жесткий диск в сборе к центральной раме.

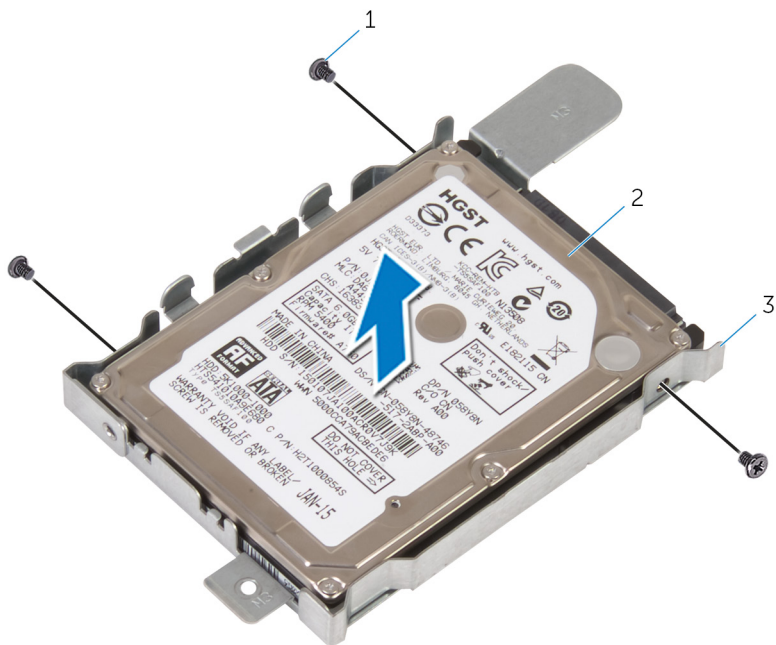
- 3** Вытащите и движением вверх извлеките жесткий диск в сборе из центральной рамы.



- 1 кабель жесткого диска 2 жесткий диск в сборе
3 винт М3х5

- 4** Выкрутите три винта (М3х3,5), на которых жесткий диск зафиксирован в контейнере.

5 Извлеките жесткий диск из каркаса жесткого диска.





1 винты M3x3,5 (3)

2 жесткий диск

3 консоль жесткого диска

Установка жесткого диска

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ОСТОРОЖНО:** Жесткие диски 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 три винта (M3x3,5), чтобы зафиксировать жесткий диск в контейнере.
- 3 Вставьте жесткий диск в сборе в соответствующий отсек и совместите отверстие на контейнере жесткого диска с отверстием в центральной раме.
- 4 Закрутите винт (M3x5), чтобы прикрепить жесткий диск в сборе к центральной раме.
- 5 Подсоедините к жесткому диску кабель.

Действия после завершения операции

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




2 Установите на место [подставку](#).



GUID-AAC0DC5A-1680-492D-804F-52F812D409C2

Извлечение модулей памяти

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-BE62F739-264A-4F34-824D-F930AE4F9C87

Предварительные действия

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

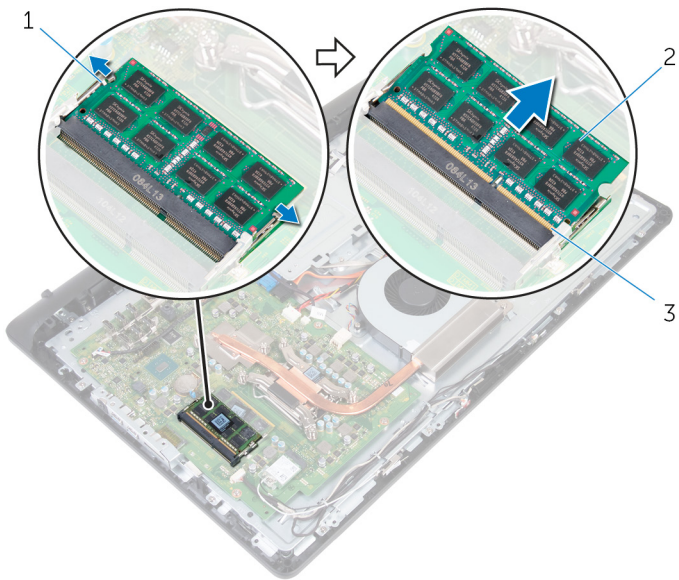
GUID-B90C6211-347A-4866-850D-31A69BD4347F

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 фиксаторы (2)

2 модуль памяти

3 разъем модуля памяти

Установка модулей памяти




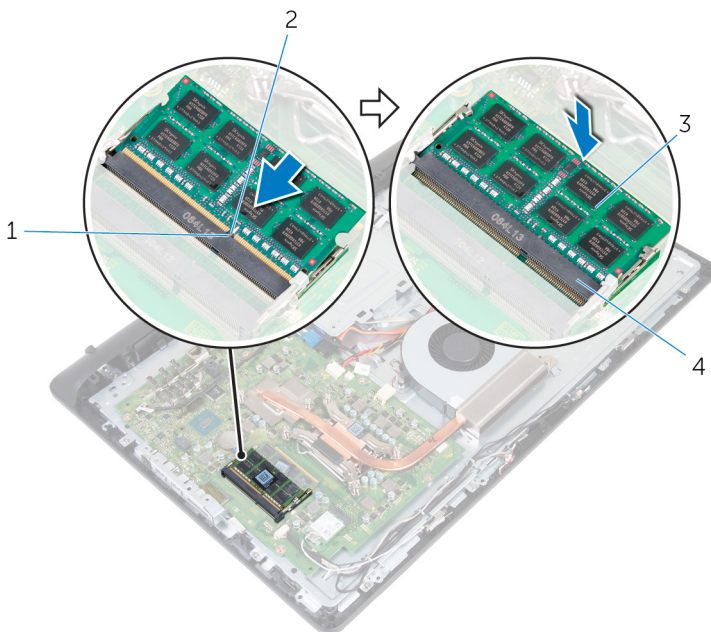
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: 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 выступ

2 паз

3 модуль памяти

4 разъем модуля памяти

GUID-CB1385ED-BF7A-4664-AA93-E94832AF79CE

Действия после завершения операции

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

GUID-4AF7A7F4-79DC-43F4-A4DF-63362F890FB6

Извлечение платы беспроводной сети



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-A4363A63-F9AD-4C89-BF7E-D7C516D542E6

Предварительные действия

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

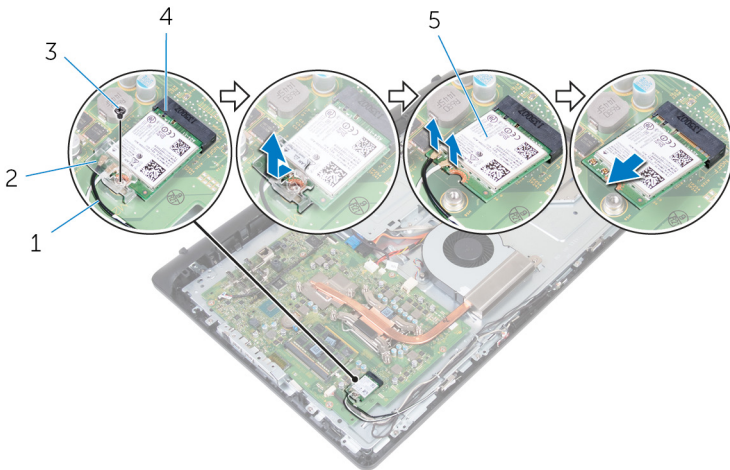
GUID-20D9A6B4-33C6-4FEC-813E-15F7428CD760

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт (M2x2,5), крепящий плату беспроводной сети с кронштейном 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 консоль платы
беспроводной сети

3 винт M2x2,5

4 разъем платы
беспроводной сети

5 плата беспроводной сети

Установка платы беспроводной сети



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: 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.

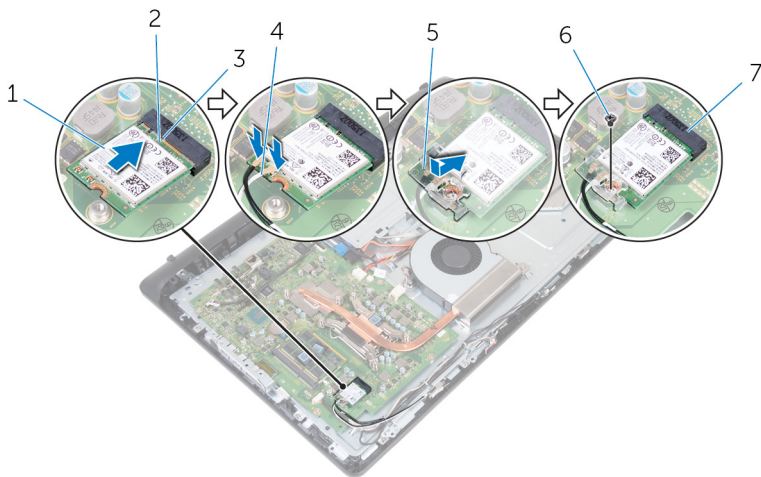
Таблица 2. Цветовая схема антенных кабелей

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 Закрутите винт (M2x2,5), чтобы прикрепить контейнер с платой беспроводной сети к системной плате.






- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------|
| 1 | плата беспроводной сети | 2 | паз |
| 3 | выступ | 4 | антенные кабели |
| 5 | консоль платы беспроводной сети | 6 | винт M2x2,5 |
| 7 | разъем платы беспроводной сети | | |

GUID-86C0DECE-AB57-4F3D-B191-9006EFB9351D

Действия после завершения операции

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


Снятие радиатора

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во время работы блок радиатора может сильно нагреваться. Дайте ему остыть в течение достаточного времени, прежде чем прикасаться к нему.
-  **ОСТОРОЖНО:** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не касайтесь поверхностей теплообмена на радиаторе. Кожный жир может снизить теплопроводность термопасты.

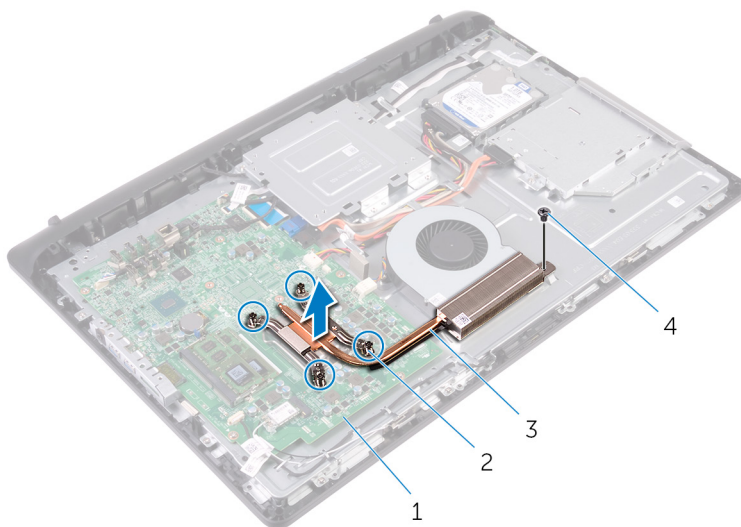
Предварительные действия

- 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 Открутите винт (M3x5), крепящий к центральной раме радиатор.
- 3 Снимите радиатор с системной платы.






1 системная плата

2 невыпадающие винты (4)

3 радиатор

4 винт M3x5

Установка радиатора

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Неправильное выравнивание радиатора процессора может повредить системную плату и процессор.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если первоначальный процессор и радиатор повторно устанавливаются вместе, можно использовать старую термопасту. В случае замены процессора или радиатора используйте термоохлаждающую накладку, входящую в комплект поставки, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.

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 Прикрепите винтом (M3x5) радиатор к центральной раме.

GUID-BFB8E63C-B277-410B-ACEA-457413EBA27B


Действия после завершения операции

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



GUID-FAA962E5-AD4D-4E85-BCA3-D99993D9AFD2

Извлечение вентилятора

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-713E0138-EE56-41F0-AECC-B2AADA5C1F46

Предварительные действия

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

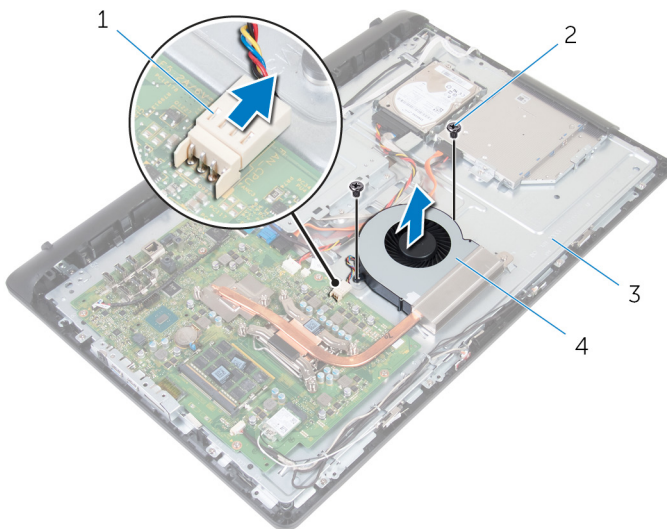
GUID-3781B0E2-638C-41D1-8401-8D8D6F7B4F03

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 2 Выкрутите два винта (M3x5), крепящие к центральной раме вентилятор.



3 Поднимите вентилятор и извлеките его из центральной рамы.



1 кабель вентилятора

2 винты М3х5 (2)

3 центральная рама

4 вентилятор

GUID-2596AFC0-F1E8-4A0E-A603-7D2CFE582ECE

Установка вентилятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-0CF798C1-0FA0-4D1F-80E9-AC29DF04E2CD

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на вентиляторе с отверстиями на центральной раме.
- 2 Закрутите два винта (M3x5), чтобы прикрепить вентилятор к центральной раме.
- 3 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

GUID-17536558-648A-4BF5-A4F5-814B0AA01A44


Действия после завершения операции


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



GUID-30EEBC49-DE3E-4C3F-8226-86CE5F32F388

Извлечение батарейки типа «таблетка»

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ОСТОРОЖНО:** При извлечении батареи типа «таблетка» восстанавливаются стандартные настройки BIOS. Перед снятием батареи типа «таблетка» рекомендуется записать настройки BIOS.

GUID-76797196-6553-46E0-9679-359DBA44C32D

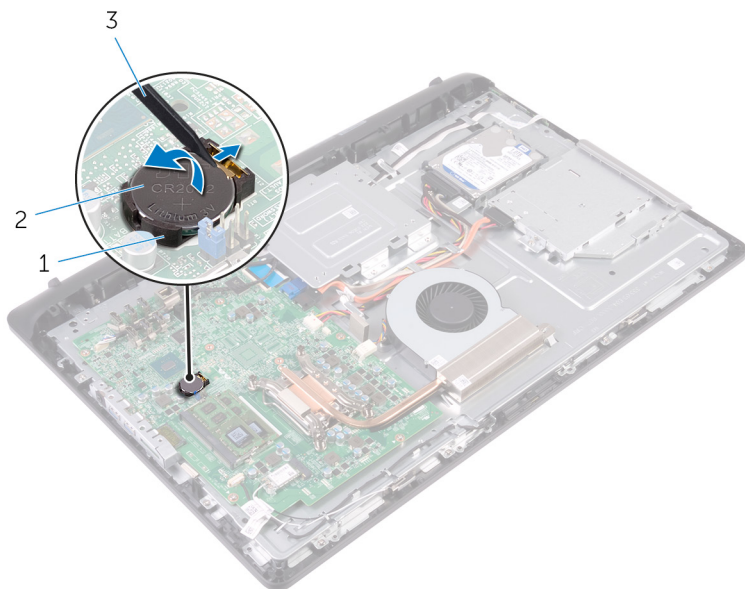
Предварительные действия

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

GUID-77CFF85E-D714-48AD-8A5E-A7109F439D56

Последовательность действий

С помощью пластмассовой палочки осторожно надавите на пазы батарейки и приподнимите ее, чтобы вытащить ее из слота на системной плате.



1 гнездо батареи

2 батарея типа «таблетка»

3 пластмассовая палочка



GUID-5E22F4A0-F01F-4522-8155-BE22A8CA6E5F

Установка батареи типа «таблетка»



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-3E59A89F-A149-407B-913C-59B5ED024E5E

Последовательность действий


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

GUID-4CC23F73-C3D1-46F2-A5FC-1FA17596CCD5

Действия после завершения операции

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

Извлечение процессора

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

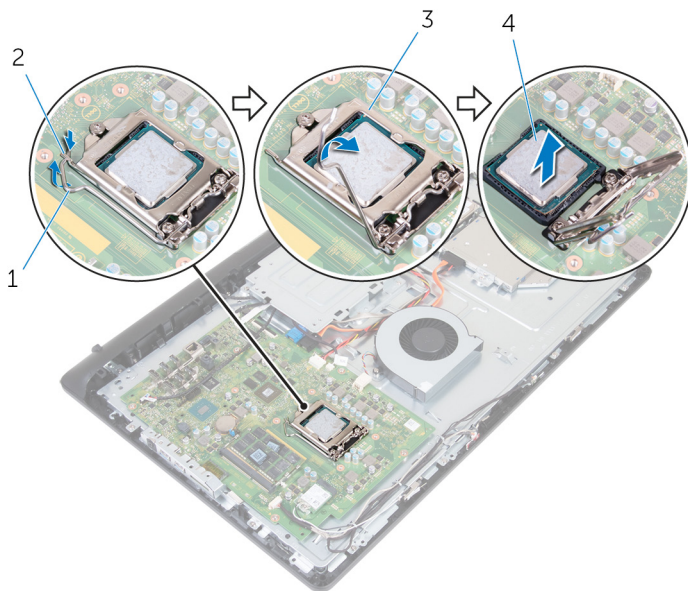
- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [радиатор](#).

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 рычажок фиксатора

2 выступ



3 крышка процессора

4 процессор

Установка процессора

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** В случае замены процессора или радиатора используйте теплопроводную пасту, входящую в комплект поставки, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Новый процессор поставляется с термопроводной накладкой, которая входит в комплект. В некоторых случаях процессор поставляется с присоединенной термопроводной накладкой.

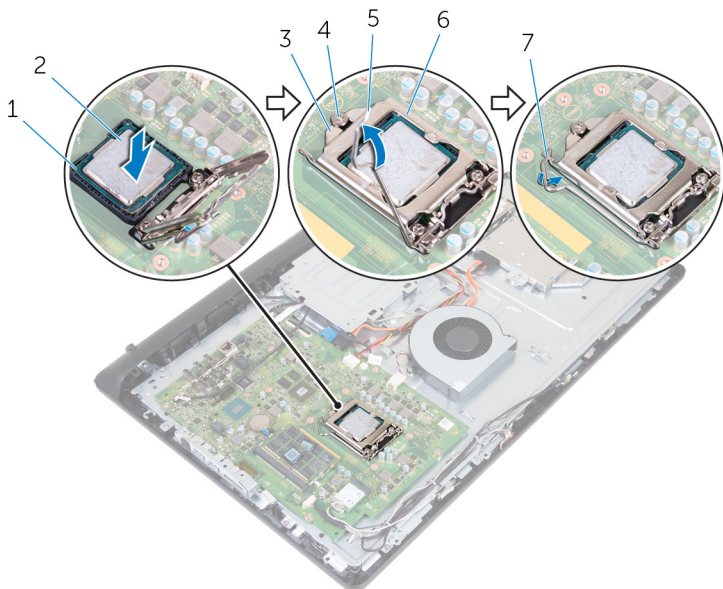
Последовательность действий

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если устанавливается тот же процессор и радиатор, которые использовались раньше, можно использовать старую термопасту. В случае замены процессора или радиатора используйте термоохлаждающую накладку, входящую в комплект поставки, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.
-  **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 | рычажок фиксатора | 6 | крышка процессора |
| 7 | выступ | | |

GUID-E5DEA707-1563-4742-80EB-F2F035D2212C


Действия после завершения операции

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



GUID-40BED609-5C54-43CE-8A78-711A44EDC539

Извлечение микрофона

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-F316C4D0-C460-4D2F-91B7-BA5E591DABD9

Предварительные действия

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

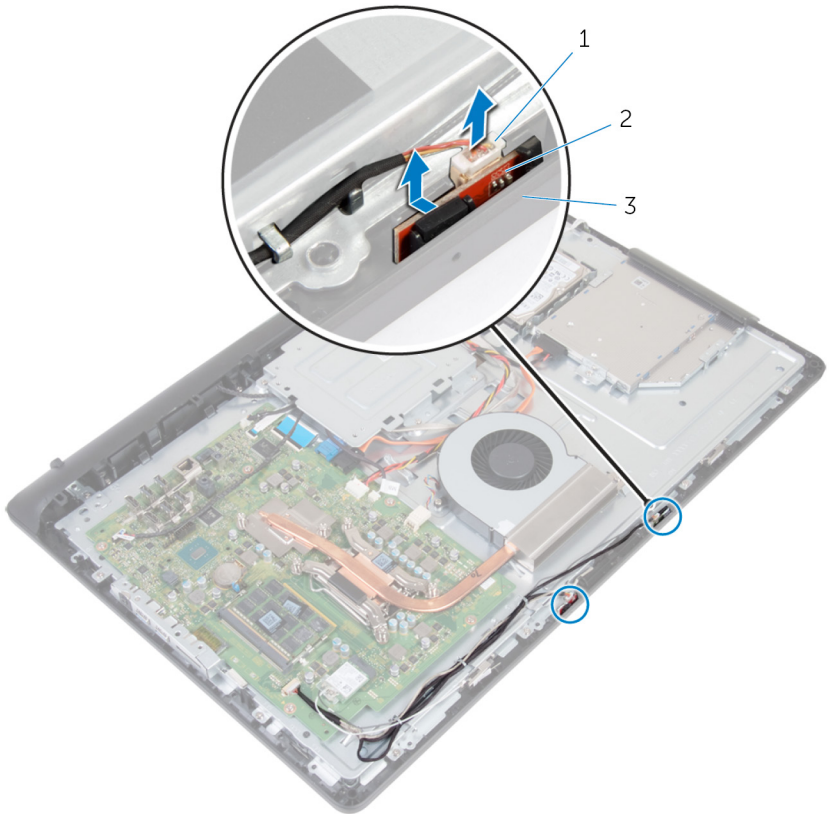
GUID-3272DF85-A181-4EE5-9837-CBB08EA838DF

Последовательность действий

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Левый и правый микрофоны нельзя менять местами. Для корректной замены запомните их расположение.

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

2 Отсоедините кабель микрофона от платы микрофона.



1 кабель микрофона

2 микрофоны (2)

3 лицевая панель дисплея



GUID-A4E56AEC-57E8-4FC7-B625-FA028B97B6D3

Установка микрофона



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-50ADF6F4-41AA-4EDF-AB6A-C3677B810243

Последовательность действий



ПРИМЕЧАНИЕ: Левый и правый микрофоны нельзя менять местами. Для корректной замены запомните их расположение.

- 1 Подсоедините кабель микрофона к плате микрофона.
- 2 Задвиньте плату микрофона в слот лицевой панели дисплея.
- 3 Проведите кабель микрофона через направляющие на центральной раме.


GUID-1B59FB87-E150-4288-ADD0-43DE48D9EB8E

Действия после завершения операции

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

GUID-1FB16E7C-AF0C-4FA0-8736-EAD91D8969A8

Извлечение камеры

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-94C48ED7-0CC6-40D6-B51E-981E70EA947F

Предварительные действия

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

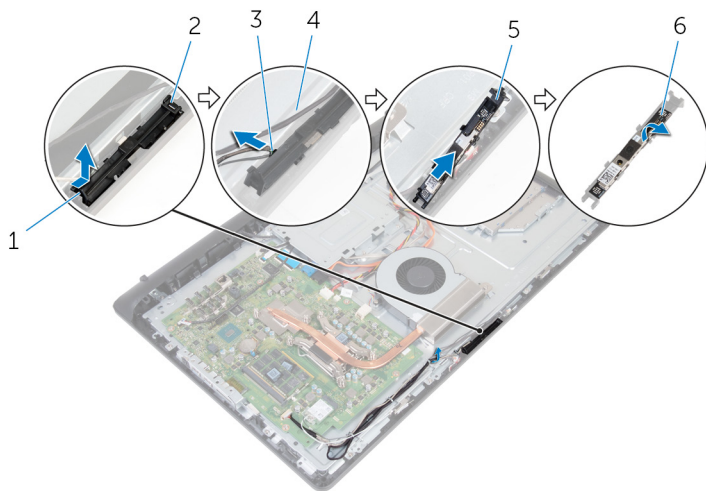
GUID-598862E7-AF3F-4B71-9F6E-44B7A69E9EBE

Последовательность действий

- 1 Запомните расположение кабелей антенны, камеры и микрофона и извлеките их из направляющих на лицевой панели дисплея и центральной раме.
- 2 Надавите пальцами на фиксатор и движением вверх 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 выступ

4 лицевая панель дисплея

6 камера

GUID-690FF12D-2581-4326-8270-C4B813388FD3

Установка камеры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-8B3BE57F-5E94-4CED-B5F9-1C0B99D5FB82

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 центральной раме и фронтальной панели дисплея.

GUID-5CF21B8D-BE6C-4D9D-A568-8C2DDBF1C637

Действия после завершения операции

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



Снятие VESA-совместимого кронштейна



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

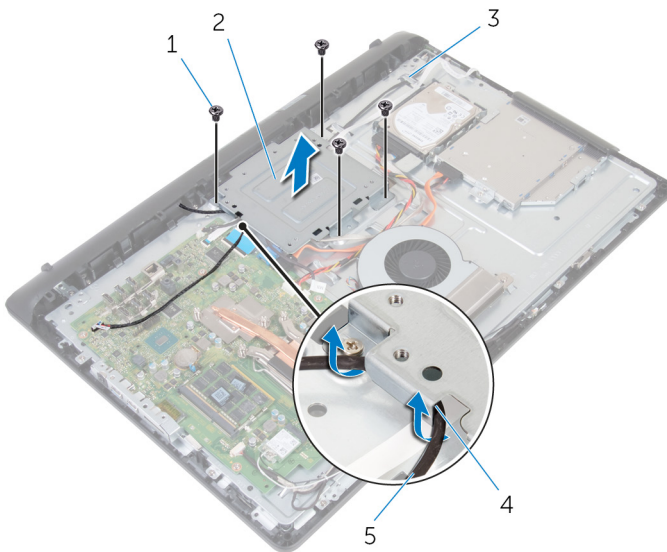
Предварительные действия

- 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 четыре винта (M3x5), на которых VESA-совместимый кронштейн крепится к центральной раме.

3 Поднимите кронштейн VESA и извлеките его из центральной рамы.



1 винты M3x5 (4)

2 VESA-совместимый кронштейн

3 центральная рама

4 направляющие

5 кабель динамика



GUID-CF44CFD1-E188-45D1-9DB5-9DC1B9007480

Установка VESA-совместимого кронштейна



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-89EAF7F-8497-4020-BA59-1D641A6CD03C

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на VESA-совместимом кронштейне и на центральной раме.
- 2 Закрутите четыре винта (M3x5), чтобы прикрепить VESA-кронштейн к центральной раме.
- 3 Проложите кабель динамиков в направляющие на VESA-совместимом кронштейне.


GUID-2AD4D0B4-6EFE-480E-9D75-E82C07FA495A

Действия после завершения операции

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

GUID-4AD8DAB0-A24A-4319-9D21-2DF053C39FA0

Снятие крышки динамика

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-7C62AF67-57EE-49CD-8816-147199FE3336

Предварительные действия

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

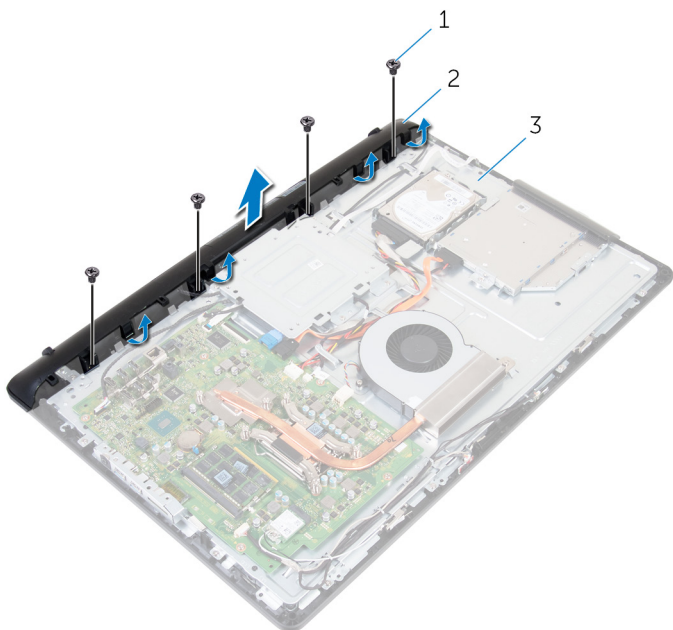
GUID-0D4CD42E-6718-4A52-AE3F-F9E2463005B2

Последовательность действий

- 1 Выкрутите четыре винта (M3x3), на которых крышка динамика крепится к центральной раме.
- 2 Пальцами извлеките из центральной рамы крышку динамика.



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



1 винты М3х3 (4)

2 крышка динамика

3 центральная рама

Установка крышки динамика



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий


- 1 Совместите отверстия для винтов на крышке динамика с отверстиями на центральной раме и зафиксируйте крышку так, чтобы произошел щелчок.
- 2 Закрутите четыре винта (M3x3), чтобы прикрепить крышку динамика к центральной раме.

Действия после завершения операции

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



Извлечение динамиков

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

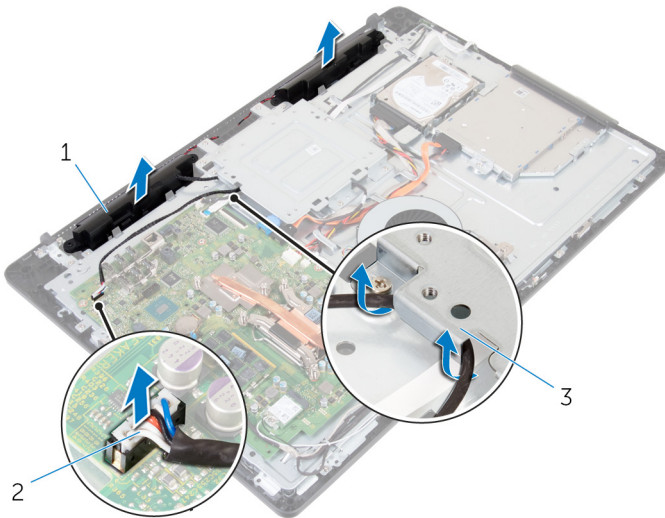
Предварительные действия

- 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

GUID-40DC76F7-B3EC-450A-848E-632D68C352E2

Установка динамиков



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-6EBAFE8A-6C55-42C5-A653-CDEAAA6E7373

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 Подключите кабель динамика к системной плате.

GUID-FC139CC7-7025-494B-BC39-163E7A88E5A1

Действия после завершения операции

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

GUID-6499A898-3261-4277-87BF-27281542210D

Снятие платы кнопок управления



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-72BA5F04-3CBF-4474-862D-FFFE9EE87616

Предварительные действия

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

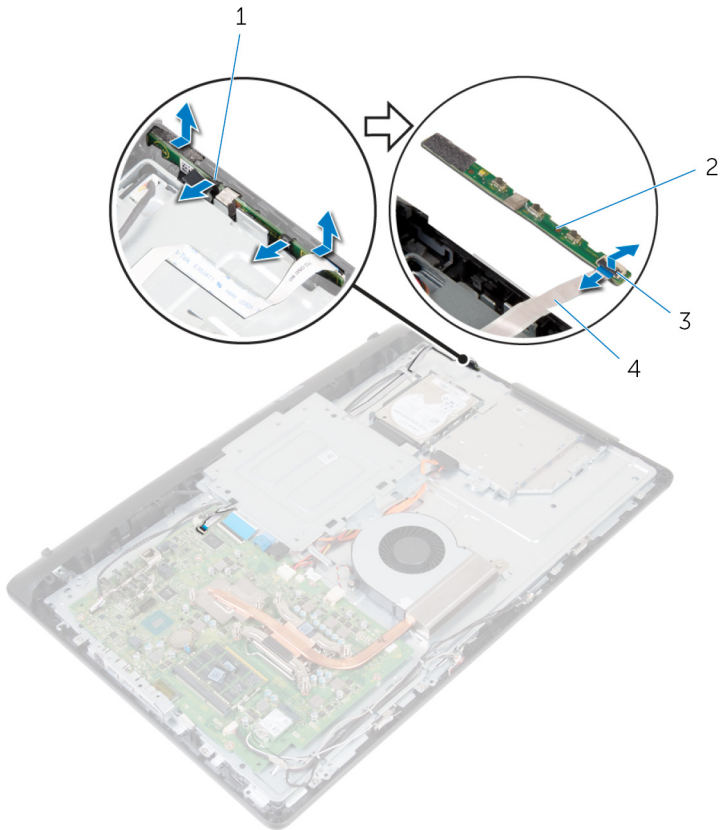
GUID-80C981E8-1F39-4800-8310-7BC8358DB8BF

Последовательность действий

- 1 Отодвиньте фиксатор платы управляющих кнопок, приподнимите плату и извлеките ее из слота на фронтальной панели дисплея.



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



1 фиксаторы (2)

3 защелка

2 плата кнопок управления

4 кабель платы кнопок
управления

GUID-7F36DE85-2CD8-46A6-8EA2-D030494EF2FD

Установка платы кнопок управления



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-ECD3B5D4-AF82-421F-BEE3-588FF7D348CA

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 управляющих кнопок через направляющие и прикрепите этот кабель к центральной раме.


GUID-5BD24CA8-22A1-42D3-8F87-E7A01ABCBAF4


Действия после завершения операции


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




Извлечение системной платы

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена системной платы удаляет любые изменения, внесенные в BIOS с помощью программы настройки BIOS. Вы должны сделать необходимые изменения снова после замены системной платы.

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

Предварительные действия

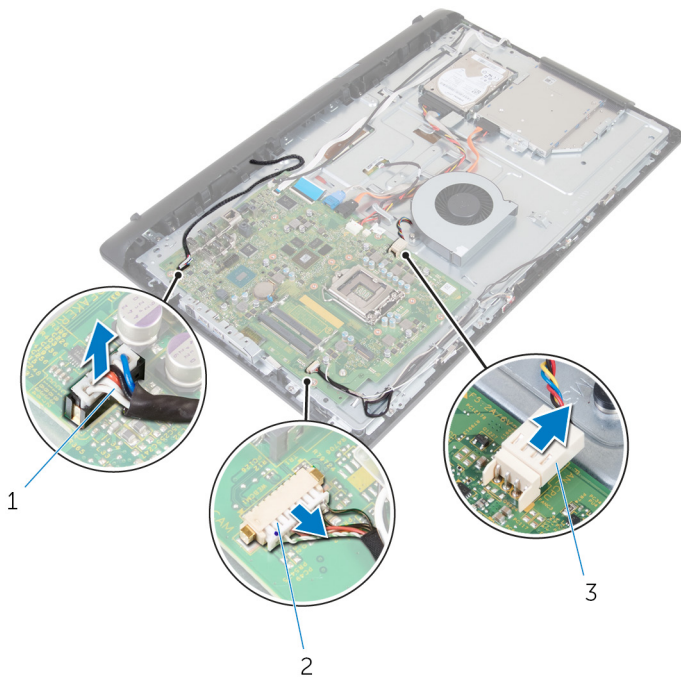
- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 4 Извлеките [модули памяти](#).

- 5 Извлеките [радиатор](#).
- 6 Извлеките [процессор](#).
- 7 Снимите [VESA-совместимый кронштейн](#).

GUID-B767856A-17BF-416D-A92F-3B6EC306BDAC

Последовательность действий

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

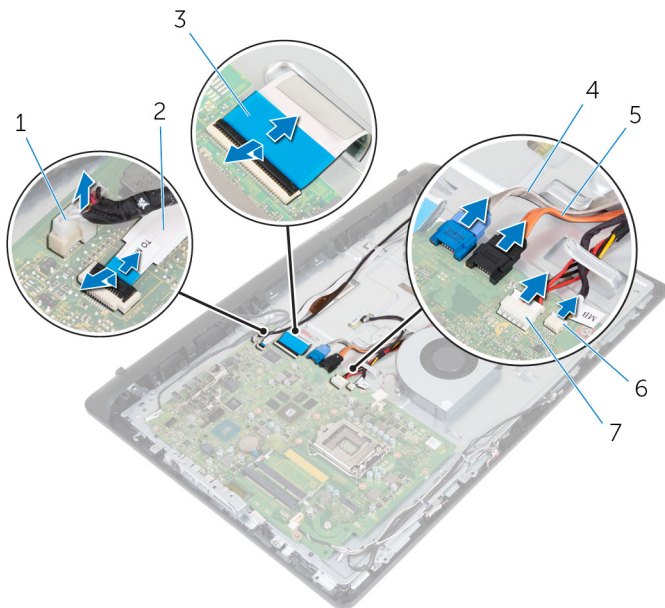


1 кабель динамика

2 кабель камеры и микрофона

3 кабель вентилятора

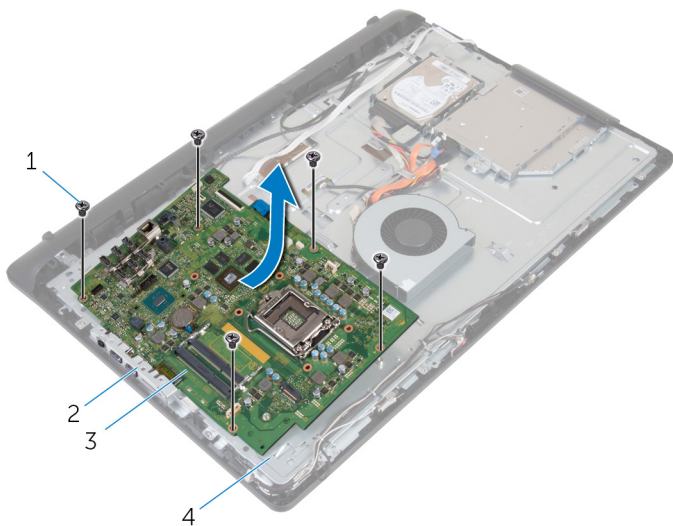
- 2 Отсоедините от системной платы кабели подсветки дисплея, данных оптического дисководов, данных жесткого диска, питания жесткого диска и питания оптического дисководов, а также платы сенсорного экрана.
- 3 Откройте защелки и отсоедините кабель платы кнопок управления и кабель дисплея от системной 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 дисководов | 6 кабель питания жесткого диска и кабель питания оптического дисководов |
| 7 кабель платы сенсорного экрана | |

- 4 Извлеките пять винтов (M3x5), на которых системная плата крепится к центральной раме.
- 5 Медленно поднимите системную плату со стороны внутреннего края и высвободите порты из слотов центральной рамы.

6 Движением вверх извлеките системную плату из центральной рамы.




1 винты М3х5 (5)


2 слоты


3 системная плата

4 центральная рама


Установка системной платы

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена системной платы удаляет любые изменения, внесенные в BIOS с помощью программы настройки BIOS. Вы должны сделать необходимые изменения снова после замены системной платы.

Последовательность действий

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

- 1 Вставьте порты на системной плате в слоты на центральной раме и поместите системную плату на центральную раму.
- 2 Совместите отверстия для винтов на системной плате с отверстиями на центральной раме.
- 3 Закрутите пять винтов (M3x5), чтобы прикрепить системную плату к центральной раме.
- 4 Подключите кабель подсветки дисплея к 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 дисковод, питания жесткого диска и оптического дисковода, вентилятора, микрофона и камеры.

GUID-1DF9953E-550B-4FDA-89A9-F0CC408C5460

Действия после завершения операции

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



Извлечение центральной рамы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

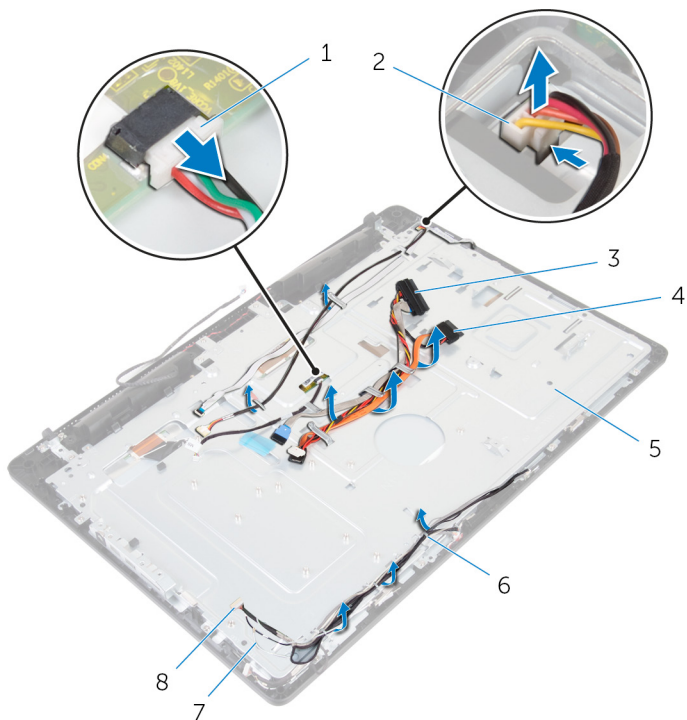
- 1 Снимите [подставку](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 6 Извлеките [радиатор](#).
- 7 Извлеките [вентилятор](#).
- 8 Извлеките [системную плату](#).
- 9 Снимите [VESA-совместимый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

Последовательность действий

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



3 Извлеките кабель платы управляющих клавиш из центральной рамы.



1 кабель платы сенсорного экрана

3 кабель жесткого диска

5 центральная рама

7 антенные кабели (2)

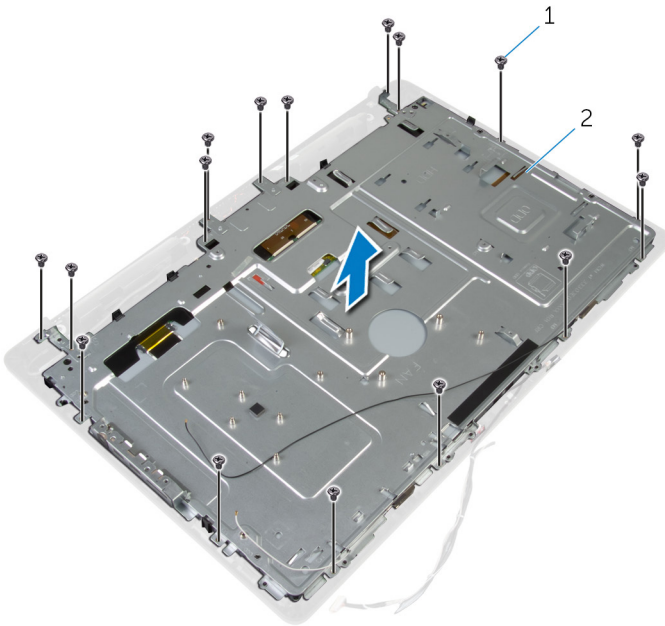
2 кабель питания подсветки дисплея

4 кабель передачи данных оптического дисковод

6 направляющие

8 кабель камеры и микрофона

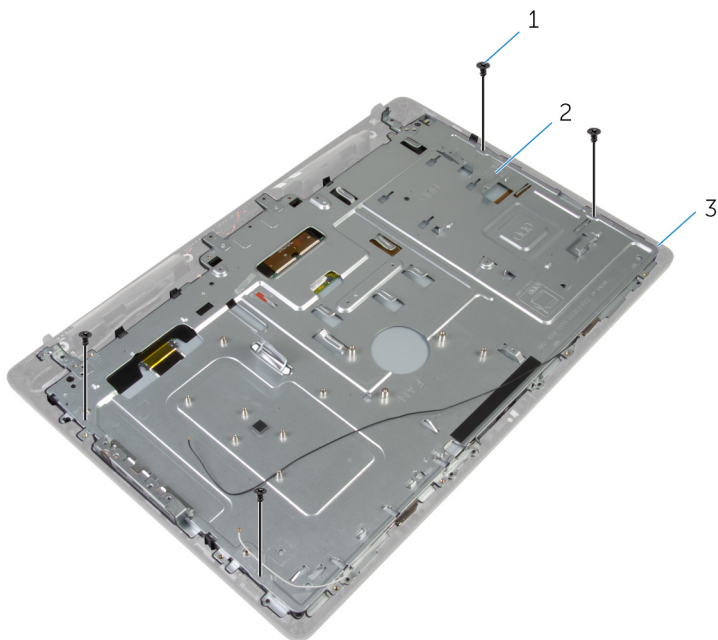
- 4 Извлеките 16 винтов (M3x5), на которых центральная рама крепится к дисплею в сборе.



1 винты M3x5 (16)

2 центральная рама

- 5** Извлеките четыре винта (M3x3), на которых центральная рама крепится к панели дисплея.



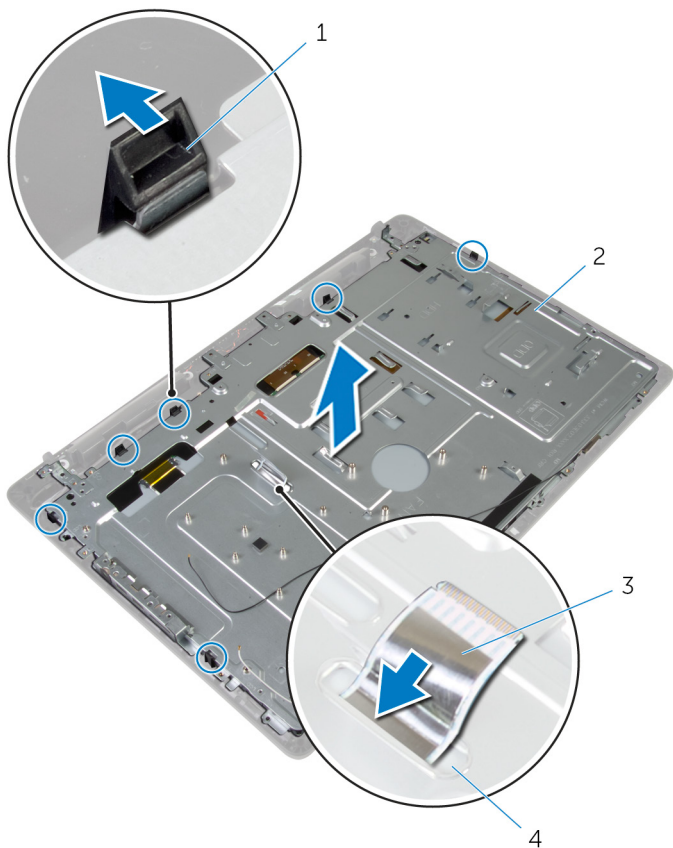
1 винты M3x3 (4)

2 центральная рама

3 дисплей в сборе

- 6** Извлеките центральную раму из выступов основания дисплея в сборе.
7 Проложите кабель дисплея через слот в основании дисплея в сборе.

- 8 Поднимите центральную раму вверх, вытащив ее из основания дисплея в сборе.



1 выступы (6)

3 кабель дисплея

2 центральная рама

4 слот

Установка центральной рамы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий



ОСТОРОЖНО: Убедитесь, что под центральной рамой нет кабелей.

- 1 Совместите пазы на центральной раме с выступами на дисплее в сборе.
- 2 Закрутите четыре винта (M3x3) и прикрепите центральную раму к панели дисплея.
- 3 Проведите кабель дисплея через паз в центральной раме.
- 4 Поместите центральную раму на дисплей в сборе и прижмите ее, чтобы выступы зафиксировались.
- 5 Закрутите 16 винтов (M3x5), чтобы прикрепить центральную раму к дисплею в сборе.
- 6 Проложите кабели антенны, камеры и микрофона, платы сенсорного экрана, оптического привода и жесткого диска через направляющие на центральной раме.
- 7 Прикрепите кабель платы управляющих кнопок к центральной раме.

- 8 Подсоедините кабели платы сенсорного экрана и подсветки дисплея к панели дисплея.

GUID-78E4EF7B-9E55-4CBV-892E-CEEF7A02DB59

Действия после завершения операции

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



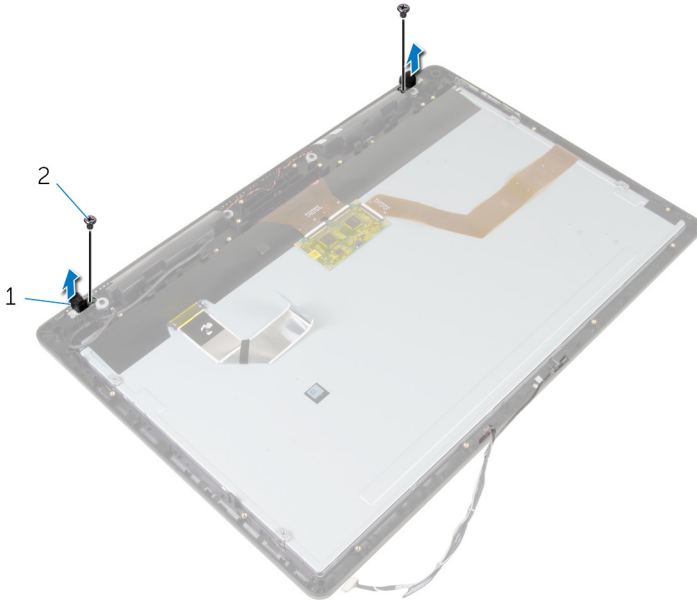
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: 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 Извлеките [центральную раму](#).

Последовательность действий

- 1 Извлеките два винта (M3x5), на которых резиновая ножка крепится к дисплею в сборе.
- 2 Снимите резиновые ножки с лицевой панели дисплея.



1 резиновые ножки (2)

2 винты M3x5 (2)

Установка резиновой ножки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на резиновых ножках с отверстиями на лицевой панели дисплея.
- 2 Закрутите два винта (M3x5), чтобы прикрепить резиновую ножку к дисплею в сборе.


Действия после завершения операции

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

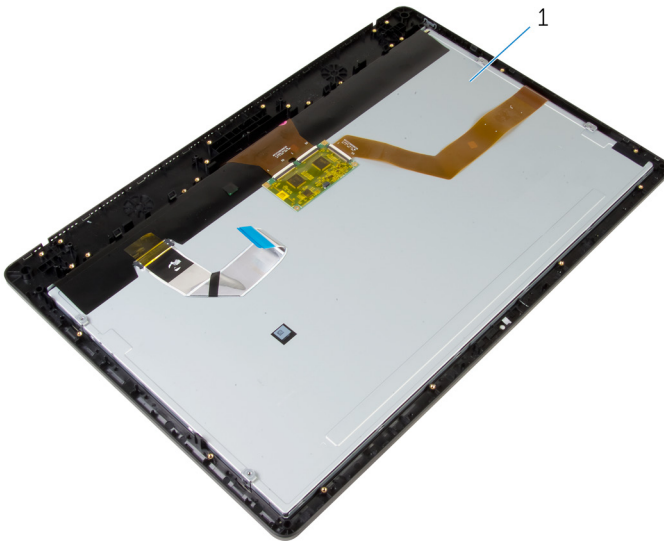
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: 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 пункты 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 Извлеките [центральную раму](#).
- 16 Извлеките [резиновые ножки](#).

Последовательность действий

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



- 1 дисплей в сборе

GUID-2DF70EB1-9D26-4051-8B7C-FB14A89925D8

Установка дисплея



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-FBEC17A1-151D-4CCA-8460-1687D27B8023

Последовательность действий

Поместите дисплей в сборе на ровную поверхность.

GUID-E993FB19-54F7-4DDD-8B55-503462373D1D

Действия после завершения операции

- 1 Установите [резиновые ножки](#).
- 2 Установите [центральную раму](#).
- 3 Установите [плату кнопок контроля](#).
- 4 Установите [динамики](#).
- 5 Установите [крышку динамика](#).
- 6 Установите на место [VESA-совместимый кронштейн](#).
- 7 Установите [системную плату](#).
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 2 — 5 в разделе «[Установка камеры](#)».
- 9 Установите [микрофон](#).
- 10 Установите [вентилятор](#).

- 11 Установите [радиатор](#).
- 12 Установите [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 проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

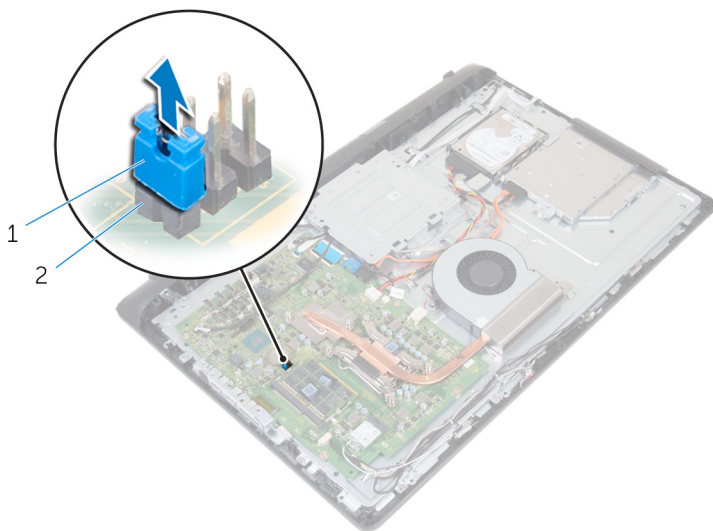
Последовательность действий

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



ПРИМЕЧАНИЕ: Дополнительная информация о расположении переключателей содержится в разделе [Компоненты системной платы](#).

- 4 Снимите разъем перемычки с перемычки сброса пароля.

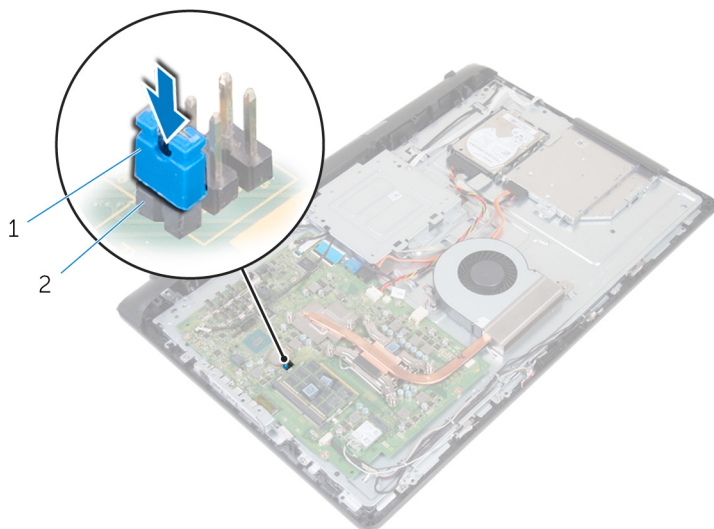


1 разъем перемычки

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](#).

GUID-85E904E9-9739-40E9-B16E-44C3F6C759A5

Сброс параметров CMOS



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

GUID-CF4922D5-B45E-43B2-88DF-31DB0CB533BB

Предварительные действия

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

GUID-8A082AEB-DA44-4EAE-B973-5D58CE0709D8

Последовательность действий

- 1 Найдите на системной плате переключатель сброса КМОП.

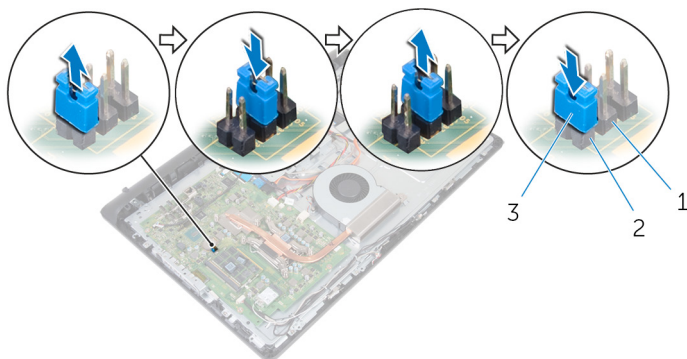


ПРИМЕЧАНИЕ: Более подробную информацию о расположении переключателя см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

- 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

2 перемычка сброса пароля

3 разъем перемычки

GUID-EB65E68D-F6D7-48AE-9BFF-B96FB2DB2266

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 щелкните **Отправить**.



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

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

Диагностика

Индикатор состояния питания: указывает на состояние питания.

Горит оранжевым цветом — компьютер не может загрузить операционную систему. Это указывает на сбой блока питания или другого устройства в компьютере.

Мигает оранжевым цветом — компьютер не может загрузить операционную систему. Это указывает на нормальную работу блока питания и сбой или неправильную установку другого устройства в компьютере.



ПРИМЕЧАНИЕ: См. цветовые схемы индикаторов для определения отказавшего устройства.

Не горит — компьютер находится в режиме гибернации или выключен.

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

Например, индикатор питания мигает оранжевым цветом два раза, после чего следует пауза, а затем три раза мигает белым цветом, после чего следует пауза. Данная схема 3,3 продолжается до выключения компьютера, что указывает то, что образ восстановления не найден.

В приведенной ниже таблице показаны разные состояния индикаторов, что они обозначают и предлагаемые способы решения:

Таблица 3. Диагностика

Сочетание индикаторов	Описание неполадки
1	Системная плата: сбой BIOS и ПЗУ
2	Память или ОЗУ не обнаружено
3	Ошибка системной платы / набора микросхем
3,3	Образ восстановления BIOS не найден.
3,4	Образ восстановления BIOS найден, но является недопустимым.

Сочетание индикаторов	Описание неполадки
4	Сбой памяти или ОЗУ
5	Отказ батарейки КМОП-схемы
6	Сбой платы видеоадаптера или набора микросхем
7	Ошибка центрального процессора
8	Сбой дисплея

Если во время загрузки на дисплее не могут быть отображены сообщения об ошибках или неполадках, компьютер может сообщать о них посредством серий звуковых сигналов. Повторяющиеся звуковые сигналы помогают пользователю устранить неполадки с компьютером.

Индикатор состояния камеры: отображает использование камеры.

- Белый непрерывный — камера используется.
- Выключен — камера не используется.



Справка и обращение в компанию Dell

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

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

Таблица 4. Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Информация о продуктах и сервисах Dell

www.dell.com

Приложение «Справка и поддержка Dell»



Приложение «Начало работы»



Доступ к справке

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

Онлайн-справка для операционной системы

www.dell.com/support/windows

Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических характеристик продуктов, блогов технической

www.dell.com/support


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. 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.

