




XPS 8900

Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: XPS 8900
нормативная модель: D14M
нормативный тип: D14M002



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.....	11
Перед началом работы	11
Инструкции по технике безопасности.....	11
Рекомендуемые инструменты.....	13
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	14
Технический обзор.....	15
Внутренние компоненты компьютера.....	15
Компоненты системной платы.....	16
Снятие крышки компьютера	18
Последовательность действий.....	18
Установка крышки компьютера	20
Последовательность действий.....	20
Действия после завершения операции.....	20
Извлечение модулей памяти.....	21
Предварительные действия.....	21
Последовательность действий.....	21
Установка модулей памяти.....	23
Последовательность действий.....	23
Действия после завершения операции.....	24
Снятие вентилятора корпуса.....	25
Предварительные действия.....	25
Последовательность действий.....	25

Установка вентилятора корпуса.....	27
Последовательность действий.....	27
Действия после завершения операции.....	27
Снятие лицевой панели	28
Предварительные действия.....	28
Последовательность действий.....	28
Установка лицевой панели.....	30
Последовательность действий.....	30
Действия после завершения операции.....	30
Снятие скобы крепления графического адаптера (опция).....	31
Предварительные действия.....	31
Последовательность действий.....	31
Установка скобы крепления графического адаптера (дополнительно).....	33
Последовательность действий.....	33
Действия после завершения операции.....	33
Снятие графического адаптера (опция).....	34
Предварительные действия.....	34
Последовательность действий.....	34
Установка графического адаптера (опция).....	36
Последовательность действий.....	36
Действия после завершения операции.....	36
Извлечение платы беспроводной сети.....	37
Предварительные действия.....	37
Последовательность действий.....	37

Установка платы беспроводной сети.....	39
Последовательность действий.....	39
Действия после завершения операции.....	39
Извлечение твердотельного накопителя.....	40
Предварительные действия.....	40
Последовательность действий.....	40
Установка твердотельного накопителя.....	42
Последовательность действий.....	42
Действия после завершения операции.....	43
Извлечение платы твердотельного накопителя.....	44
Предварительные действия.....	44
Последовательность действий.....	44
Установка платы твердотельного накопителя.....	46
Последовательность действий.....	46
Действия после завершения операции.....	47
Снятие основного жесткого диска.....	48
Предварительные действия.....	48
Последовательность действий.....	48
Установка основного жесткого диска	50
Последовательность действий.....	50
Действия после завершения операции.....	50
Снятие каркаса жестких дисков.....	51
Предварительные действия.....	51
Последовательность действий.....	51

Установка каркаса жесткого диска.....	53
Последовательность действий.....	53
Действия после завершения операции.....	53
Извлечение дополнительного жесткого диска (опция).....	54
Предварительные действия.....	54
Последовательность действий.....	54
Установка дополнительного жесткого диска (опция).....	56
Последовательность действий.....	56
Действия после завершения операции.....	56
Установка третьего жесткого диска (опция).....	57
Предварительные действия.....	57
Последовательность действий.....	57
Установка третьего жесткого диска.....	61
Последовательность действий.....	61
Действия после завершения операции.....	61
Извлечение оптического дисковода.....	62
Предварительные действия	62
Последовательность действий.....	62
Установка оптического дисковода.....	64
Последовательность действий.....	64
Действия после завершения операции.....	64
Снятие верхней крышки.....	65
Предварительные действия.....	65
Последовательность действий.....	65


Установка верхней крышки.....	67
Последовательность действий.....	67
Действия после завершения операции.....	67
Извлечение антенны.....	68
Предварительные действия.....	68
Последовательность действий.....	69
Установка антенны.....	71
Последовательность действий.....	71
Действия после завершения операции.....	71
Извлечение устройства чтения карт памяти.....	72
Предварительные действия.....	72
Последовательность действий.....	72
Установка устройства чтения карт памяти.....	74
Последовательность действий.....	74
Действия после завершения операции.....	74
Снятие верхней панели ввода-вывода.....	75
Предварительные действия.....	75
Последовательность действий.....	75
Установка верхней панели ввода-вывода.....	77
Последовательность действий.....	77
Действия после завершения операции.....	77
Снятие передней панели USB.....	78
Предварительные действия.....	78
Последовательность действий.....	78

Установка передней панели USB.....	80
Последовательность действий.....	80
Действия после завершения операции.....	80
Извлечение модуля кнопки питания.....	81
Предварительные действия.....	81
Последовательность действий.....	82
Установка модуля кнопки питания.....	84
Последовательность действий.....	84
Действия после завершения операции.....	84
Снятие вентилятора процессора и радиатора в сборе.....	85
Предварительные действия.....	85
Последовательность действий.....	85
Установка вентилятора процессора и радиатора в сборе....	87
Последовательность действий.....	87
Действия после завершения операции.....	87
Извлечение процессора.....	88
Предварительные действия.....	88
Последовательность действий.....	88
Установка процессора.....	90
Последовательность действий.....	90
Действия после завершения операции.....	91
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	92
Предварительные действия.....	92
Последовательность действий.....	92



Установка батареи типа «таблетка».....	94
Последовательность действий.....	94
Действия после завершения операции.....	94
Извлечение блока питания.....	95
Предварительные действия.....	95
Последовательность действий.....	95
Установка блока питания.....	97
Последовательность действий.....	97
Действия после завершения операции.....	97
Извлечение системной платы.....	98
Предварительные действия.....	98
Последовательность действий.....	99
Установка системной платы.....	100
Последовательность действий.....	100
Действия после завершения операции.....	100
Ввод метки обслуживания в программу настройки BIOS.....	101
Программа настройки BIOS.....	102
Краткое описание.....	102
Вход в программу настройки BIOS.....	102
Удаление забытых паролей.....	103
Предварительные действия.....	103
Последовательность действий.....	103
Действия после завершения операции.....	104
Сброс параметров CMOS.....	105
Предварительные действия.....	105
Последовательность действий.....	105
Действия после завершения операции.....	106
Перепрограммирование BIOS.....	107


Справка и обращение в компанию Dell.....	108
Материалы для самостоятельного разрешения вопросов.....	108
Обращение в компанию Dell.....	109

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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

Перед началом работы


- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
- 2 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.


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:

- крестообразная отвёртка
- отвёртка с плоским шлицом
- пластмассовая палочка

После работы с внутренними компонентами компьютера

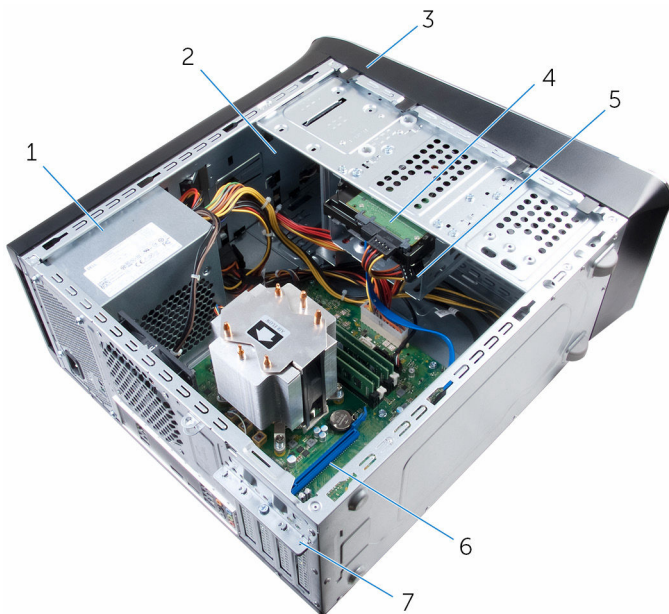
 **ОСТОРОЖНО:** Забытые или плохо закрученные винты внутри компьютера могут привести к его серьезным повреждениям.

- 1 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

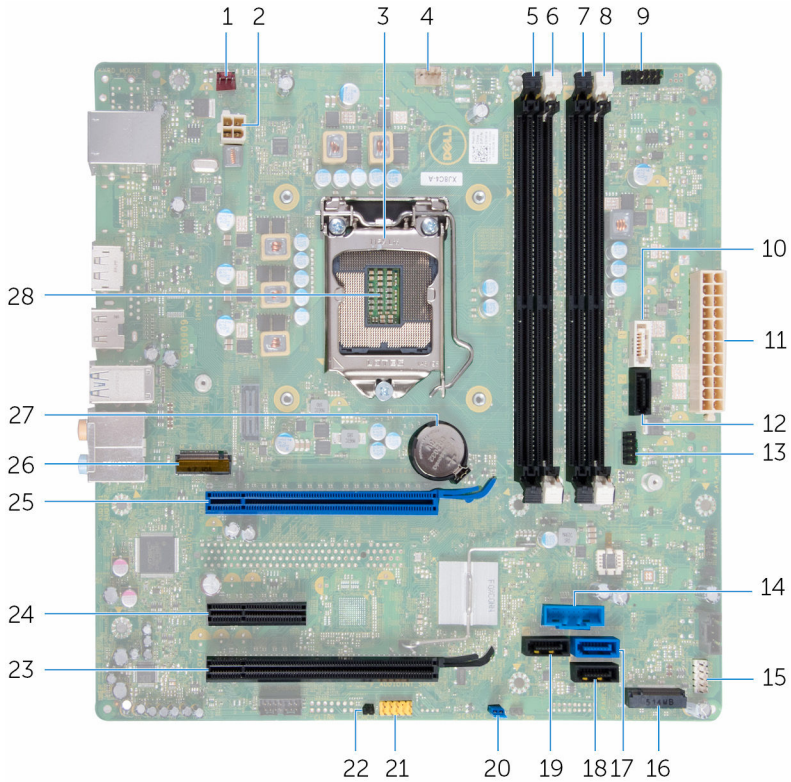
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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 | блок питания | 2 | оптический дисковод |
| 3 | лицевую панель | 4 | основной жесткий диск |
| 5 | дополнительный жесткий диск | 6 | Графический адаптер |

Компоненты системной платы



- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|---|
| 1 | разъем вентилятора корпуса (FAN_SYS2) | 2 | разъем питания (ATX_CPU) |
| 3 | крышка процессора | 4 | разъем вентилятора процессора (FAN_CPU) |
| 5 | гнездо модуля памяти (DIMM3) | 6 | гнездо модуля памяти (DIMM1) |
| 7 | гнездо модуля памяти (DIMM4) | 8 | гнездо модуля памяти (DIMM2) |
| 9 | разъем кнопки питания (F_PANEL1) | 10 | разъем диска SATA 6 Гбит/с (SATA 1) |
| 11 | основной разъем питания (ATX_SYS_2) | 12 | разъем диска SATA 6 Гбит/с (SATA 2) |
| 13 | разъем Front2-USB (F_USB4) | 14 | разъем Front-USB (F_USB3) |

15	разъем Front-USB (F_USB2)	16	слот твердотельного накопителя
17	разъем диска SATA 6 Гбит/с (SATA 0)	18	разъем диска SATA 6 Гбит/с (SATA 4)
19	разъем диска SATA 6 Гбит/с (SATA 3)	20	переключатель сброса пароля (PSWD)
21	аудиоразъем на передней панели (F_AUDIOINT_SPKR)	22	переключатель сброса CMOS (CMCLR)
23	слот для платы PCI Express x16 (SLOT4)	24	слот для платы PCI Express x1 (SLOT3)
25	слот для платы PCI Express x16 (SLOT1)	26	разъем платы беспроводной сети (M. 2_SLOT1)
27	гнездо батареи (BATTERY)	28	гнездо процессора

Снятие крышки компьютера



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 Положите компьютер на бок, чтобы крышка его корпуса была обращена вверх.
- 2 Выкрутите винт с накатанной головкой, с помощью которого крышка компьютера крепится к корпусу, при необходимости используя отвертку.
- 3 Высвободите крышку корпуса компьютера, отведя ее в сторону от передней части компьютера.

- 4 Снимите крышку компьютера с корпуса и отложите ее в сторону.



1 винт с накатанной головкой

2 крышка корпуса
компьютера

Установка крышки компьютера



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 Проверьте, не осталось ли в компьютере инструментов или других посторонних предметов.
- 2 Совместите выступы в нижней части крышки корпуса компьютера с пазами, расположенными вдоль края корпуса.
- 3 Нажмите на крышку корпуса компьютера и сдвиньте ее в сторону передней части компьютера.
- 4 Закрутите на место винт с накатанной головкой, с помощью которого крышка компьютера крепится к корпусу.
- 5 Поставьте компьютер в вертикальное положение.

Действия после завершения операции

Выполните инструкции, приведенные в разделе [«После работы с внутренними компонентами компьютера»](#).

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

Снимите [крышку компьютера](#).

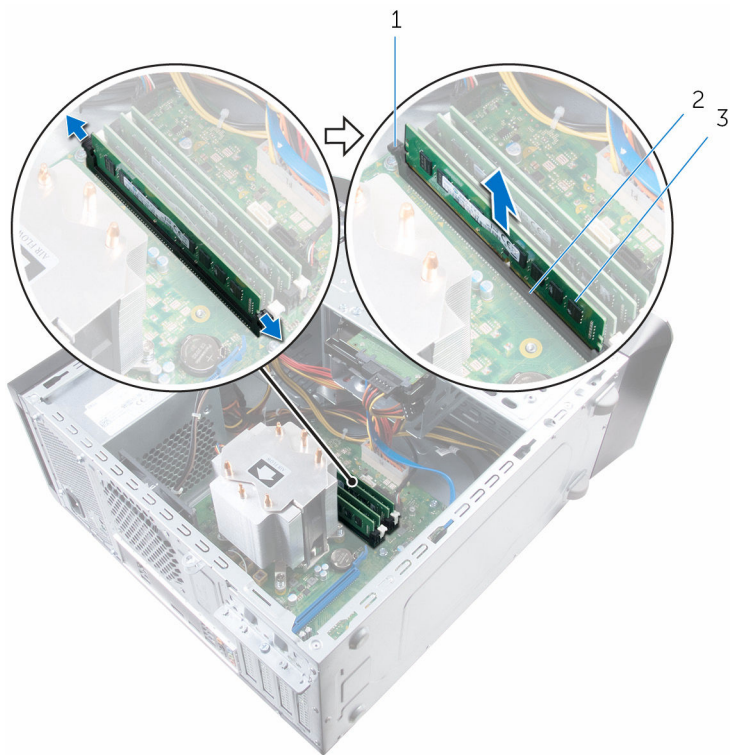
Последовательность действий

- 1 Найдите разъем модуля памяти на системной плате.
Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 2 Отожмите защелки на концах разъема для модулей памяти.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если модуль памяти извлекается с трудом, осторожно двигайте его вперед и назад, чтобы извлечь из разъема.

3 Извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.



1 Защелки (2)

2 разъем модуля памяти

3 модуль памяти

Установка модулей памяти




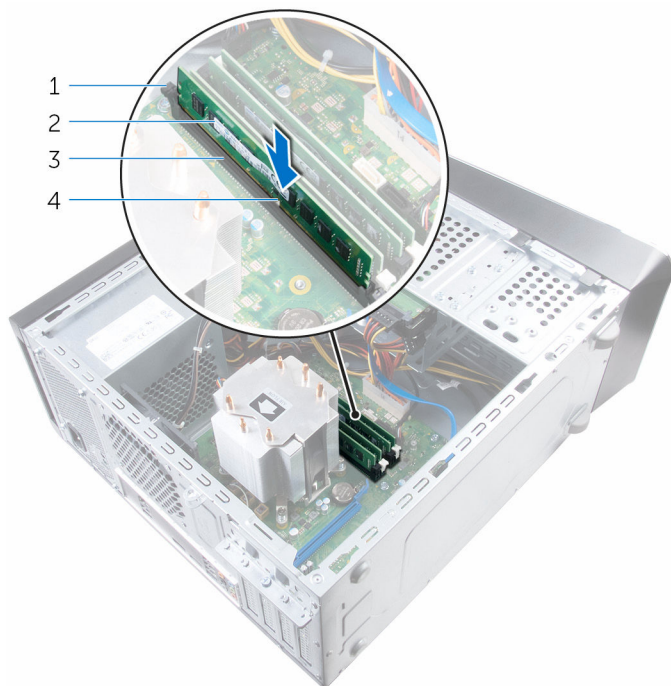
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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 Вставьте модуль памяти в соответствующий разъем и нажмите на модуль до щелчка, чтобы зафиксировать его на месте защелками.

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



- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------|
| 1 | Защелки (2) | 2 | модуль памяти |
| 3 | разъем модуля памяти | 4 | паз |

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

Снятие вентилятора корпуса



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.

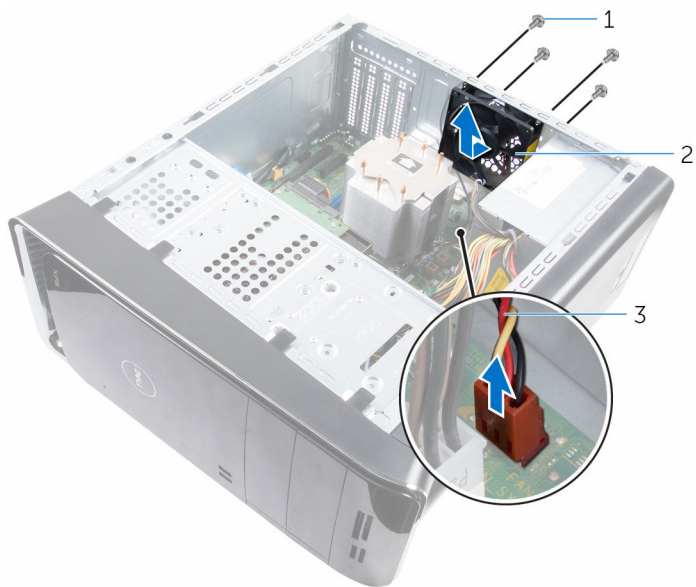
Предварительные действия

Снимите [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель вентилятора корпуса от разъема системной платы. Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 2 Выверните винты, которыми вентилятор корпуса крепится к корпусу.

3 Сдвиньте вентилятор и извлеките его из корпуса компьютера.




1 винты (4)

2 Вентилятор корпуса

3 кабель вентилятора корпуса

Установка вентилятора корпуса

 **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 корпусе компьютера.
- 2 Вверните обратно винты, которыми вентилятор корпуса крепится к корпусу.
- 3 Подсоедините к системной плате кабель вентилятора корпуса.

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

Снятие лицевой панели



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

Предварительные действия

Снимите [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Поставьте компьютер в вертикальное положение.
- 2 Высвободите выступы передней лицевой панели в последовательном порядке, начиная с верхней части, по одному, выводя их из пазов на передней панели.

- 3** Поверните и отведите переднюю лицевую панель от передней части компьютера, чтобы высвободить зажимы передней лицевой панели из пазов на передней панели.



- 1 выступы передней лицевой панели (4)
3 зажимы передней лицевой панели (3)
5 пазы на передней панели (3)

- 2 лицевую панель
4 переднюю панель

Установка лицевой панели



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

Последовательность действий

- 1 Совместите зажимы передней лицевой панели с пазами на передней панели и вставьте их в пазы.
- 2 Поверните переднюю лицевую панель в направлении компьютера, чтобы выступы передней лицевой панели вошли в пазы со щелчком.

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

Снятие скобы крепления графического адаптера (опция)



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 [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винты, с помощью которых скоба графического адаптера крепится к корпусу.

2 Снимите скобу графического адаптера с корпуса.



1 винты (2 шт.)

2 скоба графического адаптера

Установка скобы крепления графического адаптера (дополнительно)



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 скобе крепления графического адаптера с отверстиями на корпусе.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых скоба крепления графического адаптера крепится к корпусу.

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

Снятие графического адаптера (опция)



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 [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [скобу графического адаптера](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, с помощью которого скоба крепления платы крепится к корпусу.
- 2 Приподнимите и выдвиньте скобу крепления платы и извлеките ее из корпуса.



ПРИМЕЧАНИЕ: Графический адаптер может иметь собственные разъемы для кабеля питания.

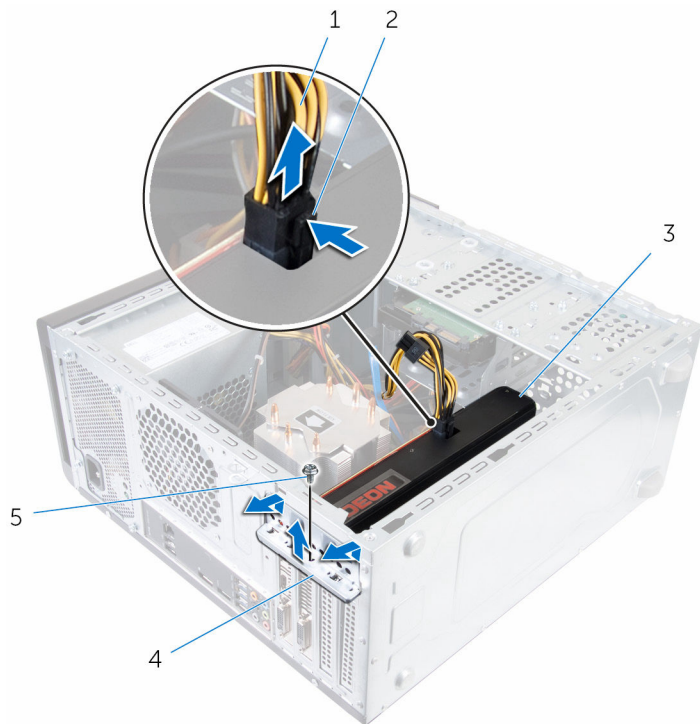
- 3 Нажмите на фиксаторы разъемов кабеля питания и отсоедините кабель питания от графического адаптера, если это применимо.
- 4 Найдите на системной плате графический адаптер (SLOT1 или SLOT4) и запомните его расположение.

Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».



ПРИМЕЧАНИЕ: Внешний вид фиксатора на вашем компьютере может отличаться.

- 5 Нажмите и удерживайте фиксатор на разъеме платы, а затем извлеките плату из слота платы.



1 кабель питания


2 фиксатор разъема

3 графический адаптер

4 скоба крепления платы

5 винт

Установка графического адаптера (опция)

 **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 Найдите слот платы PCI Express x16 на системной плате. Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 2 Совместите паз на графическом адаптере с выступом в слоте и защелкните графический адаптер на месте.
- 3 Подключите кабель питания к графическому адаптеру, если это применимо.
- 4 Установите на место скобу крепления плат. При этом убедитесь, что:
 - a направляющий зажим совмещен с направляющим пазом;
 - b верхняя кромка всех карт и заглушек находится вровень с установочной планкой;
 - c паз в верхней части платы или заглушки совпадает с положением направляющей.
- 5 Закрутите винт, с помощью которого крепится скоба крепления плат.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [скобу графического адаптера](#).
- 2 Установите [крышку корпуса](#) на место.

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.

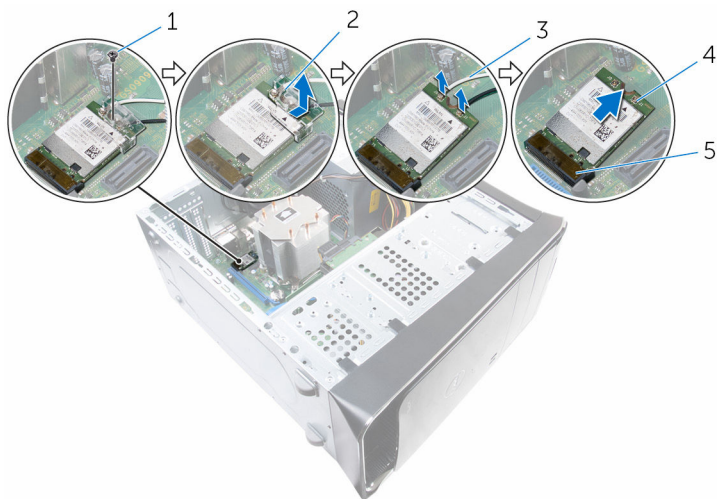
Предварительные действия

Снимите [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Найдите разъем платы беспроводной сети на системной плате.
Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 2 Выверните винт, которым плата беспроводной сети крепится к системной плате.
- 3 Выдвиньте и извлеките плату беспроводной сети из системной платы.
- 4 Сдвиньте и извлеките скобу платы беспроводной связи с платы.

5 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.



1 винт


2 скоба платы беспроводной сети

3 антенные кабели (2)


4 плата беспроводной сети

5 разъем платы беспроводной сети (M. 2_SLOT1)

Установка платы беспроводной сети

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

Последовательность действий

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

- 1 Подсоедините антенные кабели к мини-плате беспроводной сети.
В приведенной ниже таблице описывается цветовая схема антенных кабелей мини-платы беспроводной сети, поддерживаемой компьютером.




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

- 2 Задвиньте скобу мини-платы беспроводной сети в плату.
- 3 Совместите паз на мини-плате беспроводной сети с выступом на разьеме мини-платы беспроводной сети.
- 4 Нажмите на другой конец мини-платы беспроводной сети и заверните винт, которым мини-плата крепится к системной плате.

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

Извлечение твердотельного накопителя

-  **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:** Твердотельные диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.
-  **ОСТОРОЖНО:** Не извлекайте твердотельный диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.

Предварительные действия

Снимите [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, которым твердотельный накопитель крепится к системной плате.

2 Сдвиньте твердотельный накопитель и поднимите его с системной платы.



1 винт


2 слот твердотельного
накопителя


3 твердотельный накопитель

4 паз

5 выступ

Установка твердотельного накопителя

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

Последовательность действий

- 1 Совместите выемку на твердотельном накопителе с выступом на системной плате.
- 2 Вставьте твердотельный накопитель под углом 45 градусов в разъем на системной плате.

- 3** Нажмите на другой конец твердотельного накопителя и закрутите на место винт, с помощью которого твердотельный накопитель крепится к системной плате.






- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------|
| 1 | паз | 2 | выступ |
| 3 | слот твердотельного накопителя | 4 | винт |
| 5 | твердотельный накопитель | | |

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

Извлечение платы твёрдотельного накопителя

-  **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:** Твёрдотельные диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.
-  **ОСТОРОЖНО:** Не извлекайте твёрдотельный диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.

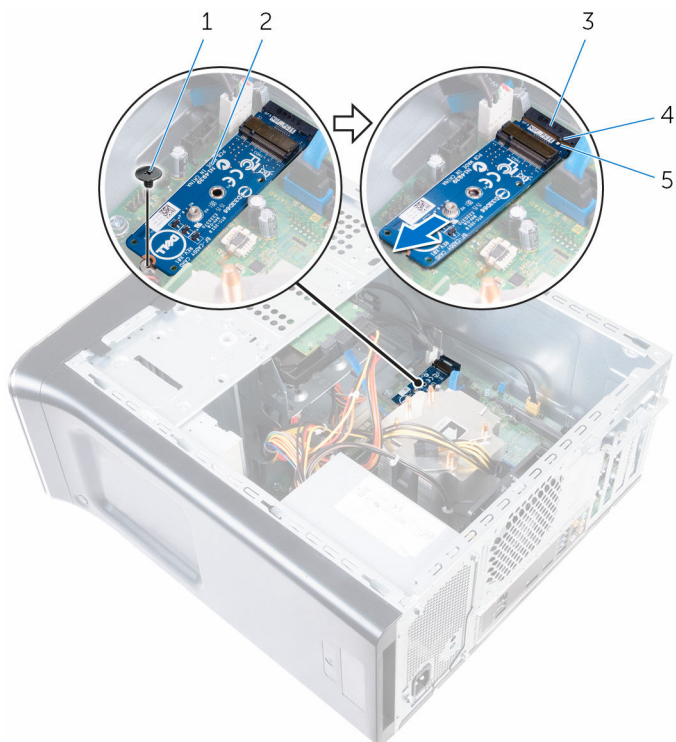
Предварительные действия

- 1 Извлеките [твёрдотельный накопитель](#).
- 2 Снимите [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, с помощью которого плата твёрдотельного накопителя крепится к системной плате.

- 2 Выдвиньте и приподнимите плату твердотельного накопителя с системной платы.



1 винт


2 плата твердотельного накопителя


3 слот платы твердотельного накопителя

4 выступ

5 паз

Установка платы твердотельного накопителя

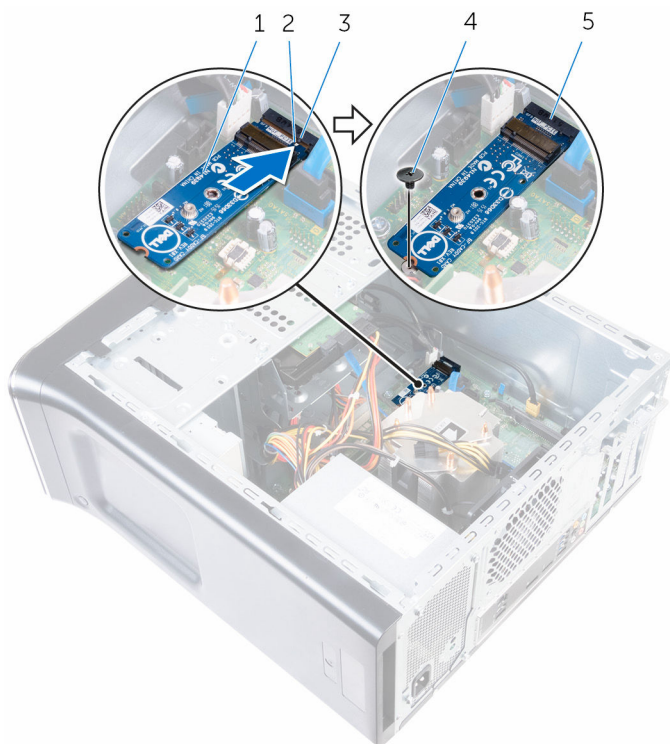
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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:** Твердотельные диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

Последовательность действий

- 1 Совместите паз на плате твердотельного накопителя с выступом на системной плате.
- 2 Вставьте плату твердотельного накопителя под углом 45 градусов в разъем на системной плате.

- 3** Нажмите на другой конец платы твердотельного накопителя и закрутите на место винт, с помощью которого плата твердотельного накопителя крепится к системной плате.






- | | | | |
|---|---------------------------------|---|------|
| 1 | плата твердотельного накопителя | 2 | паз |
| 3 | выступ | 4 | винт |
| 5 | плата твердотельного накопителя | | |

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [твердотельный накопитель](#).
- 2 Установите [крышку корпуса](#) на место.

Снятие основного 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.

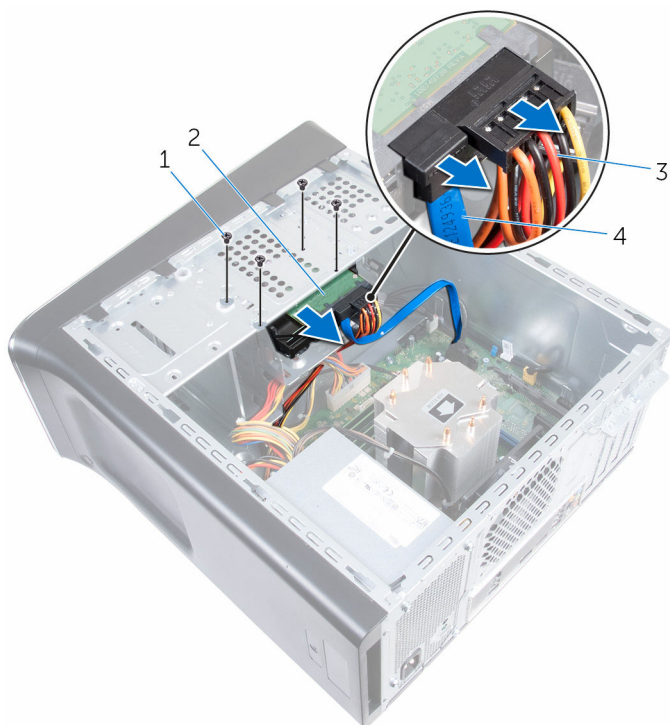
Предварительные действия

Снимите [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините от основного жесткого диска кабели питания и передачи данных.
- 2 Выкрутите винты, с помощью которых основной жесткий диск крепится к корпусу компьютера.

3 Сдвиньте основной жесткий диск и извлеките его из компьютера.




1 винты (4)


2 основной жесткий диск

3 кабель питания

4 кабель передачи данных

Установка основного 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 Вставьте основной жесткий диск в корпус компьютера.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых основной жесткий диск крепится к корпусу компьютера.
- 3 Подсоедините к основному жесткому диску кабели питания и передачи данных.

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

Снятие каркаса жестких дисков



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.

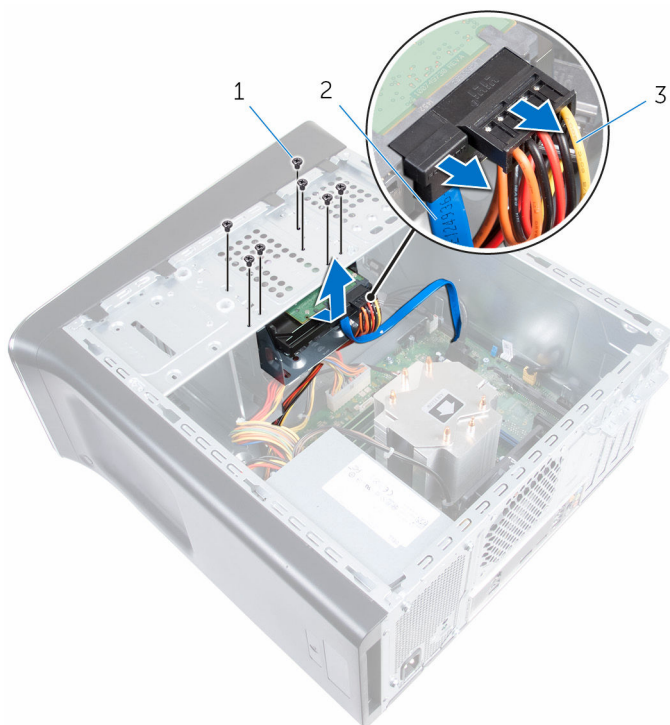
Предварительные действия

- 1 Снимите [крышку компьютера](#).
- 2 Извлеките [основной жесткий диск](#).

Последовательность действий

- 1 Если это применимо, отсоедините кабели питания и передачи данных от дополнительного жесткого диска.
- 2 Выкрутите винты, с помощью которых каркас для жестких дисков крепится к корпусу компьютера.

3 Сдвиньте каркас жесткого диска и поднимите его с корпуса компьютера.



1 винты (7)

2 кабель передачи данных

3 кабель питания

Установка каркаса 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.




Последовательность действий

- 1 Совместите выступы на каркасе жесткого диска с пазами на корпусе и вставьте жесткий диск на место.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых каркас жесткого диска крепится к корпусу.
- 3 Если это применимо, подсоедините кабели питания и передачи данных к дополнительному жесткому диску.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной жесткий диск](#).
- 2 Установите [крышку корпуса](#) на место.

Извлечение дополнительного жесткого диска (опция)

-  **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.

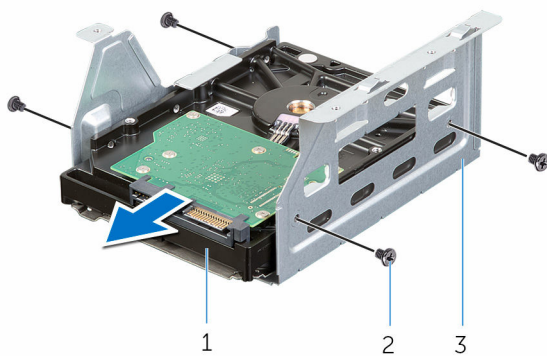
Предварительные действия

- 1 Снимите [крышку компьютера](#).
- 2 Извлеките [основной жесткий диск](#).
- 3 Извлеките [каркас жесткого диска](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винты, с помощью которых дополнительный жесткий диск крепится к каркасу жесткого диска.

2 Выдвиньте дополнительный жесткий диск из каркаса жесткого диска.





1 дополнительный жесткий диск

2 винты (4)

3 каркас жесткого диска

Установка дополнительного жесткого диска (опция)

 **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 Вставьте дополнительный жесткий диск в каркас жесткого диска.
- 2 Совместите отверстия для винтов на дополнительном жестком диске с отверстиями на каркасе жесткого диска.
- 3 Закрутите винты, с помощью которых дополнительный жесткий диск крепится к каркасу жесткого диска.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [каркас жесткого диска](#).
- 2 Установите [основной жесткий диск](#).
- 3 Установите [крышку корпуса](#) на место.

Установка третьего жесткого диска (опция)

-  **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.

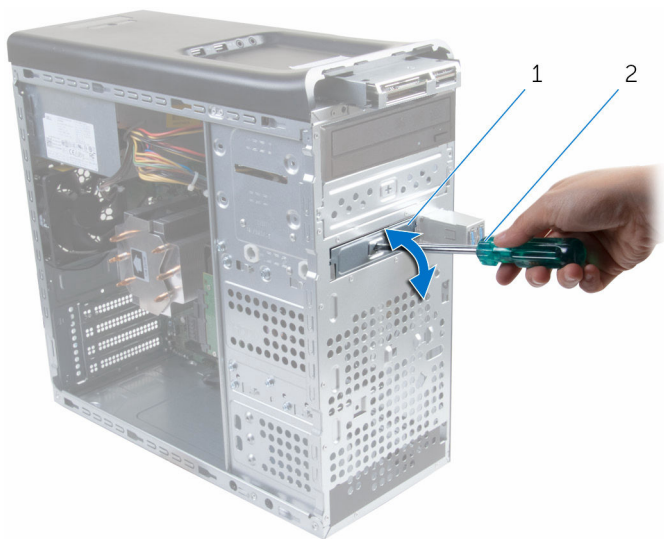
Предварительные действия

- 1 Снимите [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [лицевую панель](#).

Последовательность действий

- 1 Вставьте отвертку и проверните ее, чтобы снять отделяемую металлическую пластину.

2 Извлеките отделяемую металлическую пластину из корпуса компьютера.



1 металлическая пластина

2 отвертка

- 3** Аккуратно задвиньте третий жесткий диск в отсек со стороны передней панели компьютера.



1 третий жесткий диск

- 4** Закрутите винты, с помощью которых третий жесткий диск крепится к корпусу компьютера.

- 5 Подсоедините к третьему жесткому диску кабели питания и передачи данных.





1 кабель питания

2 кабель передачи данных

3 третий жесткий диск

Установка третьего 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 Задвиньте третий жесткий диск в отсек со стороны передней панели компьютера.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых третий жесткий диск крепится к корпусу компьютера.
- 3 Подсоедините к третьему жесткому диску кабели питания и передачи данных.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [лицевую панель](#).
- 2 Установите [крышку корпуса](#) на место.

Извлечение оптического дисковода



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


Предварительные действия

- 1 Снимите [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [лицевую панель](#).

Последовательность действий

- 1 Положите корпус на бок.
- 2 Отсоедините от оптического дисковода кабели питания и передачи данных.
- 3 Открутите винты, которыми оптический дисковод крепится к корпусу компьютера.

- 4 Надавите на оптический дисковод и выдвиньте его наружу через переднюю часть компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если применимо, повторите шаги с 1 по 3 для извлечения дополнительного оптического дисковод.



1 кабель питания

2 кабель передачи данных

3 винты (2 шт.)

4 оптический дисковод

5 корпус компьютера

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 Аккуратно задвиньте оптический дисковод в отсек оптического дисковода со стороны передней панели компьютера.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на оптическом дисковом диске с резьбовыми отверстиями в корпусе компьютера.
- 3 Вверните обратно винты, которыми оптический дисковод крепится к корпусу компьютера.
- 4 Подключите кабель питания и кабель данных к оптическому дисководу.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если это применимо, повторите шаги с 1 по 4 для установки дополнительного оптического дисковода.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [лицевую панель](#).
- 2 Установите [крышку корпуса](#) на место.

Снятие верхней крышки



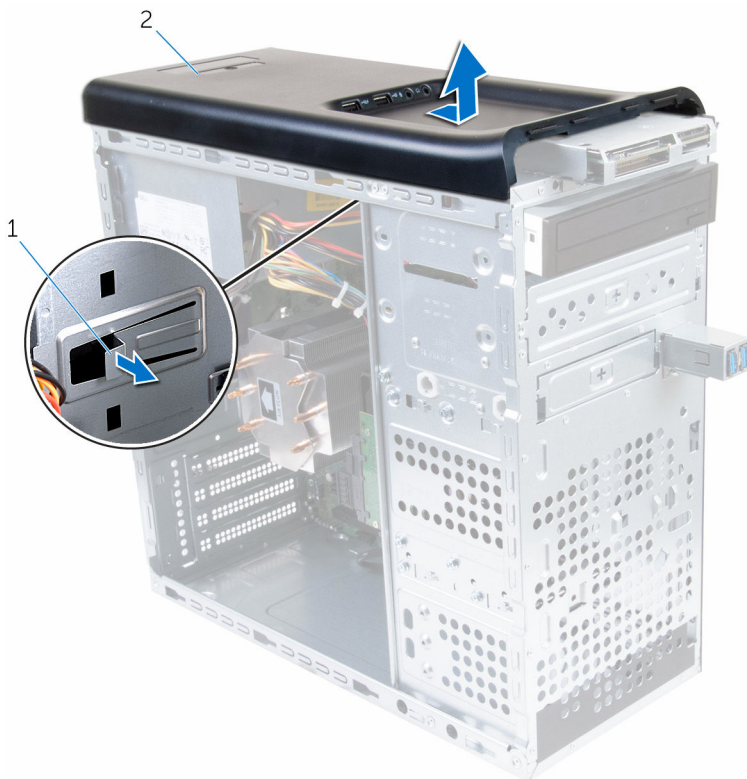
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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 [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [лицевую панель](#).

Последовательность действий

Потяните фиксатор, сдвиньте и снимите верхнюю крышку с верхней панели.



1 фиксатор

2 верхняя крышка

Установка верхней крышки



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

Последовательность действий

- 1 Совместите выступы на верхней крышке с пазами в верхней панели.
- 2 Нажмите на верхнюю крышку и сдвиньте ее в сторону задней части компьютера, чтобы она встала на место (при этом должен быть слышен щелчок).

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [лицевую панель](#).
- 2 Установите [крышку корпуса](#) на место.

Извлечение антенны



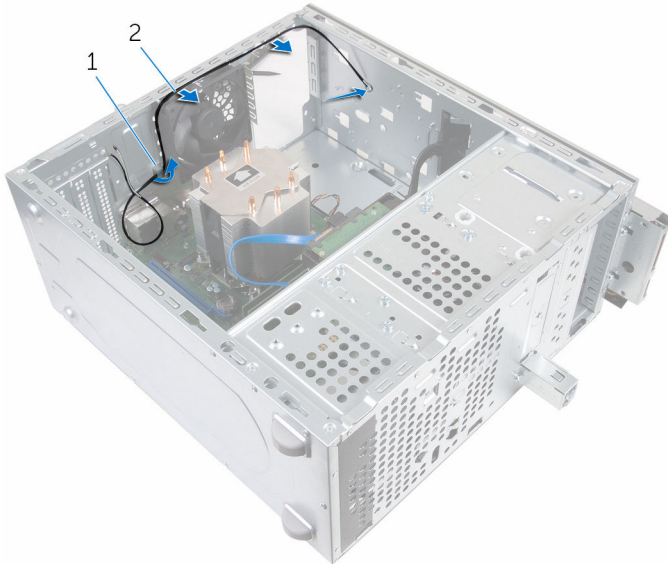
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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 [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [верхнюю крышку](#).
- 3 Снимите [лицевую панель](#).
- 4 Извлеките [плату беспроводной сети](#).

Последовательность действий

- 1 Запомните, как были уложены антенные кабели, и извлеките антенные кабели из направляющих в корпусе.

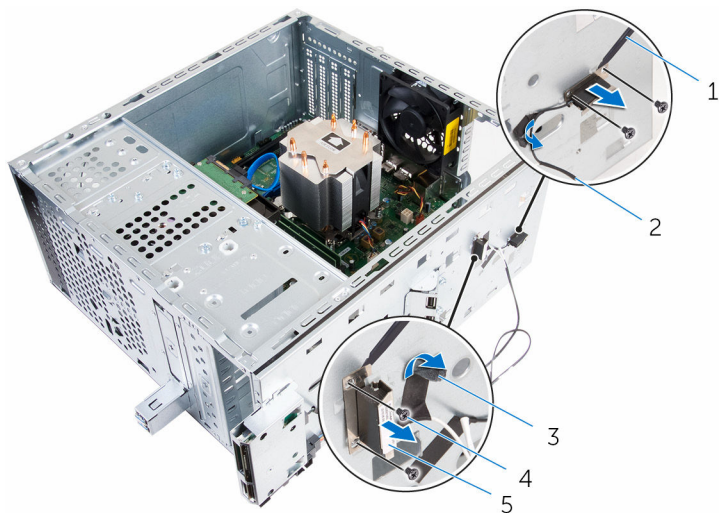


1 кабель антенны

2 направляющие желобки

- 2 Выкрутите винты, с помощью которых антенна крепится к корпусу компьютера.
- 3 Снимите ленты, которыми кабели антенны крепятся к корпусу.

- 4 С помощью пластмассовой палочки подденьте антенну с корпуса компьютера.



1 пластмассовая палочка

2 кабель антенны

3 лента

4 винты (4)

5 антенна

Установка антенны



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 антенну к корпусу.
- 2 Совместите отверстия для винтов на антенне с отверстиями на корпусе.
- 3 Закрутите винты, с помощью которых антенна крепится к корпусу компьютера.
- 4 Проложите антенные кабели через направляющие на корпусе.
- 5 Зафиксируйте антенные кабели с помощью ленты.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 2 Установите на место [лицевую панель](#).
- 3 Установите на место [верхнюю крышку](#).
- 4 Установите [крышку корпуса](#) на место.

Извлечение устройства чтения карт 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.

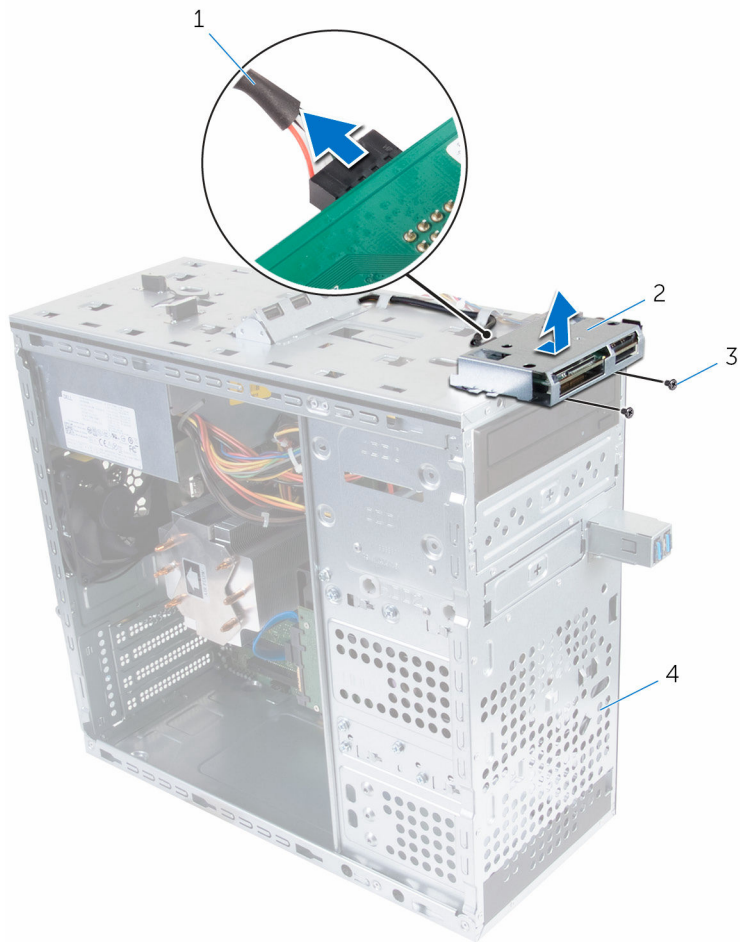
Предварительные действия

- 1 Снимите [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [лицевую панель](#).
- 3 Снимите [верхнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Открутите винты, с помощью которых устройство чтения карт памяти крепится к передней панели.
- 2 Отсоедините кабель устройства чтения карт памяти от устройства.

3 Сдвиньте устройство чтения карт памяти и поднимите его с верхней панели.



1 кабель устройства чтения карт памяти

2 устройство чтения карт памяти

3 винты (2 шт.)

4 переднюю панель

Установка устройства чтения карт 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 Вставьте выступы на устройстве чтения карт памяти в пазы на верхней панели.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых устройство чтения карт памяти крепится к передней панели.
- 3 Подсоедините кабель устройства чтения карт памяти к устройству.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [верхнюю крышку](#).
- 2 Установите на место [лицевую панель](#).
- 3 Установите [крышку корпуса](#) на место.

Снятие верхней панели ввода-вывода

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

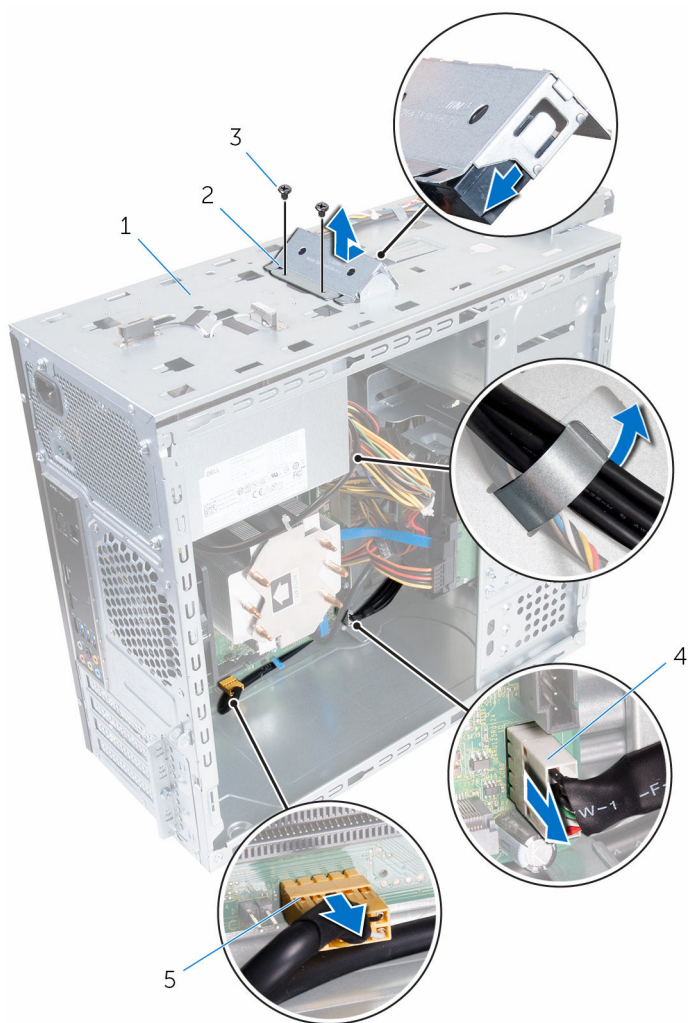
Предварительные действия

- 1 Снимите [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [лицевую панель](#).
- 3 Снимите [верхнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабели верхней панели ввода-вывода от системной платы. Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 2 Запомните, как уложены кабели панели ввода-вывода и извлеките их из направляющих на корпусе.
- 3 Выкрутите винты, с помощью которых верхняя панель ввода-вывода крепится к верхней панели.

- 4 Сдвиньте панель ввода-вывода и снимите ее с верхней панели.



1 верхняя панель


3 винты (2 шт.)

5 разъем аудиокабеля
(F_AUDIOINT_SPKR)

2 верхняя панель ввода-
вывода

4 разъем кабеля USB
(F_USB3)

Установка верхней панели ввода-вывода

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


Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на верхней панели ввода-вывода с отверстиями на верхней панели.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых верхняя панель ввода-вывода крепится к верхней панели.
- 3 Проложите кабели панели ввода-вывода через направляющие на корпусе.
- 4 Подсоедините кабели верхней панели ввода-вывода к системной плате. Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [верхнюю крышку](#).
- 2 Установите на место [лицевую панель](#).
- 3 Установите [крышку корпуса](#) на место.


Снятие передней панели USB


 **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 [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [лицевую панель](#).

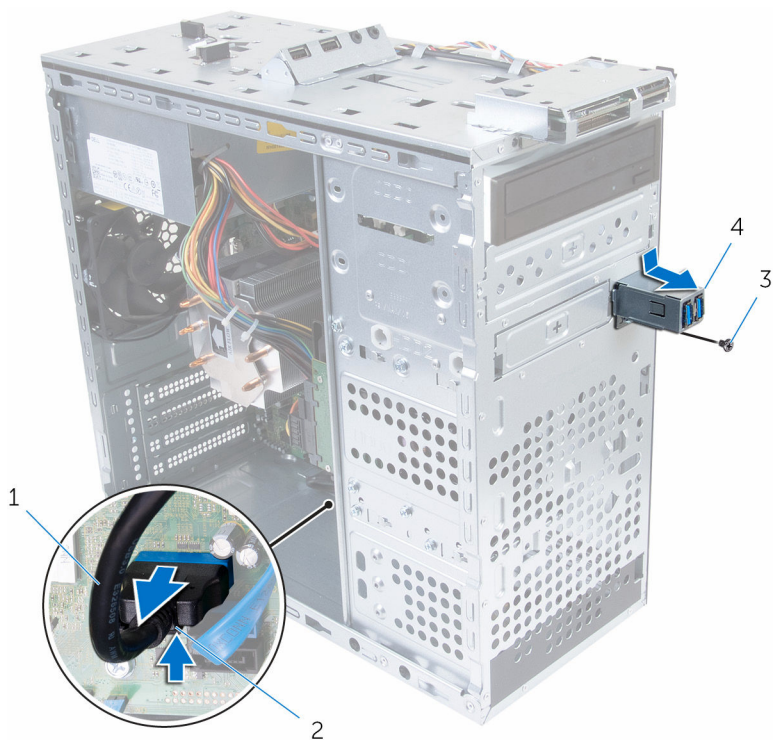
Последовательность действий

 **ОСТОРОЖНО:** Будьте очень осторожны при извлечении передней панели USB из компьютера. Неосторожность может привести к повреждению разъемов кабелей или зажимов укладки кабелей.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед отсоединением кабелей запомните схему их прокладки, чтобы при повторной установке передней панели USB их можно было правильно проложить.

- 1 Нажмите на фиксатор и отсоедините кабели передней панели USB от системной платы. Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 2 Выкрутите винт, с помощью которого передняя панель USB крепится к передней панели компьютера.
- 3 Сдвиньте переднюю панель USB вниз и снимите ее с корпуса.

4 Извлеките кабель панели USB из паза корпуса.



1 кабель передней панели USB

2 фиксатор

3 винт

4 передняя панель USB

Установка передней панели USB



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

Последовательность действий

- 1 Вставьте кабель передней панели USB в слот на корпусе компьютера.
- 2 Вставьте выступы передней панели USB в пазы передней панели USB.
- 3 Закрутите винт, с помощью которого передняя панель USB крепится к передней панели компьютера.
- 4 Подсоедините кабели передней панели USB к системной плате.

Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [лицевую панель](#).
- 2 Установите [крышку корпуса](#) на место.

Извлечение модуля кнопки питания




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

Предварительные действия

- 1 Снимите [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [лицевую панель](#).
- 3 Снимите [верхнюю крышку](#).

Последовательность действий

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

- 1 Отсоедините кабель модуля кнопки питания от системной платы.
Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».



1 модуль кнопки питания

2 кабель модуля кнопки питания

- 2 Запомните, как был уложен кабель модуля кнопки питания, и извлеките его из направляющих в корпусе.

- 3** Нажмите на выступы, расположенные на модуле кнопки питания и поднимите модуль кнопки питания с верхней панели.




1 модуль кнопки питания

2 выступы на модуле кнопки питания (4)

3 кабель модуля кнопки питания

Установка модуля кнопки питания

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




Последовательность действий

- 1 Вставьте выступы модуля кнопки питания в пазы на передней панели, пока модуль не встанет на место.
- 2 Проложите кабель модуля кнопки питания через направляющие на корпусе.
- 3 Подсоедините кабель модуля кнопки питания к системной плате.
Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [верхнюю крышку](#).
- 2 Установите на место [лицевую панель](#).
- 3 Установите [крышку корпуса](#) на место.

Снятие вентилятора процессора и радиатора в сборе

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

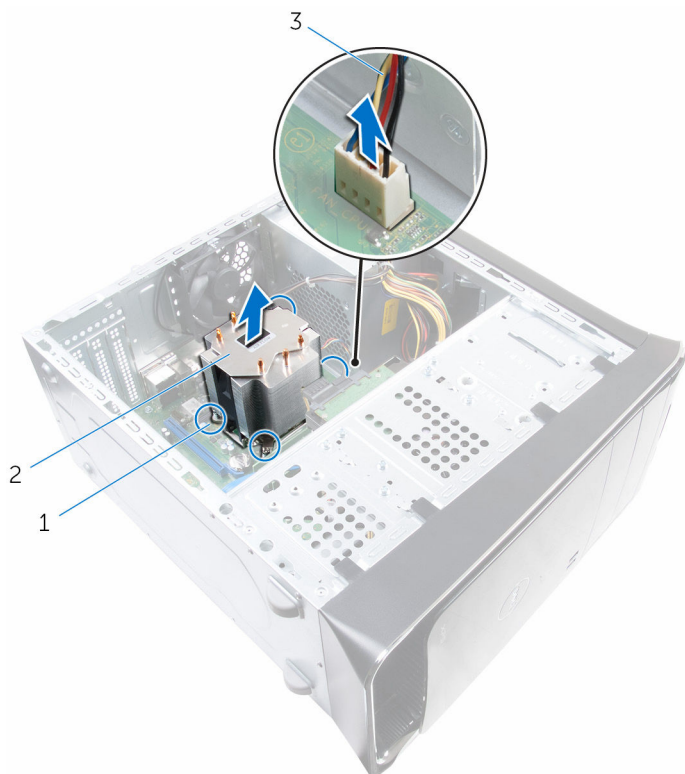
Предварительные действия

Снимите [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель вентилятора центрального процессора от системной платы.
Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 2 Ослабьте невыпадающие винты, которыми блок вентилятора и радиатора процессора крепится к системной плате.

3 Снимите вентилятор процессора и радиатора в сборе с системной платы.




1 невыпадающие винты (4)


2 вентилятор и радиатор процессора в сборе


3 кабель вентилятора процессора

Установка вентилятора процессора и радиатора в сборе

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

Последовательность действий

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если первоначальные процессор и радиатор в сборе повторно устанавливаются вместе, можно использовать старую термопасту.

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

- 1 Установите вентилятор и радиатор процессора в сборе на процессор.
- 2 Совместите невыпадающие винты на блоке вентилятора и радиатора процессора с резьбовыми отверстиями на системной плате.
- 3 Затяните невыпадающие винты, которыми блок вентилятора и радиатора процессора крепится к системной плате.
- 4 Подсоедините кабель вентилятора центрального процессора к системной плате.

Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

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.

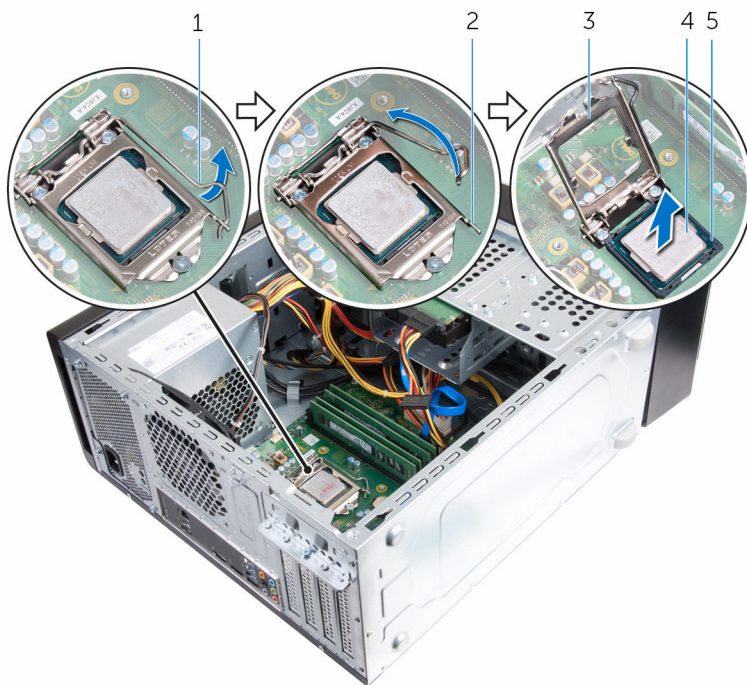
Предварительные действия

- 1 Снимите [крышку компьютера](#).
- 2 Снятие [блока вентилятора и радиатора процессора](#).

Последовательность действий

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

3 Осторожно приподнимите процессор, чтобы извлечь его из гнезда.



1 рычаг


2 защелка


3 крышка процессора

4 процессор


5 разъем

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

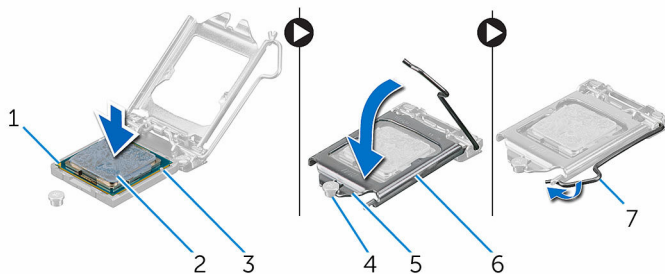
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Новый процессор поставляется с термоохлаждающей накладкой, которая входит в комплект. В некоторых случаях процессор поставляется с уже прикрепленной к нему термоохлаждающей накладкой.

- 1 Убедитесь, что рычаг на гнезде процессора до отказа отведен в открытое положение.
- 2 Совместите угол процессора, соответствующий контакту 1, с углом контакта 1 гнезда, а затем вставьте процессор в гнездо процессора.

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

- 3 Когда процессор полностью установится в гнездо, закройте крышку процессора.

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





- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--------------------|
| 1 | угол процессора с контактом «1» | 2 | процессор |
| 3 | направляющие выступы (2) | 4 | направляющий штырь |
| 5 | выемка в крышке процессора | 6 | крышка процессора |
| 7 | рычаг | | |

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [вентилятор процессора и радиатор в сборе](#).
- 2 Установите [крышку корпуса](#) на место.

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».

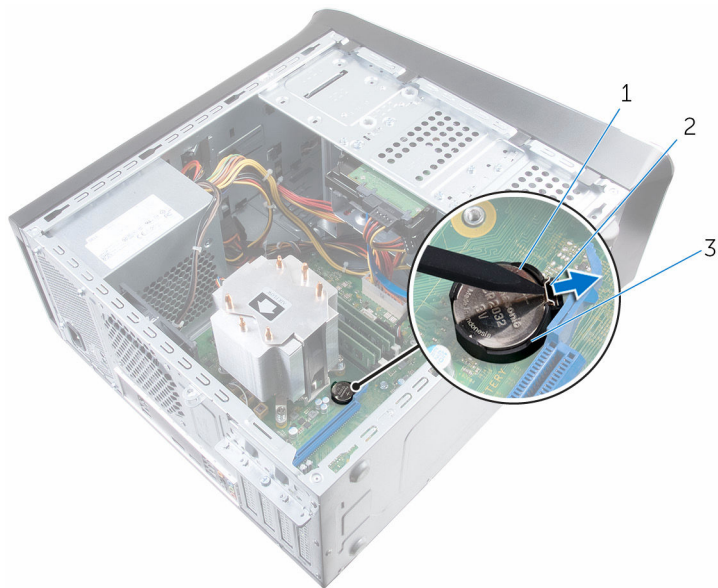
Предварительные действия

Снимите [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Найдите разъем аккумулятора.
Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 2 Отведите рычажок фиксатора батареи типа «таблетка» в сторону так, чтобы батарея выскочила из гнезда.

- 3** Приподнимите батарейку типа «таблетка» и извлеките ее из гнезда для батарейки.



1 батарея типа «таблетка»

2 фиксатор

3 Гнездо батареи

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

Установите новую батарею типа «таблетка» (CR2032) в гнездо положительной клеммой вверх и защелкните ее на место.

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

Извлечение блока питания

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

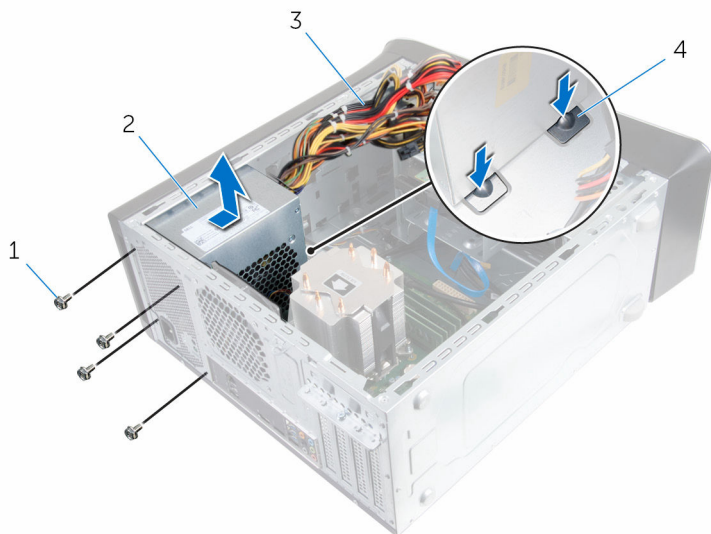
Предварительные действия

Снимите [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабели питания постоянного тока от системной платы, жестких дисков и оптических дисководов.
Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 2 Выверните винты, которые крепят блок питания к корпусу.
- 3 Нажмите и удерживайте зажимы блока питания, затем сдвиньте блок питания, чтобы освободить его из зажимов.

4 Извлеките блок питания из корпуса компьютера.



1 винты (4)

2 блок питания

3 кабели питания постоянного
тока

4 зажимы блока питания (2)

Установка блока питания



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

Последовательность действий


- 1 Сдвиньте блок питания в сторону задней части корпуса так, чтобы он зафиксировался зажимами.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на блоке питания с резьбовыми отверстиями на корпусе.
- 3 Вверните винты, которые крепят блок питания к корпусу.
- 4 Подсоедините кабели питания постоянного тока к системной плате, жестким дискам и оптическим дисководом.


Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».


Действия после завершения операции


Установите [крышку корпуса](#) на место.

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 [крышку компьютера](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Извлеките [модули памяти](#).
- 4 Снимите [скобу графического адаптера](#).
- 5 Извлеките [графический адаптер](#).
- 6 Снятие [блока вентилятора и радиатора процессора](#).
- 7 Извлеките [процессор](#).
- 8 Отсоедините все кабели от системной платы.

Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

Последовательность действий

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

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

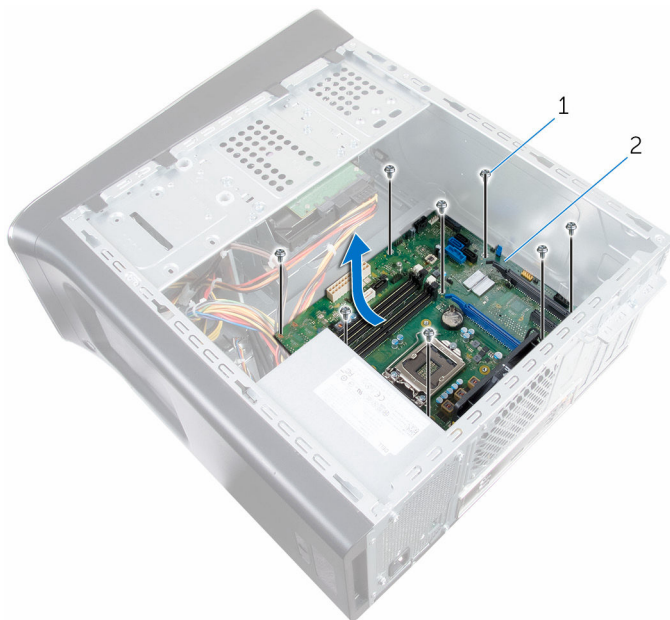
1 Отсоедините все кабели от системной платы.

Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

2 Обратите внимание, как проложены кабели и извлеките их из направляющих.

3 Выверните винты, которыми системная плата крепится к корпусу.


4 Приподнимите системную плату и извлеките ее из компьютера.





1 винты (8)

2 системная плата

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

- 1 Задвиньте порты на системной плате в пазы на корпусе и совместите отверстия для винтов на системной плате с отверстиями на корпусе.
- 2 Закрутите винты, с помощью которых системная плата крепится к корпусу.
- 3 Проложите и подключите все кабели, отключенные от системной платы. Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

Действия после завершения операции


- 1 Установка [процессора](#)
- 2 Установка [вентилятора и радиатора процессора в сборе](#)
- 3 Извлеките [графический адаптер](#).
- 4 Установка [модулей памяти](#).
- 5 Установка [платы беспроводной связи](#)
- 6 Установка [крышки корпуса компьютера](#)


Ввод метки обслуживания в программу настройки BIOS

- 1 Включите компьютер.
- 2 Нажмите F2 при появлении логотипа DELL на экране, чтобы войти в программу настройки BIOS.
- 3 Откройте вкладку **Main (Главная)** и введите номер метки обслуживания в поле **Service Tag Input (Ввод метки обслуживания)**.

Программа настройки BIOS

Краткое описание

 **ОСТОРОЖНО:** Изменять настройки BIOS следует только опытным пользователям. Некоторые изменения могут привести к неправильной работе компьютера.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем использовать программу настройки BIOS, рекомендуется записать информацию с экранов программы настройки BIOS для использования в будущем.

Используйте программу настройки BIOS для следующих целей:

- получение информации об аппаратном обеспечении, установленном на компьютере, например, об объеме оперативной памяти, объеме памяти жесткого диска и т. д.;
- изменение информации о конфигурации системы;
- установка или изменение пользовательских параметров, в числе которых пароль пользователя, тип установленного жесткого диска, включение или отключение основных устройств и т. д.

Вход в программу настройки BIOS

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

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

Удаление забытых паролей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера 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 [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

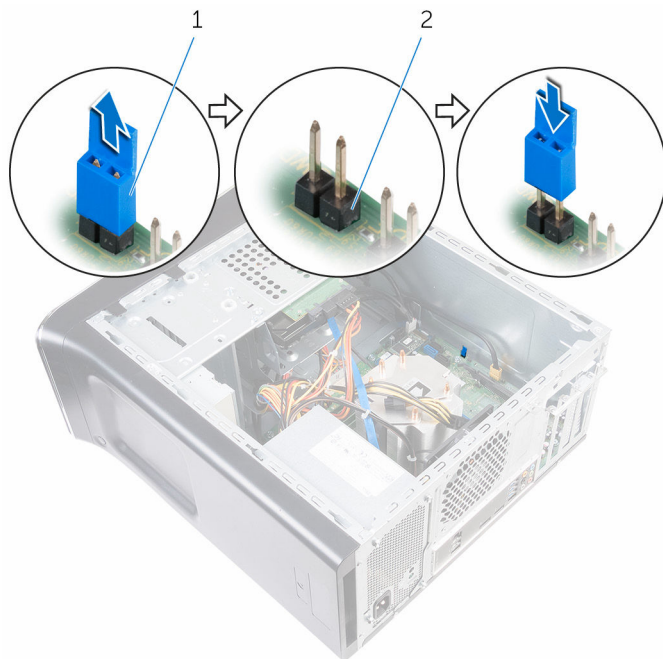
- 1 Найдите перемычку сброса пароля (PSWD) на системной плате.



ПРИМЕЧАНИЕ: Дополнительные сведения о расположении перемычки сброса пароля см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

- 2 Снимите разъем перемычки с контактов перемычки сброса пароля.

- 3** Подождите пять секунд, а затем установите перемычку в первоначальное положение.



1 разъем перемычки

2 контакты перемычки сброса
пароля

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

Сброс параметров CMOS



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 [крышку компьютера](#).

Последовательность действий

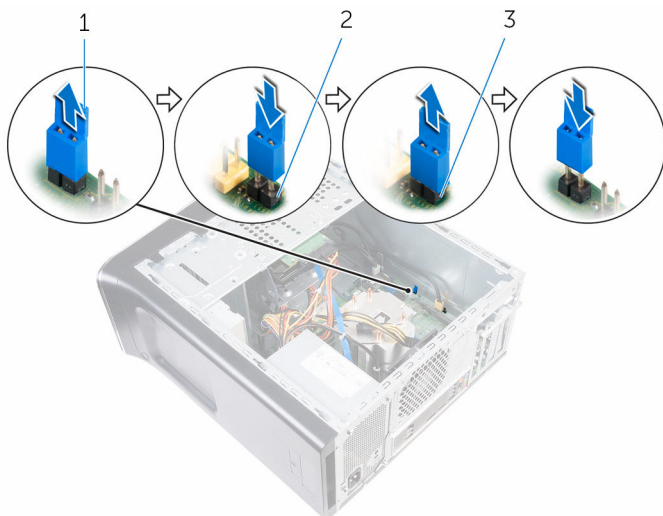
- 1 Найдите на системной плате переключатель сброса CMOS (CMCLR).



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

- 2 Снимите переключатель с контактов сброса пароля (PSWD) и установите ее на контакты CMOS.

- 3** Подождите пять секунд, а затем установите переключатель на контакты сброса пароля (PSWD).




- 1 разъем переключки
- 2 контакты переключки пароля (PSWD)
- 3 контакты переключки CMOS

Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

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.