




Inspiron 20

Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: Inspiron 20 Модель 3043
нормативная модель: W13B
нормативный тип: W13B001



Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.
 -  **ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.
 -  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОСТОРОЖНО!** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования, получения травмы или на угрозу для жизни.
-

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

2014 - 05

Rev. A00

Содержание


Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	7
Перед началом работы	7
Инструкции по технике безопасности.....	7
Рекомендуемые инструменты.....	9
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	10
Технический обзор.....	11
Вид компьютера изнутри.....	11
Компоненты системной платы	12
Извлечение жесткого диска.....	14
Последовательность действий.....	14
Установка жесткого диска.....	18
Последовательность действий.....	18
Снятие задней крышки.....	19
Предварительные действия.....	19
Последовательность действий.....	20
Установка задней крышки.....	24
Последовательность действий.....	24
Действия после завершения операции	24
Снятие панели управления кнопками.....	25
Предварительные действия.....	25
Последовательность действий.....	25


Установка платы кнопок управления.....	27
Последовательность действий.....	27
Действия после завершения операции.....	27
Извлечение платы беспроводной связи.....	28
Предварительные действия.....	28
Последовательность действий.....	28
Установка платы беспроводной связи.....	30
Последовательность действий.....	30
Действия после завершения операции.....	30
Извлечение платы индикатора состояния питания.....	31
Предварительные действия.....	31
Последовательность действий.....	31
Установка платы индикатора состояния питания.....	33
Последовательность действий.....	33
Действия после завершения операции	33
Извлечение динамиков.....	34
Предварительные действия.....	34
Последовательность действий	34
Установка динамиков.....	36
Последовательность действий	36
Действия после завершения операции.....	36
Извлечение системной платы.....	37
Предварительные действия.....	37
Последовательность действий	38

Обратная установка системной платы	42
Последовательность действий.....	42
Действия после завершения операции.....	43
Ввод метки обслуживания в BIOS.....	43
Извлечение батарейки типа «таблетка»	44
Предварительные действия.....	44
Последовательность действий.....	45
Замена батареи типа «таблетка»	46
Последовательность действий.....	46
Действия после завершения операции.....	46
Извлечение модуля памяти	47
Предварительные действия.....	47
Последовательность действий.....	48
Установка модуля памяти	49
Последовательность действий.....	50
Действия после завершения операции.....	50
Снятие радиатора	51
Предварительные действия.....	51
Последовательность действий.....	52
Установка радиатора	53
Последовательность действий.....	53
Действия после завершения операции.....	53
Снятие дисплея в сборе	54
Предварительные действия.....	54
Последовательность действий.....	54


Установка дисплея в сборе.....	58
Последовательность действий.....	58
Действия после завершения операции.....	58
Извлечение антенны.....	60
Предварительные действия.....	60
Последовательность действий.....	60
Установка антенны.....	63
Последовательность действий.....	63
Действия после завершения операции.....	63
Извлечение камеры.....	64
Предварительные действия.....	64
Последовательность действий.....	64
Установка камеры.....	66
Последовательность действий.....	66
Действия после завершения операции.....	66
Снятие лицевой панели дисплея.....	67
Предварительные действия.....	67
Последовательность действий.....	67
Установка лицевой панели дисплея.....	69
Последовательность действий.....	69
Действия после завершения операции.....	69
Перепрограммирование BIOS.....	70
Получение справки и обращение в компанию Dell.....	71
Ресурсы для самостоятельного разрешения вопросов.....	71
Обращение в компанию Dell.....	72


Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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

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

Перед началом работы









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

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

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

Инструкции по технике безопасности

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

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендуемых правилах техники безопасности можно посмотреть на начальной странице раздела, посвященного соответствию нормативным требованиям: dell.com/regulatory_compliance.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
-  **ОСТОРОЖНО:** Только авторизованный профессиональный технический специалист сервисной службы может снять крышку компьютера и получить доступ к внутреннему содержанию компьютера. Дополнительную информацию о мерах предосторожности работе с внутренними компонентами компьютера и защите от электростатического разряда смотрите в разделе по технике безопасности.
-  **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.
-  **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеются разъемы с фиксирующими лапками или винты с накатанной головкой, которые вы должны высвободить перед тем, как отсоединять кабель. При отсоединении кабелей, старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. При подсоединении кабелей, убедитесь в правильной ориентации и соосности частей разъема.
-  **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.




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

Рекомендуемые инструменты

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

- крестообразная отвёртка
- отвёртка с плоским шлицом
- пластмассовая палочка

После работы с внутренними компонентами компьютера

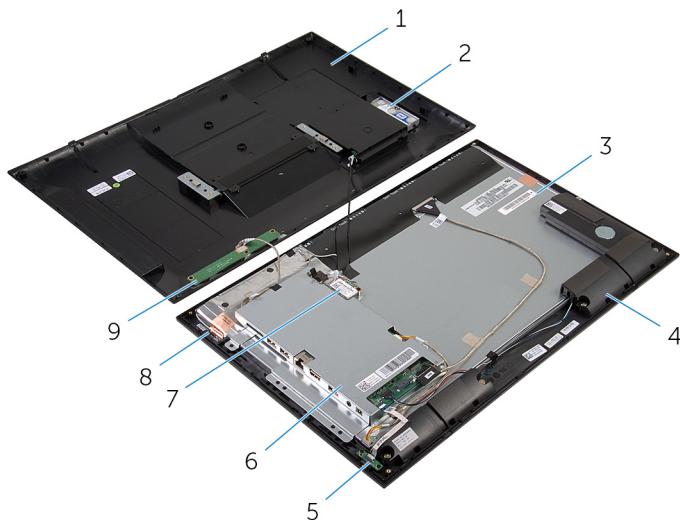
 **ОСТОРОЖНО:** Забытые или плохо закрученные винты внутри компьютера могут привести к его серьезным повреждениям.

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

Технический обзор

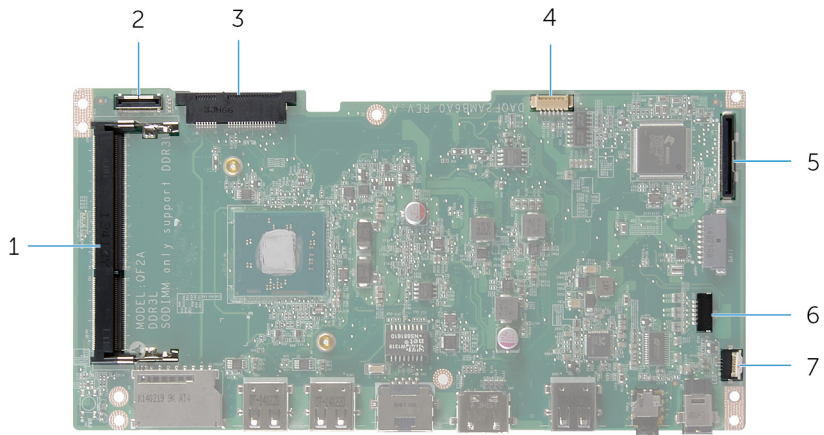
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Вид компьютера изнутри

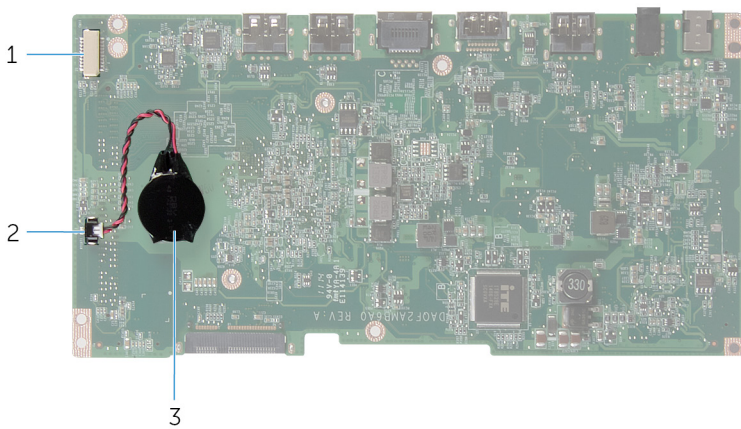


- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | заднюю крышку | 2 | жесткий диск в сборе |
| 3 | панель дисплея | 4 | динамики (2) |
| 5 | плата индикатора состояния питания | 6 | скоба системной платы |
| 7 | плата беспроводной сети | 8 | модули антенны (2) |
| 9 | плата кнопок управления | | |

Компоненты системной платы



- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | разъем модуля памяти (DDR3L) | 2 | разъем кабеля жесткого диска (HDD) |
| 3 | разъем платы беспроводной сети (WLAN) | 4 | разъем кабеля подсветки дисплея |
| 5 | разъем кабеля дисплея(LVDS) | 6 | разъем кабеля динамиков (SPK) |
| 7 | разъем кабеля платы индикатора состояния питания (LED) | | |



1 разъем кабеля платы камеры и кнопок управления

2 разъем кабеля батареи типа «таблетка»

3 батарея типа «таблетка»

Извлечение жесткого диска

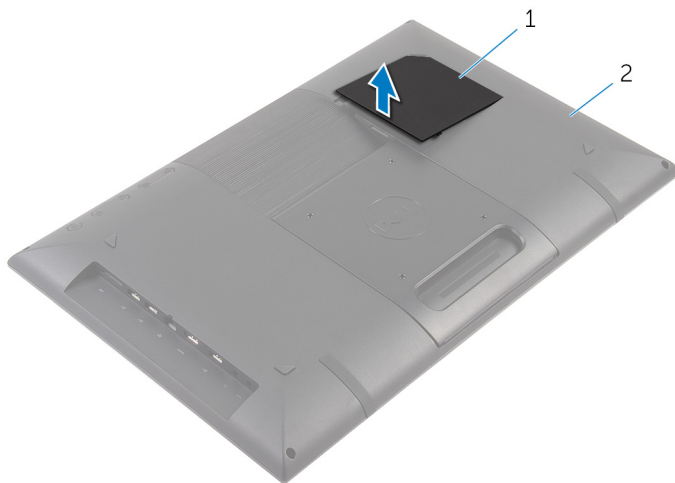
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Последовательность действий

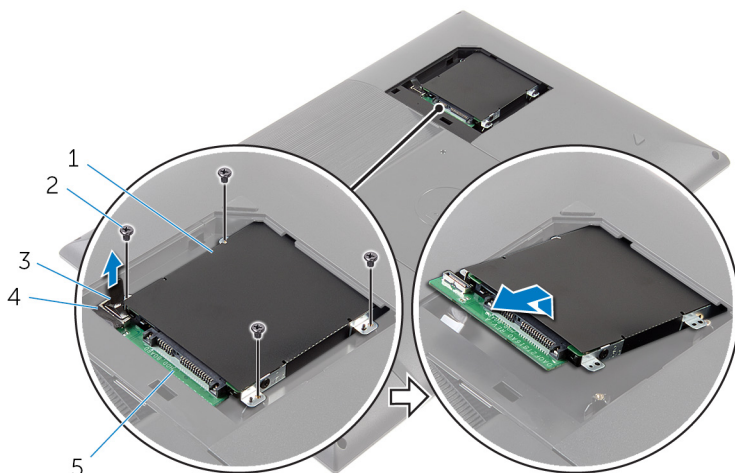
- 1 Положите компьютер лицевой панелью вниз на ровную, чистую поверхность.
- 2 Подушечками пальцев приподнимите задвижку жесткого диска с задней крышки.



1 задвижка жесткого диска

2 заднюю крышку

- Используя язычок, отсоедините кабель жесткого диска от промежуточной платы.
- Выверните винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к нижней крышке.
- Приподнимите и выдвиньте жесткий диск в сборе из разъема на задней крышке.

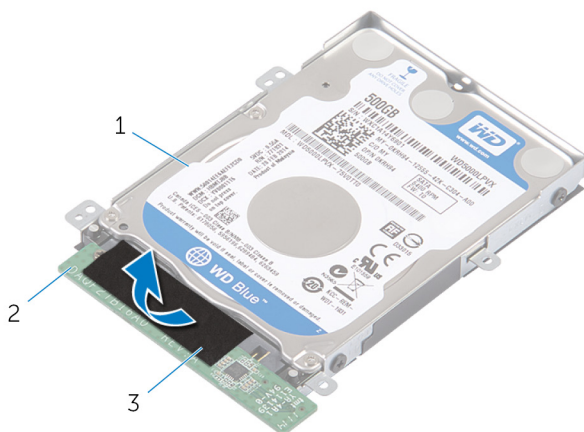


- жесткий диск в сборе
- язычок
- винты (4)
- кабель жесткого диска
- промежуточная плата

- винты (4)
- кабель жесткого диска

- Переверните жесткий диск в сборе.

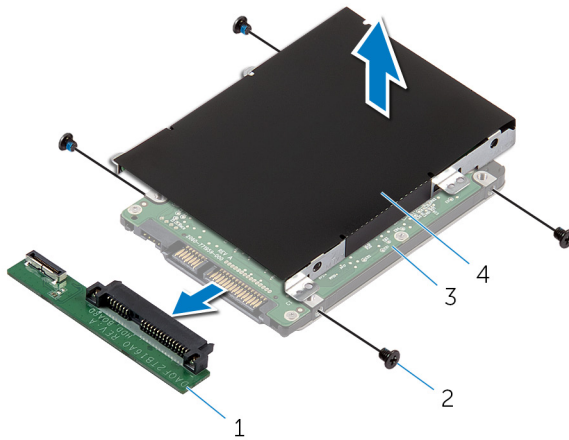
- 7** Снимите ленту, которой промежуточная плата крепится к жесткому диску в сборе.



- 1 жесткий диск в сборе 2 промежуточная плата
3 лента

- 8** Переверните жесткий диск в сборе.
9 Потяните за промежуточную плату, чтобы отсоединить ее от жесткого диска в сборе.
10 Выверните винты, которыми каркас жесткого диска крепится к жесткому диску.

11 Снимите скобу жесткого диска с жесткого диска.



1 промежуточная плата

2 винты (4)

3 жесткий диск

4 скоба жесткого диска

Установка жесткого диска

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

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

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на скобе жесткого диска с отверстиями для винтов на жестком диске.
- 2 Заверните винты, которыми скоба жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 3 Подсоедините промежуточную плату к жесткому диску в сборе.
- 4 Переверните жесткий диск в сборе.
- 5 Приклейте ленту к промежуточной плате и жесткому диску в сборе.
- 6 Переверните жесткий диск в сборе.
- 7 Задвиньте жесткий диск в сборе в разъем на задней крышке.
- 8 Совместите отверстия для винтов на жестком диске в сборе с отверстиями для винтов на задней крышке.
- 9 Заверните винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к задней крышке.
- 10 Подсоедините кабель жесткого диска к промежуточной плате.
- 11 Совместите выступы на задвижке жесткого диска с разъемами задней крышки так, чтобы задвижка жесткого диска встала на свое место до щелчка.
- 12 Поставьте компьютер в вертикальное положение.

Снятие задней крышки

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

Предварительные действия

Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 5 в разделе «Извлечение [жесткого диска](#)».

Последовательность действий

- 1 Совместите выступы на задвижке жесткого диска с разъемами задней крышки так, чтобы задвижка жесткого диска встала на свое место до щелчка.
- 2 Выверните винты, которыми задняя крышка крепится к лицевой панели дисплея.

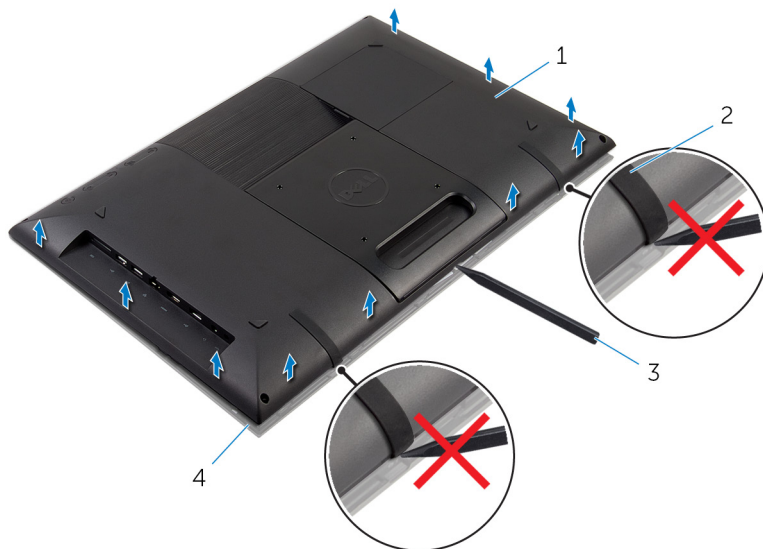


- 1 винты (4)
- 3 паз

2 заднюю крышку

- 3 С помощью пластмассовой палочки снимите заднюю крышку с лицевой панели дисплея, начиная поднимать с паза внизу задней крышки.

△ ОСТОРОЖНО: Во избежание повреждения резиновой ножки не используйте пластмассовую палочку в той части.



1 заднюю крышку

2 резиновая ножка (2)

3 пластмассовая палочка

4 лицевую панель дисплея

- 4 Осторожно поднимите заднюю крышку и переверните ее.

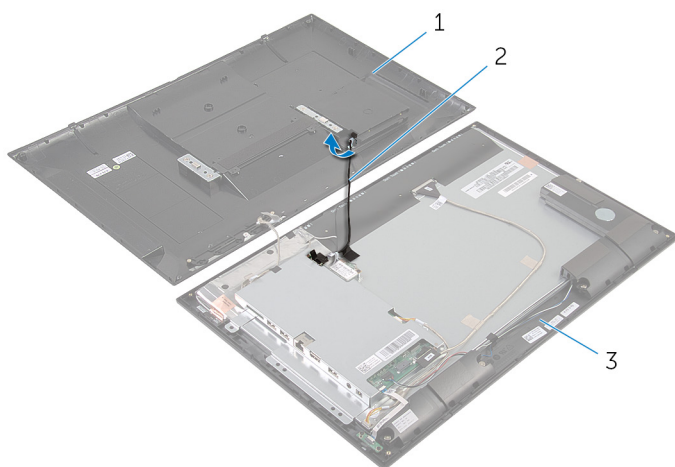


1 заднюю крышку

2 лицевую панель дисплея

- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 4 в разделе «Снятие [платы кнопок управления](#)».

- 6 Извлеките кабель жесткого диска из разъема на задней крышке.

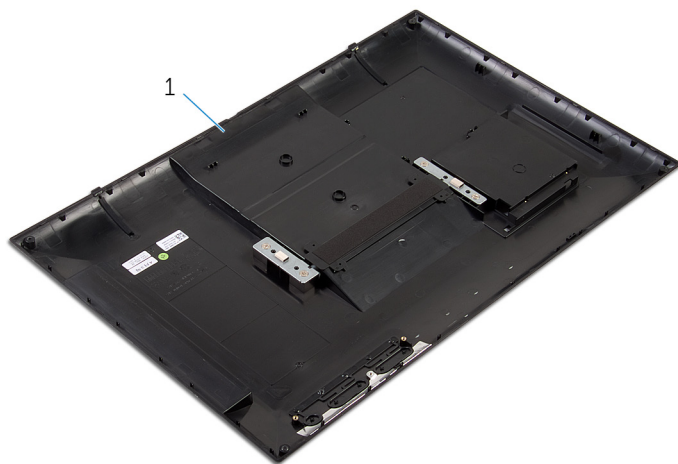


1 заднюю крышку

2 кабель жесткого диска


3 лицевую панель дисплея

7 Снимите заднюю крышку с поверхности.



1 заднюю крышку

Установка задней крышки

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

Последовательность действий

- 1 Вставьте кабель жесткого диска в разъем на задней крышке.
- 2 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 3 в разделе «Установка [платы кнопок контроля](#)».
- 3 Аккуратно переверните заднюю крышку и совместите выступы на ней с разъемами на лицевой панели дисплея.
- 4 Задвиньте нижнюю крышку на место.
- 5 Заверните винты, которыми задняя крышка крепится к лицевой панели дисплея.
- 6 Подушечками пальцев приподнимите задвижку жесткого диска с задней крышки.

Действия после завершения операции

Выполните инструкции, описанные в шаг 7 — шаг 12 в разделе «Установка [жесткого диска](#)».

Снятие панели управления кнопками

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

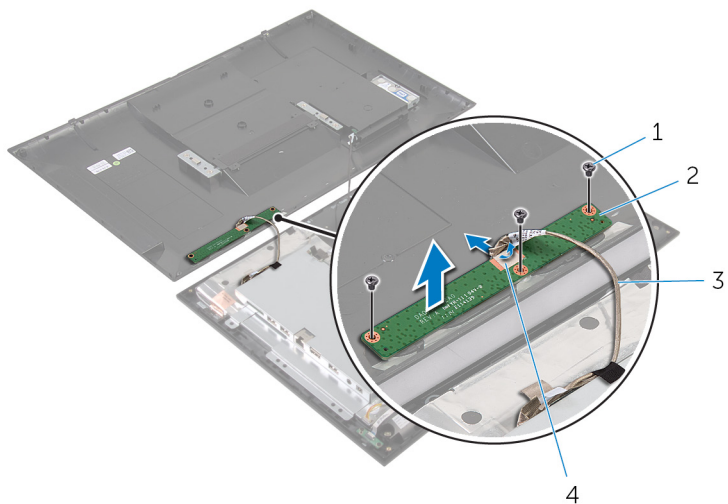
Предварительные действия

Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».

Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми плата кнопок управления крепится к задней крышке.
- 2 Снимите ленту, которой кабель платы кнопок управления крепится к самой плате.
- 3 Отсоедините кабель платы кнопок управления от платы кнопок управления.

4 Снимите плату кнопок управления с задней крышки.



1 винты (3)

3 кабель платы кнопок
управления

2 плата кнопок управления

4 лента

Установка платы кнопок управления

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

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на плате кнопок управления с отверстиями для винтов на задней крышке.
- 2 Заверните винты, которыми плата кнопок управления крепится к задней крышке.
- 3 Подсоедините кабель платы кнопок управления к самой плате и закрепите при помощи ленты.

Действия после завершения операции

Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Извлечение платы беспроводной связи

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

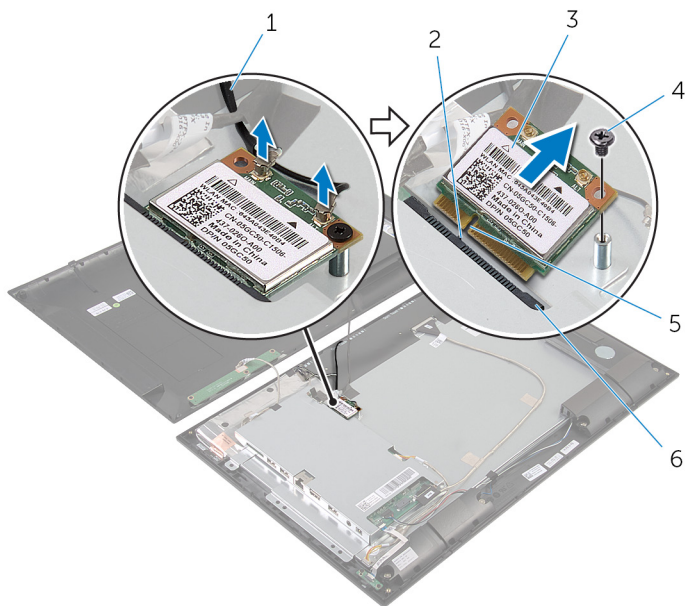
Предварительные действия

Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».

Последовательность действий

- 1 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.
- 2 Выверните винт, которым плата беспроводной сети крепится к скобе системной платы.

- 3** Сдвиньте и извлеките плату беспроводной сети из соответствующего разъема.



1 антенные кабели (2)

3 плата беспроводной сети

5 паз

2 Клавиша

4 винт

6 разъем платы беспроводной сети

Установка платы беспроводной СВЯЗИ

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

Последовательность действий

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

- 1 Совместите выемку на плате беспроводной сети с выступом на разъеме платы.
- 2 Вставьте плату беспроводной сети под углом в соответствующий разъем платы беспроводной сети.
- 3 Надавите на другой конец платы беспроводной сети и заверните винт, которым плата беспроводной сети крепится к скобе системной платы.
- 4 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.

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

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

Действия после завершения операции

Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Извлечение платы индикатора состояния питания

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

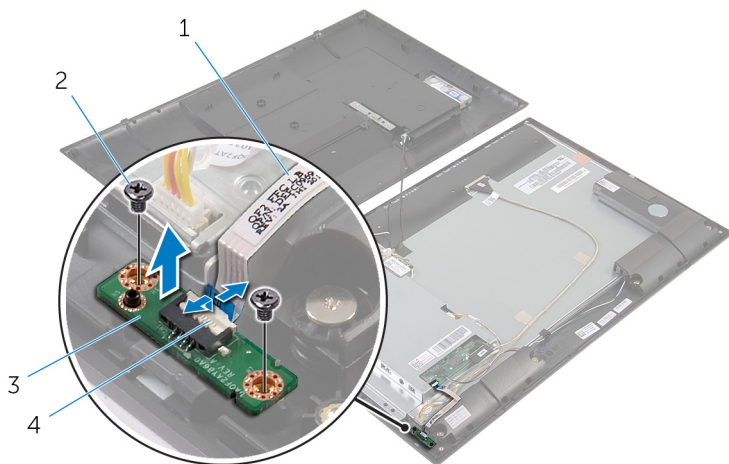
Предварительные действия

Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».

Последовательность действий

- 1 Поднимите защелку разъема и отсоедините кабель индикатора состояния питания от платы индикатора состояния питания.
- 2 Выверните винты, которыми плата индикатора состояния питания крепится к лицевой панели дисплея.

3 Снимите плату индикатора состояния питания с лицевой панели дисплея.



1 кабель индикатора состояния питания

2 винты (2 шт.)

3 плата индикатора состояния питания

4 защелка разъема питания

Установка платы индикатора состояния питания

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

Последовательность действий

- 1 Установите плату индикатора состояния питания на направляющий штырь на лицевой панели дисплея.
- 2 Совместите отверстия для винтов на плате индикатора состояния питания с отверстиями для винтов на лицевой панели дисплея.
- 3 Заверните винты, которыми плата индикатора состояния питания крепится к лицевой панели дисплея.
- 4 Вставьте кабель индикатора состояния питания в разъем на плате индикатора состояния питания и нажмите на защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.

Действия после завершения операции

Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Извлечение динамиков

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

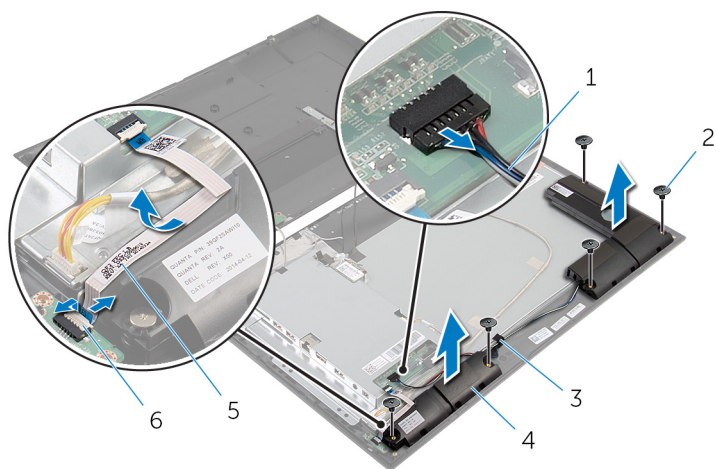
Предварительные действия

Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».

Последовательность действий

- 1 Поднимите защелку разъема и отсоедините кабель индикатора состояния питания от платы индикатора состояния питания.
- 2 Снимите кабель индикатора состояния питания с динамиков.
- 3 Запомните, как был уложен кабель динамиков, и снимите ленту, которой кабель динамиков крепится к лицевой панели дисплея.
- 4 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 5 Выверните винты, которыми динамики крепятся к лицевой панели дисплея.

- 6** Приподнимите динамики вместе с кабелями и извлеките их из лицевой панели дисплея.



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------|
| 1 | кабель динамика | 2 | винты (5) |
| 3 | лента | 4 | динамики (2) |
| 5 | кабель индикатора состояния питания | 6 | защелка разъема |

Установка динамиков

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


Последовательность действий


- 1 Совместите винтовые отверстия на динамиках и на лицевой панели дисплея.
- 2 Вверните винты, которыми динамики крепятся к лицевой панели дисплея.
- 3 Проложите кабель динамика на лицевой панели дисплея и закрепите его лентой.
- 4 Подсоедините кабель динамика к системной плате.
- 5 Вставьте кабель индикатора состояния питания в разъем на плате индикатора состояния питания и нажмите на защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.
- 6 Закрепите кабель индикатора состояния питания на динамике.


Действия после завершения операции


Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Извлечение системной платы

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Номер метки обслуживания компьютера указан на системной плате. Необходимо ввести номер метки обслуживания в программу настройки системы после того, как установите на место системную плату.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Обратная установка системной платы отменяет все изменения, примененные к BIOS через программу настройки системы. Необходимо вновь внести требуемые изменения.

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

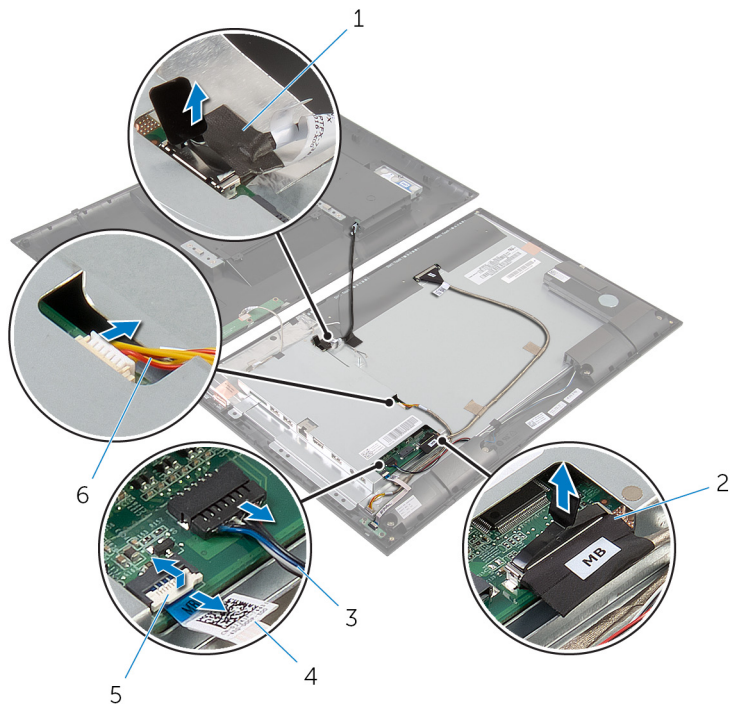
Предварительные действия

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).

Последовательность действий

- 1 Приподнимите защелку разъема и отсоедините кабель индикатора состояния питания от системной платы.
- 2 Отсоедините от системной платы кабель жесткого диска, кабель динамиков, кабель дисплея и кабель подсветки дисплея.

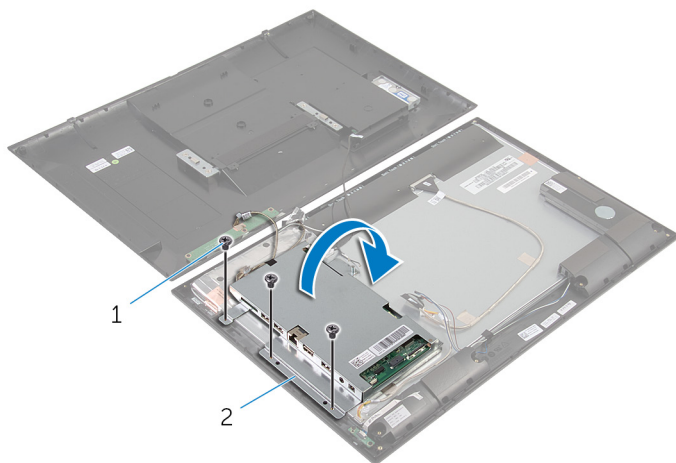
Дополнительную информацию смотрите в разделе «[Компоненты системной платы](#)».



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | кабель жесткого диска | 2 | кабель дисплея |
| 3 | кабель динамика | 4 | кабель индикатора состояния питания |
| 5 | защелка разъема | 6 | кабель питания подсветки дисплея |

- 3 Выверните винты, которыми скоба системной платы крепится к лицевой панели дисплея.

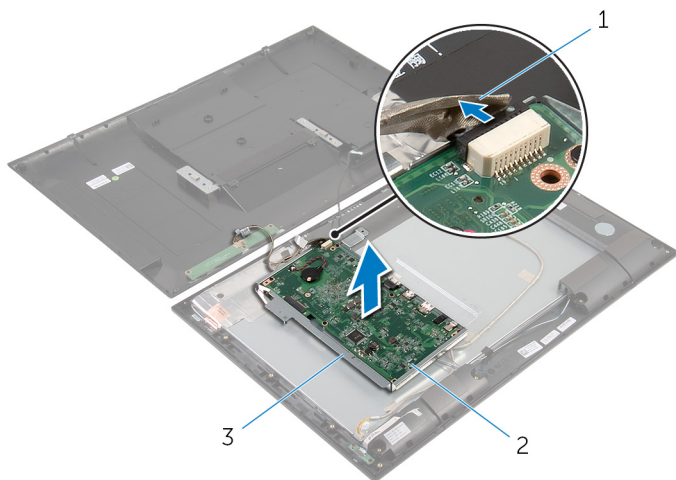
- 4 Аккуратно приподнимите скобу системной платы и проверните ее.



1 винты (3)

2 скоба системной платы

- 5 Отсоедините кабель платы камеры и кнопку управления от системной платы.



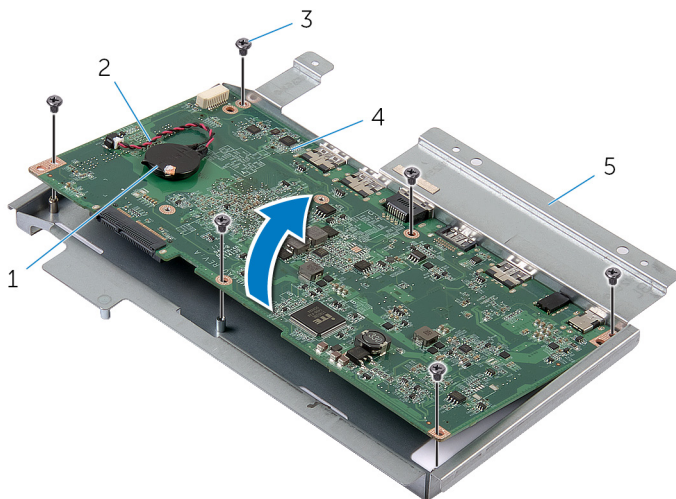
1 кабель платы камеры и
кнопку управления

2 системную плату

3 скобу системной платы

- 6 Выверните винты, которыми системная плата крепится к скобе системной платы.

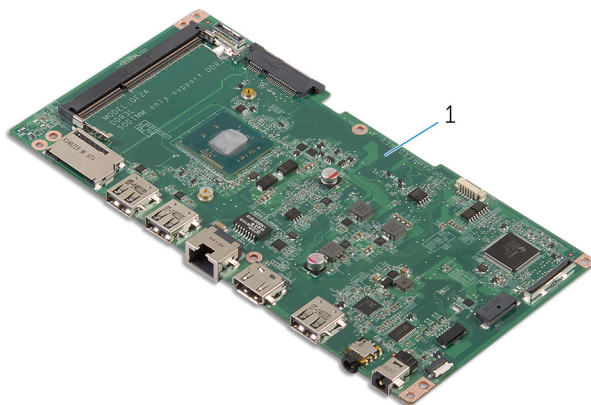
- 7 Приподнимите системную плату под углом и извлеките ее штыри из разъемов на скобе системной платы.
- 8 Переверните системную плату и поместите ее на чистую, ровную поверхность.



- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | батарея типа «таблетка» | 2 | кабель батарейки типа «таблетка» |
| 3 | винты (6) | 4 | системную плату |
| 5 | скоба системной платы | | |

- 9 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 2 в разделе [«Удаление модуля памяти»](#).
- 10 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 2 в разделе [«Извлечение радиатора»](#).


11 Поднимите системную плату с поверхности.



1 системную плату

Обратная установка системной платы

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Номер метки обслуживания компьютера указан на системной плате. Необходимо ввести номер метки обслуживания в программу настройки системы после того, как установите на место системную плату.

Последовательность действий

- 1 Поместите системную плату на чистую, ровную поверхность так, чтобы разъем модуля памяти был сверху.
- 2 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 2 в разделе «Установка радиатора».
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 2 в разделе «Установка модуля памяти».
- 4 Переверните системную плату.
- 5 Вставьте порты системной платы в разъемы на скобе системной платы.
- 6 Совместите отверстия для винтов на системной плате с отверстиями для винтов на скобе системной платы.
- 7 Заверните винты, которыми системная плата крепится к скобе системной платы.
- 8 Подсоедините кабель платы камеры и кнопок управления к системной плате.
- 9 Аккуратно переверните скобу системной платы.
- 10 Совместите отверстия для винтов на скобе системной платы с отверстиями для винтов на лицевой панели дисплея.
- 11 Заверните винты, которыми скоба системной платы крепится к лицевой панели дисплея.

- 12 Подсоедините к системной плате кабель жесткого диска, кабель динамиков, кабель дисплея и кабель подсветки дисплея.
Дополнительную информацию смотрите в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 13 Вставьте кабель платы индикатора состояния питания в разъем на системной плате и нажмите на защелку разъема, чтобы зафиксировать кабель.



Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 2 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «[Установка задней крышки](#)».

Ввод метки обслуживания в BIOS

- 1 Включите компьютер.
- 2 Вход в программу настройки системы:
 - При появлении логотипа DELL во время процедуры POST (самотестирование при включении питания) дождитесь появления запроса о нажатии клавиши F2 и сразу же нажмите ее.
 - Для входа в программу настройки системы одновременно нажмите на кнопку питания и кнопку уменьшения громкости.
 - Нажмите на кнопку питания и кнопку увеличения громкости для запуска меню **One Time Boot (меню выполнения одной загрузки)** и выберите **Enter Setup (Войти в настройки)**.
- 3 Откройте вкладку **Main (Главная)** и введите номер метки обслуживания в поле **Service Tag Input (Ввод метки обслуживания)**.

Извлечение батарейки типа «таблетка»

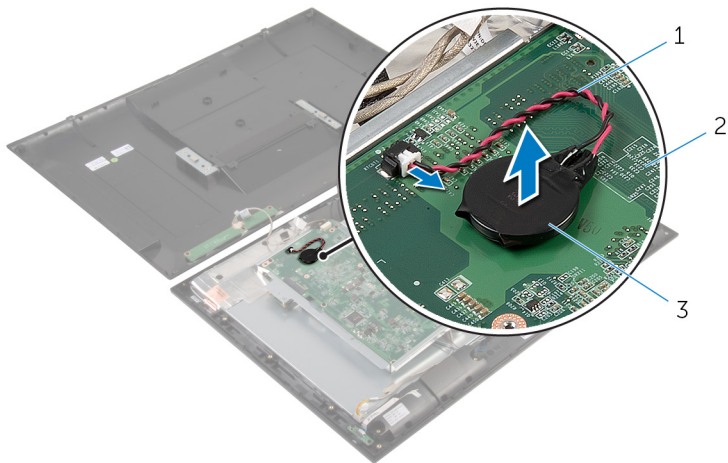
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами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

Предварительные действия

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 4 в разделе «Извлечение [системной платы](#)».

Последовательность действий

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



- 1 кабель батарейки типа «таблетка»
- 3 батарея типа «таблетка»

2 системную плату

Замена батареи типа «таблетка»

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

Последовательность действий

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

Действия после завершения операции

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 9 — шаг 13 в разделе «Установка [системной платы](#)».
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Извлечение модуля памяти



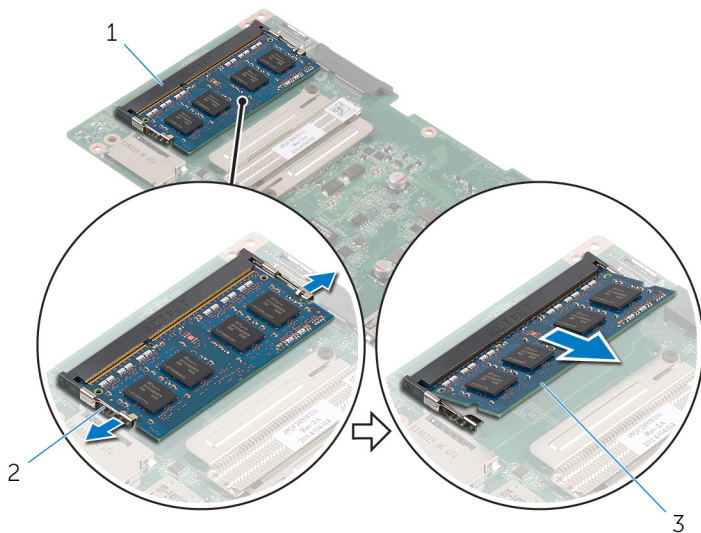
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Предварительные действия

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 8 в разделе «Извлечение [системной платы](#)».

Последовательность действий

- 1 Подушечками пальцев раскройте фиксаторы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти слегка не выскочит из разъема.
- 2 Извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти на системной плате.



1 разъем модуля памяти

2 Защелки (2)

3 модуль памяти


Установка модуля памяти

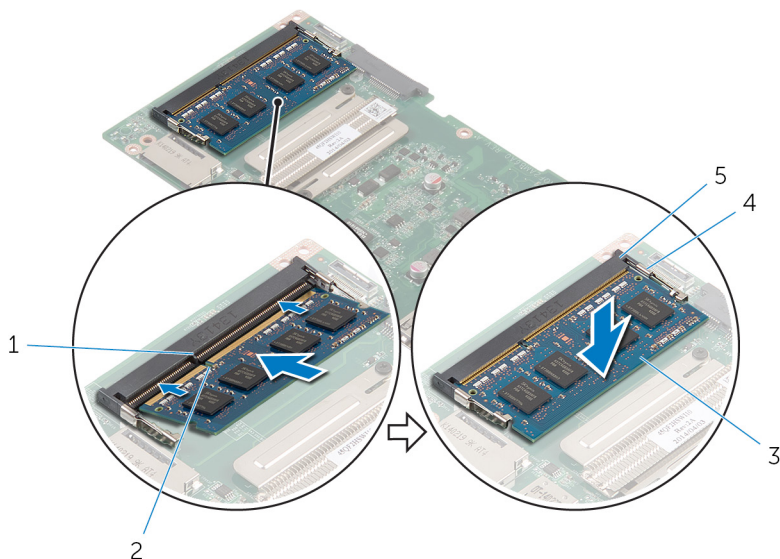


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Последовательность действий

- 1 Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме модуля памяти.
- 2 Вставьте модуль памяти в разъем модуля памяти и надавите на него до щелчка.

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






- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------|
| 1 | Клавиша | 2 | паз |
| 3 | модуль памяти | 4 | Защелки (2) |
| 5 | разъем модуля памяти | | |

Действия после завершения операции

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 — шаг 13 в разделе «Установка [системной платы](#)».
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Снятие радиатора

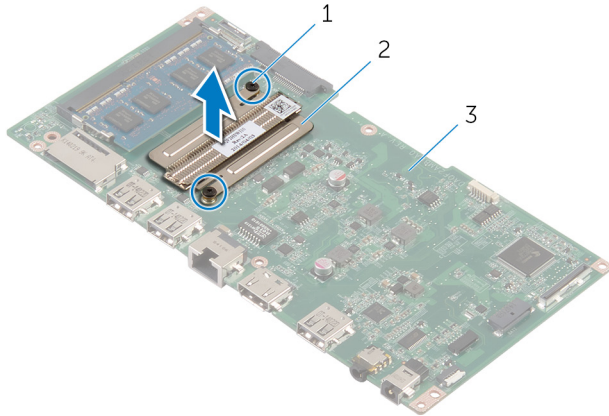
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами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

Предварительные действия

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 8 в разделе «Извлечение [системной платы](#)».

Последовательность действий


- 1 Ослабьте невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 2 Снимите радиатор с системной платы.




- | | | | |
|---|------------------------|---|----------|
| 1 | Невыпадающие винты (2) | 2 | радиатор |
| 3 | системную плату | | |

Установка радиатора

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

 **ОСТОРОЖНО:** Неправильное выравнивание радиатора процессора может привести к повреждению системной платы и процессора.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Оригинальная термопаста может быть повторно использована, если оригинальная системная плата и вентилятор переустанавливаются вместе. Если или системная плата или вентилятор были заменены, используйте термоохлаждающую накладку, входящую в комплект, для достижения эффекта термоохлаждения.

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на блоке радиатора с винтовыми отверстиями в системной плате.
- 2 Затяните невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 4 — шаг 13 в разделе «Установка [системной платы](#)».
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Снятие дисплея в сборе

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

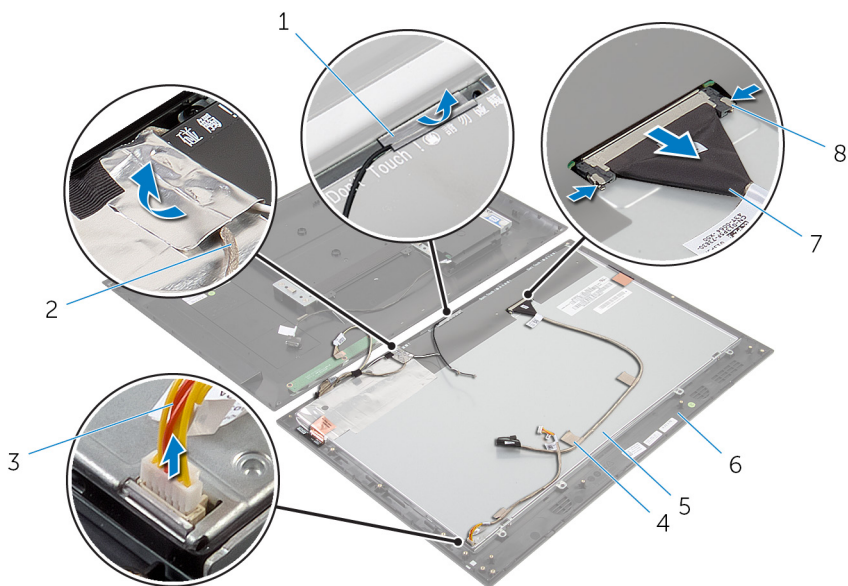
Предварительные действия

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».
- 2 Извлеките [динамики](#).
- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 5 в разделе «Извлечение [системной платы](#)».

Последовательность действий

- 1 Снимите ленту алюминиевой фольги, которой кабель антенны и кабель платы камеры и кнопок управления крепятся к панели дисплея.
- 2 Снимите ленту алюминиевой фольги, которой кабель антенны крепится к панели дисплея.
- 3 Надавите на защелки разъема и отсоедините кабель дисплея от панели дисплея.
- 4 Отсоедините кабель подсветки дисплея от панели дисплея.

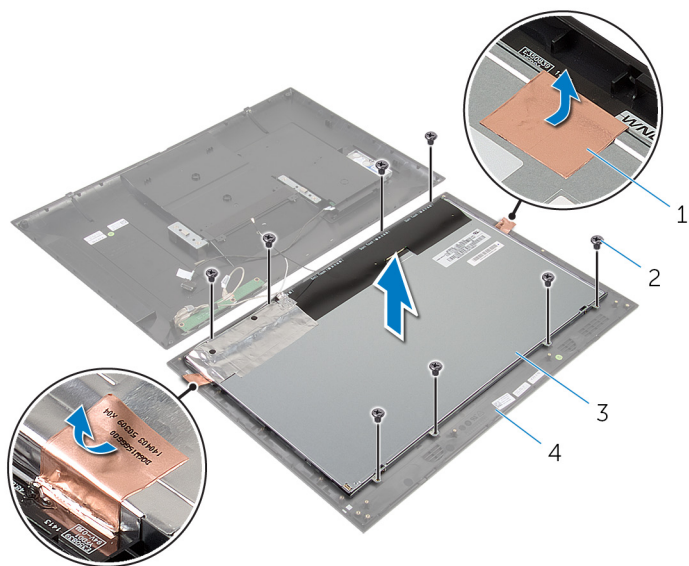
- 5** Снимите ленты, которыми кабель дисплея крепится к панели дисплея.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | Ленты алюминиевой фольги (2) | 2 | Кабель платы камеры и кнопок управления |
| 3 | кабель питания подсветки дисплея | 4 | ленты (2) |
| 5 | панель дисплея | 6 | лицевую панель дисплея |
| 7 | кабель дисплея | 8 | защелки разъемов (2) |

- 6** Снимите ленты алюминиевой фольги, которыми модули антенны крепятся к панели дисплея.

- 7 Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к лицевой панели дисплея.



- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Ленты алюминиевой фольги (2) | 2 | винты (8) |
| 3 | панель дисплея | 4 | лицевую панель дисплея |

- 8 Приподняв панель дисплея, снимите ее с лицевой панели дисплея и положите на ровную, чистую поверхность.
- 9 Выверните винты, которыми скобы панели дисплея крепятся к панели дисплея.

Установка дисплея в сборе

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

Последовательность действий

- 1 Поместите панель дисплея на ровную и чистую поверхность.
- 2 Совместите винтовые отверстия в скобах панели дисплея с винтовыми отверстиями на панели дисплея.
- 3 Заверните винты, которыми скобы панели дисплея крепятся к панели дисплея.
- 4 Совместите отверстия для винтов на скобах панели дисплея с отверстиями для винтов на лицевой панели дисплея и установите панель дисплея на лицевую панель дисплея.



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


- 5 Заверните винты, которыми скобы панели дисплея крепятся к лицевой панели дисплея.
- 6 Подсоедините кабель дисплея и закрепите его лентами.
- 7 Подсоедините кабель подсветки дисплея к панели дисплея.
- 8 Прикрепите ленту алюминиевой фольги к модулям антенны.
- 9 Прикрепите ленту алюминиевой фольги к кабелю антенны.
- 10 Прикрепите ленту алюминиевой фольги к кабелю антенны и кабелю платы камеры и кнопок управления.

Действия после завершения операции

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 8 — шаг 13 в разделе «Установка системной платы».
- 2 Установите [динамики](#).

- 3 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Извлечение антенны

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

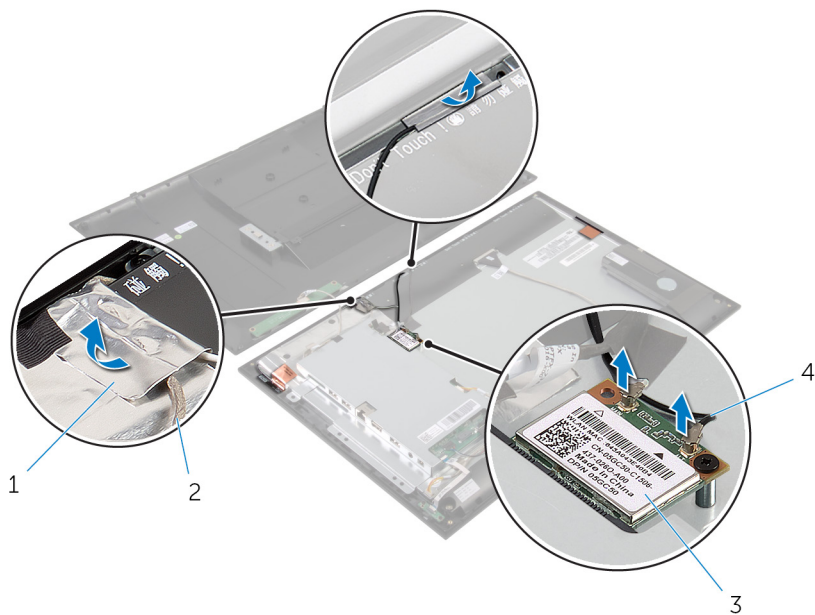
Предварительные действия

Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».

Последовательность действий

- 1 Запомните, как были уложены кабели антенны, и отсоедините их от платы беспроводной сети.
- 2 Снимите ленты алюминиевой фольги, которыми кабели антенны и кабель платы камеры и кнопок управления крепятся к панели дисплея.

3 Извлеките кабели антенны из направляющих на лицевой панели дисплея.



1 Ленты алюминиевой фольги (2)

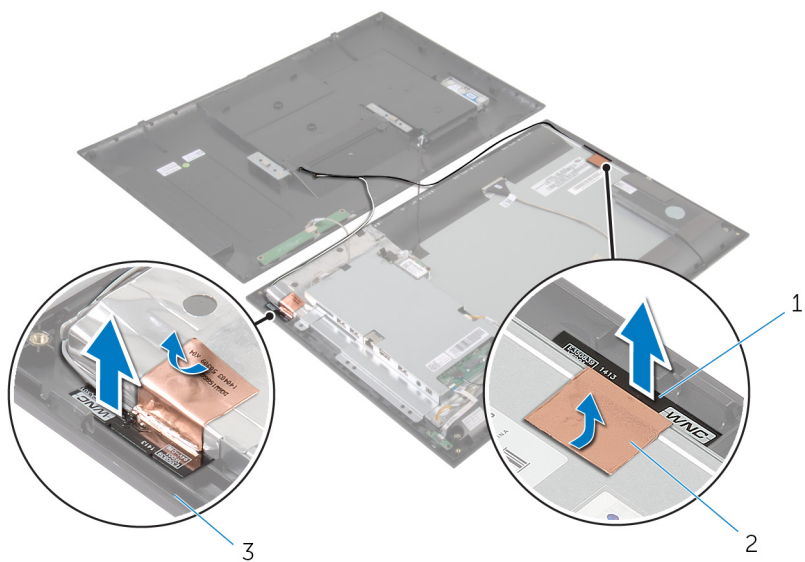
2 Кабель платы камеры и кнопок управления

3 плата беспроводной сети

4 антенные кабели (2)

- 4** Запомните, где были установлены модули антенны, и снимите ленты алюминиевой фольги, которыми модули антенны крепятся к панели дисплея.
- 5** Приподняв модули антенны, снимите их с лицевой панели дисплея.

- 6 Снимите модули антенны вместе с кабелями антенны с лицевой панели дисплея.



1 модули антенны (2)

2 Ленты алюминиевой фольги (2)

3 лицевую панель дисплея

Установка антенны

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

Последовательность действий

- 1 Прикрепите модули антенны к лицевой панели дисплея и закрепите их при помощи лент алюминиевой фольги.
- 2 Проложите кабели антенны через направляющие на лицевой панели дисплея.
- 3 Приклейте ленты алюминиевой фольги к кабелям антенны и кабелю платы камеры и кнопок управления.
- 4 Соедините антенные кабели с платой беспроводной сети. См. «Установка [платы беспроводной сети](#)».

Действия после завершения операции

Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Извлечение камеры



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

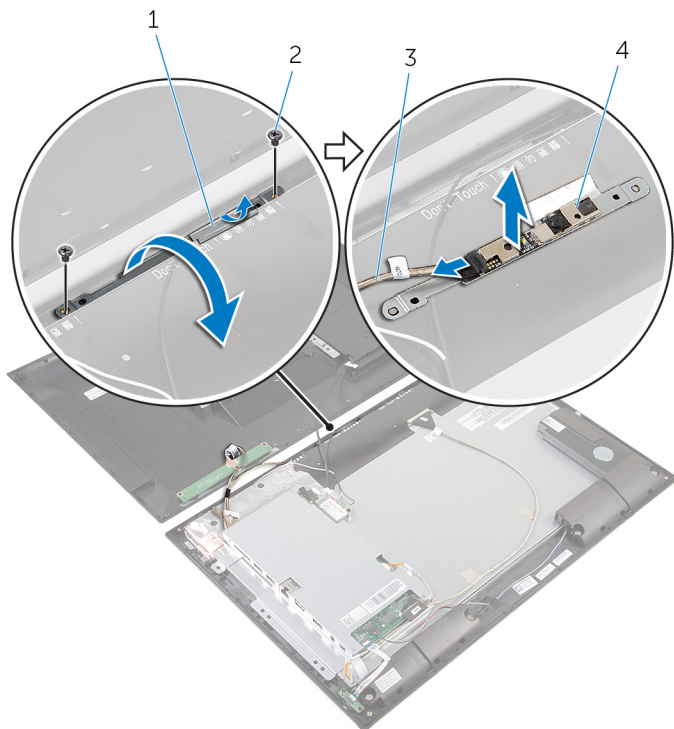
Предварительные действия

Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».

Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми модуль камеры крепится к лицевой панели дисплея.
- 2 Снимите ленту алюминиевой фольги, которой модуль камеры и кабель антенны крепятся к лицевой панели дисплея.
- 3 Осторожно поднимите модуль камеры и переверните его.

4 Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.



1 Лента алюминиевой фольги

2 винты (2 шт.)

3 кабель камеры

4 модуль камеры

Установка камеры

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

Последовательность действий

- 1 Подключите кабель камеры к модулю камеры.
- 2 Переверните модуль камеры.
- 3 Совместите отверстия для винтов на модуле камеры с отверстиями для винтов на лицевой панели дисплея.
- 4 Заверните винты, которыми модуль камеры крепится к лицевой панели дисплея.
- 5 Прикрепите ленту алюминиевой фольги к модулю камеры и кабелю антенны.

Действия после завершения операции

Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Снятие лицевой панели дисплея

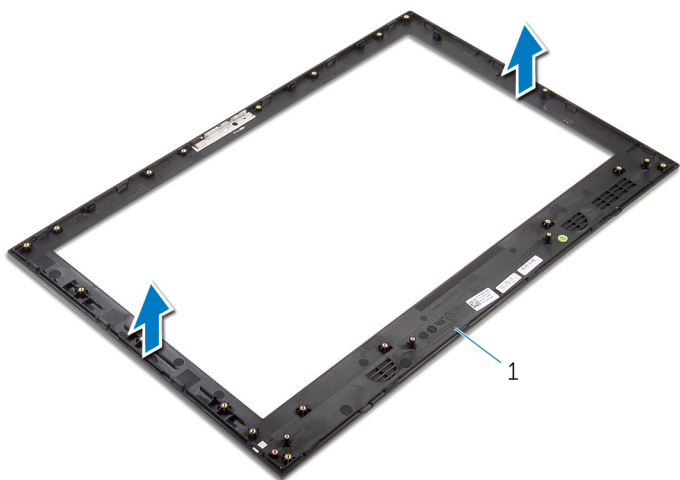
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Предварительные действия

- 1 Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».
- 2 Извлеките [плату индикатора состояния питания](#).
- 3 Извлеките [динамики](#).
- 4 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 5 Выполните инструкции, описанные в шаг 1 — шаг 5 в разделе «Извлечение [системной платы](#)».
- 6 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 7 Извлеките [камеру](#).
- 8 Снимите [антенну](#).

Последовательность действий

Поднимите лицевую панель дисплея с поверхности.



1 лицевую панель дисплея

Установка лицевой панели дисплея



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

Последовательность действий

Поместите лицевую панель дисплея на ровную, чистую поверхность.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [антенну](#).
- 2 Установите [камеру](#).
- 3 Установите на место [дисплей в сборе](#).
- 4 Выполните инструкции, описанные в шаг 8 — шаг 13 в разделе «Установка [системной платы](#)».
- 5 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 6 Установите [динамики](#).
- 7 Установите [плату индикатора состояния питания](#).
- 8 Выполните инструкции, описанные в шаг 3 — шаг 5 в разделе «Установка [задней крышки](#)».

Перепрограммирование BIOS

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

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

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



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

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

Получение справки и обращение в компанию Dell

Ресурсы для самостоятельного разрешения вопросов

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

Информация для самостоятельного разрешения вопросов	Варианты самостоятельного разрешения вопросов
Доступ в Центр справки и поддержки Windows	Windows 8.1 — Откройте поиск чудо-кнопок, введите Справка и поддержка в окне поиска и нажмите <Enter>. Windows 7 — Щелкните Пуск → Справка и поддержка.
Информация о продуктах и сервисах Dell	См. dell.com
Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических характеристики продуктов, блогов технической поддержки, драйверов, обновлений программного обеспечения и т.д.	См. dell.com/support
Информация о Microsoft Windows 8/8.1	См. dell.com/windows8
Информация о Microsoft Windows 7	Щелкните Пуск → Все программы → Справочная документация Dell
Узнайте больше о своей операционной системе, настройках и возможностях использования своего компьютера, резервном копировании данных, диагностиках и т.д.	См. <i>Я и Мой Dell</i> по ссылке dell.com/support/manuals .

Обращение в компанию Dell

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



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



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