

# 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

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


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


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

<b>Установка дисплея в сборе.....</b>	<b>58</b>
Последовательность действий.....	58
Действия после завершения операции.....	58
<b>Извлечение антенны.....</b>	<b>60</b>
Предварительные действия.....	60
Последовательность действий.....	60
<b>Установка антенны.....</b>	<b>63</b>
Последовательность действий.....	63
Действия после завершения операции.....	63
<b>Извлечение камеры.....</b>	<b>64</b>
Предварительные действия.....	64
Последовательность действий.....	64
<b>Установка камеры.....</b>	<b>66</b>
Последовательность действий.....	66
Действия после завершения операции.....	66
<b>Снятие лицевой панели дисплея.....</b>	<b>67</b>
Предварительные действия.....	67
Последовательность действий.....	67
<b>Установка лицевой панели дисплея.....</b>	<b>69</b>
Последовательность действий.....	69
Действия после завершения операции.....	69
<b>Перепрограммирование BIOS.....</b>	<b>70</b>
<b>Получение справки и обращение в компанию Dell.....</b>	<b>71</b>
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](http://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

---

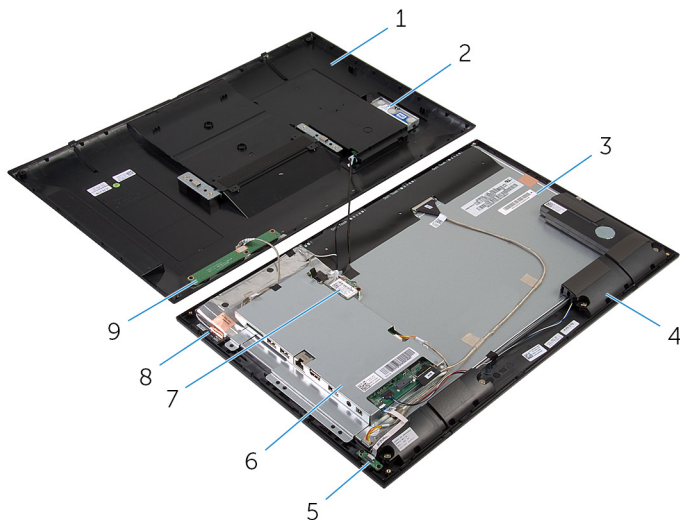
 **ОСТОРОЖНО:** Забытые или плохо закрученные винты внутри компьютера могут привести к его серьезным повреждениям.

- 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

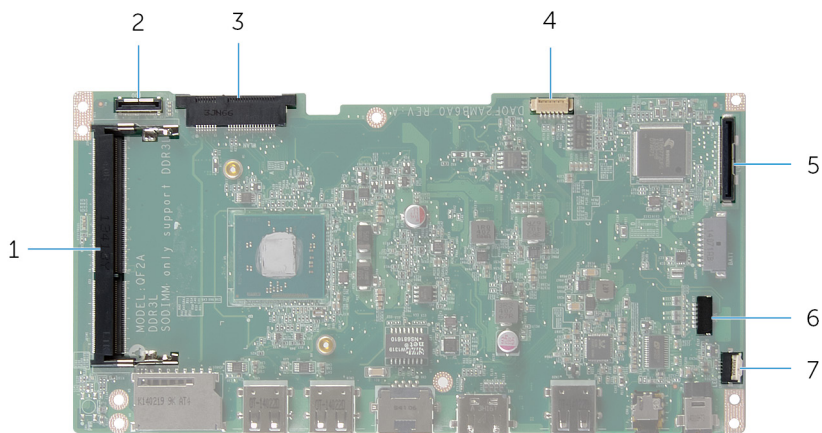
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами 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

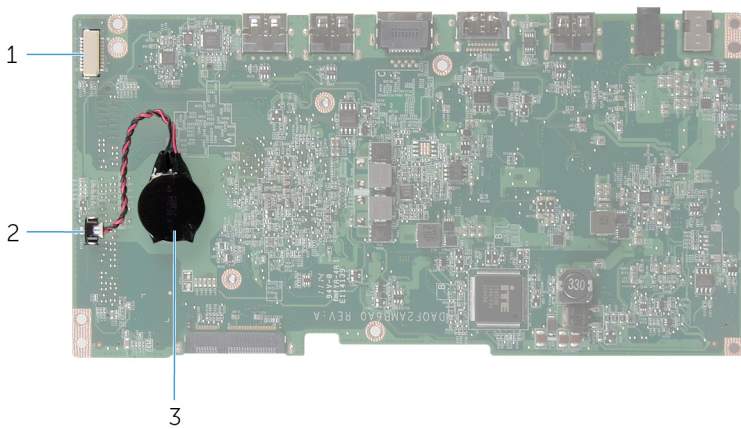


- |   |                                    |   |                       |
|---|------------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | заднюю крышку                      | 2 | жесткий диск в сборе  |
| 3 | панель дисплея                     | 4 | динамики (2)          |
| 5 | плата индикатора 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

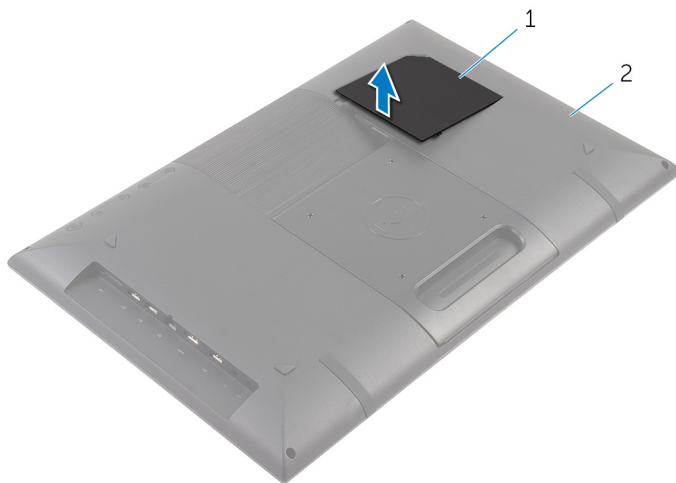
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами 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

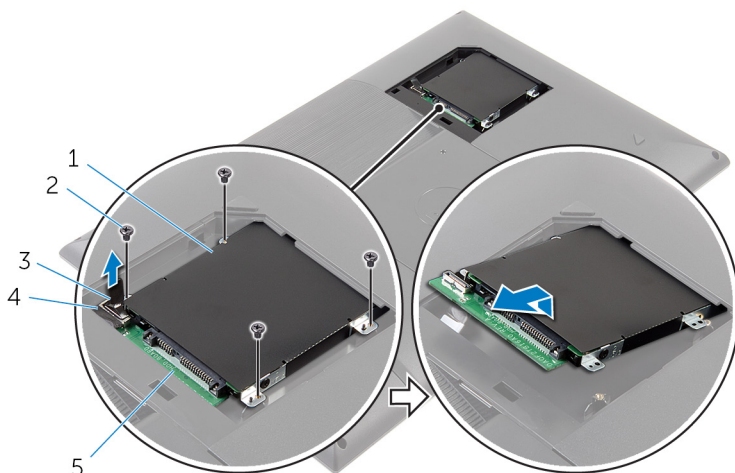
- 1 Положите компьютер лицевой панелью вниз на ровную, чистую поверхность.
- 2 Подушечками пальцев приподнимите задвижку жесткого диска с задней крышки.



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.

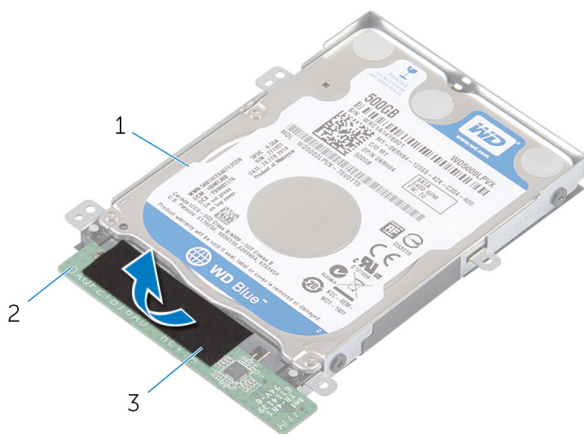


- жесткий диск в сборе
- язычок
- промежуточная плата

- винты (4)
- кабель жесткого диска

- Переверните жесткий диск в сборе.

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

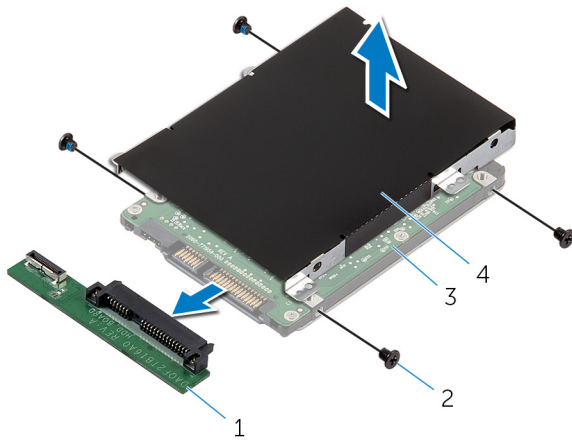


- 1 жесткий диск в сборе                      2 промежуточная плата  
3 лента

- 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.

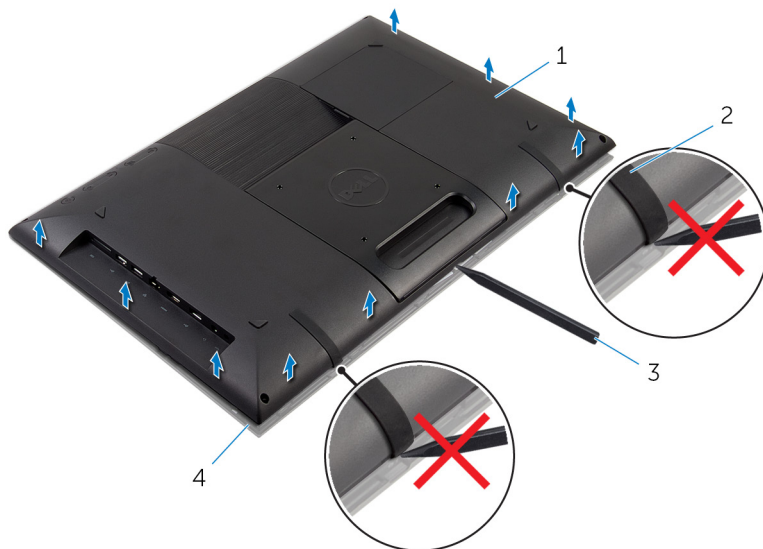


- 1 винты (4)
- 3 паз

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.

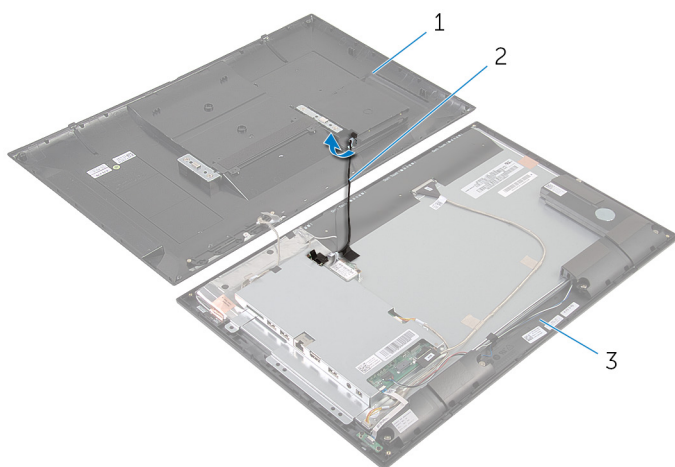


1 заднюю крышку

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.

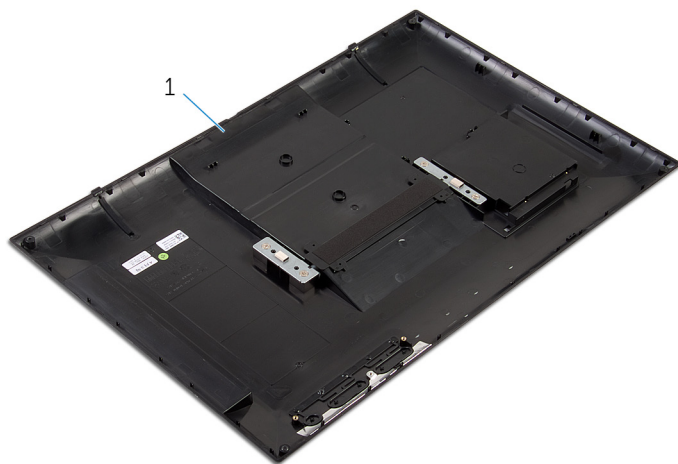


1 заднюю крышку

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).

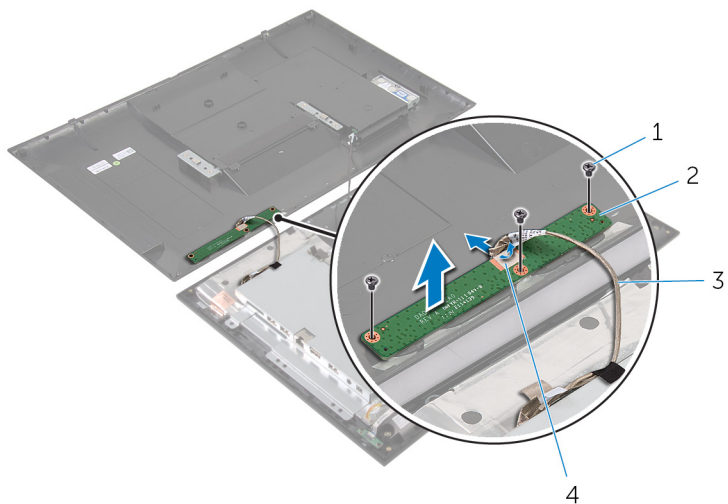
## Предварительные действия

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).

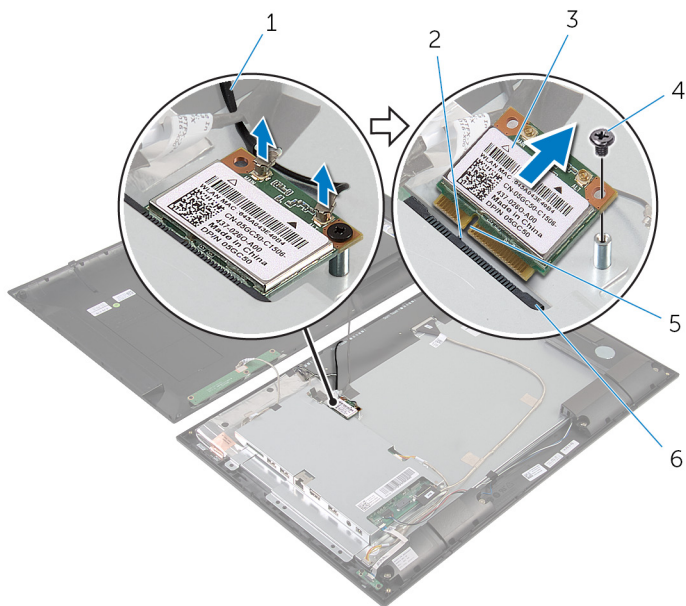
## Предварительные действия

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).

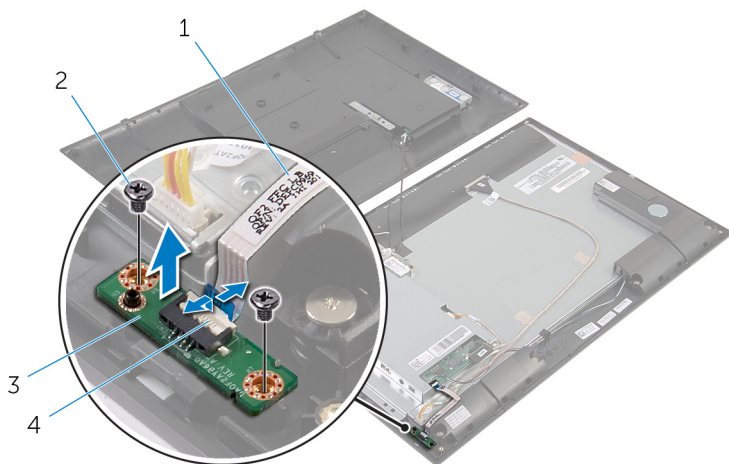
## Предварительные действия

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).

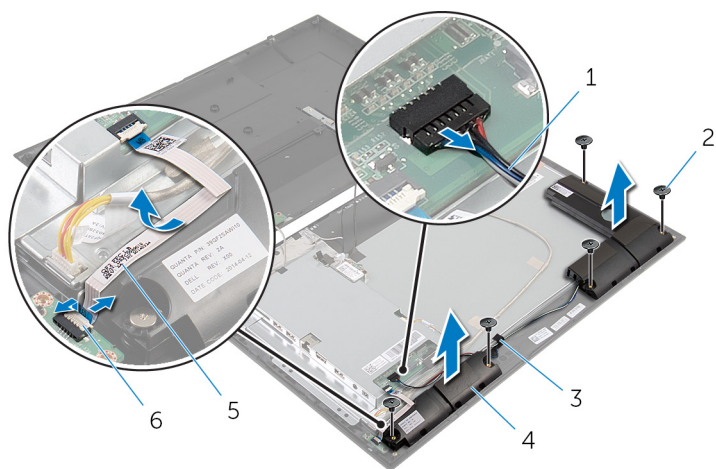
## Предварительные действия

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.

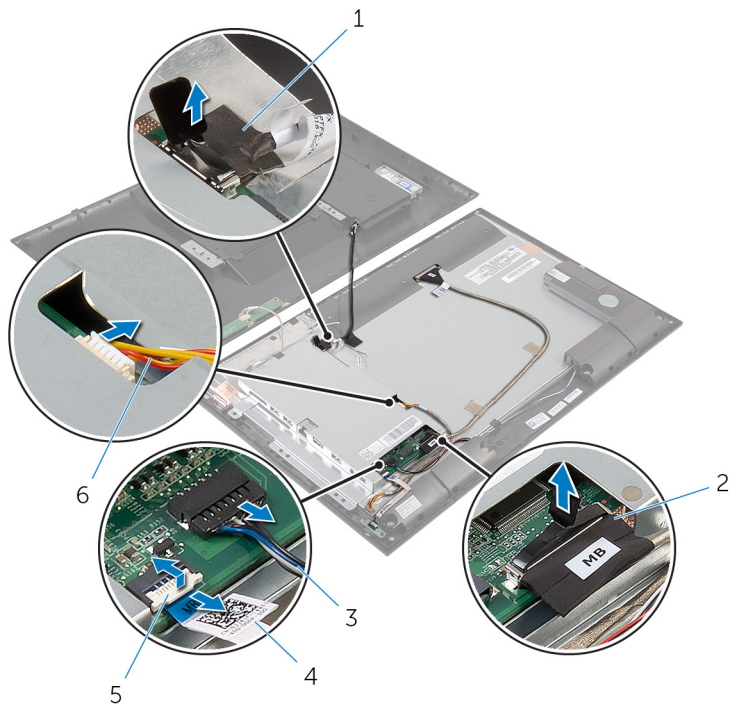
## Предварительные действия

- 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.

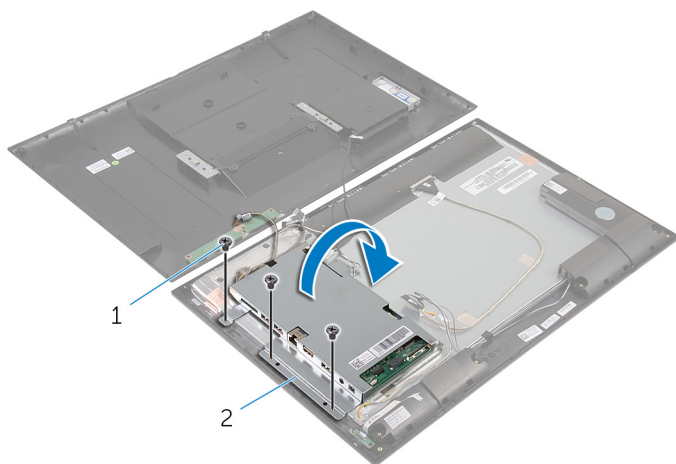
Дополнительную информацию смотрите в разделе «[Компоненты системной платы](#)».



- |   |                       |   |                                     |
|---|-----------------------|---|-------------------------------------|
| 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.

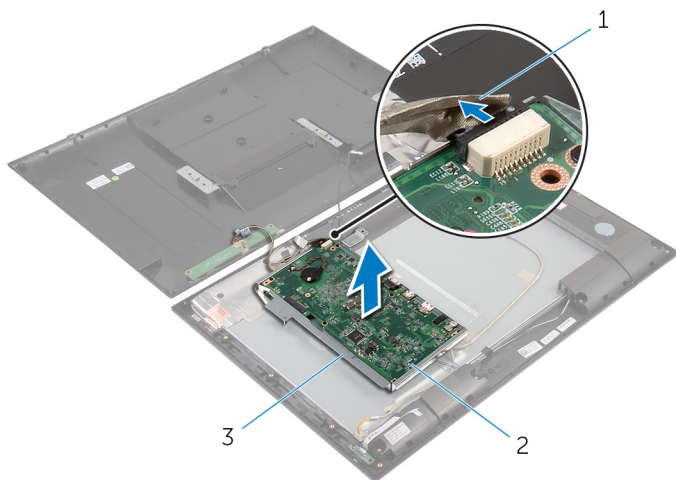
- 4 Аккуратно приподнимите скобу системной платы и проверните ее.



1 винты (3)

2 скоба системной платы

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



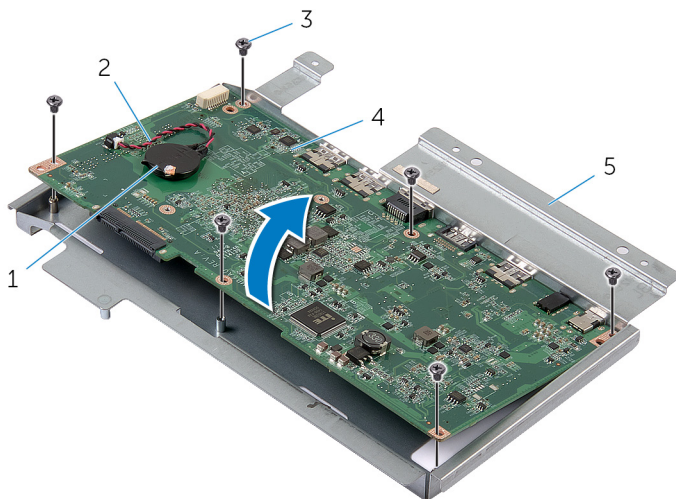
1 кабель платы камеры и  
кнопку управления

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.

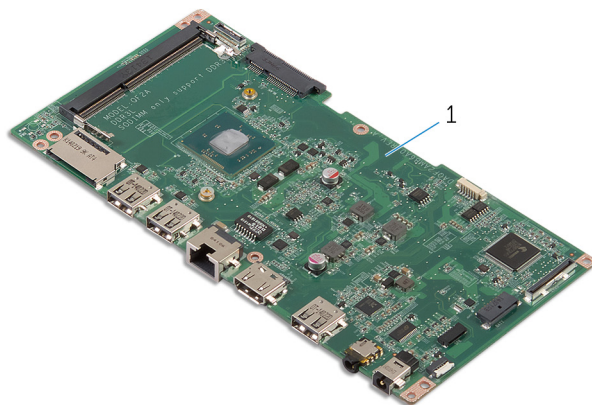


- |   |                         |   |                                  |
|---|-------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | батарея типа «таблетка» | 2 | кабель батарейки типа «таблетка» |
| 3 | винты (6)               | 4 | системную плату                  |
| 5 | скоба системной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

---

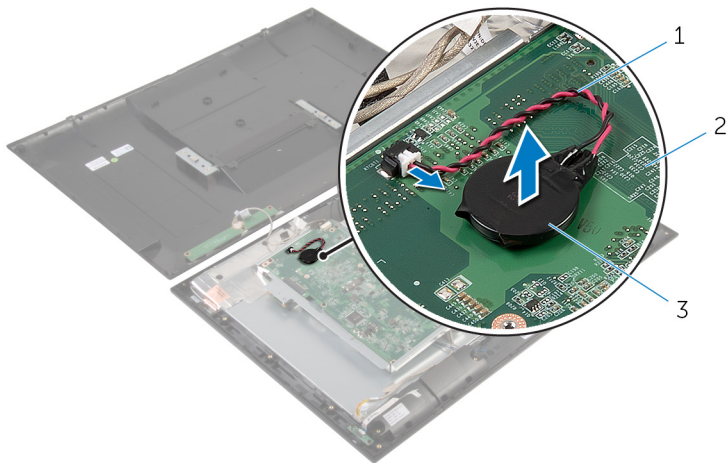
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами 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

---

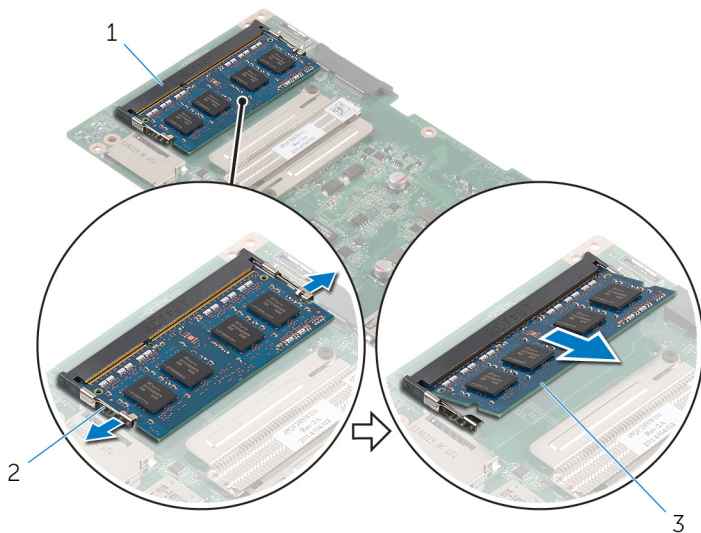
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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


---

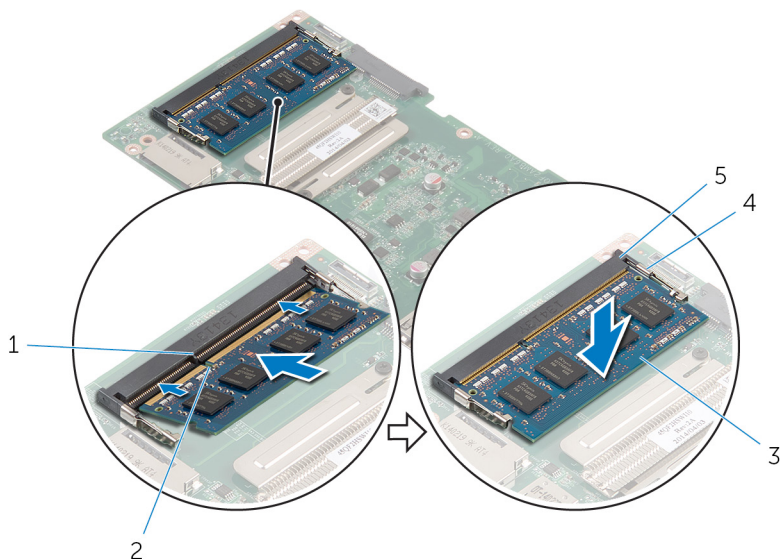


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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

---

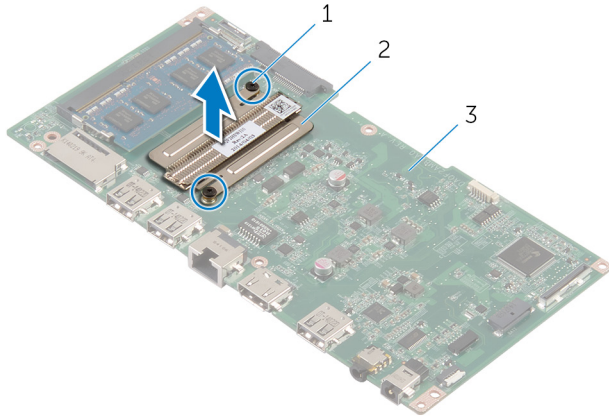
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами 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).

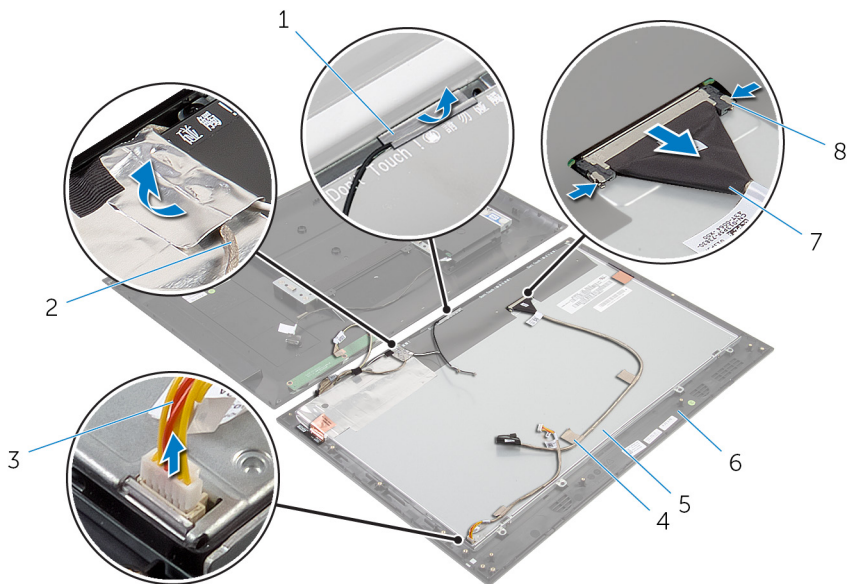
## Предварительные действия

- 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

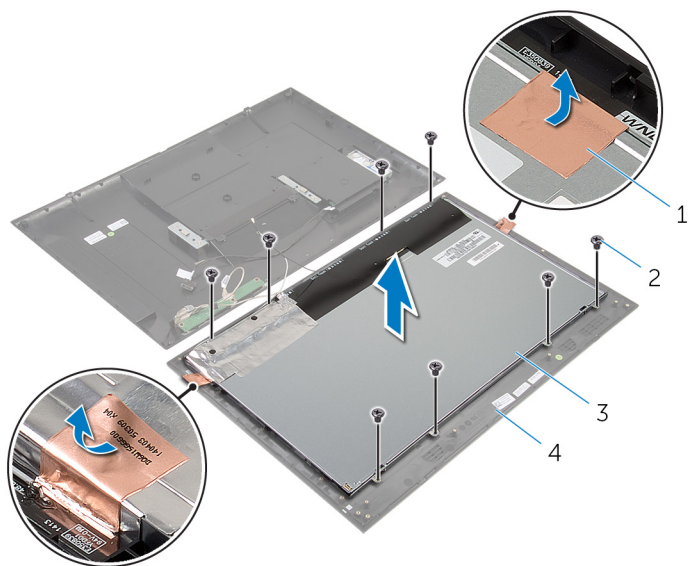
6 лицевую панель дисплея

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.

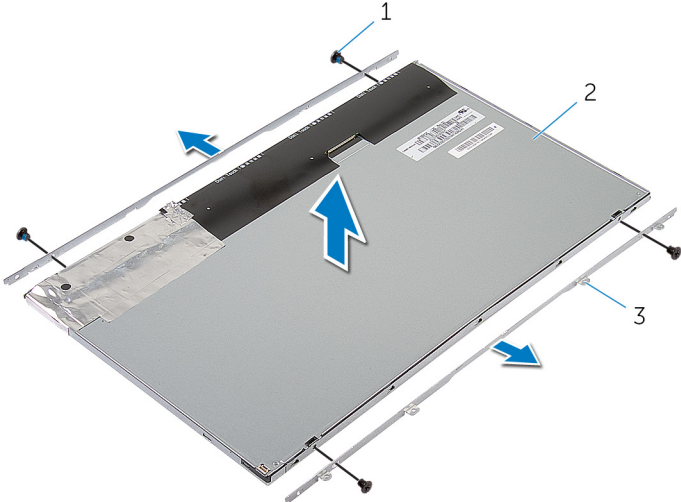


- |   |                              |   |                        |
|---|------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Ленты алюминиевой фольги (2) | 2 | винты (8)              |
| 3 | панель дисплея               | 4 | лицевую панель дисплея |

- 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.



**10** Поднимите панель дисплея с поверхности.



1 винты (4)

2 панель дисплея

3 скобы панели дисплея (2)

# 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).

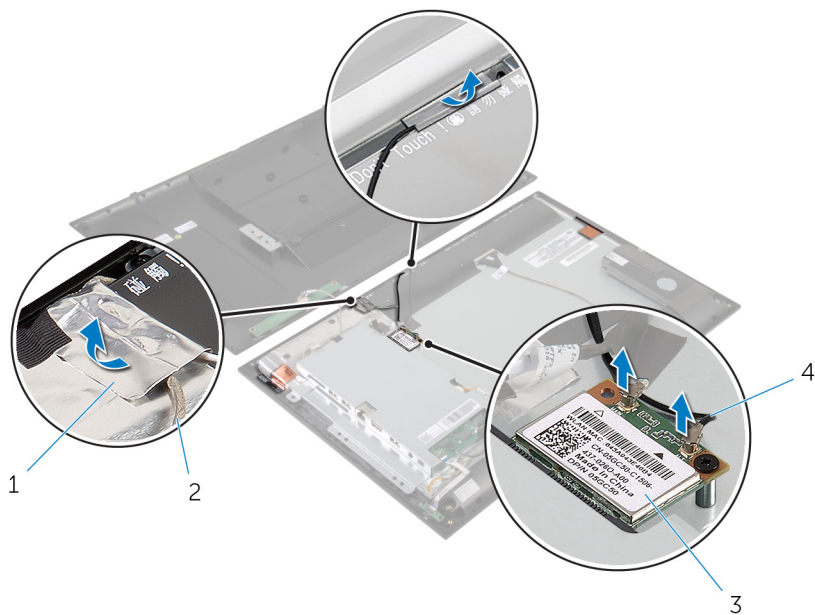
## Предварительные действия

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)

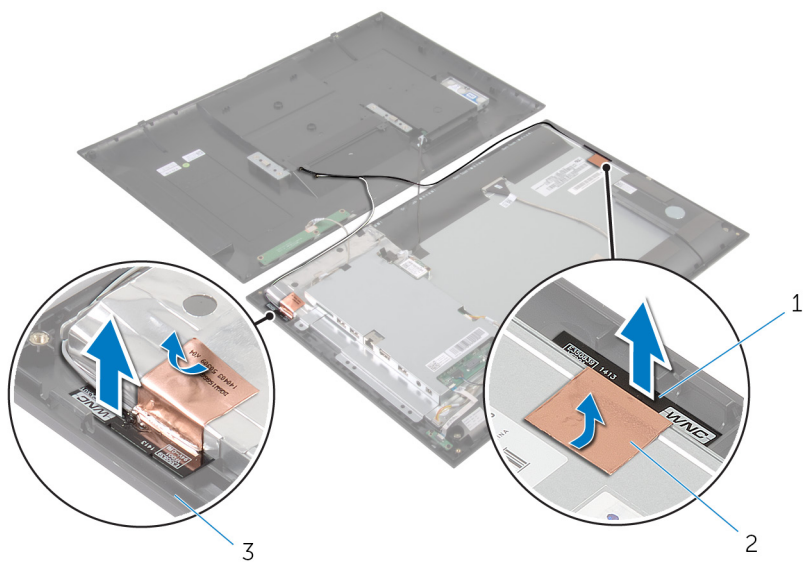
2 Кабель платы камеры и кнопок управления

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

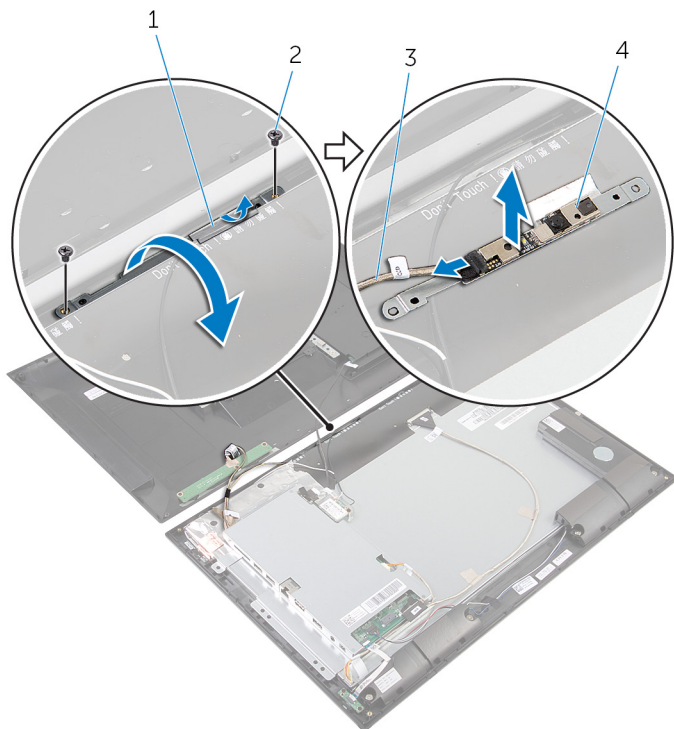
Выполните инструкции, описанные в шаг 2 — шаг 4 в разделе «Снятие [задней крышки](#)».

## 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

---

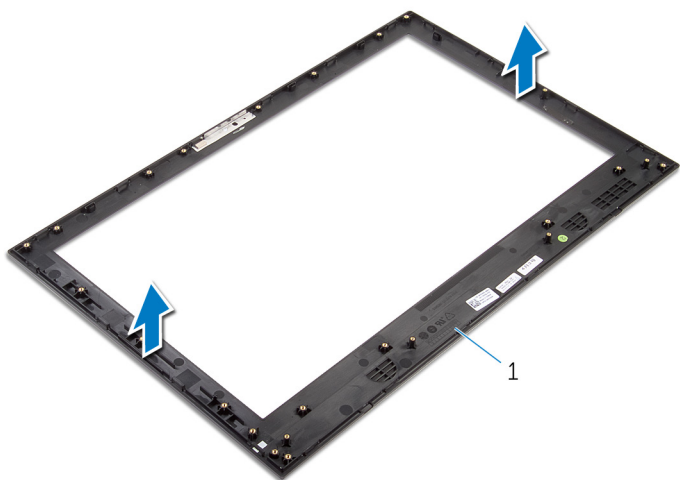
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией о мерах предосторожности, поставляемых с компьютером, и следуйте инструкциям описанным в [Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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::

<b>Информация для самостоятельного разрешения вопросов</b>	<b>Варианты самостоятельного разрешения вопросов</b>
Доступ в Центр справки и поддержки Windows	<b>Windows 8.1</b> — Откройте поиск чудо-кнопок, введите Справка и поддержка в окне поиска и нажмите <Enter>. <b>Windows 7</b> — Щелкните Пуск → Справка и поддержка.
Информация о продуктах и сервисах Dell	См. <b>dell.com</b>
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. <b>dell.com/support</b>
Информация о Microsoft Windows 8/8.1	См. <b>dell.com/windows8</b>
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 <b>dell.com/support/manuals</b> .

# Обращение в компанию Dell

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