

# Inspiron 3650




## Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: Inspiron 3650  
нормативная модель: D19M  
нормативный тип: D19M002



# Примечания, предупреждения и предостережения

---

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

© Dell Inc., 2015 г. Все права защищены. Данное изделие защищено американскими и международными законами об авторских правах и интеллектуальной собственности. Dell™ и логотип Dell являются товарными знаками корпорации Dell в Соединенных Штатах и (или) других странах. Все другие товарные знаки и наименования, упомянутые в данном документе, могут являться товарными знаками соответствующих компаний.

2015 - 09

Ред. A00

# Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....</b> | <b>8</b>  |
| Перед началом работы .....  | 8         |
| Инструкции по технике безопасности.....                               | 8         |
| Рекомендуемые инструменты.....  | 10        |
| <b>После работы с внутренними компонентами компьютера.....</b>        | <b>11</b> |
| <b>Технический обзор.....</b>   | <b>12</b> |
| Внутренние компоненты компьютера.....                                 | 12        |
| Компоненты системной платы.....                                       | 13        |
| <b>Снятие крышки компьютера .....</b>                                 | <b>15</b> |
| Последовательность действий.....                                      | 15        |
| <b>Установка крышки компьютера .....</b>                              | <b>17</b> |
| Последовательность действий.....                                      | 17        |
| <b>Снятие лицевой панели .....</b>                                    | <b>18</b> |
| Предварительные действия.....   | 18        |
| Последовательность действий.....                                      | 18        |
| <b>Установка лицевой панели.....</b>                                  | <b>20</b> |
| Последовательность действий.....                                      | 20        |
| Действия после завершения операции.....                               | 20        |
| <b>Извлечение модулей памяти.....</b>                                 | <b>21</b> |
| Предварительные действия.....   | 21        |
| Последовательность действий.....                                      | 21        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Установка модулей памяти.....</b>                | <b>24</b> |
| Последовательность действий.....                    | 24        |
| Действия после завершения операции.....             | 25        |
| <b>Извлечение графической платы.....</b>            | <b>26</b> |
| Предварительные действия.....                       | 26        |
| Последовательность действий.....                    | 27        |
| <b>Установка видеокарты.....</b>                    | <b>30</b> |
| Последовательность действий.....                    | 30        |
| Действия после завершения операции.....             | 30        |
| <b>Извлечение 3,5-дюймового жесткого диска.....</b> | <b>31</b> |
| Предварительные действия.....                       | 31        |
| Последовательность действий.....                    | 31        |
| <b>Установка 3,5-дюймового жесткого диска.....</b>  | <b>35</b> |
| Последовательность действий.....                    | 35        |
| Действия после завершения операции.....             | 35        |
| <b>Извлечение 2,5-дюймовых жестких дисков.....</b>  | <b>36</b> |
| Предварительные действия.....                       | 36        |
| Последовательность действий.....                    | 37        |
| <b>Установка 2,5-дюймовых жестких дисков.....</b>   | <b>40</b> |
| Последовательность действий.....                    | 40        |
| Действия после завершения операции.....             | 40        |
| <b>Извлечение оптического дисковода.....</b>        | <b>41</b> |
| Предварительные действия.....                       | 41        |
| Последовательность действий.....                    | 42        |


|  |           |
|--|-----------|
| <b>Установка оптического дисковода.....</b>      | <b>47</b> |
| Последовательность действий.....                 | 47        |
| Действия после завершения операции.....          | 47        |
| <b>Извлечение батарейки типа «таблетка».....</b> | <b>48</b> |
| Предварительные действия.....                    | 48        |
| Последовательность действий.....                 | 49        |
| <b>Установка батареи типа «таблетка».....</b>    | <b>51</b> |
| Последовательность действий.....                 | 51        |
| Действия после завершения операции.....          | 51        |
| <b>Извлечение платы беспроводной сети.....</b>   | <b>52</b> |
| Предварительные действия.....                    | 52        |
| Последовательность действий.....                 | 53        |
| <b>Установка платы беспроводной сети.....</b>    | <b>55</b> |
| Последовательность действий.....                 | 55        |
| Действия после завершения операции.....          | 56        |
| <b>Извлечение антенных модулей.....</b>          | <b>57</b> |
| Предварительные действия.....                    | 57        |
| Последовательность действий.....                 | 57        |
| <b>Установка антенных модулей.....</b>           | <b>60</b> |
| Последовательность действий.....                 | 60        |
| Действия после завершения операции.....          | 60        |
| <b>Извлечение модуля кнопки питания.....</b>     | <b>61</b> |
| Предварительные действия.....                    | 61        |
| Последовательность действий.....                 | 62        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Установка модуля кнопки питания.....</b>                     | <b>64</b> |
| Последовательность действий.....                                | 64        |
| Действия после завершения операции.....                         | 64        |
| <b>Снятие вентилятора корпуса.....</b>                          | <b>65</b> |
| Предварительные действия.....                                   | 65        |
| Последовательность действий.....                                | 65        |
| <b>Установка вентилятора корпуса.....</b>                       | <b>68</b> |
| Последовательность действий.....                                | 68        |
| Действия после завершения операции.....                         | 68        |
| <b>Извлечение блока питания.....</b>                            | <b>69</b> |
| Предварительные действия.....                                   | 69        |
| Последовательность действий.....                                | 70        |
| <b>Установка блока питания.....</b>                             | <b>73</b> |
| Последовательность действий.....                                | 73        |
| Действия после завершения операции.....                         | 73        |
| <b>Снятие вентилятора процессора и радиатора в сборе.....</b>   | <b>74</b> |
| Предварительные действия.....                                   | 74        |
| Последовательность действий.....                                | 75        |
| <b>Установка вентилятора процессора и радиатора в сборе....</b> | <b>77</b> |
| Последовательность действий.....                                | 77        |
| Действия после завершения операции.....                         | 77        |
| <b>Извлечение системной платы.....</b>                          | <b>78</b> |
| Предварительные действия.....                                   | 78        |
| Последовательность действий.....                                | 79        |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>Установка системной платы.....</b>                   | <b>82</b> |
| Последовательность действий.....                        | 82        |
| Действия после завершения операции.....                 | 82        |
| <b>Программа настройки BIOS.....</b>                    | <b>83</b> |
| Краткое описание.....                                   | 83        |
| Вход в программу настройки BIOS.....                    | 83        |
| Удаление забытых паролей.....                           | 84        |
| Предварительные действия.....                           | 84        |
| Последовательность действий.....                        | 85        |
| Действия после завершения операции.....                 | 86        |
| Сброс параметров КМОП.....                              | 86        |
| Предварительные действия.....                           | 86        |
| Последовательность действий.....                        | 87        |
| Действия после завершения операции.....                 | 88        |
| <b>Перепрограммирование BIOS.....</b>                   | <b>89</b> |
| <b>Справка и обращение в компанию Dell.....</b>         | <b>90</b> |
| Материалы для самостоятельного разрешения вопросов..... | 90        |
| Обращение в компанию Dell.....                          | 91        |


# Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

---

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

## Перед началом работы








- 1 Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
- 2 Выключите компьютер.
  - Windows 10: нажмите или коснитесь **Пуск** →  **Питание** → **Выключение**.
  - Windows 8.1: На экране «**Пуск**» щелкните или коснитесь значка питания  → **Выключение**.
  - Windows 7: Щелкните или коснитесь **Пуск** → **Выключение**.

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

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

## Инструкции по технике безопасности

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

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру. Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
  
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.
  
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на чистой ровной поверхности.
  
-  **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.
  
-  **ОСТОРОЖНО:** Пользователь может выполнять только те действия по устранению неисправностей и ремонту, которые разрешены или контролируются специалистами службы технической поддержки Dell. Гарантия не распространяется на повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
  
-  **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.
  
-  **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальный ярлык на нем. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеются разъемы с фиксирующими выступами или винты с накатанной головкой, которые необходимо вывернуть перед тем, как отсоединять кабель. При отсоединении кабелей следует прилагать усилие по прямой линии, чтобы не повредить контакты. При подсоединении кабелей убедитесь в правильной ориентации и соосности элементов разъема.



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


## Рекомендуемые инструменты

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

- крестовая отвертка;
- пластмассовая палочка

# После работы с внутренними компонентами компьютера

---

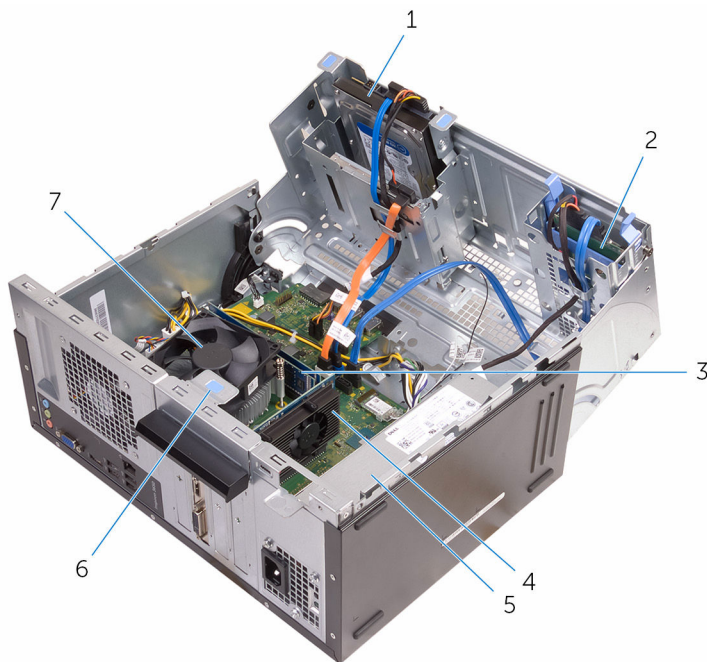
 **ОСТОРОЖНО:** Забытые или плохо закрученные винты внутри компьютера могут привести к его серьезным повреждениям.

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

# Технический обзор

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

## Внутренние компоненты компьютера

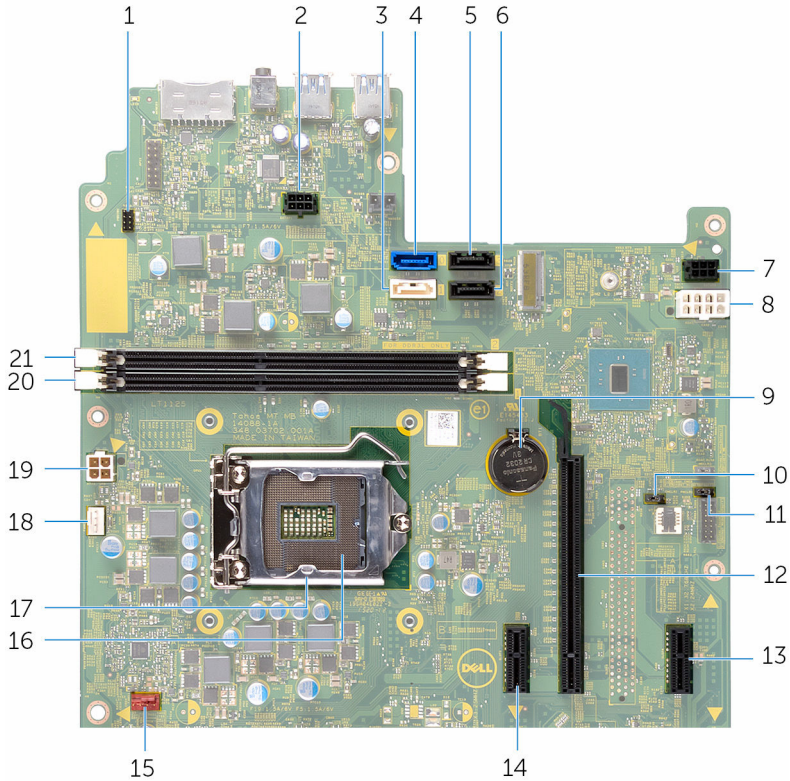


- |   |                           |   |                           |
|---|---------------------------|---|---------------------------|
| 1 | 3,5-дюймовый жесткий диск | 2 | 2,5-дюймовый жесткий диск |
| 3 | модули памяти (2)         | 4 | Графический адаптер       |

- 5 блок питания
- 7 блок вентилятора и радиатора процессора

6 скоба крепления платы

## Компоненты системной платы



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | разъем кабеля кнопки питания (PWRSW1)                               | 2 | разъем кабеля питания жесткого диска (SATAP1)                 |
| 3 | разъем кабеля передачи данных оптического дисковода (HDD1)          | 4 | разъем кабеля передачи данных основного жесткого диска (HDD0) |
| 5 | разъем кабеля передачи данных дополнительного жесткого диска (HDD3) | 6 | разъем кабеля данных жесткого диска (HDD2)                    |
| 7 | разъем устройства SATA (SATAP2)                                     | 8 | основной разъем питания (ATX1)                                |

|    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 9  | батареяка типа "таблетка" (BT1)                    | 10 | перемычка CMOS (CMCLR1)                      |
| 11 | перемычка пароля (PWCLR1)                          | 12 | слот для платы PCI-e x16 (SLOT2)             |
| 13 | слот для платы PCI-e x1 (SLOT4)                    | 14 | слот для платы PCI-e x1 (SLOT1)              |
| 15 | разъем кабеля вентилятора системного блока (FANS1) | 16 | гнездо процессора                            |
| 17 | крышка процессора                                  | 18 | разъем кабеля вентилятора процессора (FANC1) |
| 19 | разъем питания (ATX2)                              | 20 | гнездо модуля памяти (DIMM1)                 |
| 21 | гнездо модуля памяти (DIMM2)                       |    |  |

# Снятие крышки компьютера

---



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

## Последовательность действий

- 1 Выкрутите винты, с помощью которых крышка крепится к корпусу.

- 2 Сдвиньте крышку в сторону задней части компьютера и снимите крышку с корпуса.



1 винты (2 шт.)

2 крышка корпуса  
компьютера

# Установка крышки компьютера

---



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

## Последовательность действий

- 1 Выверните крышку корпуса компьютера и сдвиньте ее в сторону передней части компьютера.
- 2 Установите на место винты, которые крепят крышку компьютера к корпусу.

# Снятие лицевой панели

---



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

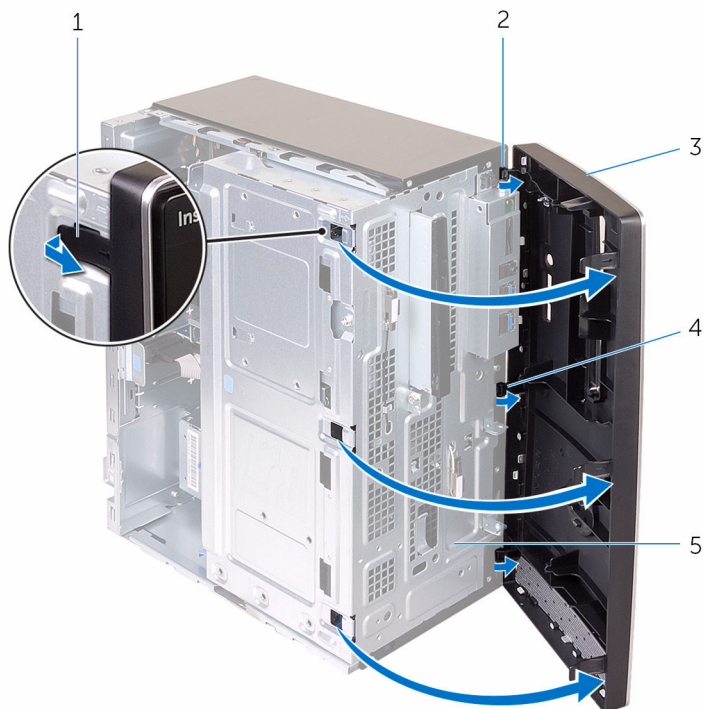
## Предварительные действия

Снимите [крышку компьютера](#).

## Последовательность действий

- 1 Поставьте компьютер в вертикальное положение.
- 2 Снимите выступы лицевой панели; для этого извлеките их.

**3** Аккуратно поверните и снимите лицевую панель с корпуса.



1 выступы лицевой панели (4)

2 зажимы лицевой панели (3)

3 лицевую панель

4 пазы на передней панели (3)

5 переднюю панель

# Установка лицевой панели

---



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

## Последовательность действий

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

## Действия после завершения операции

Установите [крышку корпуса](#) на место.

# Извлечение модулей памяти

---



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

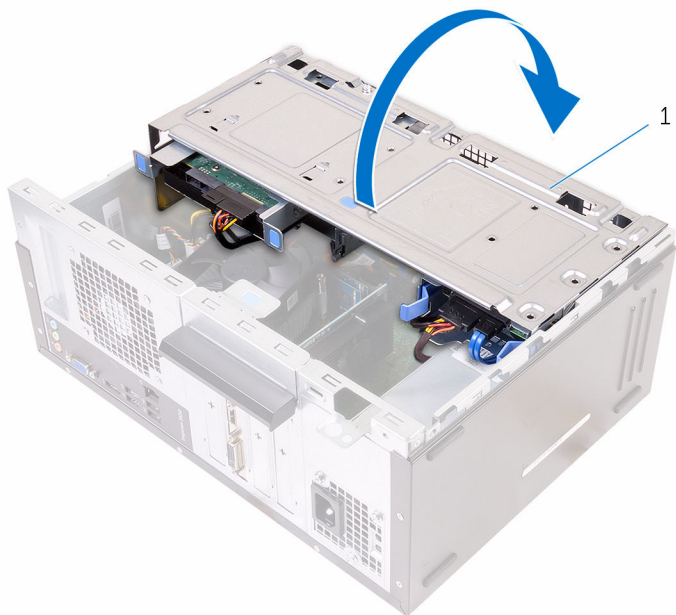
## Предварительные действия

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

## Последовательность действий

- 1 Положите компьютер на бок, чтобы боковая панель его корпуса была обращена вверх.

- 2 Откройте боковую панель корпуса.




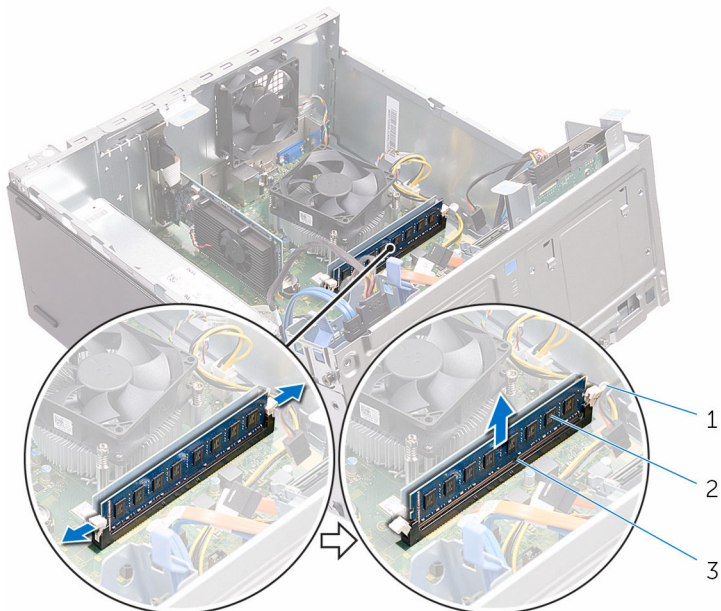
1 боковая панель корпуса

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

**△ ОСТОРОЖНО:** Во избежание повреждения модуля памяти удерживайте модуль памяти за края. Не касайтесь компонентов на модуле памяти.

4 Поднимите и извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.

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



1 Зашелки (2)

2 модуль памяти

3 разъем модуля памяти

# Установка модулей памяти

---

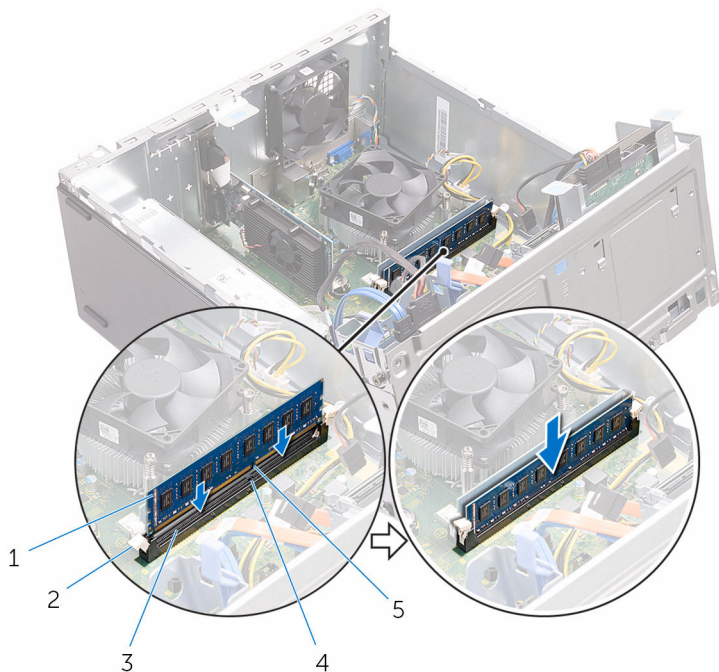


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

## Последовательность действий

- 1 Убедитесь, что фиксаторы вытянуты из разъема модуля памяти.
- 2 Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме модуля памяти.

- 3** Вставьте модуль памяти в соответствующий разъем и нажмите на модуль до щелчка, чтобы зафиксировать его на месте защелками.



- |   |                      |   |             |
|---|----------------------|---|-------------|
| 1 | модуль памяти        | 2 | защелки (2) |
| 3 | разъем модуля памяти | 4 | выступ      |
| 5 | паз                  |   |             |

- 4** Закройте боковую панель корпуса.  
**5** Поставьте компьютер в вертикальное положение.

## Действия после завершения операции

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

# Извлечение графической платы

---



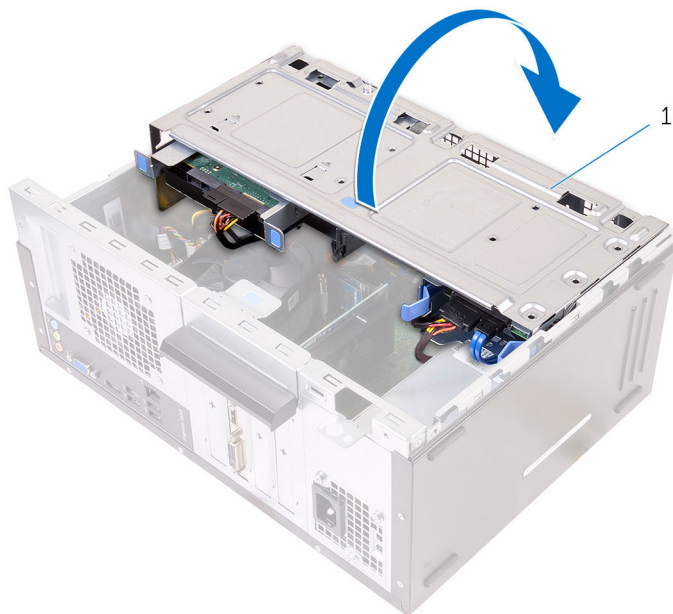
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

## Предварительные действия

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

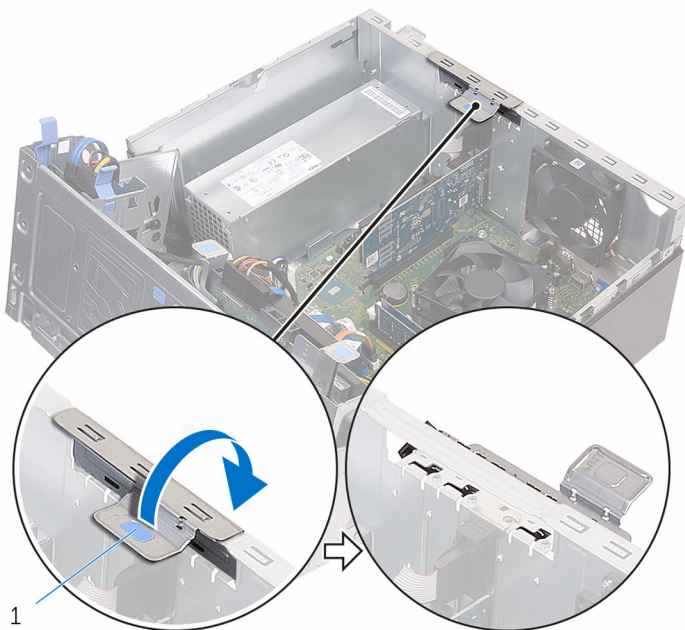
# Последовательность действий

- 1 Откройте боковую панель корпуса.



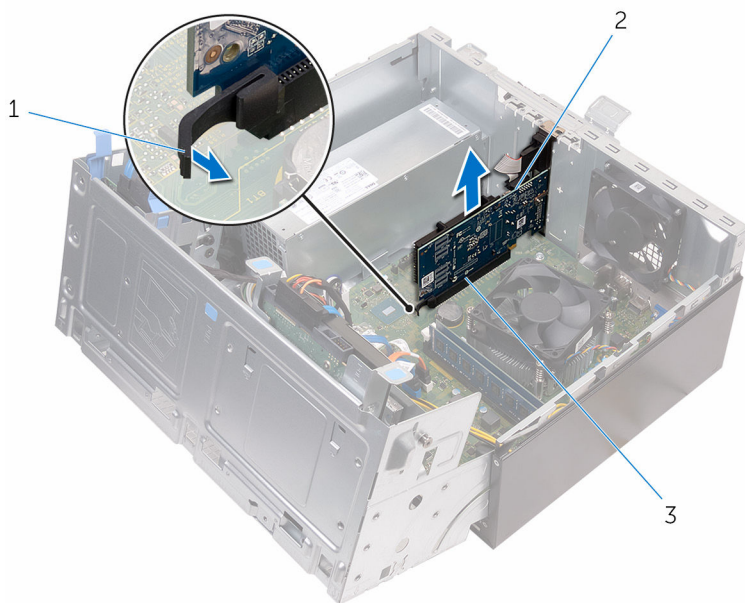
- 1 боковая панель корпуса

2 Откройте скобу крепления платы.



1 скоба крепления платы

- 3** Нажмите на фиксатор в сторону от графической платы, возьмите плату за верхний угол и аккуратно извлеките ее из слота.



1 выступ

2 Графический адаптер

3 слот

# Установка видеокарты

---



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

## Последовательность действий

- 1 Совместите графическую плату с разъемом на системной плате.
- 2 Вставьте плату в разъем и с усилием прижмите ее, пока она не встанет на место. Убедитесь, что плата полностью вошла в разъем до упора.
- 3 Поворачивайте и нажимайте на скобу крепления платы по направлению к компьютеру до тех пор, пока она не сядет на место.
- 4 Закройте боковую панель корпуса.

## Действия после завершения операции

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

# Извлечение 3,5-дюймового жесткого диска

---



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

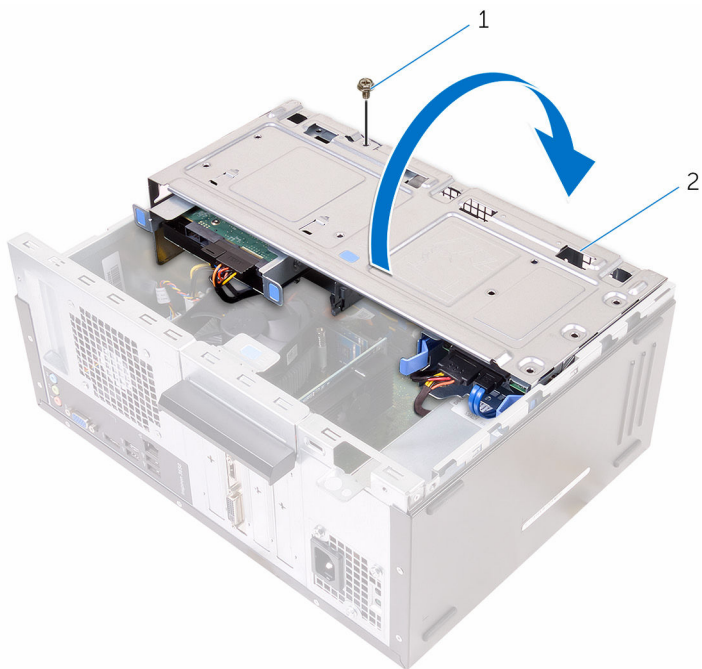
## Предварительные действия

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

## Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, с помощью которого жесткий диск в сборе крепится к корпусу.

**2** Откройте боковую панель корпуса.

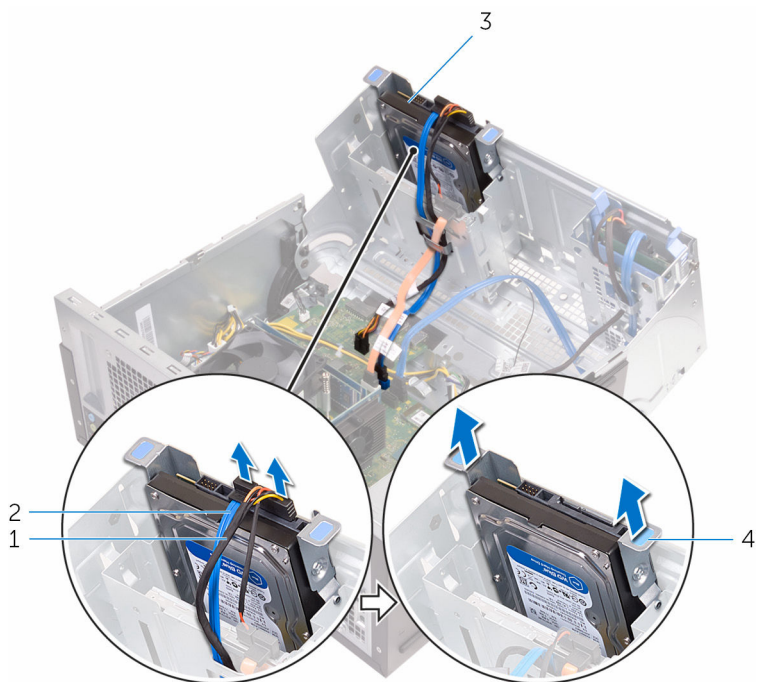


**1** винт

**2** боковая панель корпуса

**3** Отсоедините кабель передачи данных и кабель питания от жесткого диска.

- 4 Извлеките жесткий диск в сборе из боковой панели корпуса.



1 кабель питания

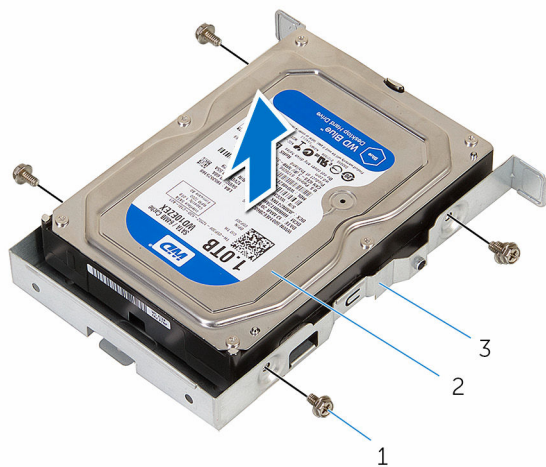
3 жесткий диск

2 кабель передачи данных

4 скоба жесткого диска

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

6 Приподнимите жесткий диск и извлеките его из каркаса.



1 винты (4)

2 жесткий диск

3 скоба жесткого диска

# Установка 3,5-дюймового жесткого диска

---



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

## Последовательность действий

- 1 Установите жесткий диск в кронштейн.
- 2 Совместите отверстия для винтов на жестком диске с отверстиями для винтов на кронштейне жесткого диска.
- 3 Заверните винты, которыми скоба жесткого диска крепится к жесткому диску.
- 4 Установите жесткий диск в сборе на боковую панель корпуса.
- 5 Подсоедините кабель данных и кабель питания к жесткому диску.
- 6 Закройте боковую панель корпуса.
- 7 Закрутите винт, с помощью которого блок жесткого диска крепится к корпусу.

## Действия после завершения операции

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

# Извлечение 2,5-дюймовых жестких дисков

---



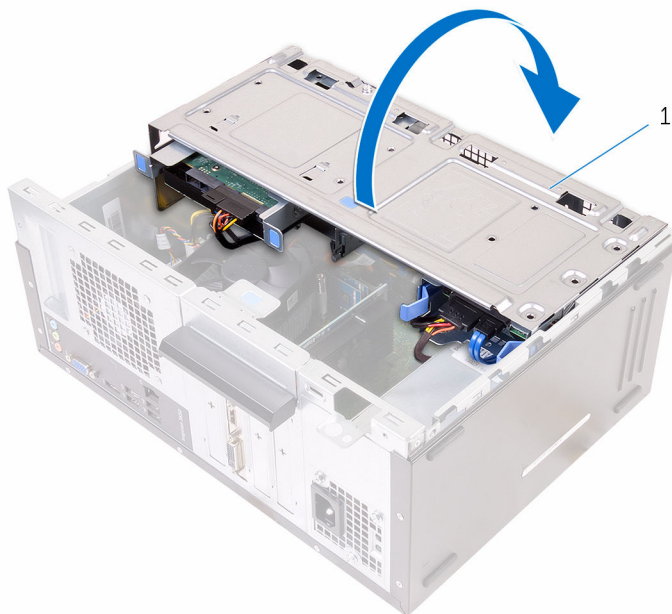
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

## Предварительные действия

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

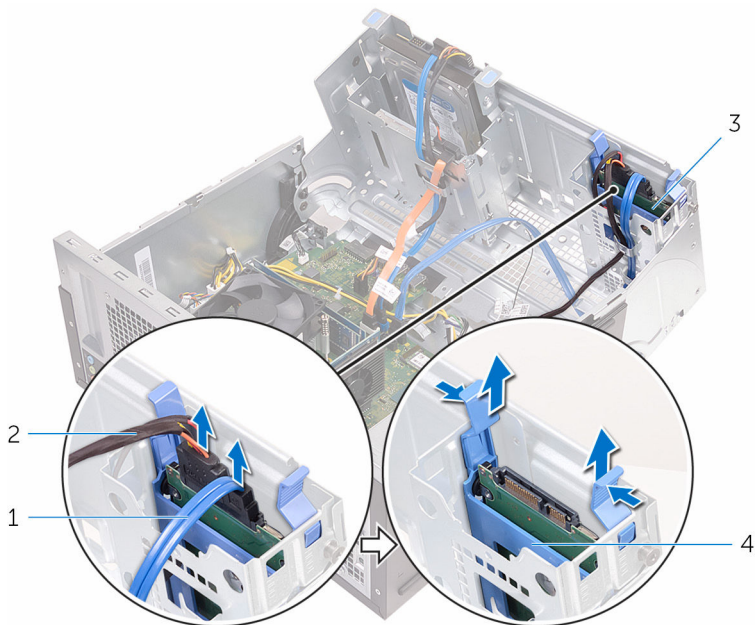
# Последовательность действий

- 1 Откройте боковую панель корпуса.



- 1 боковая панель корпуса
- 2 Отсоедините кабель передачи данных и кабель питания от жесткого диска.

- 3** Нажмите на выступы на жестком диске в сборе и извлеките жесткий диск в сборе из боковой панели корпуса.



1 кабель передачи данных


2 кабель питания

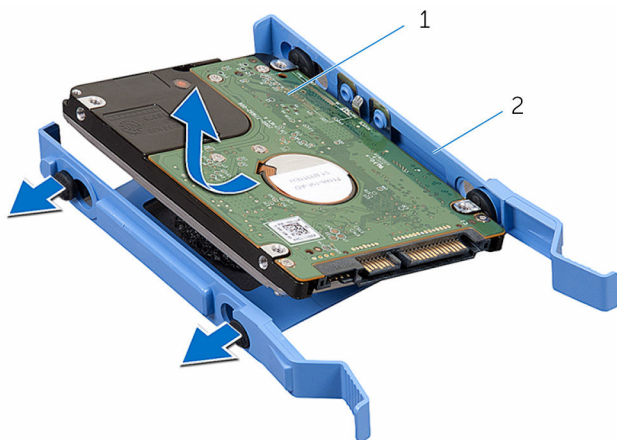
3 жесткий диск

4 скоба жесткого диска

- 4** Раскройте скобу жесткого диска с одной стороны и поднимите жесткий диск.

5 Раскройте скобу жесткого диска, чтобы извлечь жесткий диск.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Обратите внимание на ориентацию жесткого диска, чтобы можно было правильно установить его.



1 жесткий диск

2 скоба жесткого диска

# Установка 2,5-дюймовых жестких дисков

---



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

## Последовательность действий



**ПРИМЕЧАНИЕ:** При установке жесткого диска расположите его так же, как и при извлечении.

- 1 Совместите отверстия на жестком диске с выступами на каркасе жесткого диска.
- 2 Вставьте жесткий диск в каркас жесткого диска.
- 3 Установите жесткий диск в сборе на боковую панель корпуса.
- 4 Подсоедините кабель передачи данных и кабель питания к жесткому диску.
- 5 Закройте боковую панель корпуса.

## Действия после завершения операции

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

# Извлечение оптического дисковода

---



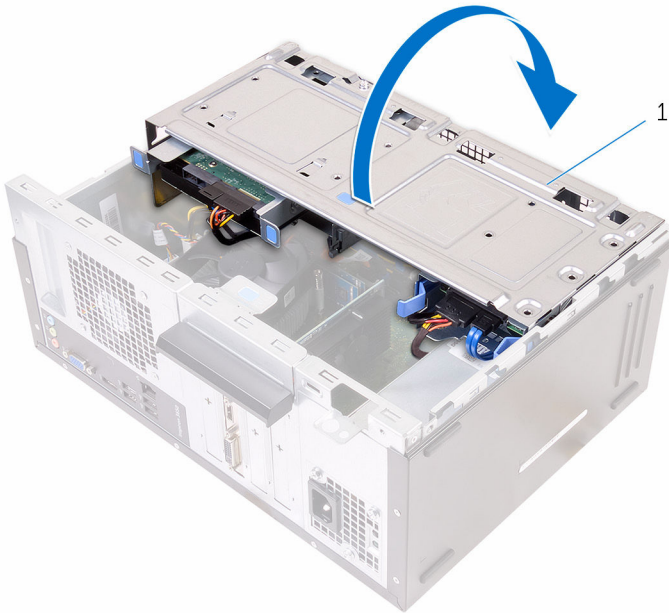
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

## Предварительные действия

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

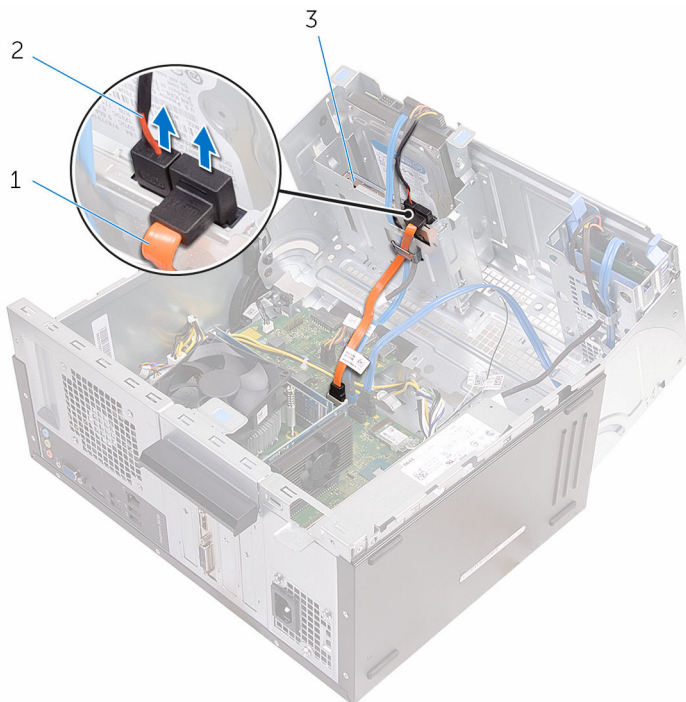
# Последовательность действий

- 1 Откройте боковую панель корпуса.



- 1 боковая панель корпуса
- 2 Если установлен 3,5-дюймовый жесткий диск, отсоедините кабели питания и передачи данных от диска.

- 3** Отсоедините кабель данных и кабель питания от оптического дисковода.



1 кабель передачи данных  
оптического дисковода

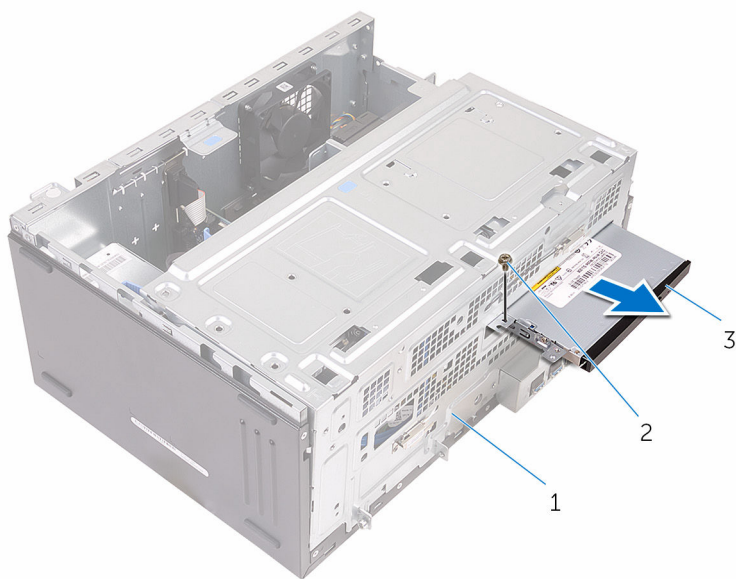
2 кабель питания оптического  
дисковода

3 оптический дисковод

- 4** Закройте боковую панель корпуса.

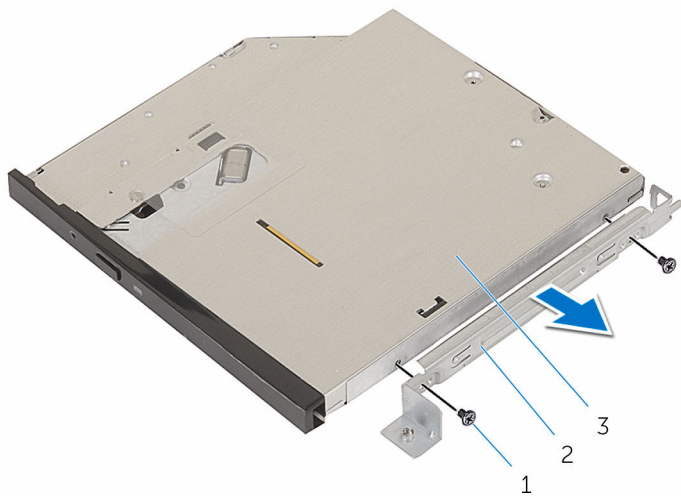
- 5** Выкрутите винт, с помощью которого оптический дисковод в сборе крепится к корпусу.

- 6 Аккуратно извлеките оптический дисковод в сборе из отсека через переднюю часть корпуса.



- 1 корпус компьютера                      2 винт  
3 оптический дисковод в сборе

- 7 Выверните винты, которыми скоба оптического дисковод крепится к оптическому дисководу.

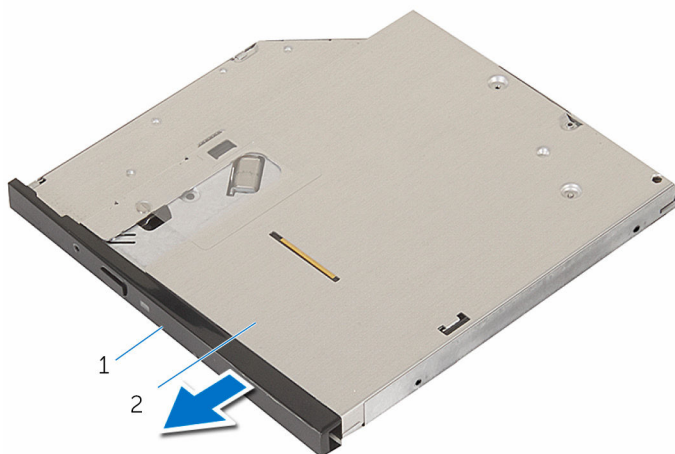


1 винты (2 шт.)

2 скоба оптического  
дисковода

3 оптический дисковод

- 8** Аккуратно потяните и отсоедините лицевую панель оптического дисковод от оптического дисковода.



1 лицевая панель оптического дисковода

2 оптический дисковод

# Установка оптического дисковода

---



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

## Последовательность действий



- 1 Выверните и вставьте лицевую панель оптического дисковода в оптический дисковод.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на скобе оптического дисковода с резьбовыми отверстиями на оптическом дисковode.
- 3 Установите на место винты, которыми скоба крепится к оптическому дисководу.
- 4 Задвиньте оптический дисковод в отсек оптического дисковода со стороны передней панели корпуса.
- 5 Закрутите винт, с помощью которого оптический дисковод в сборе крепится к корпусу компьютера.
- 6 Откройте боковую панель корпуса.
- 7 Подсоедините кабель данных и кабель питания к оптическому дисководу.
- 8 Подсоедините кабель данных и кабель питания к жесткому диску.
- 9 Закройте боковую панель корпуса.

## Действия после завершения операции

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

# Извлечение батарейки типа «таблетка»

---

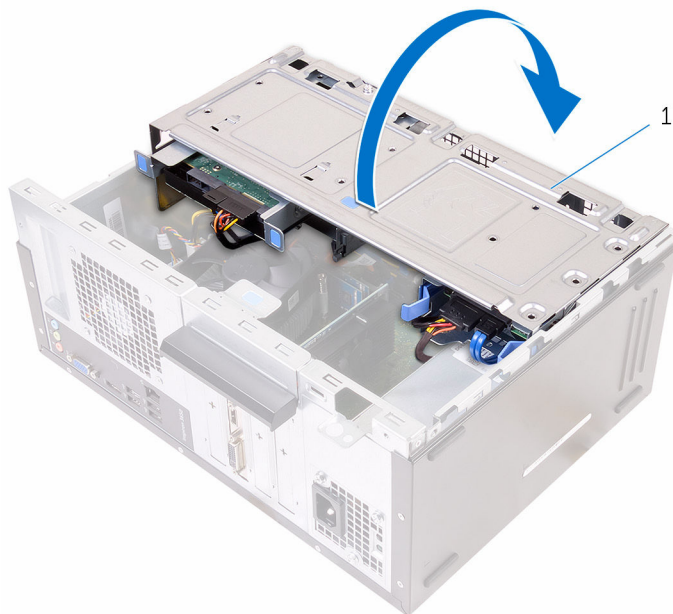
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами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

## Предварительные действия

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

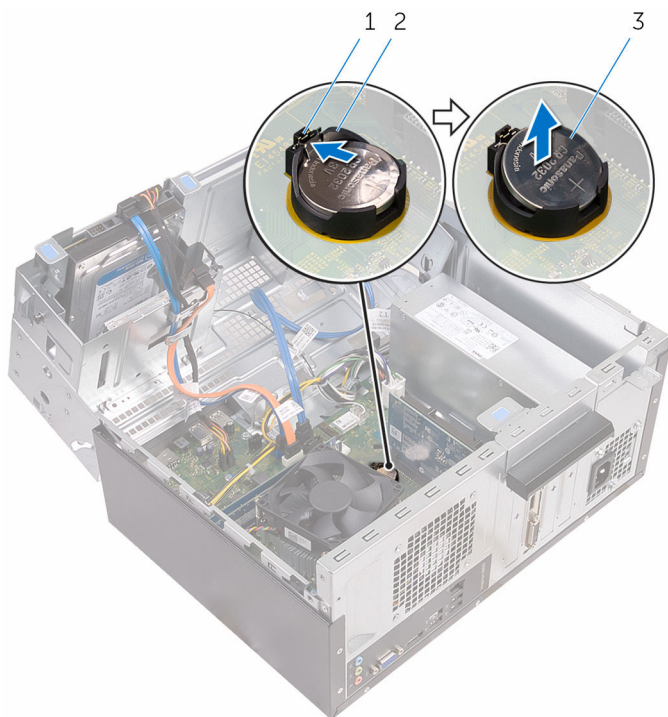
# Последовательность действий

- 1 Откройте боковую панель корпуса.



- 1 боковая панель корпуса

- 2 С помощью пластмассовой палочки подденьте батарейку типа «таблетка» и извлеките ее из гнезда.



1 фиксатор

2 отсек батарейки типа «таблетка»

3 батарея типа «таблетка»

# Установка батареи типа «таблетка»

---



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

## Последовательность действий

- 1 Вставьте батарейку типа «таблетка» положительным контактом вверх в батарейное гнездо и нажмите на батарейку, чтобы она встала на место.
- 2 Закройте боковую панель корпуса.

## Действия после завершения операции

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

# Извлечение платы беспроводной сети

---



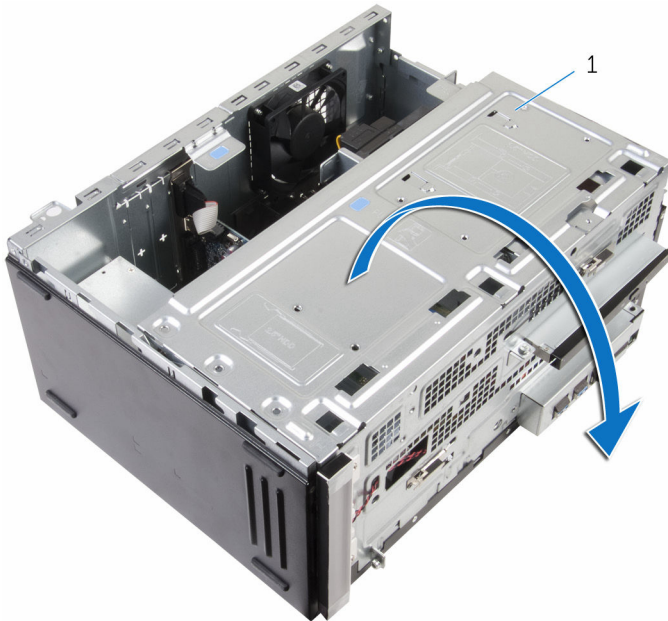
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

## Предварительные действия

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

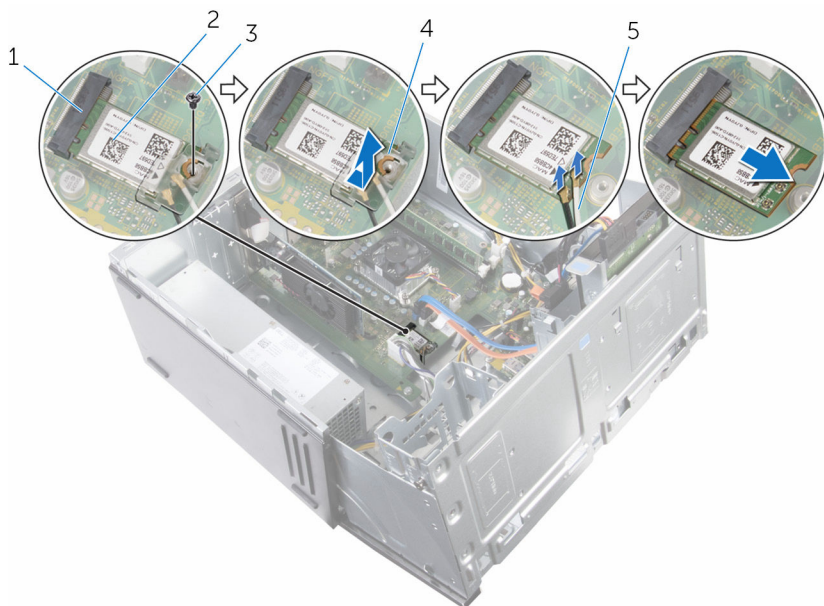
# Последовательность действий

- 1 Откройте боковую панель корпуса.



- 1 боковая панель корпуса
- 2 Выверните винт, которым плата беспроводной сети крепится к системной плате.
- 3 Снимите скобу платы беспроводной сети с платы.
- 4 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.


- 5 Сдвиньте и извлеките плату беспроводной сети из соответствующего разъема.



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

# Установка платы беспроводной сети

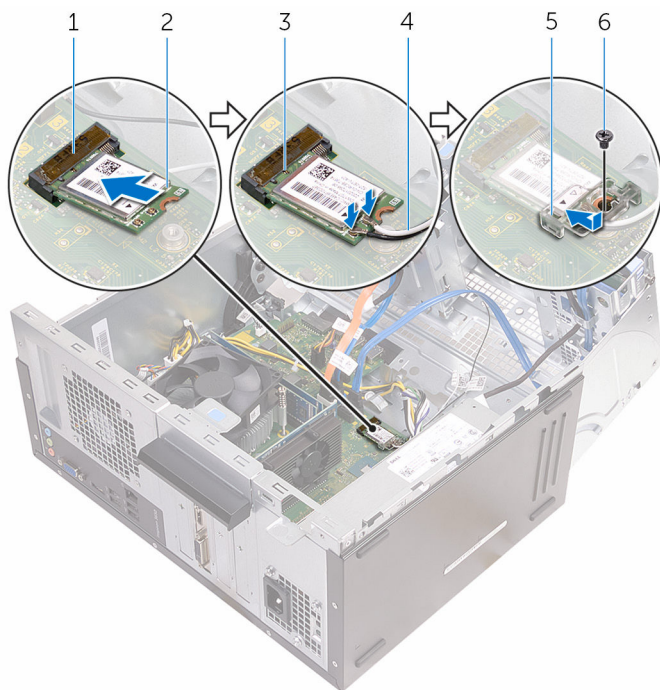
---

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

## Последовательность действий

- 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 Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.
- 4 Задвиньте скобу платы беспроводной сети на плату.

- 5 Заверните винт, которым плата беспроводной сети крепится к системной плате.



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

- 6 Закройте боковую панель корпуса.

## Действия после завершения операции

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

# Извлечение антенных модулей

---



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

## Предварительные действия

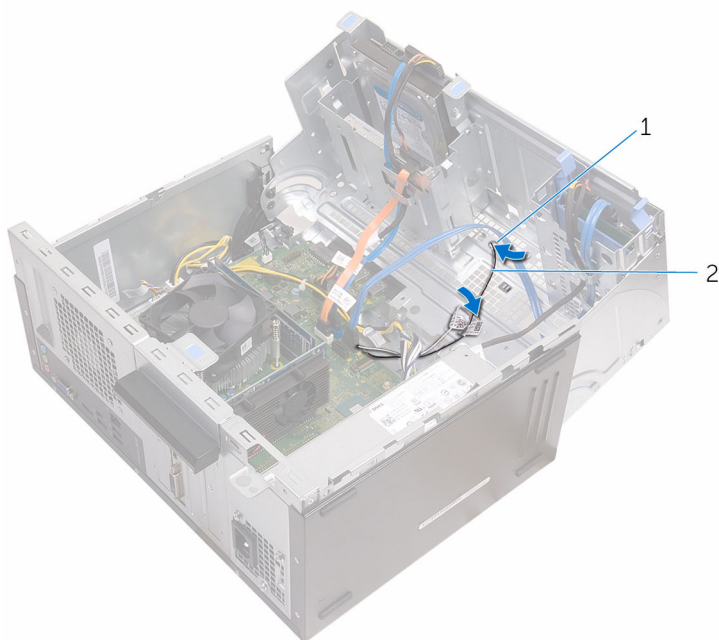
- 1 Снимите [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [лицевую панель](#).
- 3 Извлеките [плату беспроводной сети](#).

## Последовательность действий

- 1 Извлеките антенные кабели из направляющих на боковой панели корпуса.

- 2** Аккуратно протяните антенные кабели через направляющие отверстия на боковой панели корпуса.

Вставьте белый кабель через нижний слот и черный кабель через верхний слот.




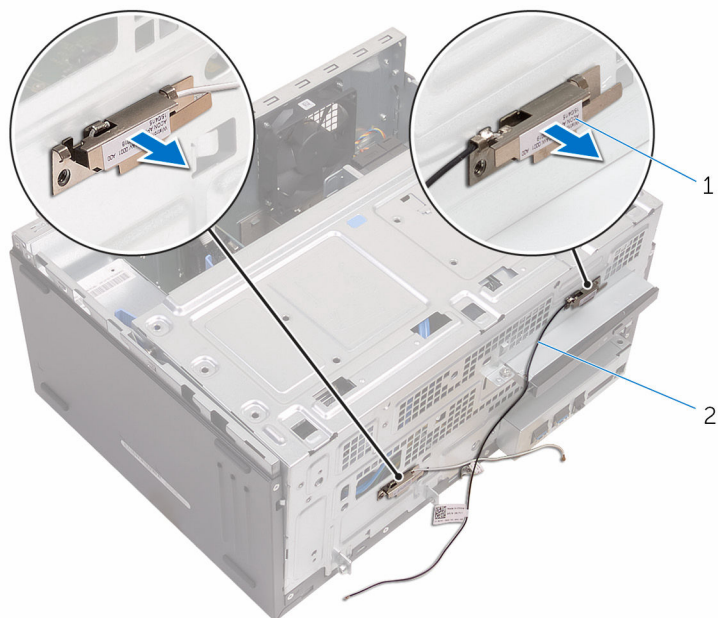
1 направляющие отверстия

2 антенные кабели

- 3** Закройте боковую панель корпуса.

- 4 С помощью пластмассовой палочки осторожно подденьте и снимите антенные модули с боковой панели корпуса.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Запомните расположение антенных модулей, чтобы их можно было правильно установить.



1 модули антенны (2)

2 антенные кабели (2)

# Установка антенных модулей

---



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

## Последовательность действий

- 1 Установите антенные модули на боковую панель корпуса.
- 2 Откройте боковую панель корпуса.
- 3 Протяните антенные кабели через направляющие отверстия на боковой панели корпуса.  
Вставьте белый кабель через нижний слот и черный кабель через верхний слот.
- 4 Проложите антенные кабели через направляющие.

## Действия после завершения операции

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

# Извлечение модуля кнопки питания

---



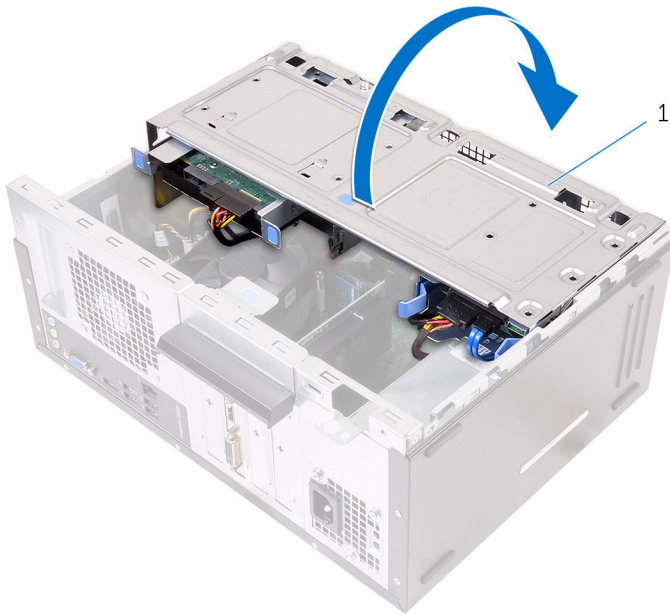
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

## Предварительные действия

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

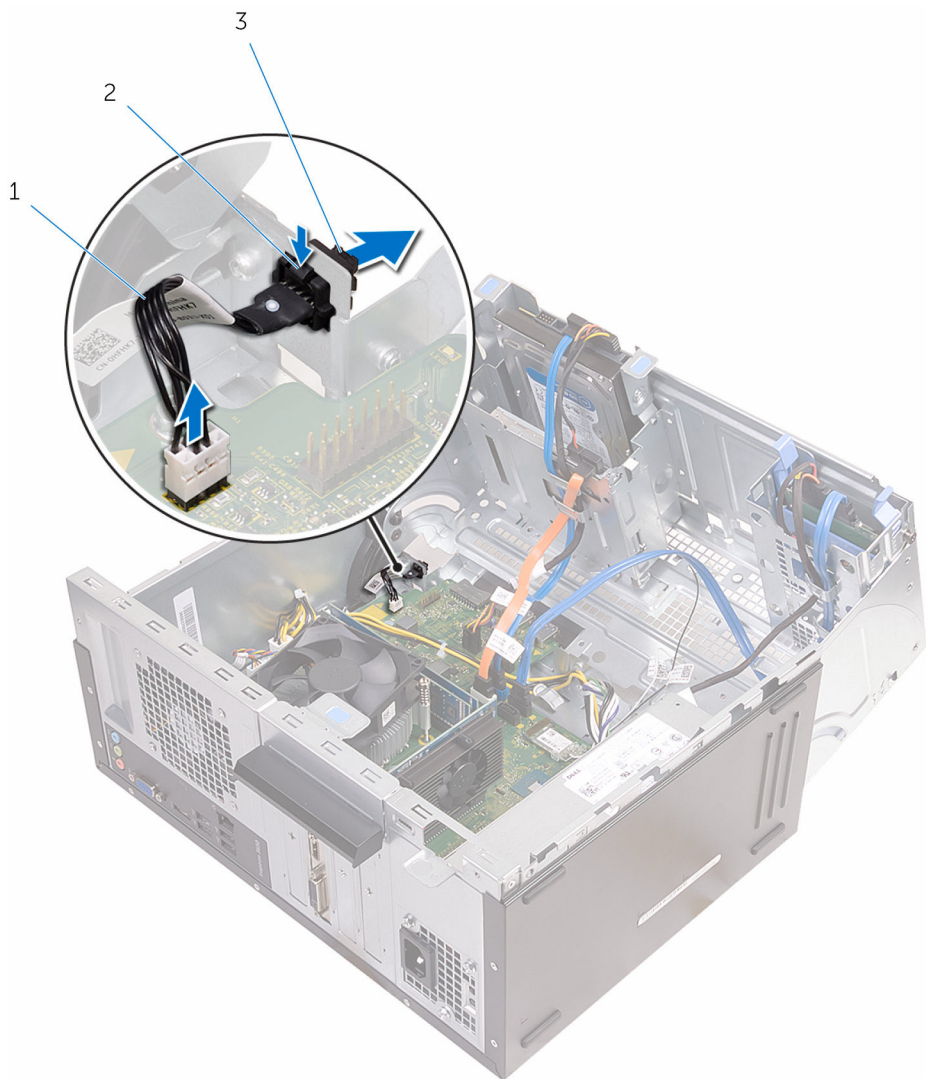
# Последовательность действий

- 1 Откройте боковую панель корпуса.



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

**3** Нажмите на выступ на кнопке питания и выдвиньте из корпуса.



1 кабель кнопки питания

2 выступ

3 модуль кнопки питания

# Установка модуля кнопки питания

---



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

## Последовательность действий

- 1 Вставьте кнопку питания в гнездо.
- 2 Подсоедините кабель кнопки питания к системной плате.
- 3 Закройте боковую панель корпуса.

## Действия после завершения операции

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

# Снятие вентилятора корпуса

---



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

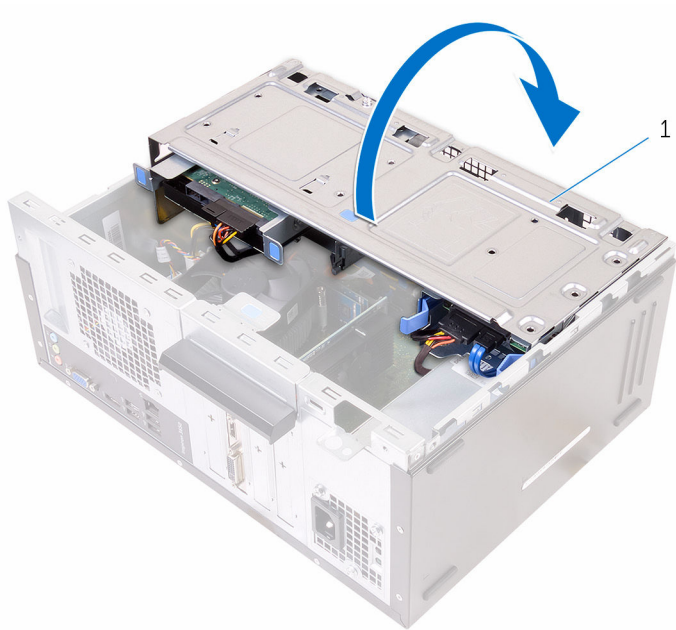
## Предварительные действия

Снимите [крышку компьютера](#).

## Последовательность действий

- 1 Положите компьютер на бок, чтобы боковая панель его корпуса была обращена вверх.

- 2 Откройте боковую панель корпуса.



1 боковая панель корпуса

- 3 Отсоедините кабель вентилятора корпуса от системной платы.  
Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

- 4 Выверните винты, которыми вентилятор корпуса крепится к корпусу.



1 винты (4)


2 вентилятор корпуса

3 кабель вентилятора корпуса

- 5 Извлеките вентилятор корпуса из корпуса.

# Установка вентилятора корпуса

---

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

## Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на вентиляторе с отверстиями для винтов на корпусе компьютера.
- 2 Вверните обратно винты, которыми вентилятор корпуса крепится к корпусу.
- 3 Подсоедините к системной плате кабель вентилятора корпуса.
- 4 Закройте боковую панель корпуса.
- 5 Поставьте компьютер в вертикальное положение.

## Действия после завершения операции

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

# Извлечение блока питания

---



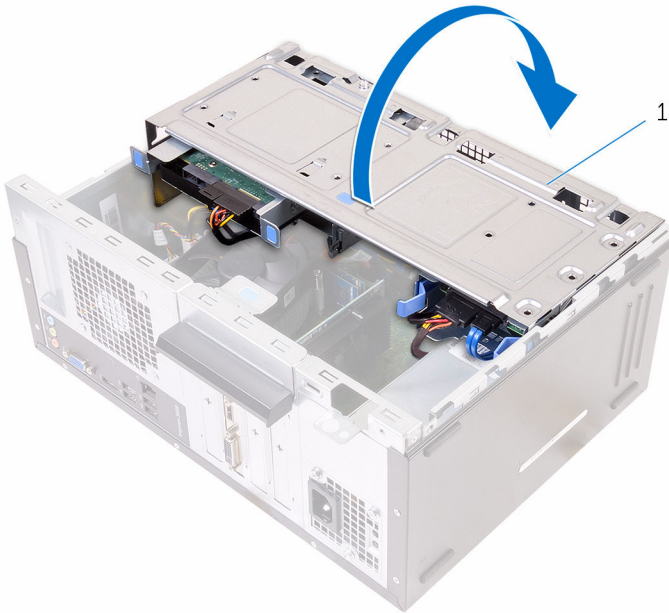
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

## Предварительные действия

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

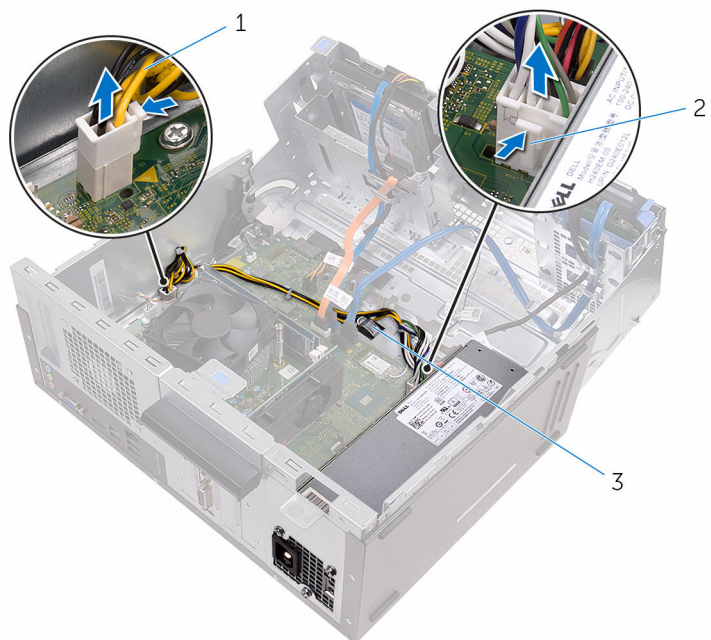
# Последовательность действий

- 1 Откройте боковую панель корпуса.



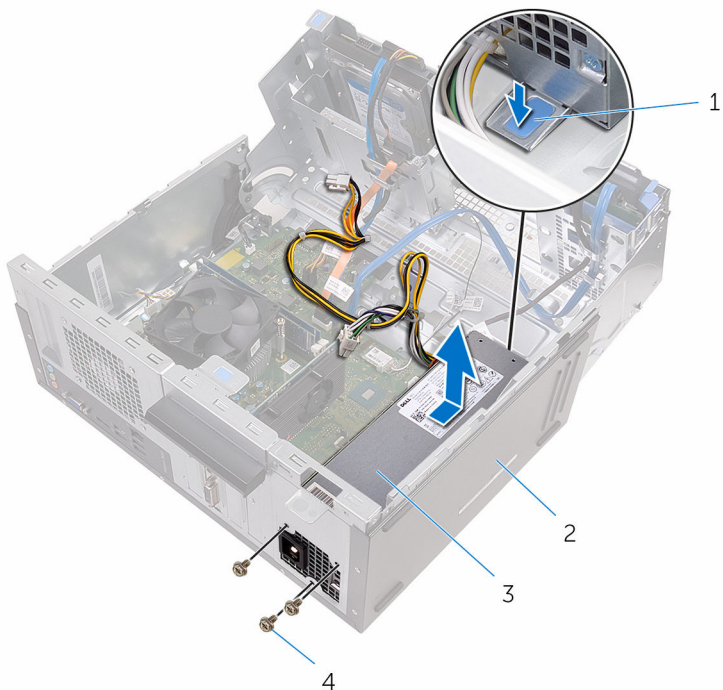
- 1 боковая панель корпуса
- 2 Нажмите на защелки и отсоедините кабели питания от системной платы. Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».

- 3** Внимательно ознакомьтесь со схемой прокладки кабелей питания и извлеките их из направляющих.



- 1 кабели питания (2)                      2 защелки (2)  
3 направляющие желобки (2)
- 4** Выверните винты, которые крепят блок питания к корпусу.  
**5** Нажмите на зажим, чтобы высвободить блок питания из корпуса.

**6** Выдвиньте блок питания и извлеките его из корпуса.



1 зажим

2 корпус компьютера

3 блок питания

4 винты (3)

# Установка блока питания

---



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

## Последовательность действий




- 1 Сдвиньте блок питания в сторону задней части компьютера.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на блоке питания с резьбовыми отверстиями на корпусе.
- 3 Вверните винты, которые крепят блок питания к корпусу.
- 4 Проложите кабели питания через направляющие желобки и подсоедините кабели питания к системной плате.
- 5 Закройте боковую панель корпуса.

## Действия после завершения операции

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

# Снятие вентилятора процессора и радиатора в сборе

---

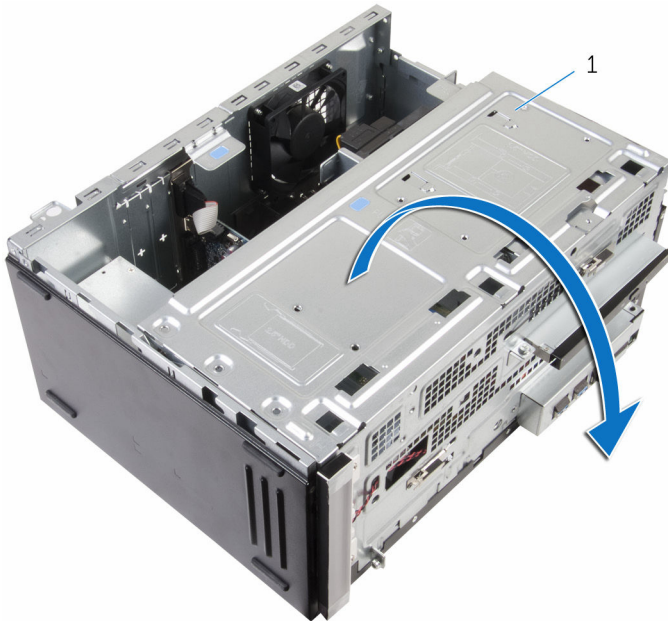
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Блок радиатора может сильно нагреваться в процессе нормальной работы. Дождитесь, чтобы радиатор охладился, прежде чем прикасаться к нему.
-  **ОСТОРОЖНО:** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не прикасайтесь к теплопередающим поверхностям на блоке радиатора процессора. Секрет сальных желез кожи уменьшает теплопроводность термопасты.

## Предварительные действия

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

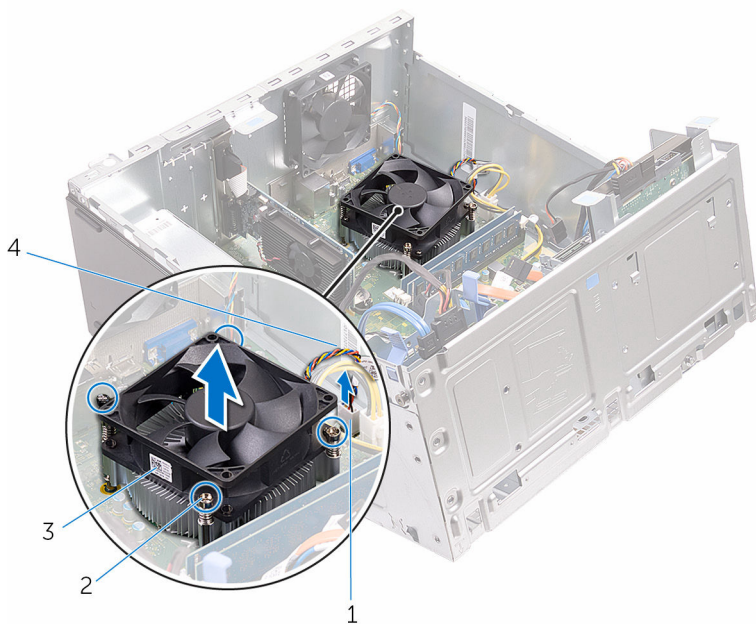
# Последовательность действий

- 1 Откройте боковую панель корпуса.



- 1 боковая панель корпуса
- 2 Отсоедините кабель вентилятора центрального процессора от системной платы.  
Дополнительную информацию см. в разделе «[Компоненты системной платы](#)».
- 3 Выкрутите винты, с помощью которых вентилятор процессора и радиатор в сборе крепятся к системной плате.

- 4 Снимите вентилятор процессора и радиатор в сборе с системной платы.



1 разъем кабеля вентилятора процессора


3 вентилятор процессора

2 невыпадающие винты (4)

4 кабель вентилятора процессора

# Установка вентилятора процессора и радиатора в сборе

---

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

## Последовательность действий


- 1 Установите вентилятор и радиатор процессора в сборе на процессор.
- 2 Совместите винты крепления блока вентилятора и радиатора в сборе с отверстиями на системной плате.
- 3 Подсоедините кабель вентилятора центрального процессора к системной плате.
- 4 Закройте боковую панель корпуса.


## Действия после завершения операции


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


# Извлечение системной платы

---

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

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

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

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

## Предварительные действия

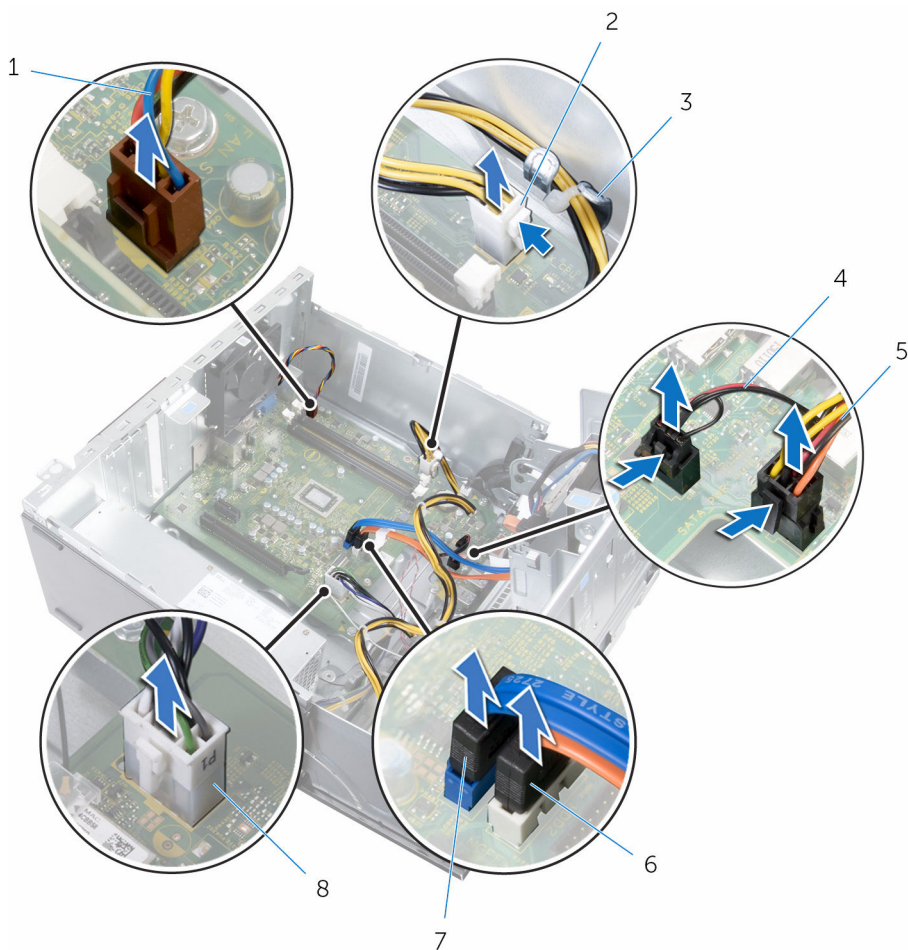
- 1 Снимите [крышку компьютера](#).
- 2 Снимите [лицевую панель](#).
- 3 Извлеките [модули памяти](#).
- 4 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 5 Снимите [вентилятор процессора и радиатор в сборе](#).
- 6 Снимите [блок питания](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините от системной платы кабель вентилятора корпуса, кабель питания, кабель питания диска, кабель передачи данных оптического дисковод и кабель передачи данных жесткого диска.

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

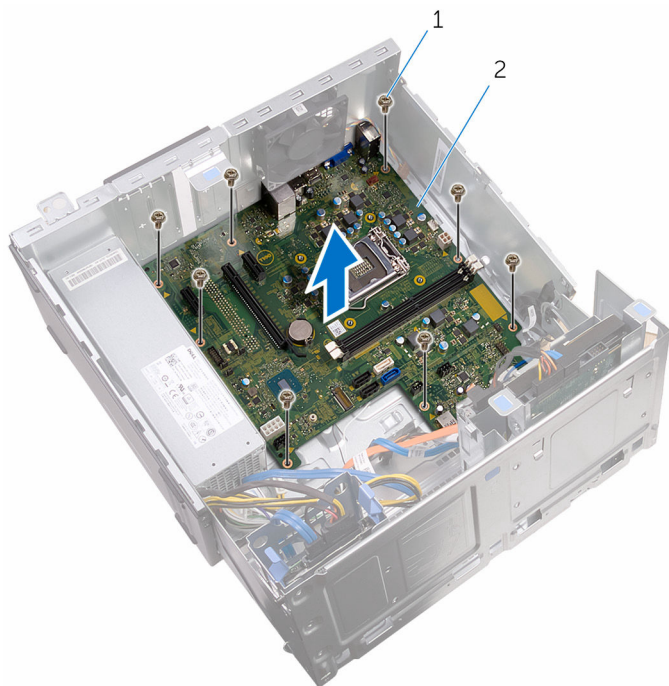
- 2** Запомните схему прокладки кабелей и отодвиньте кабели от системной платы.



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | кабель вентилятора корпуса               | 2 | кабель питания                                  |
| 3 | направляющие желобки                     | 4 | кабель подсветки                                |
| 5 | кабель питания диска                     | 6 | кабель передачи данных<br>оптического дисковода |
| 7 | кабель передачи данных<br>жесткого диска | 8 | кабель питания                                  |

- 3** Выверните винты, которыми системная плата крепится к корпусу.

**4** Приподнимите системную плату и извлеките ее из компьютера.





**1** винты (8)


**2** системная плата

# Установка системной платы

---

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

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

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

## Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на системной плате с отверстиями на корпусе.
- 2 Аккуратно вставьте системную плату в корпус.
- 3 Затяните винты, которыми системная плата крепится к корпусу.
- 4 Проложите кабели через направляющие желобки и подсоедините кабели к соответствующим разъемам на системной плате.


## Действия после завершения операции


- 1 Установите на место [вентилятор процессора и радиатор в сборе](#).
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 3 Установите на место [модули памяти](#).
- 4 Установите на место [лицевую панель](#).
- 5 Установите [крышку корпуса](#) на место.

# Программа настройки BIOS

---

## Краткое описание

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


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

Используйте программу настройки BIOS для следующих целей:

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

## Вход в программу настройки BIOS

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

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

## Удаление забытых паролей



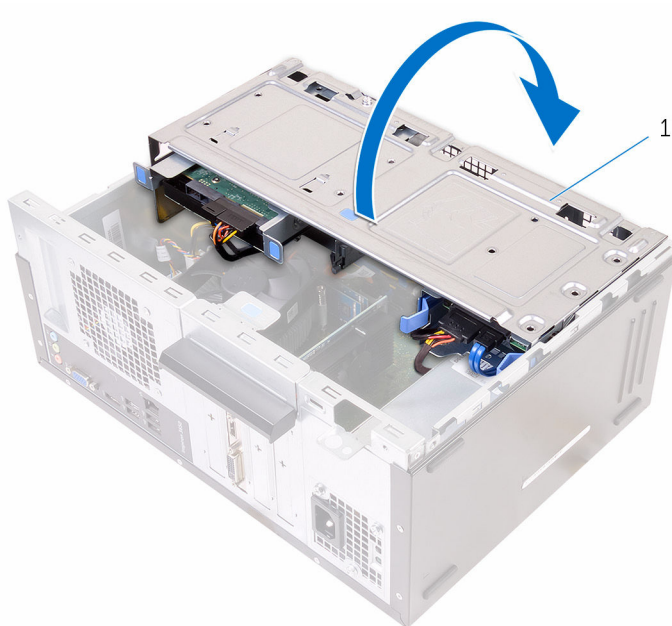
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

### Предварительные действия

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

## Последовательность действий

- 1 Откройте боковую панель корпуса.

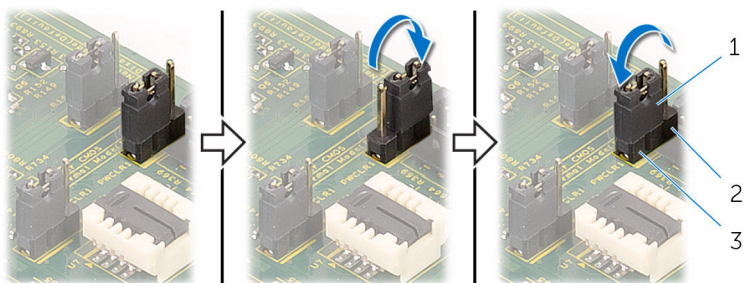


- 1 боковая панель корпуса
- 2 Снимите перемычку с контактов по умолчанию и установите ее на контакты для сброса пароля.



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

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



- 1 разъем переключки
- 2 контакты переключки сброса пароля
- 3 контакты переключки по умолчанию

- 4 Закройте боковую панель корпуса.

## Действия после завершения операции

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

## Сброс параметров КМОП

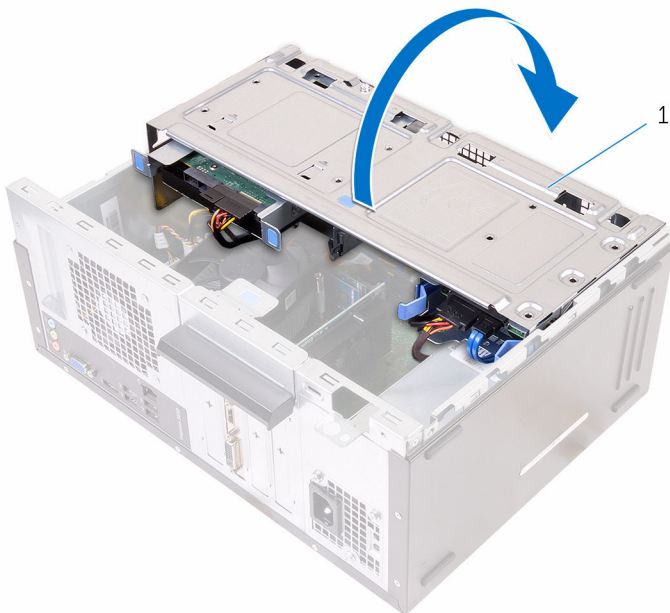
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами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

## Предварительные действия


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

## Последовательность действий

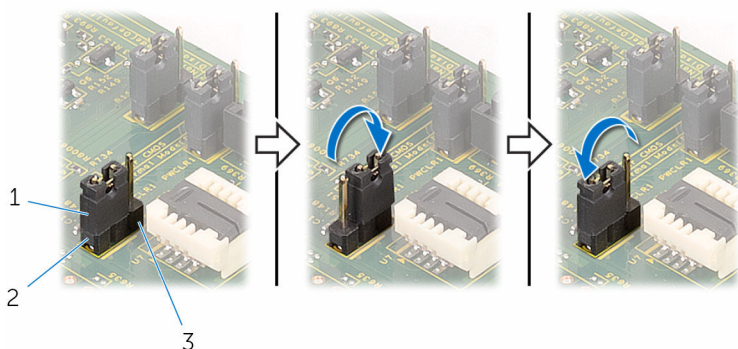
- 1 Откройте боковую панель корпуса.



- 1 боковая панель корпуса
- 2 Снимите перемычку с контактов по умолчанию и установите ее на контакты очистки CMOS.

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

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



1 разъем перемычки

2 контакты перемычки по умолчанию

3 контакты перемычки CMOS

- 4** Закройте боковую панель корпуса.


## Действия после завершения операции

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

# Перепрограммирование BIOS

---

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

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

# Справка и обращение в компанию Dell

---

## Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

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

Информация о продуктах и сервисах  
Dell

[www.dell.com](http://www.dell.com)

ОС Windows 8.1 и Windows 10

приложение Dell «Справка и  
поддержка»



Windows 10

приложение «Начало работы»



Windows 8.1

приложение «Справка+советы»



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

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

Доступ к справке в Windows 7

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

Онлайн-справка для операционной  
системы

[www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows)  
[www.dell.com/support/linux](http://www.dell.com/support/linux)

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

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

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

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

См. «*Я и Мой Dell*» по адресу [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals).

## Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания клиентов см. по адресу [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).



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



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