

# Inspiron 15 5000

## Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: **Inspiron 15-5565**  
нормативная модель: **P66F**  
нормативный тип: **P66F002/P66F003**



# Примечания, предупреждения и предостережения

---



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Пометка ПРИМЕЧАНИЕ указывает на важную информацию, которая поможет использовать данное изделие более эффективно.



**ОСТОРОЖНО:** Пометка ВНИМАНИЕ указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Пометка ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

---

© Dell Inc., 2016 г. Все права защищены. Данное изделие защищено законодательством США и международным законодательством в области защиты авторского права и интеллектуальной собственности. Dell и логотип Dell являются товарными знаками корпорации Dell в США и/или в других странах. Прочие товарные знаки и наименования, упомянутые в данном документе, могут являться товарными знаками соответствующих компаний.

2016 - 09

Ред. A01

# Содержание

<b>Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....</b>	<b>10</b>
Перед началом работы .....	10
Инструкции по технике безопасности.....	10
Рекомендуемые инструменты.....	12
Список винтов.....	12
<b>После работы с внутренними компонентами компьютера.....</b>	<b>15</b>
<b>Извлечение оптического дисковода.....</b>	<b>16</b>
Последовательность действий.....	16
<b>Установка оптического дисковода.....</b>	<b>20</b>
Последовательность действий.....	20
<b>Снятие нижней крышки.....</b>	<b>21</b>
Предварительные действия.....	21
Последовательность действий.....	22
<b>Установка нижней крышки.....</b>	<b>25</b>
Последовательность действий.....	25
Действия после завершения операции.....	25
<b>Извлечение модулей памяти.....</b>	<b>26</b>
Предварительные действия.....	26
Последовательность действий.....	26



<b>Установка модулей памяти.....</b>	<b>28</b>
Последовательность действий.....	28
Действия после завершения операции.....	30
<b>Извлечение платы беспроводной сети.....</b>	<b>31</b>
Предварительные действия.....	31
Последовательность действий.....	31
<b>Установка платы беспроводной сети.....</b>	<b>33</b>
Последовательность действий.....	33
Действия после завершения операции.....	35
<b>Извлечение соединительной планки оптического дисковода.....</b>	<b>36</b>
Предварительные действия.....	36
Последовательность действий.....	36
<b>Установка соединительной планки оптического дисковода.....</b>	<b>38</b>
Последовательность действий.....	38
Действия после завершения операции.....	38
<b>Извлечение батарейки типа «таблетка».....</b>	<b>39</b>
Предварительные действия.....	39
Последовательность действий.....	39
<b>Установка батареи типа «таблетка».....</b>	<b>41</b>
Последовательность действий.....	41
Действия после завершения операции.....	41

<b>Извлечение платы ввода-вывода.....</b>	<b>42</b>
Предварительные действия.....	42
Последовательность действий.....	42
<b>Установка платы ввода-вывода.....</b>	<b>44</b>
Последовательность действий.....	44
Действия после завершения операции.....	44
<b>Извлечение жесткого диска.....</b>	<b>45</b>
Предварительные действия.....	45
Последовательность действий.....	45
<b>Установка жесткого диска.....</b>	<b>48</b>
Последовательность действий.....	48
Действия после завершения операции.....	48
<b>Снятие батареи.....</b>	<b>49</b>
Предварительные действия.....	49
Последовательность действий.....	49
<b>Установка батареи.....</b>	<b>52</b>
Последовательность действий.....	52
Действия после завершения операции.....	52
<b>Снятие платы индикатора состояния.....</b>	<b>53</b>
Предварительные действия.....	53
Последовательность действий.....	53
<b>Установка платы индикатора.....</b>	<b>55</b>
Последовательность действий.....	55
Действия после завершения операции.....	55



<b>Извлечение динамиков.....</b>	<b>56</b>
Предварительные действия.....	56
Последовательность действий.....	56
<b>Установка динамиков.....</b>	<b>58</b>
Последовательность действий.....	58
Действия после завершения операции.....	58
<b>Извлечение системной платы в сборе.....</b>	<b>59</b>
Предварительные действия.....	59
Последовательность действий.....	60
<b>Установка системной платы в сборе.....</b>	<b>65</b>
Последовательность действий.....	65
Действия после завершения операции.....	66
<b>Извлечение радиатора в сборе.....</b>	<b>67</b>
Предварительные действия.....	67
Последовательность действий.....	68
<b>Установка радиатора в сборе.....</b>	<b>69</b>
Последовательность действий.....	69
Действия после завершения операции.....	69
<b>Снятие сенсорной панели.....</b>	<b>71</b>
Предварительные действия.....	71
Последовательность действий.....	71
<b>Установка сенсорной панели.....</b>	<b>75</b>
Последовательность действий.....	75
Действия после завершения операции.....	76

<b>Снятие дисплея.....</b>	<b>77</b>
Предварительные действия.....	77
Последовательность действий.....	77
<b>Установка дисплея.....</b>	<b>81</b>
Последовательность действий.....	81
Действия после завершения операции.....	81
<b>Снятие лицевой панели дисплея.....</b>	<b>82</b>
Предварительные действия.....	82
Последовательность действий.....	82
<b>Установка лицевой панели дисплея.....</b>	<b>84</b>
Последовательность действий.....	84
Действия после завершения операции.....	84
<b>Извлечение камеры.....</b>	<b>85</b>
Предварительные действия.....	85
Последовательность действий.....	85
<b>Установка камеры.....</b>	<b>87</b>
Последовательность действий.....	87
Действия после завершения операции.....	87
<b>Снятие панели дисплея.....</b>	<b>88</b>
Предварительные действия.....	88
Последовательность действий.....	88
<b>Установка панели дисплея.....</b>	<b>91</b>
Последовательность действий.....	91
Действия после завершения операции.....	91



<b>Снятие шарниров дисплея.....</b>	<b>92</b>
Предварительные действия.....	92
Последовательность действий.....	92
<b>Установка шарниров дисплея.....</b>	<b>94</b>
Последовательность действий.....	94
Действия после завершения операции.....	94
<b>Извлечение кабеля дисплея.....</b>	<b>95</b>
Предварительные действия.....	95
Последовательность действий.....	95
<b>Установка кабеля дисплея.....</b>	<b>97</b>
Последовательность действий.....	97
Действия после завершения операции.....	97
<b>Снятие задней крышки дисплея и антенны в сборе.....</b>	<b>98</b>
Предварительные действия.....	98
Последовательность действий.....	98
<b>Установка задней крышки дисплея и антенны в сборе.....</b>	<b>100</b>
Последовательность действий.....	100
Действия после завершения операции.....	100
<b>Извлечение модуля кнопки питания.....</b>	<b>101</b>
Предварительные действия.....	101
Последовательность действий.....	101

<b>Установка модуля кнопки питания.....</b>	<b>103</b>
Последовательность действий.....	103
Действия после завершения операции.....	103
<b>Снятие разъема адаптера питания.....</b>	<b>105</b>
Предварительные действия.....	105
Последовательность действий.....	105
<b>Установка разъема адаптера питания.....</b>	<b>107</b>
Последовательность действий.....	107
Действия после завершения операции.....	107
<b>Снятие упора для рук и клавиатуры в сборе.....</b>	<b>109</b>
Предварительные действия.....	109
Последовательность действий.....	110
<b>Установка упора для рук и клавиатуры в сборе.....</b>	<b>111</b>
Последовательность действий.....	111
Действия после завершения операции.....	111
<b>Диагностика.....</b>	<b>113</b>
<b>Справка и обращение в компанию Dell.....</b>	<b>115</b>
Материалы для самостоятельного разрешения вопросов.....	115
Обращение в компанию Dell.....	116



# 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 Затем завершите работу компьютера. Нажмите кнопку **Пуск** →  **Питание** → **Выключение**.

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

- 3 Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
- 4 Отсоедините от компьютера все кабели, например телефонный, сетевой и т. д.
- 5 Отключите от компьютера все внешние и периферийные устройства, например клавиатуру, мышь, монитор и т. д.
- 6 Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.
- 7 Закройте дисплей и переверните компьютер.

## 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, прежде чем подключить компьютер к розетке электросети.
-  **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

## Список винтов

Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображение винта
Нижняя крышка	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2x2 с крупной головкой	3	
Нижняя крышка	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2x4	2	
Нижняя крышка	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2.5x8	13	
Аккумулятор	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2.5x5	1	
Вентилятор	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2.5x5	1	
Жесткий диск	Консоль жесткого диска	M3x3	4	
Консоль жесткого диска	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2.5x5	3	

Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображение винта
Радиатор в сборе	Системная плата	M2x3	3	
Скобы шарниров	Задняя крышка дисплея и антенна в сборе	M2.5x3	6	
Скобы шарниров	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2.5x5	4	
Шарнир (на ЖК-дисплее)	Задняя крышка дисплея и антенна в сборе	M2x3	2	
Плата ввода-вывода	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2.5x5	1	
Консоль оптического дисковод	Оптический дисковод	M2x3	2	
Соединительная планка оптического дисковод	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2x2 с крупной головкой	2	
Мост упора для рук и клавиатуры в сборе	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2.5x5	2	
Панель	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2x3	4	
Порт адаптера питания	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2x3	1	
Плата кнопки питания	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2x2 с крупной головкой	1	



Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображение винта
Системная плата	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2.5x5	1	
Сенсорная панель	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2x2	4	
Консоль сенсорной панели	Упор для рук и клавиатура в сборе	M2x2	3	
Консоль платы беспроводной сети	Системная плата	M2x3	1	

# После работы с внутренними компонентами компьютера

---



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

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



# Извлечение оптического дисковод

---

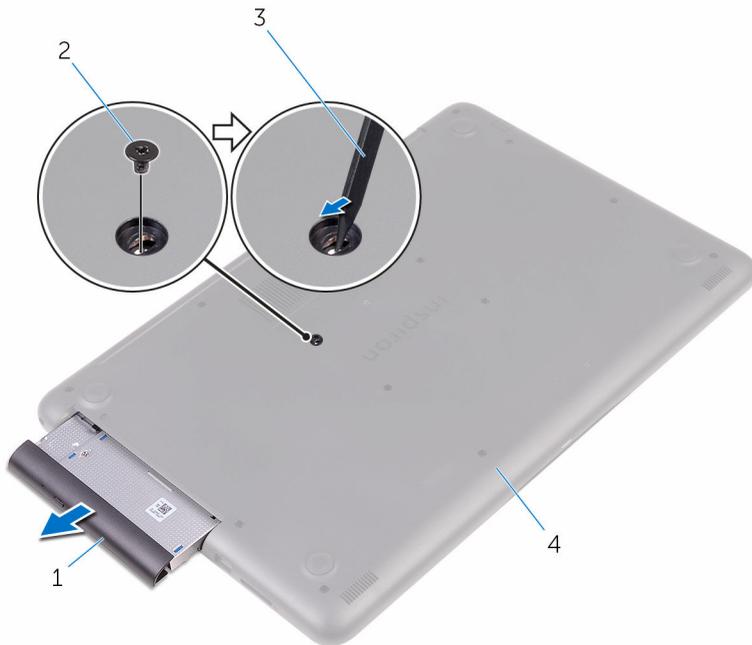


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера 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 Открутите винт, с помощью которого оптический дисковод в сборе крепится к нижней крышке.
- 2 С помощью пластмассовой палочки надавите на оптический дисковод через отверстие для винта, чтобы высвободить его.

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



- |   |                             |   |               |
|---|-----------------------------|---|---------------|
| 1 | оптический дисковод в сборе | 2 | винт M2x4     |
| 3 | пластмассовая палочка       | 4 | нижнюю крышку |

- 4** Выверните винты, которыми консоль оптического дисковода крепится к оптическому дисководу.

**5** Снимите консоль оптического дисковода.



- 1 оптический дисковод
- 3 консоль оптического дисковода

- 2 винты M2x3 (2)

- 6** Аккуратно потяните лицевую панель оптического дисковод и снимите ее с оптического дисковода.



- |   |                                      |   |                     |
|---|--------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | лицевая панель оптического дисковода | 2 | оптический дисковод |
| 3 | выступы (3)                          |   |                     |

# Установка оптического дисковод

---



**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 оптического дисковода с пазами на оптическом дисковом и вставьте лицевую панель оптического дисковода на место до щелчка.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на консоли оптического дисковода с резьбовыми отверстиями на оптическом дисковом.
- 3 Установите на место винты, которыми консоль крепится к оптическому дисковому.
- 4 Вставьте оптический дисковод в сборе в отсек для оптического дисковода.
- 5 Совместите отверстие для винта на кронштейне оптического дисковода с отверстием для винта на нижней крышке.
- 6 Закрутите винт, с помощью которого оптический дисковод в сборе крепится к нижней крышке.

# Снятие нижней крышки

---



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

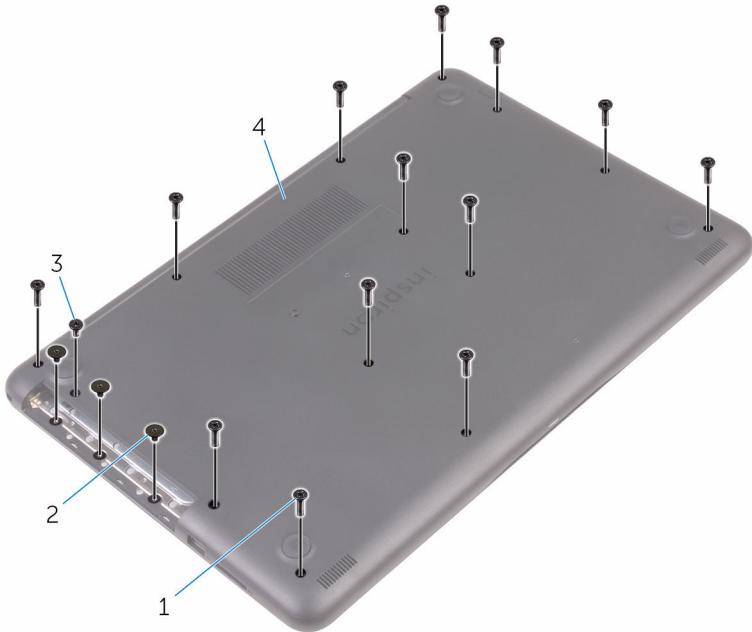
## Предварительные действия

Извлеките [оптический дисковод](#).



## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.



1 винты M2.5x8 (13)

2 винты M2x2 (3)

3 винт M2x4

4 нижнюю крышку

- 2 С помощью пластиковой палочки подденьте нижнюю крышку, начиная с верхнего левого угла основания компьютера.

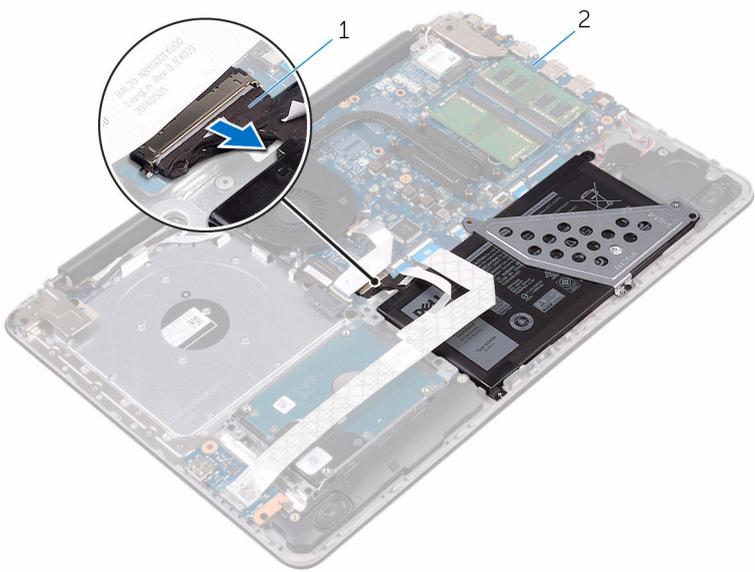
- 3** Приподнимите нижнюю крышку и снимите ее с упора для рук и клавиатуры в сборе под углом.



- 1 упор для рук и клавиатура в сборе                      2 пластмассовая палочка  
3 нижнюю крышку

**PRIMEЧАНИЕ:** Шаги **4** и **5** необходимо выполнять, только если вы хотите извлечь какой-либо компонент из компьютера.

- 4** Отсоедините кабель аккумулятора от системной платы.



1 кабель аккумулятора

2 системная плата

- 5** Нажмите и удерживайте кнопку включения питания в течение 5 секунд, чтобы заземлить системную плату.

# Установка нижней крышки

---



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

## Последовательность действий

- 1 Подключите кабель аккумулятора к системной плате, если это применимо.
- 2 Поместите нижнюю крышку на упор для рук и клавиатуру в сборе и надавите на нее, чтобы установить на место.
- 3 Закрутите винты, которыми нижняя крышка крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.

## Действия после завершения операции

Установите на место [оптический дисковод](#).



# 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).

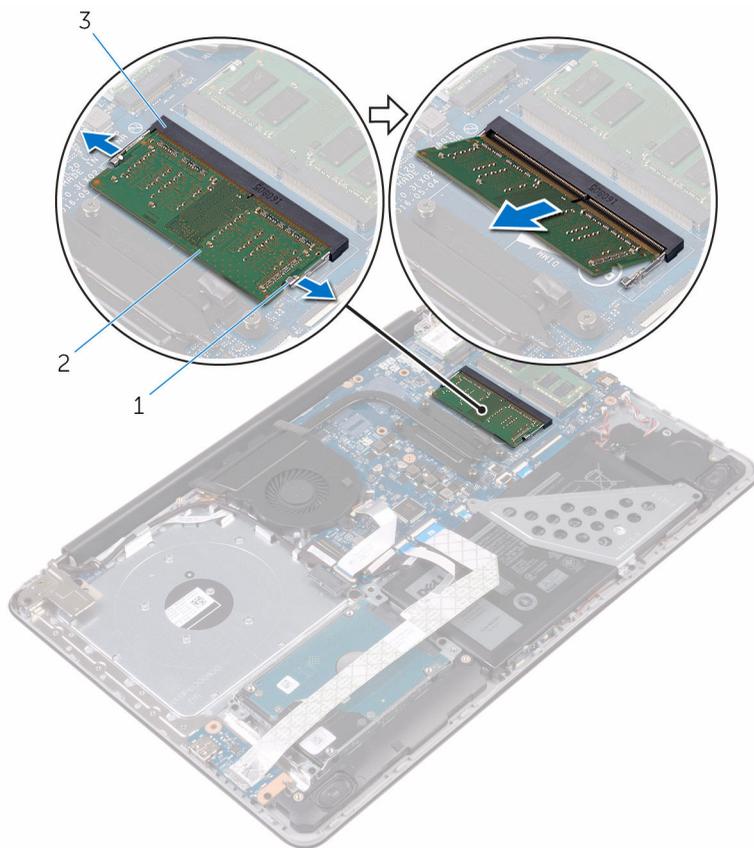
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Кончиками пальцев аккуратно раскрывайте фиксаторы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти не выскочит из разъема.

**2** Извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.



1 фиксаторы (2)  
3 разъем модуля памяти

2 модуль памяти

# Установка модулей памяти

---



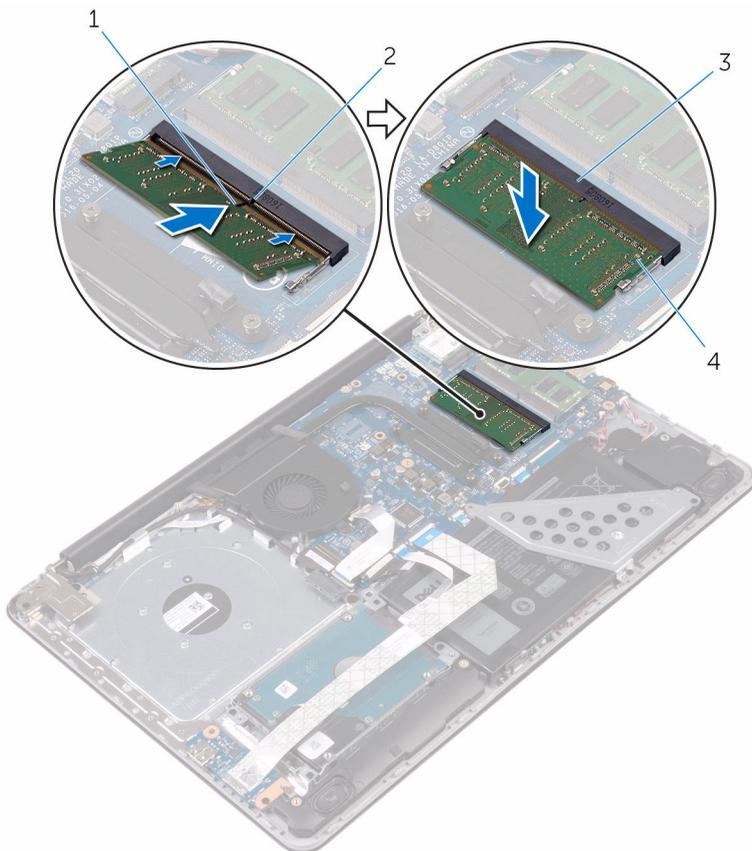
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

## Последовательность действий

- 1 Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме модуля памяти.

- 2** Плотно вставьте модуль памяти в разъем под углом и надавите на него вниз до щелчка.

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



1 паз

2 выступ

3 разъем модуля памяти

4 модуль памяти

- 3** Подключите кабель аккумулятора к системной плате.



## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 2 Установите на место [оптический дисковод](#).



# 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

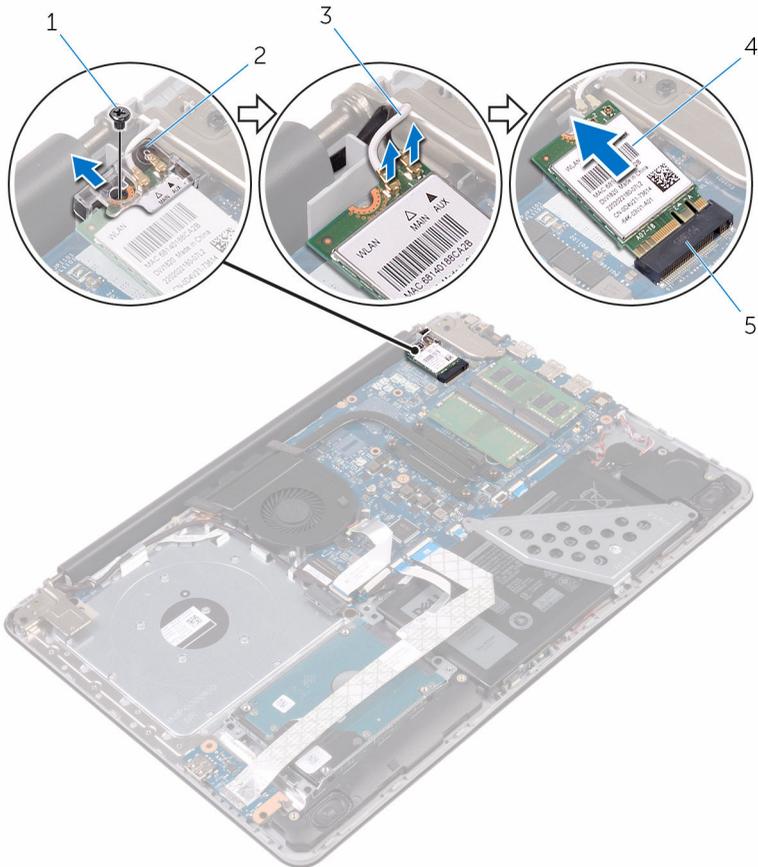
- 1 Извлеките [оптический дискковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Выверните винт, которым консоль платы беспроводной сети крепится к системной плате.
- 2 Выдвиньте и извлеките консоль беспроводной платы и отсоедините кабели антенны от беспроводной платы.



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



1 винт M2x3

2 консоль платы  
беспроводной сети

3 антенные кабели (2)

4 плата беспроводной сети

5 разъем платы беспроводной  
сети

# 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

 **ОСТОРОЖНО:** Не помещайте кабели под платой беспроводной сети 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 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
------------------------------------	-----------------------

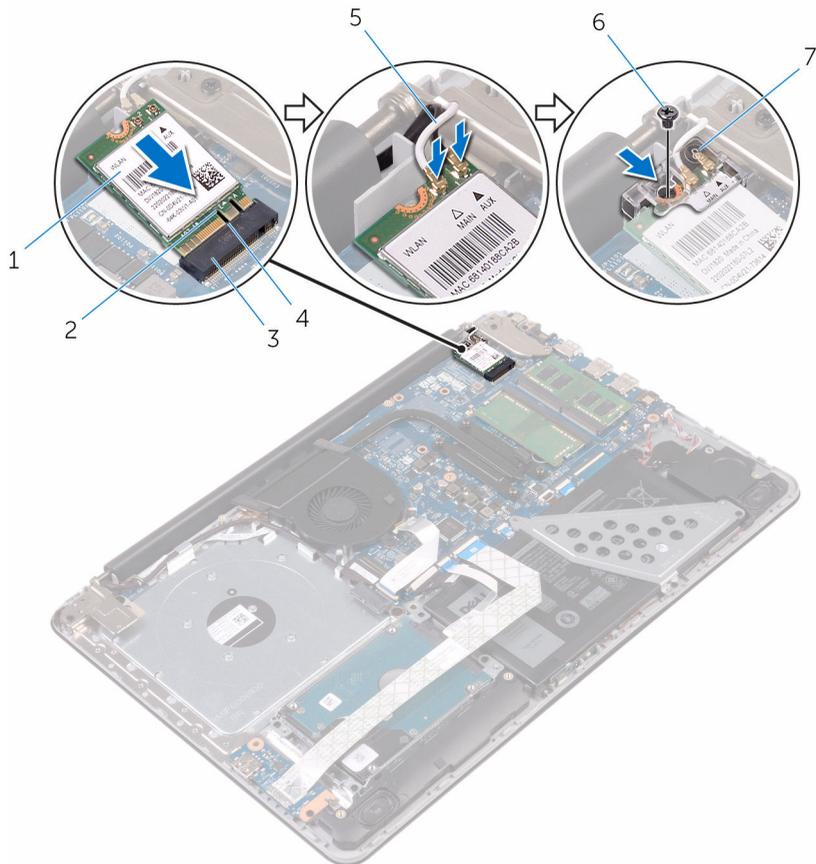
---

Основной (белый треугольник)	Белый
Вспомогательный (черный треугольник)	Черный

- 4 Задвиньте и установите на место консоль беспроводной платы в слоте беспроводной платы.
- 5 Совместите отверстие для винта на кронштейне сенсорной панели с отверстием для винта на упоре для рук и клавиатуре в сборе.



- 6** Верните обратно винт, которым консоль платы беспроводной сети к плате беспроводной сети и упора для рук и клавиатуры в сборе.



- 1 плата беспроводной сети  
3 разъем платы беспроводной сети  
5 антенные кабели (2)  
7 консоль платы беспроводной сети

- 2 паз  
4 выступ  
6 винт M2x3

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 2 Установите на место [оптический дисковод](#).



# Извлечение соединительной планки оптического дисковод

---



**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).

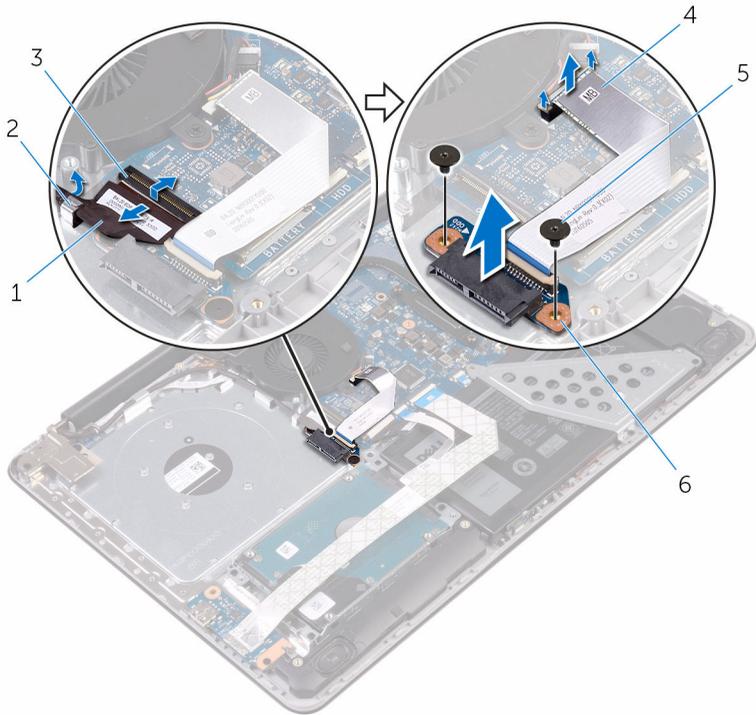
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея от системной платы.
- 2 Приподнимите защелку разъема и вытяните кабель соединительной планки оптического дисковода из системной платы и разъема платы оптического дисковода.
- 3 Извлеките винты крепления соединительной планки оптического дисковода к упору для рук и клавиатуре в сборе.

- 4 Приподнимите соединительную планку оптического дисковод и снимите ее с упора для рук и клавиатуры в сборе.



1 кабель дисплея

3 защелка

5 винты M2x2 (2)

2 направляющие желобки

4 кабель соединительной планки оптического дисковода

6 соединительная планка оптического дисковода

# Установка соединительной планки оптического дисковод

---



**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 соединительной планке оптического дисковода с отверстиями для винтов на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 2 Закрутите винты крепления соединительной планки оптического дисковода к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 3 Подключите кабель соединительной планки оптического дисковода к системной плате и соединительной планке оптического дисковода.
- 4 Вставьте кабель соединительной планки оптического дисковода в защелку и нажмите на защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 5 Закройте защелку, фиксирующую кабель соединительной планки оптического дисковода на системной плате.
- 6 Проложите кабель дисплея через направляющие желобки и подключите его к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 2 Установите на место [оптический дисковод](#).

# 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

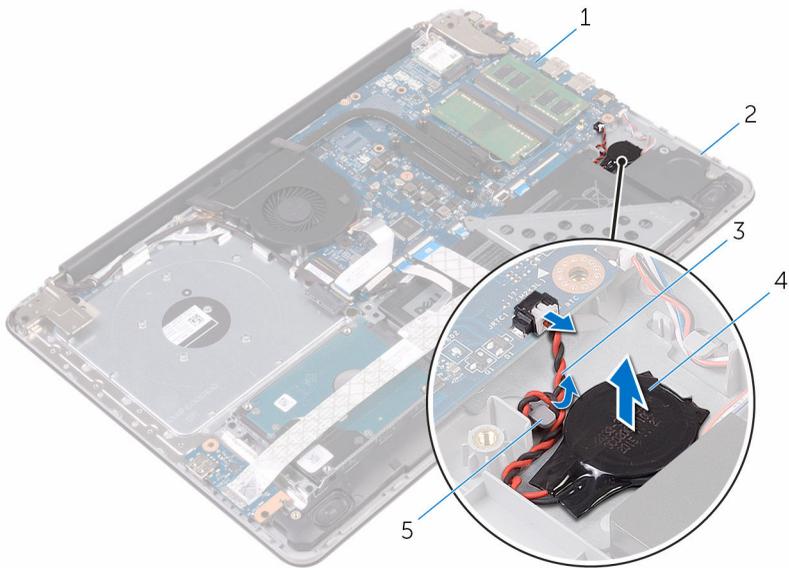
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.
- 2 Запомните расположение кабеля батарейки типа «таблетка» на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 3 Извлеките батарейку типа «таблетка» из направляющего желобка на упоре для рук и клавиатуре в сборе.



- 4 Извлеките батарейку типа «таблетка» из упора для рук и клавиатуры в сборе.



1 системная плата

2 упор для рук и клавиатура в сборе

3 кабель батарейки типа «таблетка»

4 батарея типа «таблетка»

5 направляющие желобки

# 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 Прикрепите батарейку типа «таблетка» к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 2 Проложите кабель батарейки типа «таблетка» через направляющие желобки на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 3 Подключите кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 2 Установите на место [оптический диск](#).



# Извлечение платы ввода-вывода

---



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

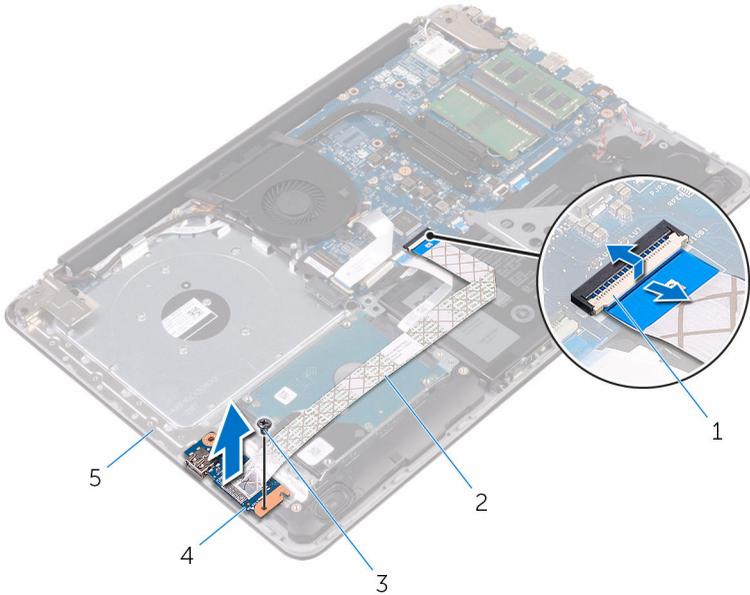
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Приподнимите защелку разъема и, используя язычок, отсоедините кабель платы ввода-вывода от системной платы.
- 2 Выверните винт, которым плата ввода-вывода крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.

**3** Снимите плату ввода-вывода с упора для рук и клавиатуры в сборе.



- |   |                                   |   |                           |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | защелка                           | 2 | кабель платы ввода-вывода |
| 3 | винт M2.5x5                       | 4 | Плата ввода-вывода        |
| 5 | упор для рук и клавиатура в сборе |   |                           |

# Установка платы ввода-вывода



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

## Последовательность действий

- 1 С помощью направляющих штырей установите плату ввода-вывода на упор для рук и клавиатуру в сборе.
- 2 Совместите винтовое отверстие на плате ввода-вывода с отверстием для винта на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 3 Заверните винт, которым плата ввода-вывода крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 4 Подключите кабель платы ввода-вывода к системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 2 Установите на место [оптический дисковод](#).

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

## Предварительные действия

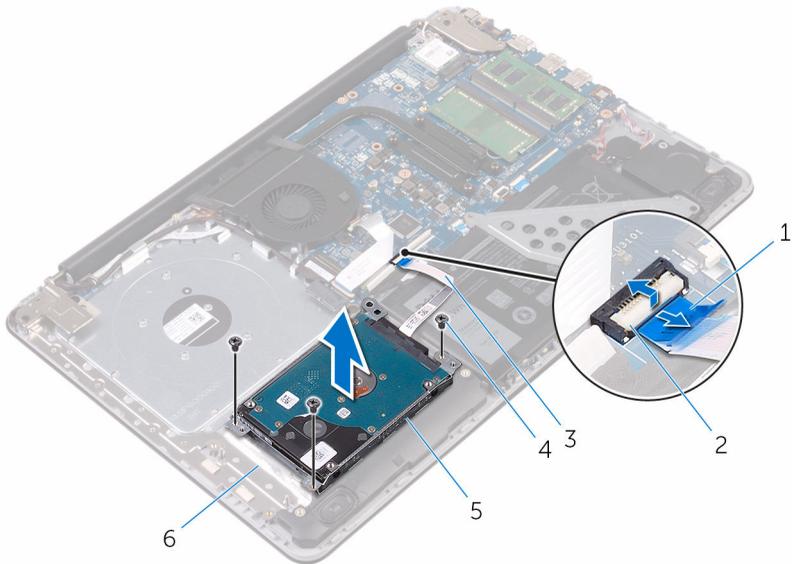
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [плату ввода-вывода](#).

## Последовательность действий

- 1 Приподнимите защелку и с помощью язычка отсоедините кабель жесткого диска от системной платы.
- 2 Выверните винты, которыми жесткий диск в сборе крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.

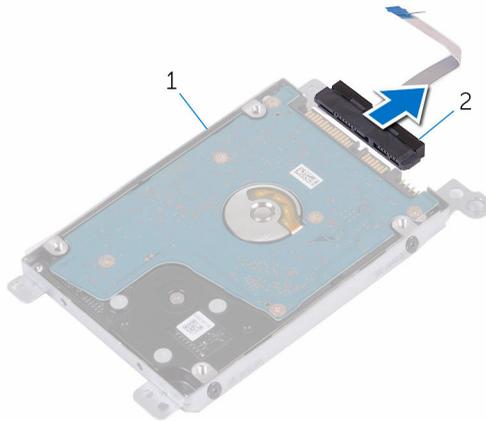


- 3** Извлеките жесткий диск в сборе вместе с кабелем из упора для рук и клавиатуры в сборе.



- |   |                       |   |                                   |
|---|-----------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | язычок                | 2 | защелка                           |
| 3 | кабель жесткого диска | 4 | винты M2,5x5 (3)                  |
| 5 | жесткий диск в сборе  | 6 | упор для рук и клавиатура в сборе |

- 4 Отсоедините от жесткого диска в сборе соединительную планку.



- 1 жесткий диск в сборе                      2 соединительная планка

- 5 Выверните винты, которыми каркас жесткого диска крепится к жесткому диску.  
6 Приподнимите жесткий диск и извлеките его из каркаса.



- 1 винты М3х3 (4)                      2 консоль жесткого диска  
3 жесткий диск



# Установка 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).
-  **ОСТОРОЖНО:** Жесткие диски крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с жестким диском.

## Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на консоли жесткого диска с отверстиями для винтов на жестком диске.
- 2 Закрутите винты крепления консоли жесткого диска к жесткому диску.
- 3 Подключите соединительную планку к жесткому диску в сборе.
- 4 Совместите отверстия для винтов на жестком диске в сборе с отверстиями для винтов на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 5 Закрутите винты, с помощью которых жесткий диск в сборе крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 6 Подключите кабель жесткого диска к системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 3 Установите на место [оптический дисковод](#).

# Снятие батареи

---

 **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

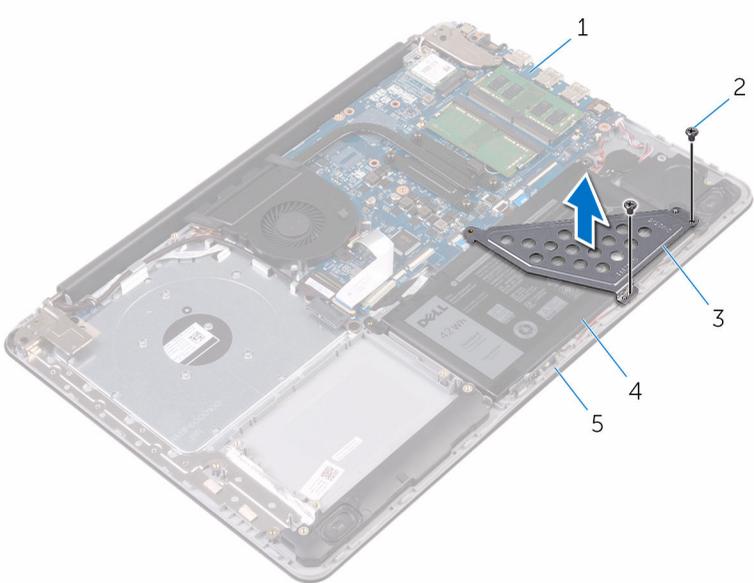
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).

## Последовательность действий

- 1 Извлеките винты, которыми консоль аккумулятора крепится к системной плате и к упору для рук и клавиатуре в сборе.



2 Приподнимите и извлеките консоль аккумулятора.



1 системная плата

2 винты M2.5x5 (2)

3 каркас аккумулятора

4 аккумулятор

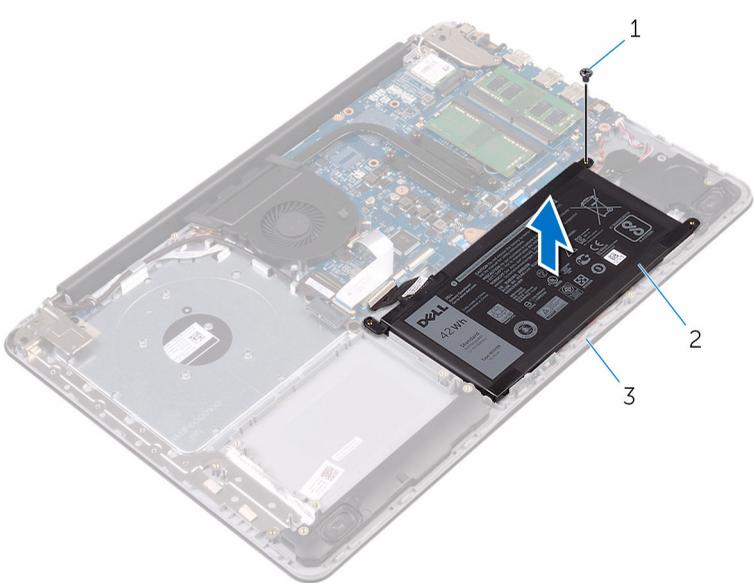
5 упор для рук и клавиатура в сборе

3 Извлеките винт крепления аккумулятора к упору для рук и клавиатуре в сборе.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Обратите внимание на расположение винта крепления аккумулятора к упору для рук и клавиатуре в сборе.

4 Снимите батарею с упора для рук и клавиатуры в сборе.



1 винт M2.5x5

2 аккумулятор

3 упор для рук и клавиатура в сборе

# Установка батареи

---



**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 батарее с отверстиями для винтов на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 2 Закрутите винт крепления аккумулятора к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 3 Совместите отверстия для винтов консоли аккумулятора с отверстиями для винтов на системной плате и на упоре для рук в сборе.
- 4 Заверните винты крепления консоли аккумулятора к системной плате и к упору для рук и клавиатуре в сборе.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [жесткий диск](#).
- 2 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 3 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 4 Установите на место [оптический дисковод](#).

# Снятие платы индикатора состояния

---



**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

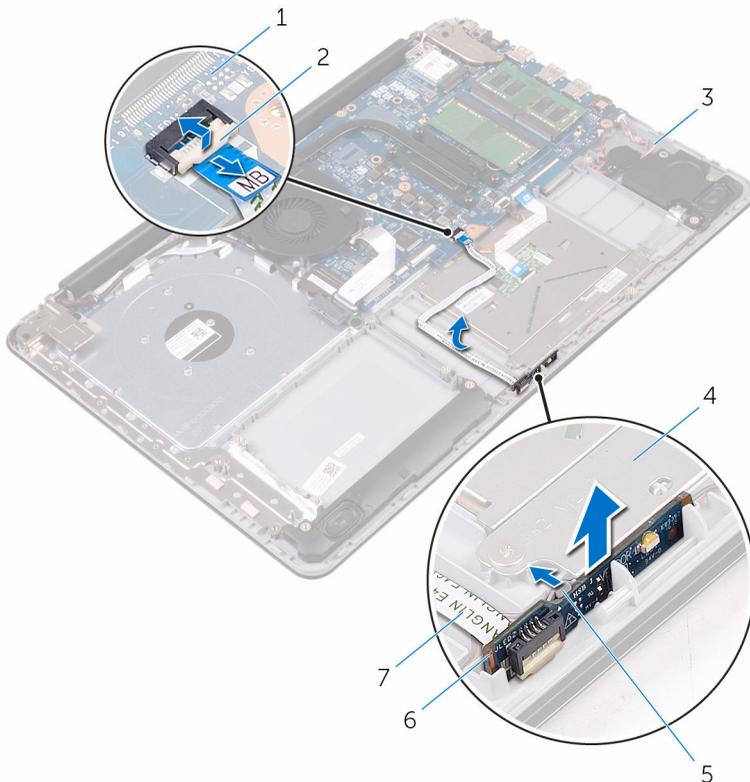
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Откройте защелку и отсоедините кабель платы индикаторов состояния от системной платы.
- 2 Отсоедините кабель индикаторов состояния от упора для рук и клавиатуры в сборе.
- 3 Нажмите на фиксатор, удерживающий плату индикаторов состояния на упоре для рук и клавиатуре в сборе.



- 4 Извлеките плату индикатора состояния вместе с кабелем из упора для рук и клавиатуры в сборе.



- |   |                                    |   |                             |
|---|------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | системная плата                    | 2 | защелка                     |
| 3 | упор для рук и клавиатура в сборе  | 4 | кронштейн сенсорной панели  |
| 5 | выступ                             | 6 | плата индикаторов состояния |
| 7 | кабель платы индикаторов состояния |   |                             |

# Установка платы индикатора

---



**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 плату индикаторов состояния в слот на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 2 Нажмите на плату индикаторов состояния, пока она не встанет на место со щелчком.
- 3 Закрепите кабель индикаторов состояния на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 4 Вставьте кабель платы индикаторов состояния в разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [жесткий диск](#).
- 3 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 5 Установите на место [оптический дисковод](#).



# Извлечение динамиков

---

 **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).

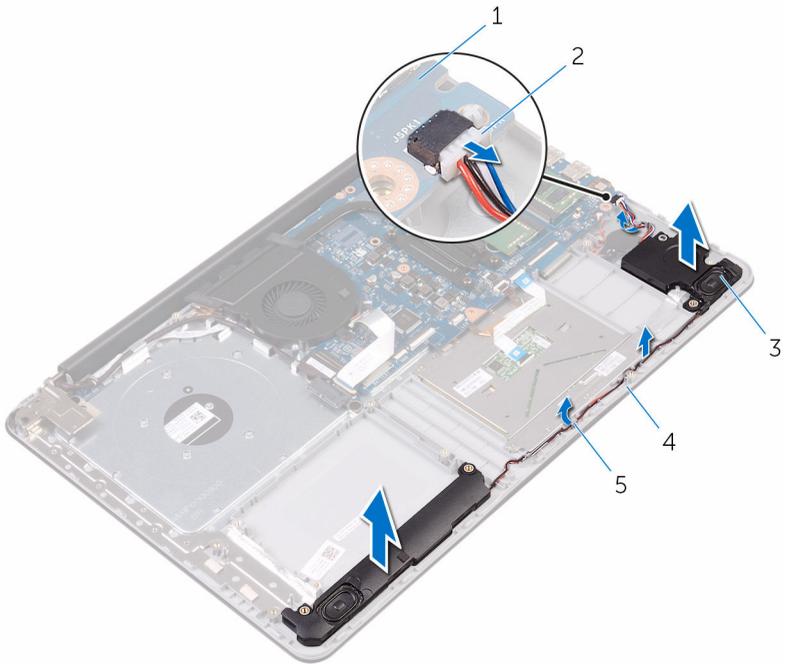
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [батарею](#).

## Последовательность действий

- 1 Откройте защелку и отсоедините кабель платы индикаторов состояния от системной платы.
- 2 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 3 Снимите кабель динамика из направляющих на упоре для рук и клавиатуре в сборе.

4 Извлеките динамики вместе с кабелем из упора для рук и клавиатуры в сборе.



1 системная плата

3 динамики (2)

5 направляющие

2 кабель динамика

4 упор для рук и клавиатура в сборе

# Установка динамиков

---

 **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 С помощью направляющих штырей поместите динамики в пазы на упоре для рук и клавиатуре в сборе и установите их на место до щелчка.
- 2 Проложите кабель динамика по направляющим на упоре для рук и клавиатуре в сборе.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Проденьте и надавите резиновые прокладки, пока они не выскочат, при установке динамиков.

- 3 Подключите кабель динамика к системной плате.
- 4 Вставьте кабель платы индикаторов состояния в разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите на место [жесткий диск](#).
- 3 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 5 Установите на место [оптический дисковод](#).

# Извлечение системной платы 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).

 **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 сбрасывает любые изменения, внесенные в BIOS с использованием программы установки BIOS. После замены системной платы необходимо внести необходимые изменения заново.

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

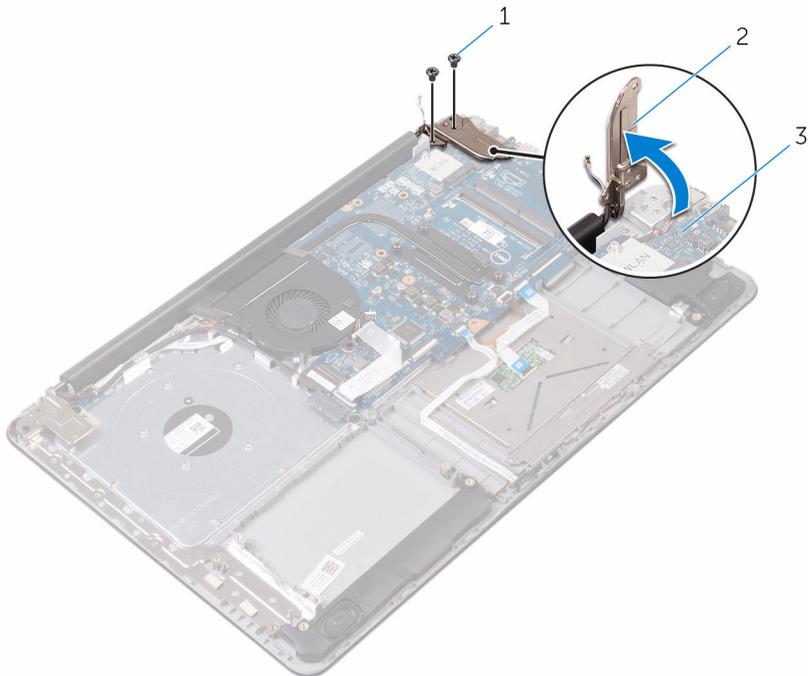
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [оптический диск](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [батарею](#).
- 6 Извлеките [модули памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).



## Последовательность действий

- 1 Извлеките винты крепления дисплея в сборе к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 2 Откройте правый шарнир дисплея.



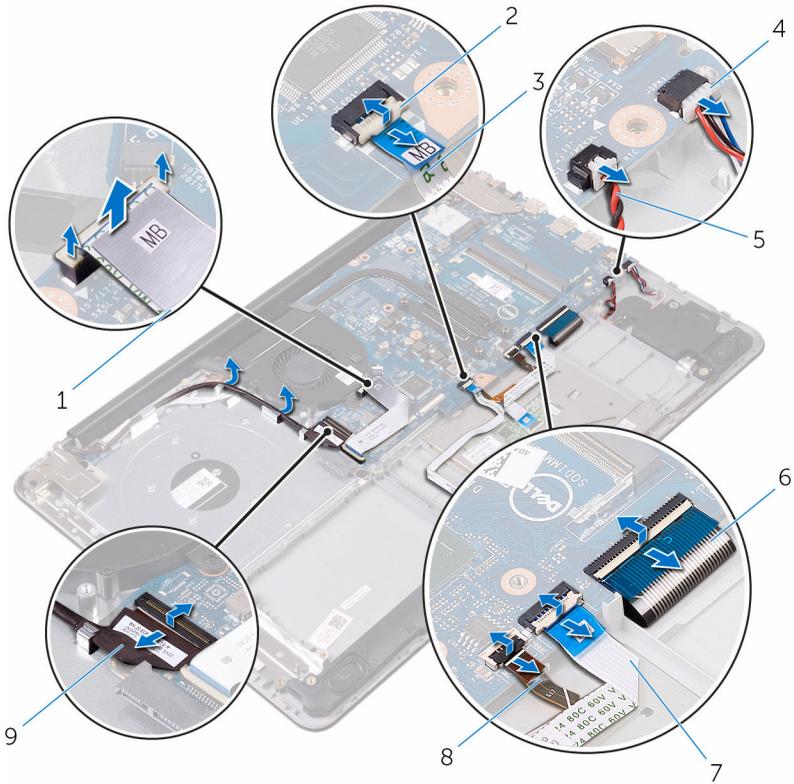
- |   |                  |   |                       |
|---|------------------|---|-----------------------|
| 1 | винты M2.5x5 (2) | 2 | правый шарнир дисплея |
| 3 | системная плата  |   |                       |

- 3 Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея от системной платы.
- 4 Приподнимите защелку разъема и вытяните кабель соединительной планки оптического дисководов из системной платы и соединительной планки оптического дисководов.
- 5 Откройте защелку и отсоедините кабель платы индикаторов состояния от системной платы.

- 6 Откройте защелки и отсоедините кабель сенсорной панели, кабель подсветки клавиатуры и кабель клавиатуры от системной платы.



- 7 Отсоедините кабель динамиков и кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.



1 кабель соединительной планки оптического дисковода

3 кабель платы индикаторов состояния

5 кабель батарейки типа «таблетка»

7 кабель сенсорной панели

9 кабель дисплея

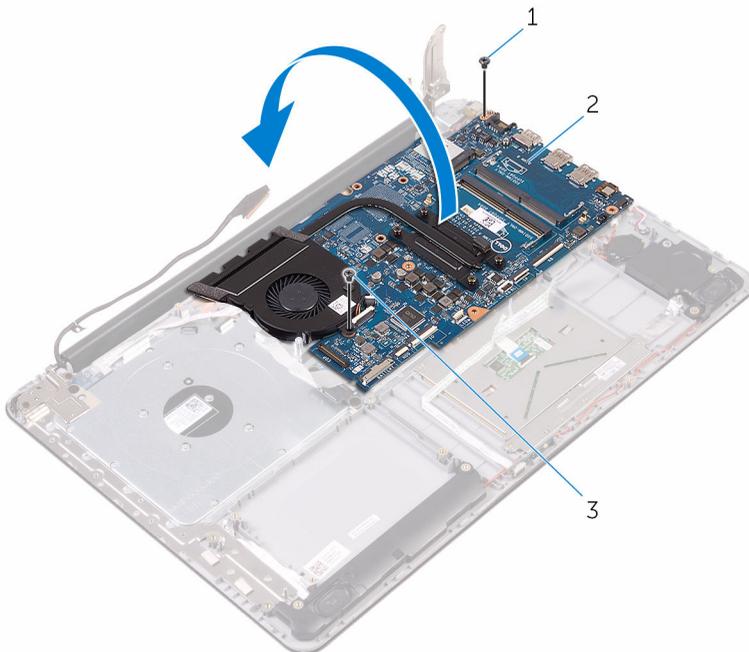
2 защелки (4)

4 кабель динамика

6 кабель клавиатуры

8 кабель подсветки клавиатуры

- 8 Извлеките винты, с помощью которых системная плата крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 9 Извлеките винт крепления радиатора в сборе к системной плате.
- 10 Аккуратно переверните системную плату в сборе.



1 винт M2.5x5

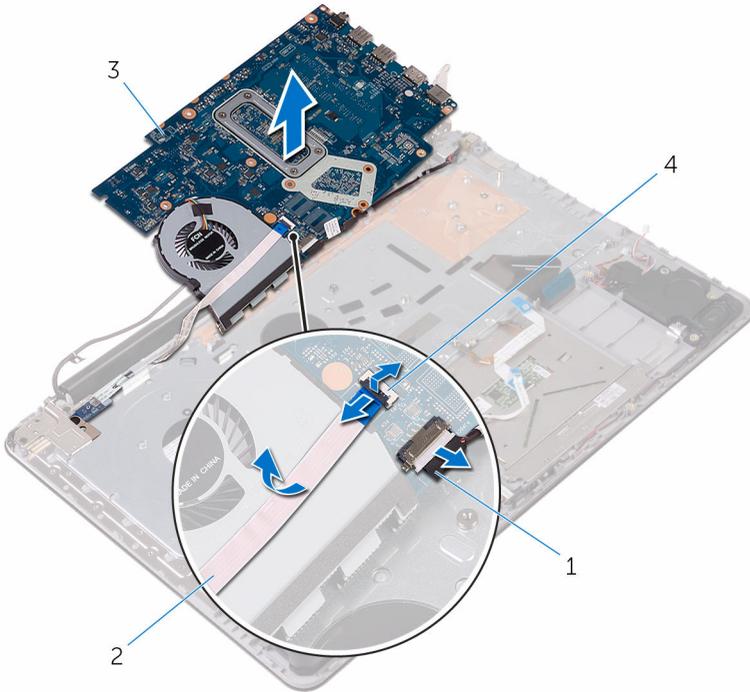
2 системная плата

3 винт M2.5x5

- 11 Приподнимите защелку и отключите кабель разъема адаптера питания от системной платы.
- 12 Отсоедините кабель кнопки питания от системной платы.



**13** Открепите кабель порта адаптера питания от задней части радиатора в сборе.



1 кабель кнопки питания

2 кабель порта адаптера питания

3 системная плата

4 защелка

**14** Извлеките [радиатор в сборе](#).

# Установка системной платы 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).

 **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 сбрасывает любые изменения, внесенные в BIOS с использованием программы установки BIOS. После замены системной платы необходимо внести необходимые изменения заново.

## Последовательность действий

- 1 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 2 Подключите кабель разъема адаптера питания и кабель платы кнопки питания к задней панели системной платы.
- 3 Аккуратно переверните системную плату.
- 4 С помощью направляющего штыря установите плату ввода-вывода на упор для рук и клавиатуру в сборе.
- 5 Совместите отверстие для винта на системной плате с отверстием для винта на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 6 Закрутите винт, с помощью которого системная плата крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 7 Установите винт крепления радиатора в сборе к системной плате.



- 8 Вставьте кабель динамика и кабель батарейки типа «таблетка» в разъемы на системной плате.
- 9 Вставьте кабель сенсорной панели, кабель подсветки клавиатуры и кабель клавиатуры в соответствующие разъемы и закройте защелки.
- 10 Вставьте кабель платы индикаторов состояния в разъем на системной плате и закройте защелку.
- 11 Подключите кабель соединительной планки оптического дисководов к системной плате и соединительной планке оптического дисководов.
- 12 Закройте защелку, фиксирующую кабель соединительной планки оптического дисководов на системной плате.
- 13 Закройте правый шарнир дисплея.
- 14 Подключите кабель дисплея к системной плате.
- 15 Закрутите винты крепления правого шарнира дисплея к упору для рук и клавиатуре в сборе.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 2 Установите на место [модули памяти](#).
- 3 Установите на место [батарею](#).
- 4 Установите на место [жесткий диск](#).
- 5 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 6 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 7 Установите на место [оптический дисковод](#).

# Извлечение 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

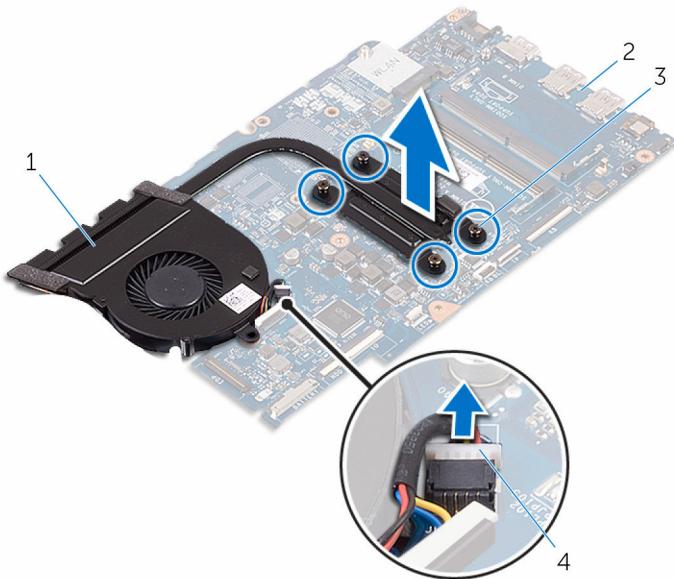
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [батарею](#).
- 6 Извлеките [модули памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [системную плату в сборе](#).



## Последовательность действий

**△ ОСТОРОЖНО:** Положите системную плату на чистую ровную поверхность.

- 1 Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 2 В последовательном порядке, указанном на радиаторе в сборе, ослабьте невыпадающие винты, которыми радиатор в сборе крепится к системной плате.
- 3 Снимите радиатор в сборе с системной платы.



- |   |                        |   |                    |
|---|------------------------|---|--------------------|
| 1 | радиатор в сборе       | 2 | системная плата    |
| 3 | невыпадающие винты (4) | 4 | кабель вентилятора |

# Установка 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).
-  **ОСТОРОЖНО:** Неправильное выравнивание радиатора процессора может повредить системную плату и процессор.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Оригинальная теплопроводная паста может быть использована повторно, если оригинальная системная плата и вентилятор переустанавливаются вместе. Если или системная плата, или вентилятор были заменены, используйте теплопроводную прокладку, входящую в комплект, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.

## Последовательность действий

- 1 Установите радиатор в сборе на системную плату.
- 2 Совместите отверстия для винтов на радиаторе в сборе с отверстиями для винтов в системной плате.
- 3 Последовательно (в порядке, указанном на радиаторе в сборе) затяните невыпадающие винты, которыми радиатор в сборе крепится к системной плате.
- 4 Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).



- 3** Установите на место [модули памяти](#).
- 4** Установите на место [батарею](#).
- 5** Установите на место [жесткий диск](#).
- 6** Установите [плату ввода-вывода](#).
- 7** Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 8** Установите на место [оптический дисковод](#).



# Снятие сенсорной 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

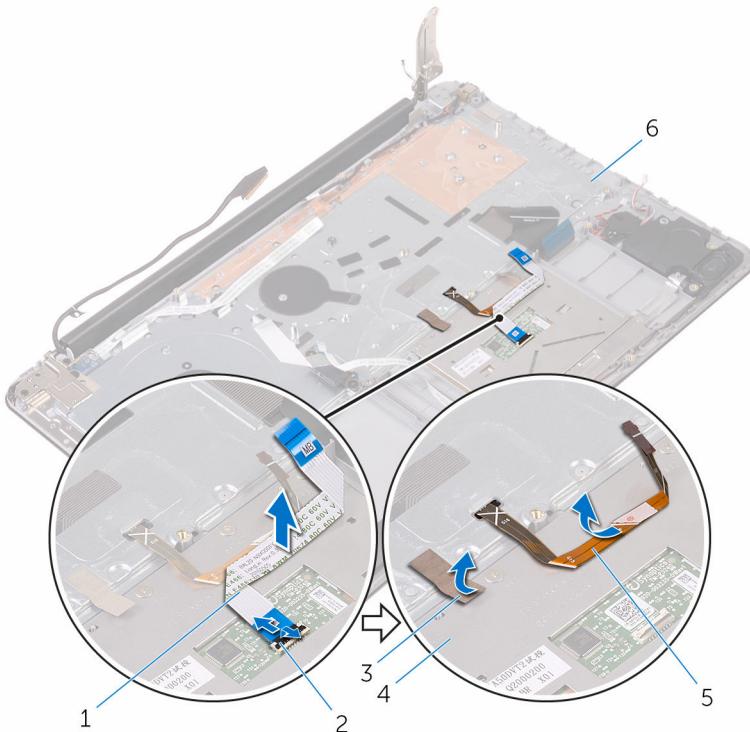
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [батарею](#).
- 6 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–2 в разделе «[Снятие платы индикаторов состояния](#)».
- 7 Извлеките [модули памяти](#).
- 8 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 10 Извлеките [радиатор в сборе](#).

## Последовательность действий

- 1 Откройте защелку и отсоедините кабель подсветки клавиатуры от системной платы.
- 2 Отделите и снимите кабель платы индикаторов состояния и кабель подсветки клавиатуры с сенсорной панели.



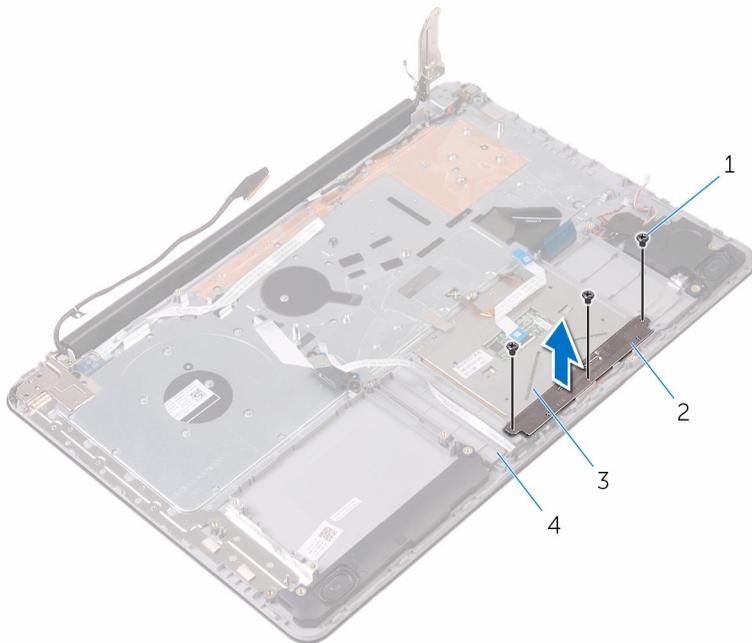
- 3** Отклейте ленту, которой сенсорная панель крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.



- |   |                             |   |                                   |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | кабель сенсорной панели     | 2 | защелка                           |
| 3 | лента                       | 4 | сенсорная панель                  |
| 5 | кабель подсветки клавиатуры | 6 | упор для рук и клавиатура в сборе |

- 4** Выкрутите винты, которыми консоль сенсорной панели крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.

**5** Снимите консоль сенсорной панели с упора для рук и клавиатуры в сборе.



1 винты M2x2 (3)

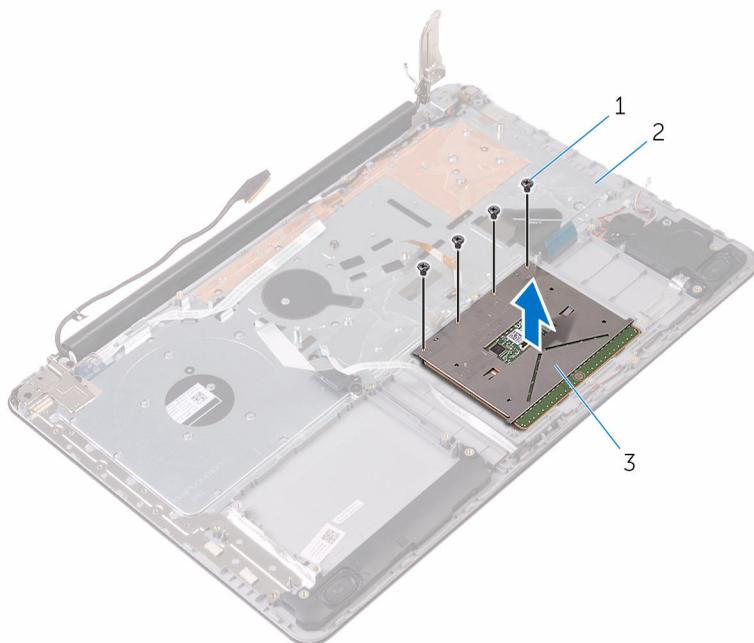
3 сенсорная панель

2 консоль сенсорной панели

4 упор для рук и клавиатура в сборе

**6** Выкрутите винты, с помощью которых сенсорная панель крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.

- 7 Снимите консоль сенсорной панели с упора для рук и клавиатуры в сборе.



1 винты M2x2 (4)

2 упор для рук и клавиатура в сборе

3 сенсорная панель

# Установка сенсорной 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



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь в том, что сенсорная панель выровнена относительно направляющих на упоре для рук и клавиатуре в сборе, и имеется одинаковый зазор с обеих сторон сенсорной панели.

- 1 Совместите отверстия для винтов на сенсорной панели с отверстиями для винтов на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 2 Закрутите винты, которыми сенсорная панель крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 3 Закрепите кабель платы индикаторов состояния на сенсорной панели.
- 4 Совместите отверстия для винтов на кронштейне сенсорной панели с отверстиями для винтов на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 5 Закрутите винты, которыми консоль сенсорной панели крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 6 Приклейте ленту, которой сенсорная панель крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 7 Вставьте оба конца кабеля сенсорной панели в соответствующие разъемы и закройте защелки, чтобы зафиксировать кабель.
- 8 Вставьте кабель подсветки клавиатуры в разъем и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.



## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 2 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 3 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 4 Установите на место [модули памяти](#).
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 3–4 в разделе «[Установка платы индикаторов состояния](#)».
- 6 Установите на место [батарею](#).
- 7 Установите на место [жесткий диск](#).
- 8 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 9 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 10 Установите на место [оптический дисковод](#).

# Снятие дисплея

---



**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

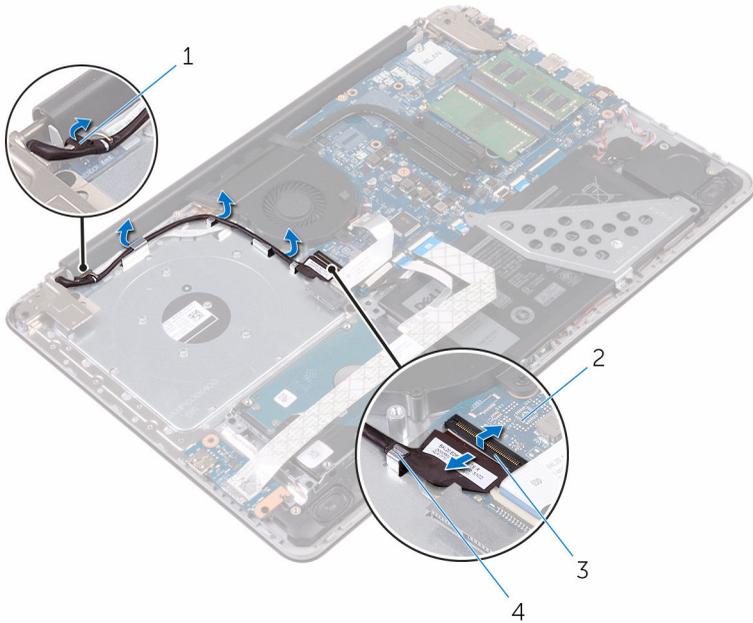
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).

## Последовательность действий

- 1 Снимите кабель аккумулятора с системной платы.
- 2 Запомните схему прокладки кабеля дисплея и извлеките его из направляющих.



- 3** Приподнимите защелку разъема и отсоедините кабель дисплея от системной платы.



1 кабель дисплея

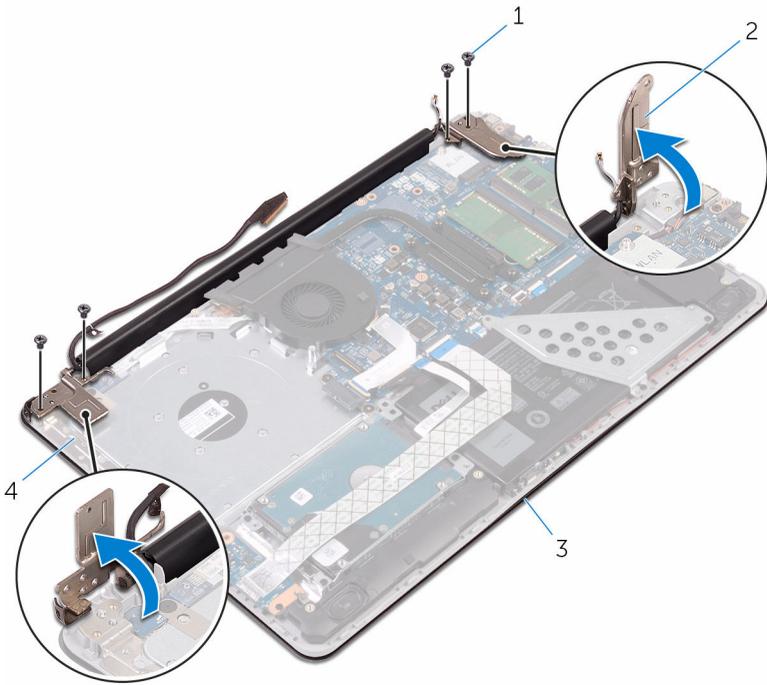
2 системная плата

3 защелка

4 направляющие

- 4** Извлеките винты крепления шарниров дисплея к упору для рук и клавиатуре в сборе.

**5** Откройте шарниры дисплея.



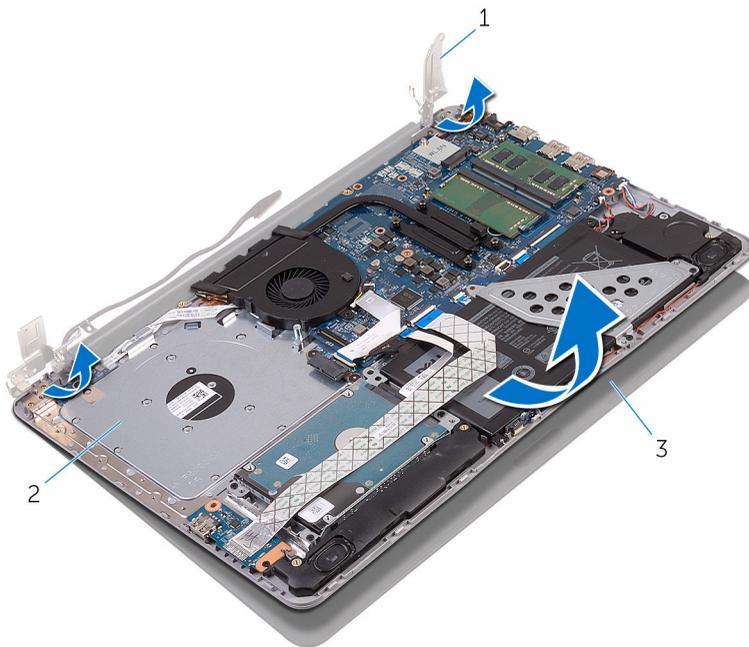
1 винты M2.5x5 (4)

3 дисплей в сборе

2 шарниры дисплея (2)

4 упор для рук и клавиатура в сборе

- 6** Приподнимите и снимите упор для рук и клавиатуру в сборе с дисплея в сборе.



1 шарниры дисплея (2)

2 упор для рук и клавиатура в сборе

3 дисплей в сборе

# Установка дисплея

---



**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 упор для рук и клавиатуру в сборе на дисплей в сборе.
- 2 С помощью направляющих штырей нажмите на шарниры дисплея вниз на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 3 Заверните винты крепления шарниров дисплея к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 4 Проложите кабель динамика по направляющим желобкам на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 5 Вставьте кабель дисплея в разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 6 Вставьте кабель аккумулятора в разъем на системной плате.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 2 Установите на место [оптический дисковод](#).



# Снятие лицевой панели дисплея

---



**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).

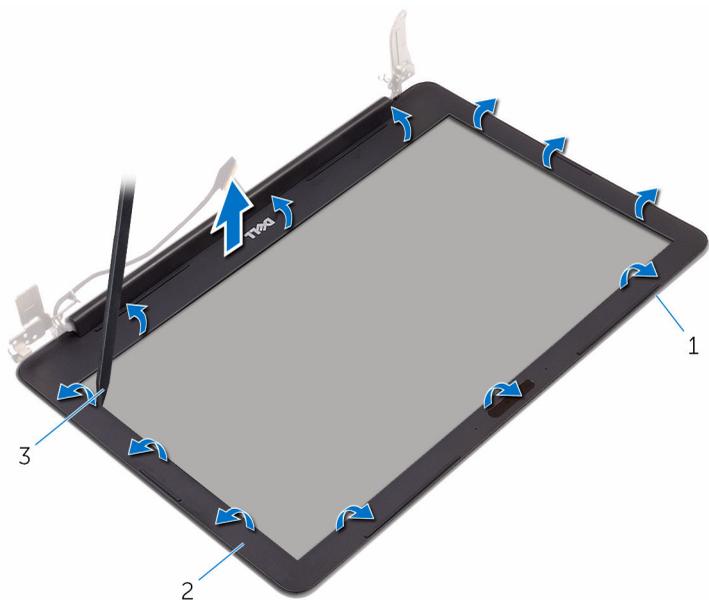
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [оптический диск](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [дисплей в сборе](#).

## Последовательность действий

- 1 Пластмассовой палочкой осторожно приподнимите внутренний край лицевой панели дисплея.

**2** Снимите лицевую панель дисплея с задней крышки дисплея.



1 задняя крышка дисплея  
3 пластмассовая палочка

2 лицевую панель дисплея

# Установка лицевой панели дисплея

---



**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

Совместите лицевую панель дисплея с задней крышкой дисплея и аккуратно установите лицевую панель дисплея на место до щелчка.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [дисплей в сборе](#).
- 2 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 3 Установите на место [оптический дисковод](#).

# Извлечение камеры

---



**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

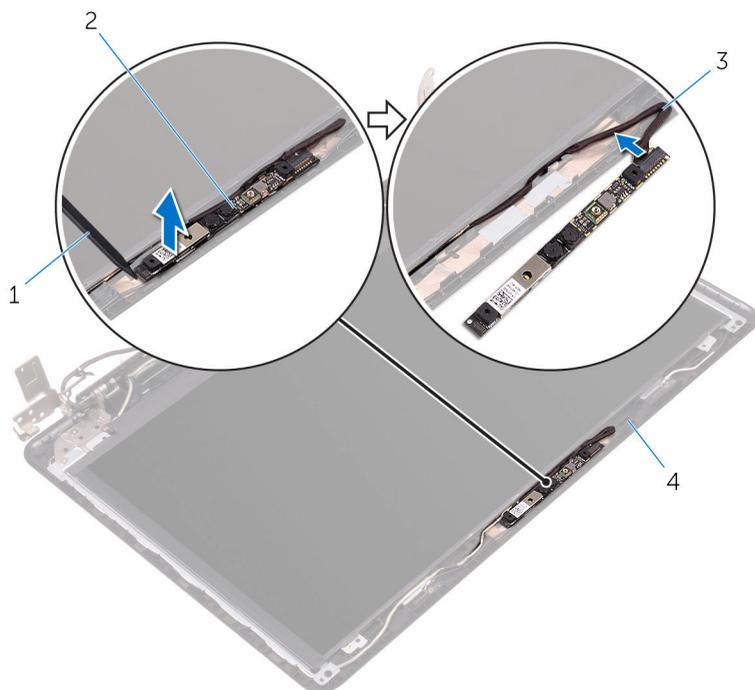
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 4 Снимите [лицевую панель дисплея](#).

## Последовательность действий

- 1 С помощью пластиковой палочки подденьте и снимите заднюю крышку с дисплея в сборе.
- 2 Приподнимите камеру и снимите ее с дисплея в сборе.



**3** Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.



1 пластмассовая палочка

2 модуль камеры

3 кабель камеры

4 дисплей в сборе

# Установка камеры

---



**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 Подключите кабель камеры к модулю камеры.
- 2 Используя направляющий штырь, прикрепите модуль камеры к лицевой панели дисплея и вставьте на место до щелчка.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 2 Установите [дисплей в сборе](#).
- 3 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 4 Установите на место [оптический дисковод](#).



# Снятие панели дисплея

---



**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).

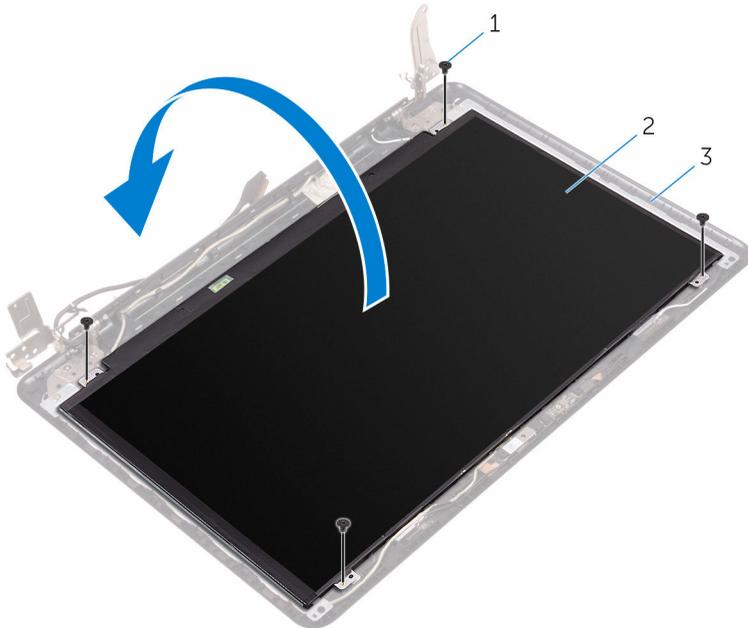
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 4 Снимите [лицевую панель дисплея](#).

## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к задней крышке дисплея.

- 2** Осторожно поднимите панель дисплея и переверните ее.



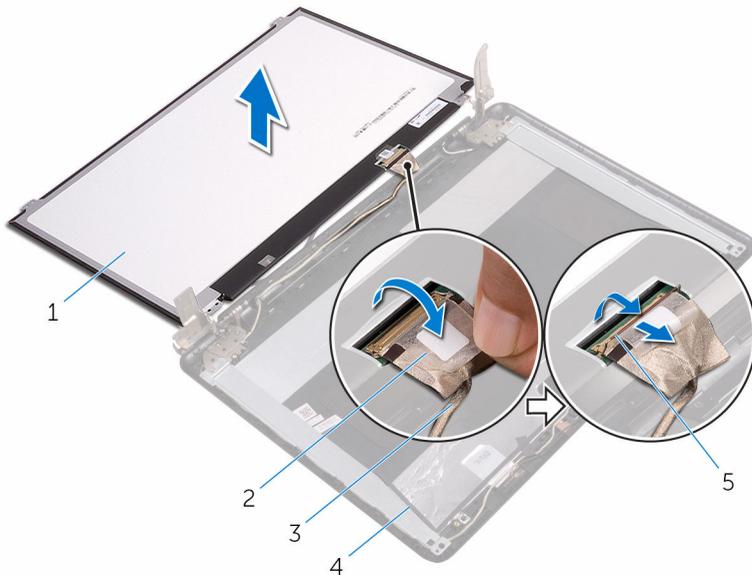
1 винты M2x3 (4)

2 панель дисплея

3 задняя крышка дисплея

- 3** Открепите ленту, которой кабель дисплея крепится к тыльной стороне панели дисплея.
- 4** Приподнимите защелку и отсоедините кабель дисплея от разъема кабеля панели дисплея.

**5** Снимите панель дисплея с задней крышки дисплея.



- 1 панель дисплея
- 3 кабель дисплея
- 5 защелка

- 2 лента
- 4 задняя крышка дисплея

# Установка панели дисплея

---

 **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 Подключите кабель дисплея к разъему на тыльной стороне панели дисплея.
- 2 Приклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к тыльной стороне панели дисплея.
- 3 Аккуратно поместите панель дисплея на заднюю крышку дисплея.
- 4 Совместите отверстия для винтов на панели дисплея с отверстиями для винтов на задней крышке дисплея.
- 5 Вверните обратно винты, которыми панель дисплея крепится к задней крышке дисплея.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 2 Установите [дисплей в сборе](#).
- 3 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 4 Установите на место [оптический дисковод](#).



# Снятие шарниров дисплея

---



**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).

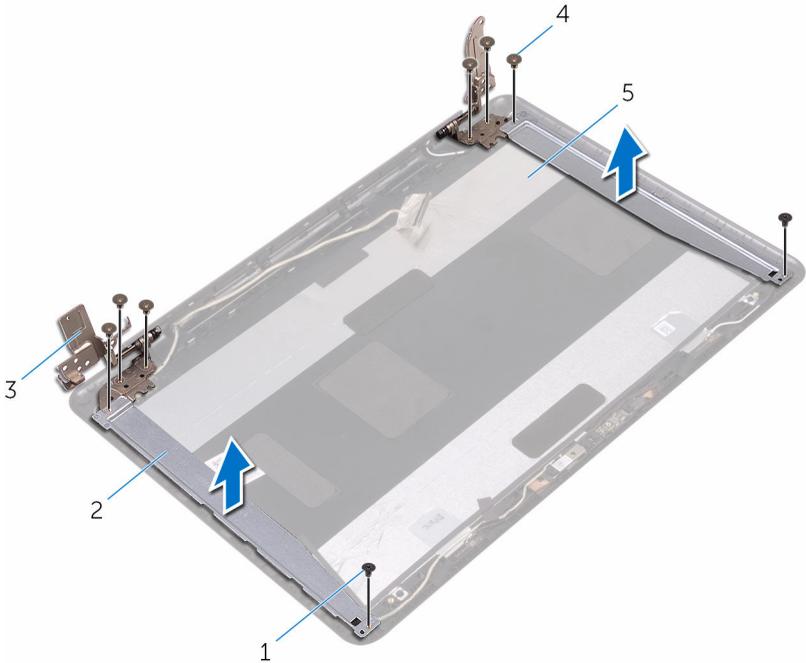
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 4 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 5 Снимите [панель дисплея](#).

## Последовательность действий

- 1 Выверните винты, которыми шарниры дисплея крепятся к задней крышке дисплея.
- 2 Выверните винты, которыми скобы шарниров дисплея крепятся к задней крышке дисплея.

- 3** Приподнимите скобы шарниров дисплея и снимите их с задней крышки дисплея.



- |   |                       |   |                          |
|---|-----------------------|---|--------------------------|
| 1 | винты M2x3 (2)        | 2 | скобы панели дисплея (2) |
| 3 | шарниры дисплея (2)   | 4 | винты M2.5x3 (6)         |
| 5 | задняя крышка дисплея |   |                          |

# Установка шарниров дисплея

---



**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 скобах шарниров дисплея с отверстиями для винтов на задней крышке дисплея.
- 2 Совместите отверстия для винтов на шарнирах дисплея с отверстиями для винтов на задней крышке дисплея.
- 3 Верните винты, которыми шарниры дисплея крепятся к задней крышке дисплея.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [панель дисплея](#).
- 2 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 3 Установите [дисплей в сборе](#).
- 4 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 5 Установите на место [оптический дисковод](#).

# Извлечение кабеля дисплея

---



**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

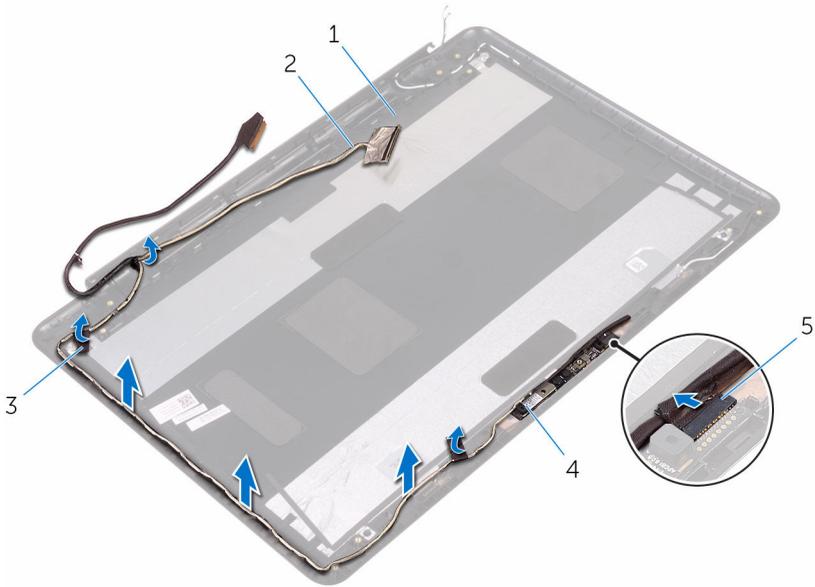
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 4 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 5 Снимите [панель дисплея](#).
- 6 Снимите [шарниры дисплея](#).

## Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель камеры от разъема на модуле камеры.
- 2 Снимите ленту, которой кабель камеры крепится к задней крышке дисплея.
- 3 Снимите ленту, которой кабель дисплея крепится к задней крышке дисплея.



- 4 Запомните, как уложен кабель дисплея, и извлеките его из задней крышки дисплея.



1 задняя крышка дисплея

2 кабель дисплея

3 ленты (2)

4 модуль камеры

5 кабель камеры

# Установка кабеля дисплея

---

 **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 Уложите кабель дисплея в направляющие задней крышки дисплея.
- 2 Приклейте ленты, с помощью которых кабель дисплея крепится к задней крышке дисплея.
- 3 Вставьте кабель камеры в разъем на модуле камеры до его фиксации.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [шарниры дисплея](#).
- 2 Установите [панель дисплея](#).
- 3 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 4 Установите [дисплей в сборе](#).
- 5 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 6 Установите на место [оптический диск](#).



# Снятие задней крышки дисплея и антенны в сборе

---



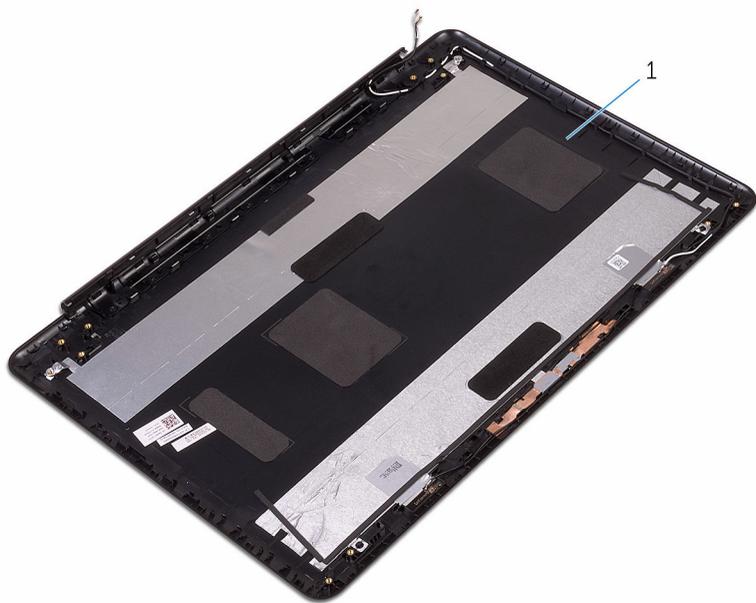
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

## Предварительные действия

- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 4 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 5 Снимите [панель дисплея](#).
- 6 Снимите [шарниры дисплея](#).
- 7 Извлеките [кабель дисплея](#).
- 8 Извлеките [камеру](#).

## Последовательность действий

После выполнения указаний раздела «Предварительные действия» у нас остались задняя крышка дисплея и антенна в сборе.



- 1 задняя крышка дисплея и антенна в сборе

# Установка задней крышки дисплея и антенны 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

Поместите заднюю крышку дисплея на ровную поверхность.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [камеру](#).
- 2 Установите на место [кабель дисплея](#).
- 3 Установите [шарниры дисплея](#).
- 4 Установите [панель дисплея](#).
- 5 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 6 Установите [дисплей в сборе](#).
- 7 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 8 Установите на место [оптический дисковод](#).

# 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

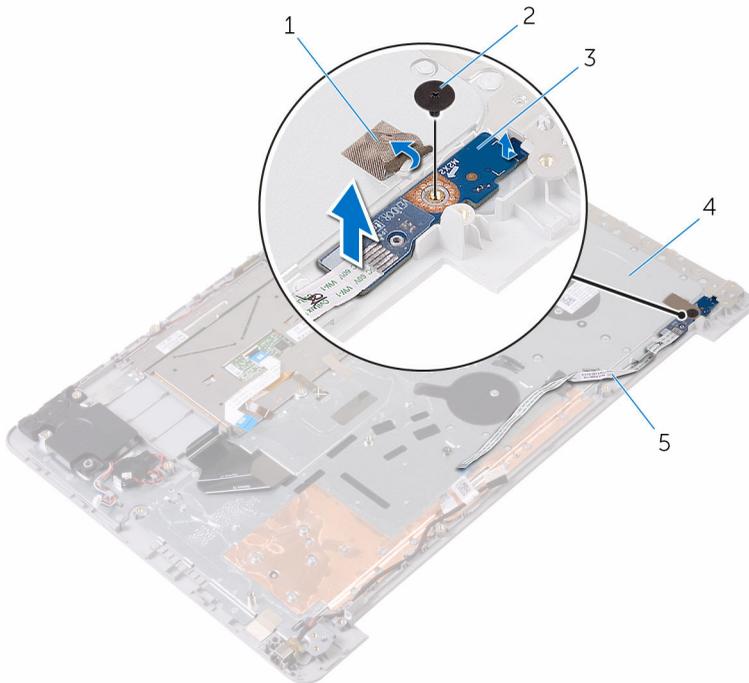
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [батарею](#).
- 6 Извлеките [модули памяти](#).
- 7 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 8 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 9 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 10 Снимите [панель дисплея](#).

## Последовательность действий

- 1 Извлеките винт крепления платы кнопки питания к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 2 Отклейте ленту, которой плата кнопки питания крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 3 Извлеките кабель платы кнопки питания из направляющих желобков.



- 4 Приподнимите плату кнопки питания под углом и снимите ее вместе с кабелем с упора для рук и клавиатуры в сборе.



- |   |                             |   |                                   |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | лента                       | 2 | Винт M2x2 большой головкой        |
| 3 | плату кнопки питания        | 4 | упор для рук и клавиатура в сборе |
| 5 | кабель платы 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 Совместите отверстие для винта на плате кнопки питания с отверстием для винта на упоре для рук и клавиатуры в сборе.
- 2 Закрепите кабель платы кнопки питания на упоре для рук и клавиатуры в сборе.
- 3 Приклейте ленту, которой плата кнопки питания крепится к упору для рук и клавиатуры в сборе.
- 4 Закрутите винт крепления платы кнопки питания к упору для рук и клавиатуры в сборе.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [панель дисплея](#).
- 2 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 3 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 4 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 5 Установите на место [модули памяти](#).
- 6 Установите на место [батарею](#).
- 7 Установите на место [жесткий диск](#).



- 8 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 9 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 10 Установите на место [оптический дисковод](#).



# Снятие разъема адаптера 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

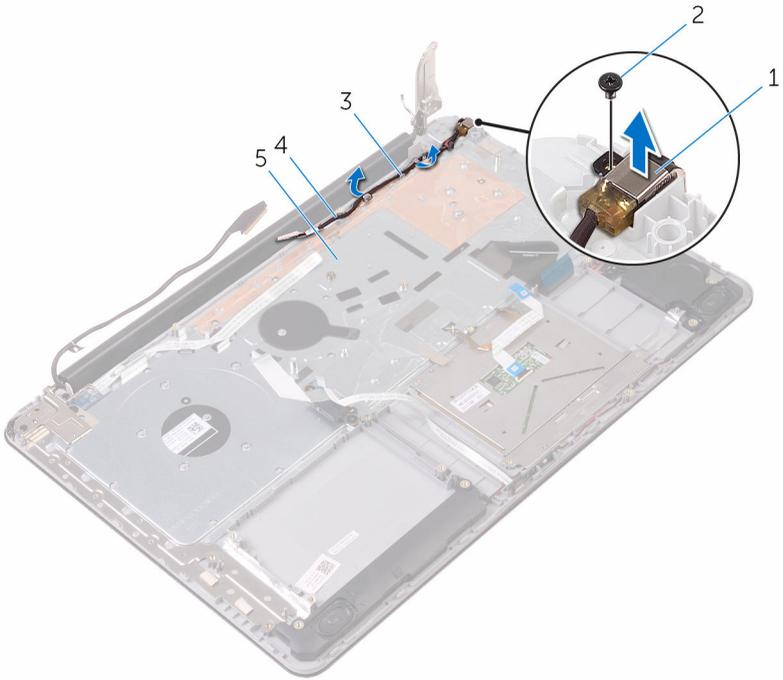
- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [батарею](#).
- 6 Снимите [плату индикаторов](#).
- 7 Извлеките [модули памяти](#).
- 8 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 10 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 11 Снимите [панель дисплея](#).

## Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт, с помощью которого порт адаптера питания крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 2 Извлеките кабель динамика из направляющих желобков на упоре для рук и клавиатуре в сборе.



- 3** Извлеките порт адаптера питания вместе с кабелем из упора для рук и клавиатуры в сборе.



- |   |                                   |   |                               |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | порт адаптера питания             | 2 | винт M2x3                     |
| 3 | направляющие                      | 4 | кабель порта адаптера питания |
| 5 | упор для рук и клавиатура в сборе |   |                               |

# Установка разъема адаптера 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 порт адаптера питания в паз на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 2 Совместите отверстие для винта на порте адаптера питания с отверстием для винта на упоре для рук и клавиатуре в сборе.
- 3 Закрутите винт, с помощью которого порт адаптера питания крепится к упору для рук и клавиатуре в сборе.
- 4 Уложите кабель разъема адаптера питания в направляющих желобках в упоре для рук в сборе.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [панель дисплея](#).
- 2 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 3 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 4 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 5 Установите на место [модули памяти](#).
- 6 Установите на место [плату индикаторов состояния](#).
- 7 Установите на место [батарею](#).
- 8 Установите на место [жесткий диск](#).



- 9 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 10 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 11 Установите на место [оптический дисковод](#).



# Снятие упора для рук и клавиатуры 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).

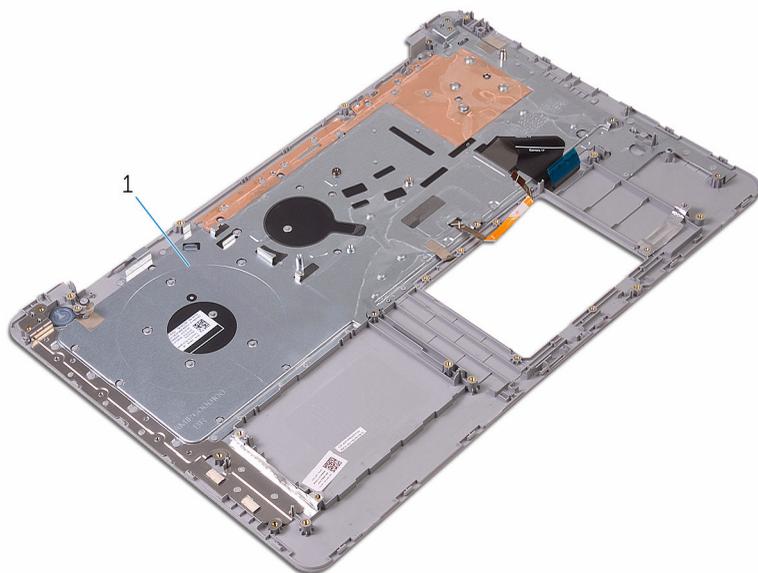
## Предварительные действия

- 1 Извлеките [оптический дисковод](#).
- 2 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 3 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 4 Извлеките [жесткий диск](#).
- 5 Извлеките [батарею](#).
- 6 Снимите [плату индикаторов](#).
- 7 Извлеките [модули памяти](#).
- 8 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 9 Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
- 10 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 11 Извлеките [радиатор в сборе](#).
- 12 Извлеките [сенсорную панель](#).
- 13 Извлеките [динамики](#).
- 14 Снимите [заднюю крышку дисплея и антенну в сборе](#).
- 15 Снимите [модуль кнопки питания](#).
- 16 Извлеките [порт адаптера питания](#).



## Последовательность действий

После выполнения всех шагов предварительных действий остается упор для рук.



- 1 упор для рук

# Установка упора для рук и клавиатуры 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

Поместите упор для рук на плоскую поверхность.

## Действия после завершения операции

- 1 Установите [порт адаптера питания](#).
- 2 Установите [модуль кнопки питания](#).
- 3 Установите [заднюю крышку дисплея и антенну в сборе](#).
- 4 Установите [динамики](#).
- 5 Установите [сенсорную панель](#).
- 6 Установите на место [радиатор в сборе](#).
- 7 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 8 Установите [батарею типа «таблетка»](#).
- 9 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 10 Установите на место [модули памяти](#).
- 11 Установите на место [плату индикаторов состояния](#).
- 12 Установите на место [батарею](#).
- 13 Установите на место [жесткий диск](#).



- 14 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 15 Установите на место [нижнюю крышку](#).
- 16 Установите на место [оптический дисковод](#).



# Диагностика

---

## Индикатор питания и состояния аккумулятора/индикатор активности жесткого диска

Отображает состояние заряда аккумулятора или активность жесткого диска.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы переключить отображение состояния питания и аккумулятора на отображение активности жесткого диска и наоборот, нажмите **Fn+H**.

### Индикатор активности жесткого диска

Загорается при операциях чтения или записи жесткого диска.

### Индикатор состояния питания и аккумулятора

Отражает состояние питания и заряд аккумулятора.

**Белый непрерывный** — подключен адаптер питания, заряд аккумулятора более 5%.

**Желтый** — компьютер работает от аккумулятора, заряд аккумулятора менее 5%.

### Выключено

- Адаптер питания подключен и аккумулятор полностью заряжен.
- Компьютер работает от аккумулятора, заряд аккумулятора более 5 %.
- Компьютер в режиме ожидания, гибернации или выключен.

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

Например, индикатор питания и состояния аккумулятора мигает желтым светом два раза с последующей паузой, а затем мигает белым цветом три раза с последующей паузой. Данная схема 2,3 повторяется до отключения компьютера, указывая на отсутствие модулей памяти или ОЗУ.

В приведенной ниже таблице показаны различные состояния индикаторов питания и аккумулятора и проблемы, которые обозначает каждая схема световой индикации.

Сочетание индикаторов	Описание неполадки
<b>2,1</b>	Ошибка центрального процессора
<b>2,2</b>	Системная плата: сбой BIOS и ПЗУ



Сочетание индикаторов	Описание неполадки
2,3	Память или ОЗУ не обнаружено
2,4	Сбой памяти или ОЗУ
2,5	Установлена недопустимая память
2,6	Ошибка системной платы / набора микросхем
2,7	Неисправность ЖК-дисплея
3,1	Отказ батарейки КМОП-схемы
3,2	Ошибка PCI или видеокарты/микросхемы
3,3	Образ восстановления не найден
3,4	Образ восстановления найден, но является неверным

**Индикатор состояния камеры:** отображает использование камеры.

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

**Индикатор состояния клавиши Caps Lock:** отображает состояние нажатия клавиши Caps Lock.

- Белый непрерывный — клавиша Caps Lock нажата.
- Выключен — клавиша Caps Lock не нажата.

# 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)

Приложение Dell «Справка и  
поддержка»



Приложение «Начало работы»



Доступ к справке

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

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

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

Узнайте больше о своей операционной  
системе, настройках и возможностях  
использования своего компьютера,

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



резервном копировании данных,  
диагностиках и т. д.

## 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. 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.

# McGrp.Ru



## Сайт техники и электроники

Наш сайт [McGrp.Ru](http://McGrp.Ru) при этом не является просто хранилищем [инструкций по эксплуатации](#), это живое сообщество людей. Они общаются на форуме, задают вопросы о способах и особенностях использования техники. На все вопросы очень быстро находят ответы от таких же посетителей сайта, экспертов или администраторов. Вопрос можно задать как на форуме, так и в специальной форме на странице, где описывается интересующая вас техника.