

Alienware 15 R3

Руководство по обслуживанию

Модель компьютера: **Alienware 15 R3**
нормативная модель: **P69F**
нормативный тип: **P69F001**

A L I E N W A R E™ 

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. А00

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера..... | 11 |
| Перед началом работы | 11 |
| Инструкции по технике безопасности..... | 11 |
| Рекомендуемые инструменты..... | 13 |
| Список винтов..... | 13 |
| После работы с внутренними компонентами компьютера..... | 15 |
| Снятие нижней крышки..... | 16 |
| Последовательность действий..... | 16 |
| Установка нижней крышки..... | 20 |
| Последовательность действий..... | 20 |
| Извлечение платы беспроводной сети..... | 21 |
| Предварительные действия..... | 21 |
| Последовательность действий..... | 21 |
| Установка платы беспроводной сети..... | 23 |
| Последовательность действий..... | 23 |
| Действия после завершения операции..... | 24 |
| Извлечение жесткого диска..... | 25 |
| Предварительные действия..... | 25 |
| Последовательность действий..... | 25 |

| | |
|--|-----------|
| Установка жесткого диска..... | 28 |
| Последовательность действий..... | 28 |
| Действия после завершения операции..... | 28 |
| Извлечение твердотельного накопителя..... | 29 |
| Предварительные действия..... | 29 |
| Последовательность действий..... | 29 |
| Установка твердотельного накопителя..... | 31 |
| Последовательность действий..... | 31 |
| Действия после завершения операции..... | 32 |
| Извлечение модулей памяти..... | 33 |
| Предварительные действия..... | 33 |
| Последовательность действий..... | 33 |
| Установка модулей памяти..... | 35 |
| Последовательность действий..... | 35 |
| Действия после завершения операции..... | 36 |
| Снятие задней крышки платы ввода-вывода..... | 37 |
| Предварительные действия..... | 37 |
| Последовательность действий..... | 37 |
| Установка задней крышки платы ввода-вывода..... | 39 |
| Последовательность действий..... | 39 |
| Действия после завершения операции..... | 39 |
| Снятие корпуса компьютера..... | 40 |
| Предварительные действия..... | 40 |
| Последовательность действий..... | 40 |

| | |
|--|-----------|
| Установка корпуса компьютера..... | 44 |
| Последовательность действий..... | 44 |
| Действия после завершения операции..... | 44 |
| Извлечение батарейки типа «таблетка»..... | 46 |
| Предварительные действия..... | 46 |
| Последовательность действий..... | 46 |
| Установка батареи типа «таблетка»..... | 48 |
| Последовательность действий..... | 48 |
| Действия после завершения операции..... | 48 |
| Снятие батареи..... | 49 |
| Предварительные действия..... | 49 |
| Последовательность действий..... | 49 |
| Установка батареи..... | 51 |
| Последовательность действий..... | 51 |
| Действия после завершения операции..... | 51 |
| Снятие сенсорной панели..... | 52 |
| Предварительные действия..... | 52 |
| Последовательность действий..... | 52 |
| Установка сенсорной панели..... | 55 |
| Последовательность действий..... | 55 |
| Действия после завершения операции..... | 55 |
| Снятие клавиатуры..... | 57 |
| Предварительные действия..... | 57 |
| Последовательность действий..... | 57 |

| | |
|--|-----------|
| Установка клавиатуры..... | 60 |
| Последовательность действий..... | 60 |
| Действия после завершения операции..... | 60 |
| Извлечение платы ввода-вывода..... | 62 |
| Предварительные действия..... | 62 |
| Последовательность действий..... | 62 |
| Установка платы ввода-вывода..... | 64 |
| Последовательность действий..... | 64 |
| Действия после завершения операции..... | 64 |
| Извлечение динамиков..... | 65 |
| Предварительные действия..... | 65 |
| Последовательность действий..... | 65 |
| Установка динамиков..... | 67 |
| Последовательность действий..... | 67 |
| Действия после завершения операции..... | 67 |
| Извлечение системной платы в сборе..... | 68 |
| Предварительные действия..... | 68 |
| Последовательность действий..... | 69 |
| Установка системной платы в сборе..... | 72 |
| Последовательность действий..... | 72 |
| Действия после завершения операции..... | 73 |
| Извлечение радиатора в сборе..... | 74 |
| Предварительные действия..... | 74 |
| Последовательность действий..... | 75 |

| | |
|--|-----------|
| Установка радиатора в сборе..... | 77 |
| Последовательность действий..... | 77 |
| Действия после завершения операции..... | 77 |
| Снятие разъема адаптера питания..... | 79 |
| Предварительные действия..... | 79 |
| Последовательность действий..... | 79 |
| Установка разъема адаптера питания..... | 81 |
| Последовательность действий..... | 81 |
| Действия после завершения операции..... | 81 |
| Извлечение платы кнопки питания..... | 83 |
| Предварительные действия..... | 83 |
| Последовательность действий..... | 83 |
| Установка платы кнопки питания..... | 85 |
| Последовательность действий..... | 85 |
| Действия после завершения операции..... | 85 |
| Снятие упора для рук..... | 86 |
| Предварительные действия..... | 86 |
| Последовательность действий..... | 87 |
| Установка упора для рук..... | 88 |
| Последовательность действий..... | 88 |
| Действия после завершения операции..... | 88 |
| Снятие дисплея..... | 90 |
| Предварительные действия..... | 90 |
| Последовательность действий..... | 90 |

| | |
|--|------------|
| Установка дисплея..... | 92 |
| Последовательность действий..... | 92 |
| Действия после завершения операции..... | 92 |
| Снятие лицевой панели дисплея..... | 93 |
| Предварительные действия..... | 93 |
| Последовательность действий..... | 93 |
| Установка лицевой панели дисплея..... | 96 |
| Последовательность действий..... | 96 |
| Действия после завершения операции..... | 96 |
| Снятие панели дисплея..... | 98 |
| Предварительные действия..... | 98 |
| Последовательность действий..... | 98 |
| Установка панели дисплея..... | 101 |
| Последовательность действий..... | 101 |
| Действия после завершения операции..... | 101 |
| Извлечение кабеля камеры..... | 103 |
| Предварительные действия..... | 103 |
| Последовательность действий..... | 103 |
| Установка кабеля камеры..... | 105 |
| Последовательность действий..... | 105 |
| Действия после завершения операции..... | 105 |
| Снятие шарниров дисплея..... | 107 |
| Предварительные действия..... | 107 |
| Последовательность действий..... | 108 |

| | |
|---|------------|
| Установка шарниров дисплея..... | 111 |
| Последовательность действий..... | 111 |
| Действия после завершения операции..... | 111 |
| Снятие задней крышки дисплея и антенны в сборе..... | 113 |
| Предварительные действия..... | 113 |
| Последовательность действий..... | 114 |
| Установка задней крышки дисплея и антенны в сборе..... | 115 |
| Последовательность действий..... | 115 |
| Действия после завершения операции..... | 115 |
| Извлечение камеры..... | 117 |
| Предварительные действия..... | 117 |
| Последовательность действий..... | 117 |
| Установка камеры..... | 119 |
| Действия после завершения операции..... | 119 |
| Последовательность действий..... | 119 |
| Обзор BIOS..... | 120 |
| Вход в программу настройки BIOS..... | 120 |
| Выбор времени для нажатия клавиш..... | 120 |
| Параметры настройки системы..... | 120 |
| Удаление забытых паролей..... | 127 |
| Сброс параметров CMOS..... | 127 |
| Перепрограммирование BIOS..... | 127 |
| Меню загрузки..... | 128 |
| Расширения меню загрузки..... | 128 |

| | |
|---|------------|
| Диагностика..... | 129 |
| Получение справки и обращение в Alienware..... | 131 |
| Материалы для самостоятельного разрешения вопросов..... | 131 |
| Обращение в Alienware..... | 132 |

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.
-  **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.
-  **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем прикоснуться 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 в сборе | M2.5 x13 | 6 |  |
| Аккумулятор | Упор для рук в сборе | M2.5x5 | 1 |  |
| Твердотельный накопитель | Основание компьютера | M2x3 | 1 |  |
| Жесткий диск в сборе | Основание компьютера | M2.5x8 | 3 |  |
| Консоль жесткого диска | Жесткий диск в сборе | M3x3 | 4 |  |
| Радиатор в сборе | Системная плата | M2x3 | 7 |  |
| Задняя крышка платы ввода-вывода | Упор для рук в сборе | M2.5x7 | 2 |  |

| Компонент | Крепится к | Тип винта | Количество | Изображение винта |
|---------------------------------|-----------------------|-----------|------------|---|
| Основание компьютера | Упор для рук в сборе | M2.5x8 | 11 |  |
| Основание компьютера | Упор для рук в сборе | M2x3 | 2 |  |
| Шарниры дисплея | Задняя крышка дисплея | M2.5x3 | 14 |  |
| Плата ввода-вывода | Упор для рук в сборе | M2.5x5 | 2 |  |
| Консоль сенсорной панели | Упор для рук в сборе | M2x3 | 5 |  |
| Дисплей в сборе | Упор для рук в сборе | M2.5x5 | 6 |  |
| Панель дисплея | Задняя крышка дисплея | M2x3 | 4 |  |
| Скоба порта адаптера питания | Упор для рук в сборе | M2x3 | 1 |  |
| Плата кнопки питания | Упор для рук в сборе | M2x3 | 2 |  |
| Системная плата в сборе | Упор для рук в сборе | M2.5x5 | 7 |  |
| Крепежная скоба клавиатуры | Упор для рук в сборе | M2x3 | 15 |  |
| Консоль платы беспроводной сети | Основание компьютера | 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.

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.

Последовательность действий

- 1 Выкрутите шесть винтов (M2.5x13), которыми нижняя крышка крепится к основанию компьютера.

- 2** Ослабьте невыпадающий винт крепления нижней крышки к основному блоку компьютера.



- 3** С помощью пластиковой палочки аккуратно подденьте и высвободите выступы на нижней крышке из пазов на корпусе компьютера.

- 4 Приподнимите нижнюю крышку и снимите ее с основного блока компьютера.



- 5 Отсоедините кабель аккумулятора от системной платы.



- 6 Нажмите и удерживайте кнопку питания в течение пяти 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.

Последовательность действий

- 1 Подключите кабель аккумулятора к системной плате.
- 2 Опустите фиксаторы на крышке основания в выступы в основании компьютера и установите нижнюю крышку на место со щелчком.
- 3 Заверните невыпадающий винт крепления нижней крышки к основному блоку компьютера.
- 4 Закрутите шесть винтов (M2.5x13), которыми нижняя крышка крепится к основанию компьютера.

Извлечение платы беспроводной сети

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

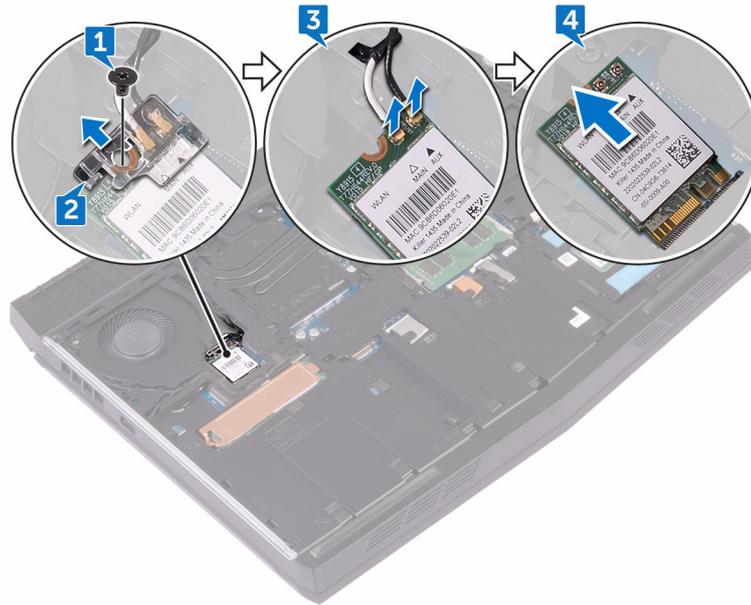
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Извлеките винт (M2x3), которым скоба платы беспроводной сети крепится к основанию компьютера.
- 2 Снимите скобу платы беспроводной сети с платы.
- 3 Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.

- 4** Приподнимите и вытащите плату беспроводной сети из разъема 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.

Последовательность действий

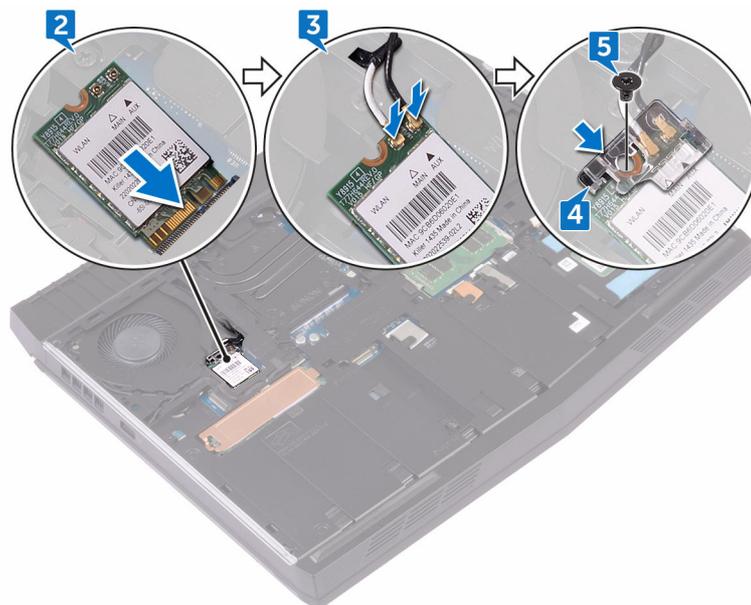
 **ОСТОРОЖНО:** Не помещайте кабели под платой беспроводной связи во избежание ее повреждения.

- 1 Совместите выемку на плате беспроводной сети с выступом на разъеме платы.
- 2 Вставьте плату беспроводной сети под углом в соответствующий разъем платы беспроводной сети.
- 3 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 |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Вспомогательный (черный треугольник) | Черный |
| Основной (белый треугольник) | Белый |

- 4 Совместите отверстие для винта на скобе платы беспроводной сети с отверстием для винта на плате беспроводной сети и на основании компьютера.

- 5 Нажмите на другой конец платы беспроводной сети и закрутите винт (M2x3), которым скоба платы беспроводной сети крепится к основанию компьютера.



Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

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

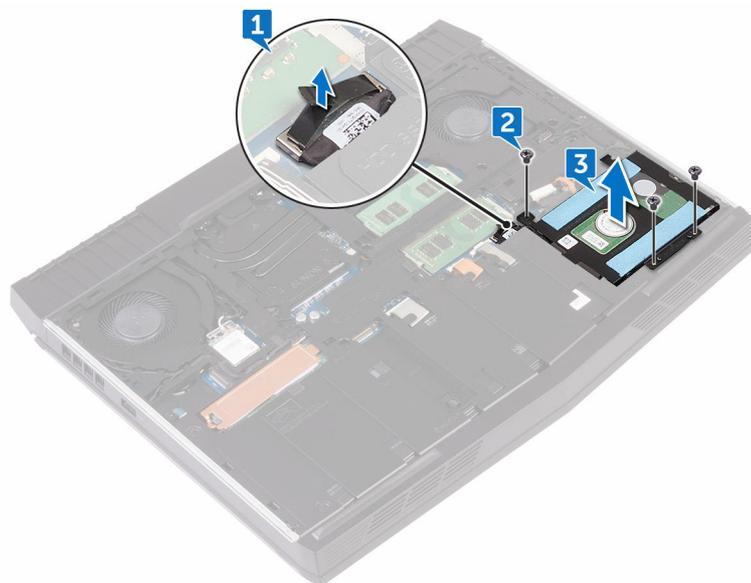
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Используя приклеенный язычок, отсоедините кабель жесткого диска от системной платы.
- 2 Выкрутите три винта (M2.5x8), которыми жесткий диск в сборе крепится к основанию компьютера.

- 3** Снимите жесткий диск в сборе вместе с кабелем с основания компьютера.



- 4** Выкрутите четыре винта (M3x3), с помощью которых кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску в сборе.

- 5** Снимите скобу жесткого диска с жесткого диска в сборе.



6 Отсоедините от жесткого диска соединительную планку.



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.

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

Последовательность действий

- 1 Подсоедините промежуточную плату к жесткому диску.
- 2 Совместите резьбовые отверстия кронштейна жесткого диска с резьбовыми отверстиями модуля жесткого диска.
- 3 Закрутите четыре винта (M3x3), с помощью которых кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску в сборе.
- 4 Совместите резьбовые отверстия модуля жесткого диска с резьбовыми отверстиями корпуса компьютера.
- 5 Закрутите три винта (M2.5x8), которыми жесткий диск в сборе крепится к основанию компьютера.
- 6 Подсоедините кабель жесткого диска к системной плате.

Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение твердотельного накопителя

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, описанным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Для ознакомления с рекомендуемыми правилами техники безопасности см. домашнюю страницу Нормативных требований по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ОСТОРОЖНО:** Твердотельные накопители крайне хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с твердотельными накопителями.
-  **ОСТОРОЖНО:** Не извлекайте твердотельный диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.

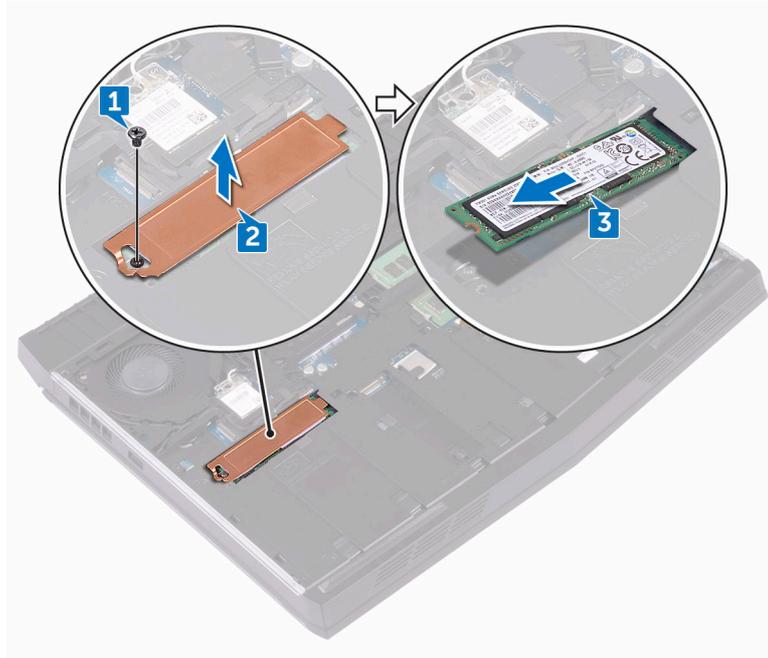
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт (M2x3), с помощью которого экран твердотельного накопителя и твердотельный накопитель крепятся к основанию компьютера.
- 2 Снимите экран твердотельного накопителя с твердотельного накопителя.
 -  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Экран твердотельного накопителя используется в компьютерах с твердотельным накопителем емкостью 1 ТБ.

- 3** Сдвиньте и выньте твердотельный накопитель из разъема твердотельного накопителя.



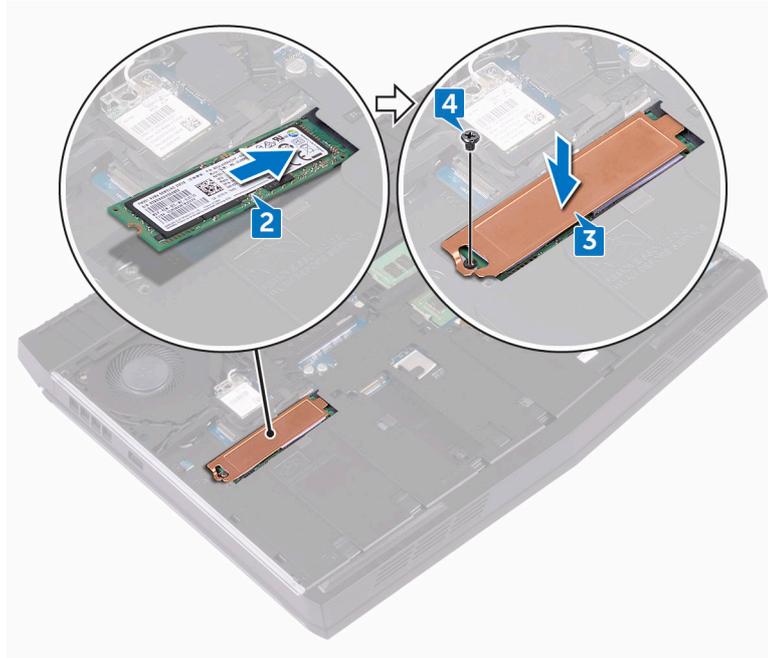
Установка твердотельного накопителя

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

Последовательность действий

- 1 Совместите выемку на твердотельном диске с выступом в разьеме твердотельного диска.
- 2 Вставьте твердотельный накопитель в разъем для твердотельного накопителя.
- 3 Сдвиньте и прикрепите экран твердотельного диска на твердотельный накопитель.

- 4 Закрутите винт (M2x3), с помощью которого твердотельный накопитель и экран твердотельного накопителя крепятся к основанию компьютера.



Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение модулей памяти

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

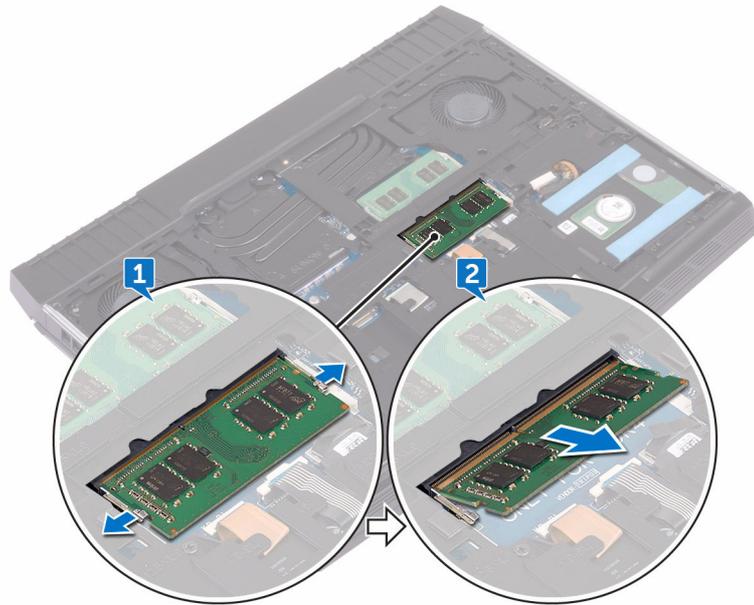
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

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

2 Выдвиньте и извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.



Установка модулей памяти

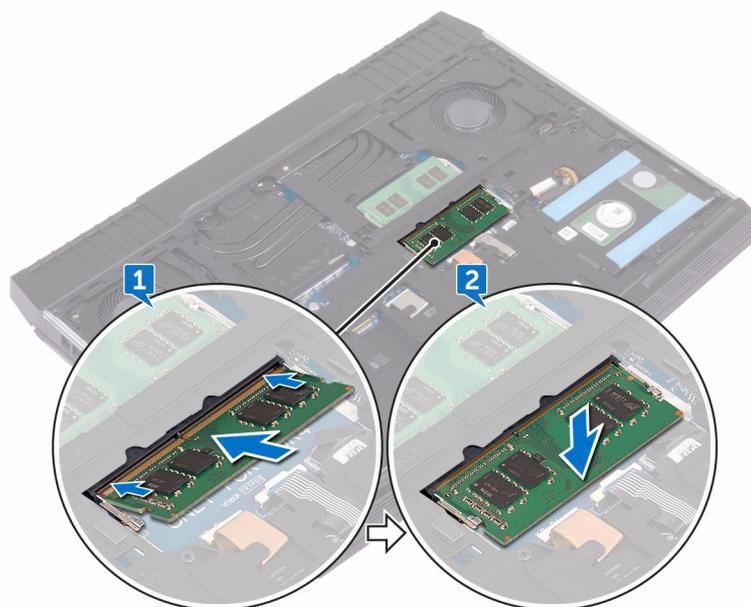
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Последовательность действий

- 1 Совместите выемку на модуле памяти с выступом на слоте модуля памяти и вставьте модуль памяти в слот до упора под углом.

- 2 Нажмите на модуль памяти, чтобы он встал на место со щелчком.

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



Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие задней крышки 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.

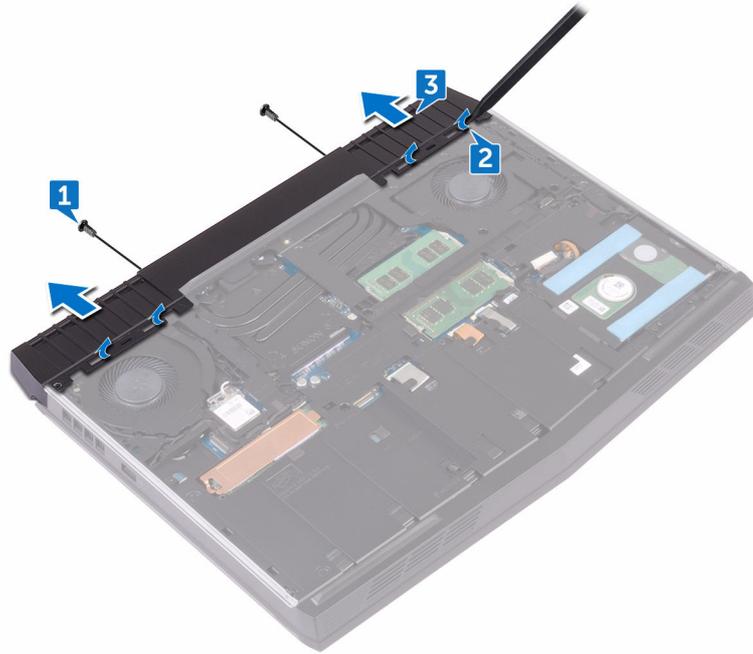
Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Закрутите два винта (M2.5x7), которыми задняя крышка платы ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.
- 2 С помощью пластиковой палочки осторожно откройте защелки, которыми задняя крышка платы ввода-вывода крепится к основанию компьютера.

- 3** Сдвиньте заднюю крышку платы ввода-вывода и снимите ее с компьютера.



Установка задней крышки 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.

Последовательность действий

- 1 Вставьте выступы на задней крышке платы ввода-вывода в пазы в основании компьютера и вставьте заднюю крышку на место до щелчка.
- 2 Закрутите на место два винта (M2.5x7), которыми задняя крышка платы ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.

Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие корпуса компьютера

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

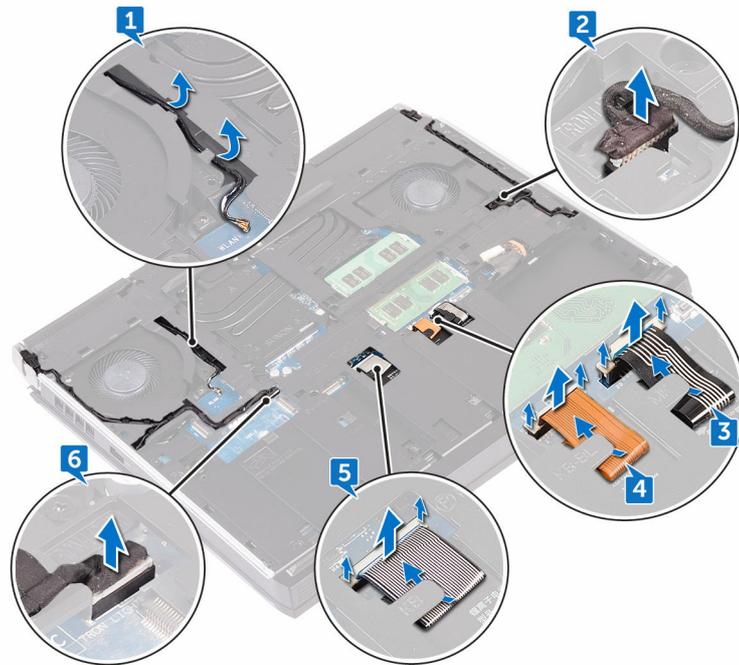
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 3 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 4 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).

Последовательность действий

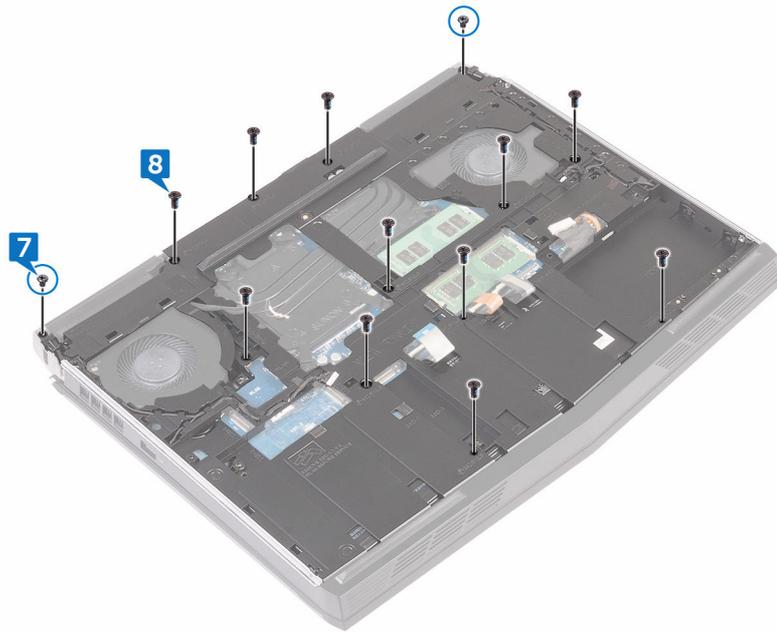
- 1 Запомните, как были уложены кабели, и извлеките антенные кабели из направляющих в основании компьютера.
- 2 Отсоедините кабель Tron Light от системной платы.
- 3 Откройте фиксатор и отсоедините кабель макроклавиш, а затем извлеките кабель из направляющих в основании компьютера.
- 4 Откройте фиксатор и отсоедините кабель подсветки клавиатуры, а затем извлеките кабель из направляющих в основании компьютера.
- 5 Откройте фиксатор и отсоедините кабель клавиатуры, а затем извлеките кабель из направляющих в основании компьютера.

- 6 Отсоедините кабель Tron Light от системной платы.

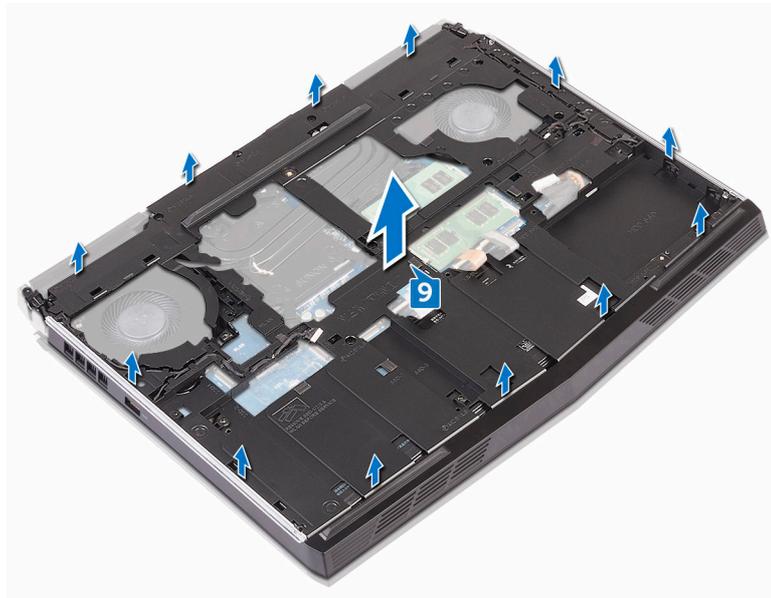


- 7 Выкрутите два винта (M2x3), с помощью которых основание компьютера крепится к упору для рук в сборе.

- 8** Выкрутите 11 винтов (M2.5x8), с помощью которых основание компьютера крепится к упору для рук в сборе.



9 Поднимите основание компьютера с упора для рук в сборе.



Установка корпуса компьютера

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

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на основании компьютера с отверстиями для винтов на упоре для рук в сборе.
- 2 Закрутите на место 11 винтов (M2.5x8), с помощью которых основание компьютера крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Закрутите на место два винта (M2x3), с помощью которых основание компьютера крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Подсоедините к системной плате кабели Tron Light.
- 5 Проложите кабель макроклавиш, кабель клавиатуры и кабель подсветки клавиатуры в направляющие в основании компьютера.
- 6 Вставьте кабель макроклавиш, кабель клавиатуры и кабель подсветки клавиатуры в соответствующие разъемы на системной плате и закройте защелки, чтобы зафиксировать кабели.
- 7 Проложите антенные кабели через направляющие в основании компьютера.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 2 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 3 Установите [твердотельный накопитель](#).

- 4 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 5 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение батарейки типа «таблетка»

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

 **ОСТОРОЖНО:** Извлечение батарейки типа «таблетка» сбрасывает настройки BIOS до установленных по умолчанию. Рекомендуется запомнить настройки BIOS перед извлечением батарейки типа «таблетка».

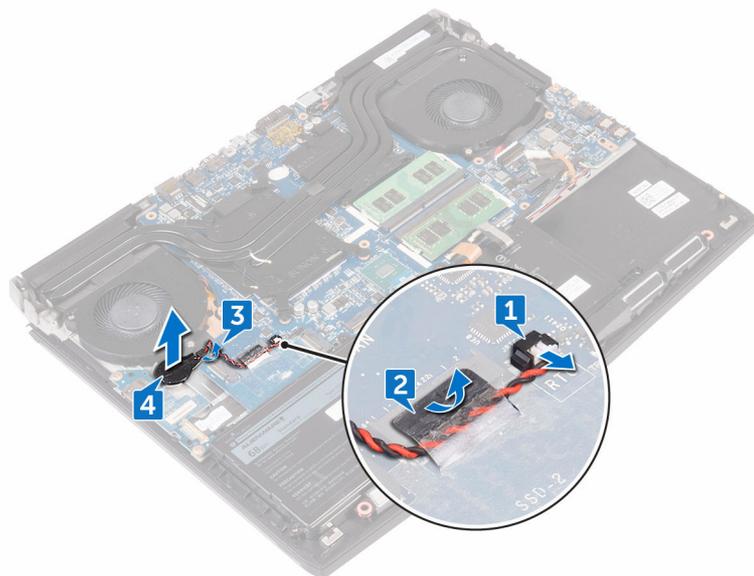
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.
- 2 Отклейте ленту, с помощью которой кабель батарейки типа «таблетка» крепится к системной плате.
- 3 Запомните, как был уложен кабель, и извлеките кабель батарейки типа «таблетка» из направляющих на упоре для рук в сборе.

- 4** Осторожно отделите батарейку типа «таблетка» вместе с кабелем с упора для рук в сборе.



Установка батареи типа «таблетка»

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

Последовательность действий

- 1 Установите батарейку типа «таблетка» в упор для рук в сборе.
- 2 Проложите кабель батарейки типа «таблетка» через направляющие на упоре для рук в сборе.
- 3 Приклейте ленту, с помощью которой кабель батарейки типа «таблетка» крепится к системной плате.
- 4 Подключите кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 3 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 5 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 6 Установите на место [нижнюю крышку](#).

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.

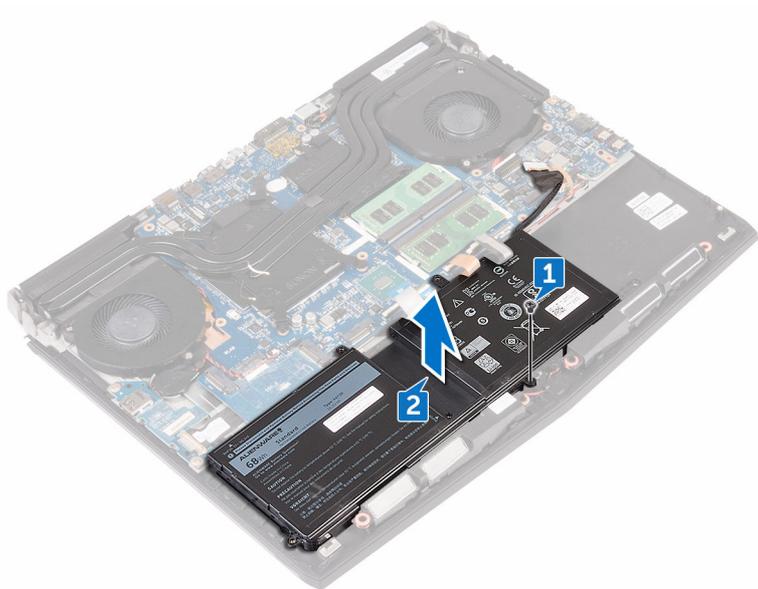
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт (M2.5x5), с помощью которого аккумулятор крепится к упору для рук в сборе.

2 Снимите аккумулятор с упора для рук 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.

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстие для винтов на аккумуляторе с отверстием на упоре для рук в сборе.
- 2 Закрутите винт (M2.5x5), с помощью которого аккумулятор крепится к упору для рук в сборе.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 3 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 5 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 6 Установите на место [нижнюю крышку](#).

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.

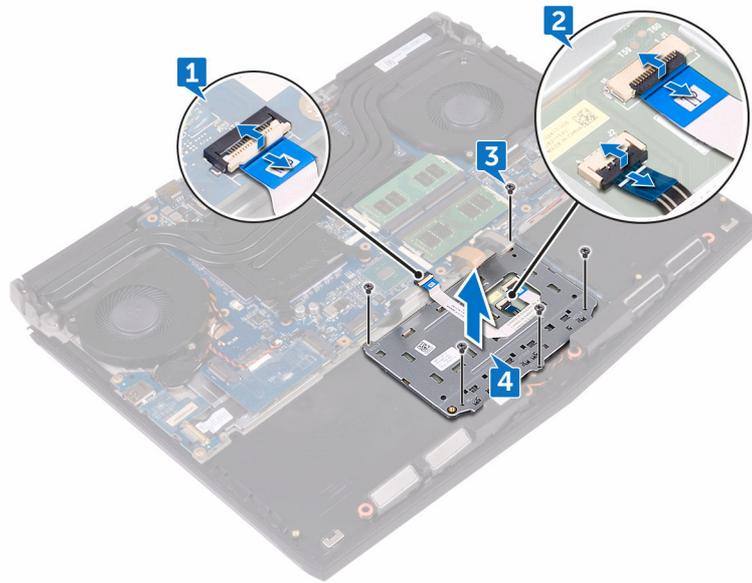
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).

Последовательность действий

- 1 Откройте защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от системной платы.
- 2 Откройте фиксаторы и отсоедините кабель сенсорной панели и кабель кнопок сенсорной панели от сенсорной панели.
- 3 Выкрутите пять винтов (M2x3), с помощью которых кронштейн сенсорной панели крепится к упору для рук в сборе.

- 4 Снимите кронштейн сенсорной панели с упора для рук в сборе.



5 Снимите сенсорную панель с упора для рук в сборе.



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.

Последовательность действий

- 1 Используя направляющие штыри на упоре для рук, установите сенсорную панель на упор для рук в сборе.
- 2 Совместите отверстия на кронштейне сенсорной панели с отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 3 Закрутите пять винтов (M2x3), с помощью которых кронштейн сенсорной панели крепится к упору для рук в сборе.
- 4 Вставьте кабель сенсорной панели и кабель кнопок сенсорной панели в соответствующие разъемы на сенсорной панели и закройте защелки, чтобы зафиксировать кабели.
- 5 Вставьте кабель сенсорной панели в разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите [основной блок компьютера](#).
- 3 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 4 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 5 Установите [твердотельный накопитель](#).

- 6 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 7 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие клавиатуры

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

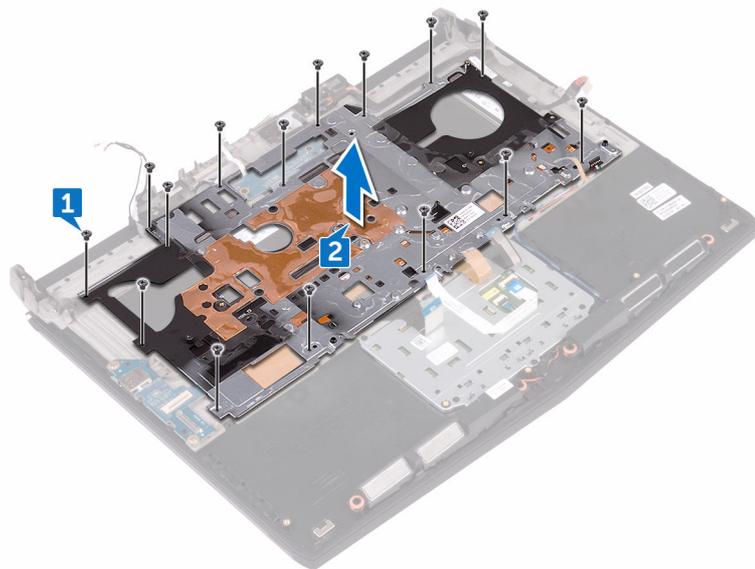
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [модули памяти](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 10 Извлеките [плату кнопки питания](#).

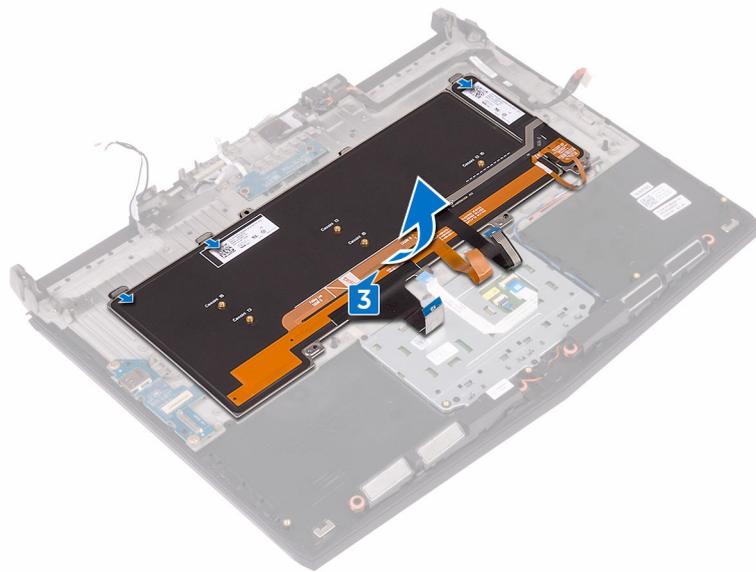
Последовательность действий

- 1 Выкрутите 15 винтов (M2x3), которыми крепежная скоба клавиатуры крепится к упору для рук в сборе.

-
- 2 Приподнимите крепежную скобу клавиатуры и снимите ее с упора для рук в сборе.



- 3** Приподнимите клавиатуру под углом и извлеките ее с выступов на упоре для рук в сборе.



Установка клавиатуры

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

Последовательность действий

 **ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что под клавиатурой нет ни одного кабеля.

- 1 Сдвиньте клавиатуру под выступы на упоре для рук в сборе.
- 2 Совместите резьбовые отверстия на крепежной скобе клавиатуры с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 3 Закрутите винты упора для рук в сборе (M2x3), с помощью которых скоба клавиатуры крепится к упору для рук в сборе.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [плату кнопки питания](#).
- 2 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 3 Установите на место [модули памяти](#).
- 4 Установите на место [батарею](#).
- 5 Установите [основной блок компьютера](#).
- 6 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 7 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 9 Установите на место [плату беспроводной сети](#).

10 Установите на место [нижнюю крышку](#).

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.

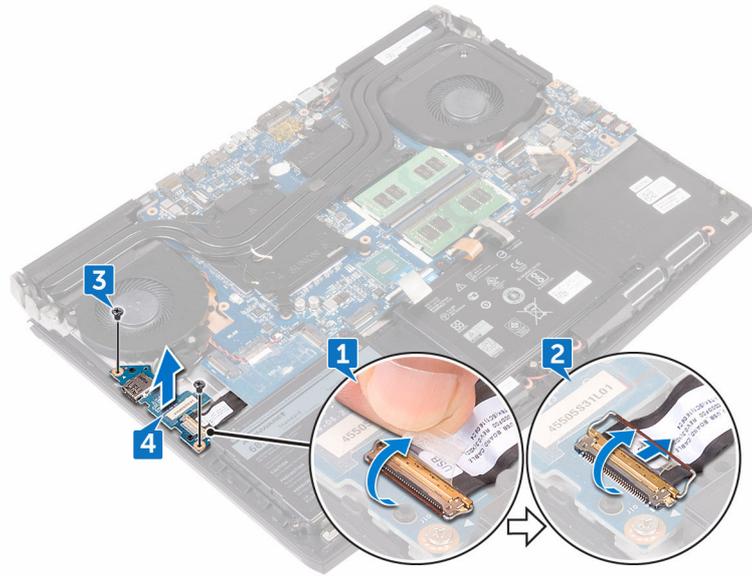
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

- 1 Отклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к плате ввода-вывода.
- 2 Откройте защелку и отсоедините кабель платы ввода-вывода от платы ввода-вывода.
- 3 Выкрутите два винта (M2.5x5), которыми плата ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.

- 4 Приподнимите плату ввода-вывода и снимите ее с упора для рук 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.

Последовательность действий

- 1 С помощью направляющих штырей установите плату ввода-вывода на упоре для рук в сборе и совместите отверстия для винтов на плате ввода-вывода с отверстиями для винтов на упоре для рук в сборе.
- 2 Закрутите два винта (M2.5x5), которыми плата ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Вставьте кабель платы ввода-вывода в разъем на плате ввода-вывода и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 4 Приклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к плате ввода-вывода.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [основной блок компьютера](#).
- 2 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 3 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 5 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 6 Установите на место [нижнюю крышку](#).

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.

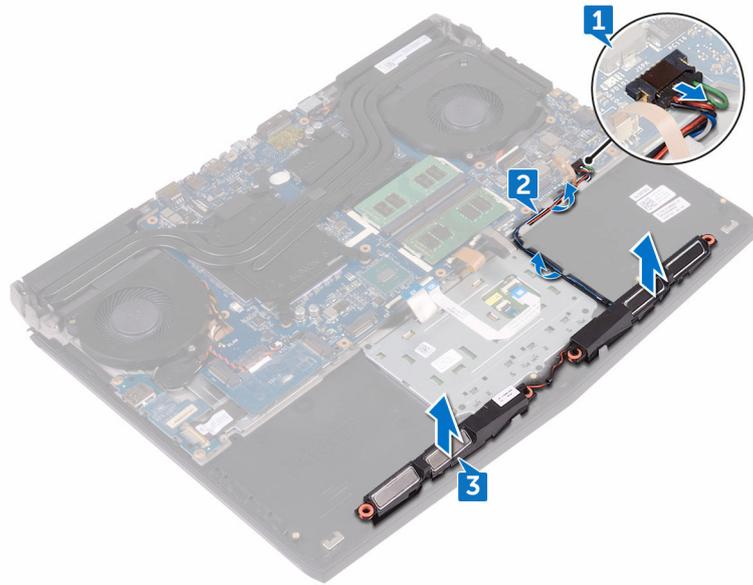
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 2 Извлеките кабель динамика из направляющих на упоре для рук в сборе.

- 3** Извлеките динамики вместе с кабелями из упора для рук 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.

Последовательность действий

- 1 С помощью направляющих штырей установите динамики на упор для рук в сборе.
- 2 Уложите кабель дисплея посредством направляющих по упору для рук в сборе.
- 3 Подключите кабель динамика к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [батарею](#).
- 2 Установите [основной блок компьютера](#).
- 3 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 4 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 5 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 6 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 7 Установите на место [нижнюю крышку](#).

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.

 **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.

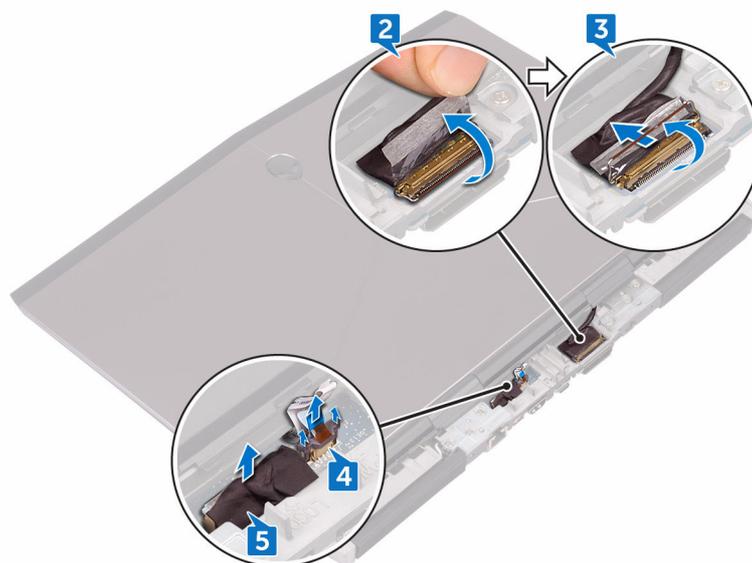
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе «[Извлечение жесткого диска](#)».
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).

- 8 Извлеките [модули памяти](#).

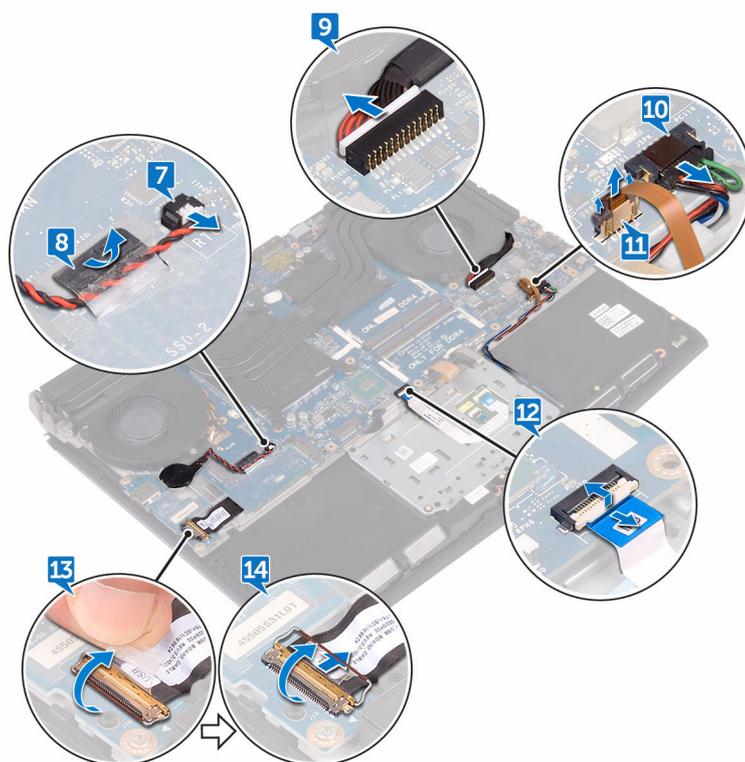
Последовательность действий

- 1 Переверните компьютер.
- 2 Отклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.
- 3 Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея от системной платы.
- 4 Потяните за язычок и отсоедините кабель платы кнопки питания от системной платы.
- 5 Отсоедините кабель платы логотипа от системной платы.



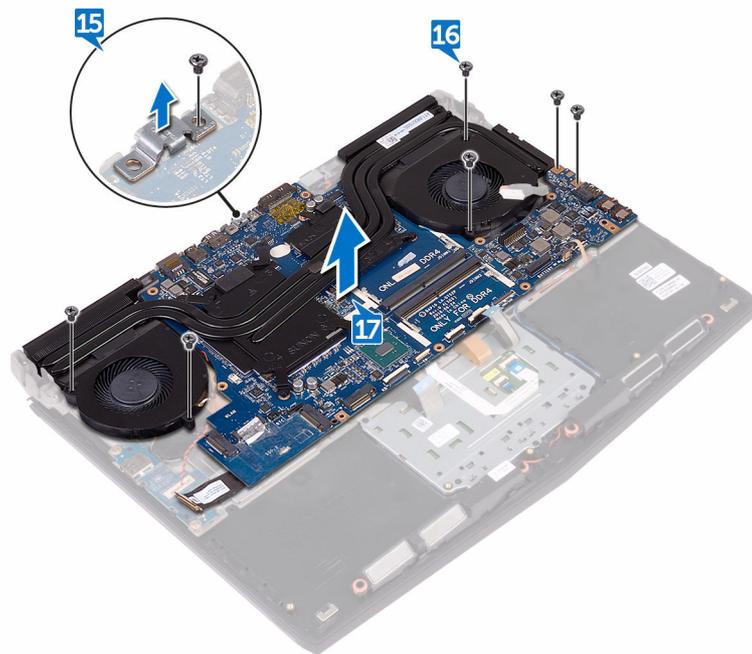
- 6 Переверните компьютер.
- 7 Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.
- 8 Отклейте ленту, с помощью которой кабель батарейки типа «таблетка» крепится к системной плате.
- 9 Отсоедините кабель разъема адаптера питания от системной платы.
- 10 Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
- 11 Поднимите фиксатор и отсоедините кабель подсветки макроклавиш от системной платы.

- 12** Откройте защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от системной платы.
- 13** Отклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к плате ввода-вывода.
- 14** Откройте защелку и отсоедините кабель платы ввода-вывода от платы ввода-вывода.



- 15** Выкрутите винт (M2.5x5), которым кронштейн порта USB Type-C крепится к системной плате и снимите кронштейн порта USB Type-C с системной платы.
- 16** Выкрутите шесть винтов (M2.5x5), которыми системная плата в сборе крепится к упору для рук в сборе.

17 Поднимите системную плату в сборе с упора для рук 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.

 **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 Совместите резьбовые отверстия на системной плате с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
 **ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что под системной платой нет кабелей.
- 2 Закрутите шесть винтов (M2.5x5), которыми системная плата в сборе крепится к упору для рук в сборе.
- 3 Совместите отверстие для винта на кронштейне порта USB Type-C с отверстием на системной плате.
- 4 Закрутите винт (M2.5x5), которым кронштейн порта USB Type-C крепится к системной плате.
- 5 Вставьте кабель платы ввода-вывода в разъем на плате ввода-вывода и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.

- 6 Приклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к плате ввода-вывода.
- 7 Вставьте кабель сенсорной панели и кабель подсветки макроклавиш в разъемы на системной плате и закройте защелки, чтобы зафиксировать кабели.
- 8 Подсоедините кабель порта адаптера питания и кабель дисплея к системной плате.
- 9 Уложите кабель батарейки типа «таблетка» в направляющие и приклейте ленту, чтобы зафиксировать кабель.
- 10 Подключите кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.
- 11 Переверните компьютер.
- 12 Подсоедините кабель платы логотипа к системной плате.
- 13 Вставьте кабель платы кнопки питания в соответствующий разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 14 Вставьте кабель дисплея в разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 15 Приклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [модули памяти](#).
- 2 Установите на место [батарею](#).
- 3 Установите [основной блок компьютера](#).
- 4 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 5 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 6 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 7 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 8 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение радиатора в сборе

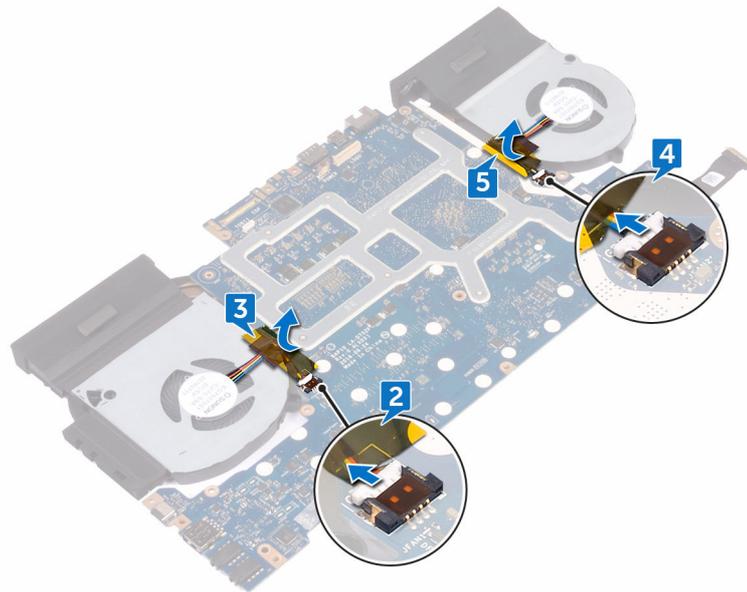
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами 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.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Блок радиатора может сильно нагреваться в процессе нормальной работы. Дождитесь, чтобы радиатор охладился, прежде чем прикасаться к нему.
-  **ОСТОРОЖНО:** Для обеспечения максимального охлаждения процессора не прикасайтесь к теплопередающим поверхностям на блоке радиатора процессора. Секрет сальных желез кожи уменьшает теплопроводность термопасты.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [модули памяти](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).

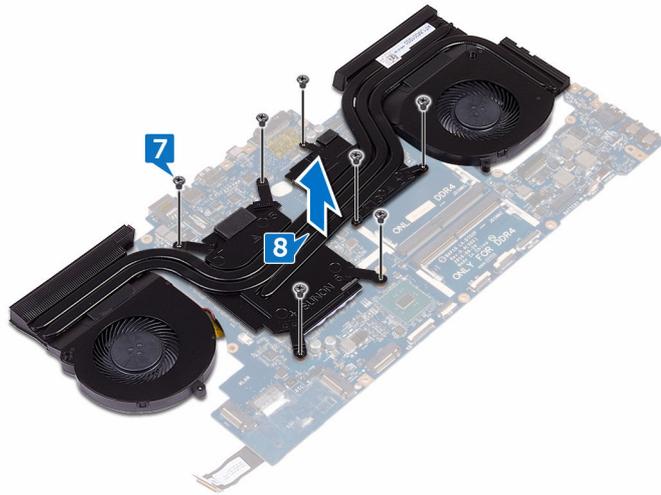
Последовательность действий

- 1 Переверните системную плату в сборе.
- 2 Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 3 Отклейте ленту, поднимите кабель вентилятора и снимите его с системной платы в сборе.
- 4 Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- 5 Отклейте ленту, поднимите кабель вентилятора и снимите его с системной платы в сборе.



- 6 Переверните системную плату в сборе.
- 7 Выкрутите семь винтов (M2x3), которыми радиатор в сборе крепится к системной плате.

8 Снимите радиатор в сборе с системной платой.



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.
-  **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 Совместите отверстия для винтов на радиаторе в сборе с отверстиями для винтов в системной плате.
- 2 Закрутите на место семь винтов (M2x3), которыми радиатор в сборе крепится к системной плате.
- 3 Переверните системную плату в сборе.
- 4 Приклейте ленту, чтобы прикрепить кабели вентилятора к системной плате в сборе.
- 5 Подсоедините кабели вентилятора к соответствующим разъемам на системной плате.

Действия после завершения операции

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

- 2 Установите на место [модули памяти](#).
- 3 Установите на место [батарею](#).
- 4 Установите [основной блок компьютера](#).
- 5 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 8 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 9 Установите на место [нижнюю крышку](#).

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.

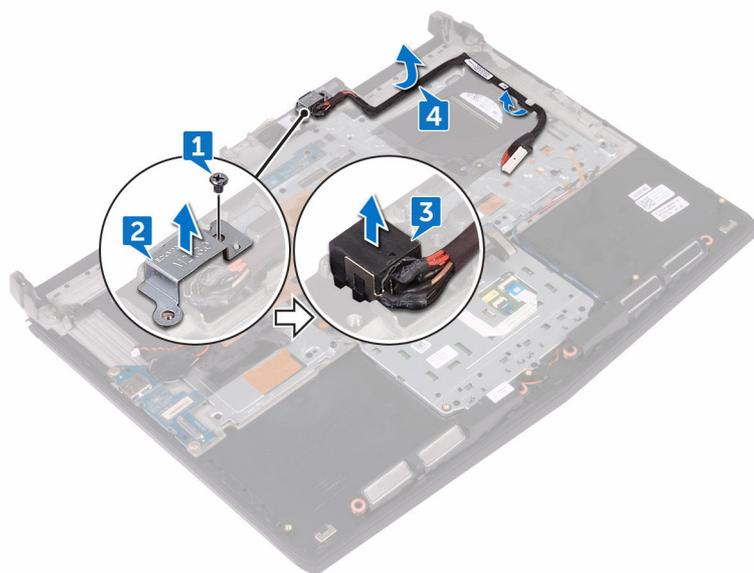
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [модули памяти](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите винт (M2x3), с помощью которого кронштейн порта адаптера питания крепится к упору для рук в сборе.
- 2 Снимите кронштейн порта адаптера питания с порта адаптера питания.
- 3 Снимите порт адаптера питания с упора для рук в сборе.

4 Снимите кабель из направляющих на упоре для рук 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.

Последовательность действий

- 1 Вставьте разъем адаптера питания в разъем в упоре для рук в сборе.
- 2 Проложите кабель разъема адаптера питания через направляющие на упоре для рук в сборе.
- 3 Совместите отверстие для винта на кронштейне порта адаптера питания с отверстием для винта на упоре для рук в сборе.
- 4 Закрутите винт (M2x3), с помощью которого кронштейн порта адаптера питания крепится к упору для рук в сборе.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 2 Установите на место [модули памяти](#).
- 3 Установите на место [батарею](#).
- 4 Установите [основной блок компьютера](#).
- 5 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).

- 8 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 9 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение платы кнопки питания

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

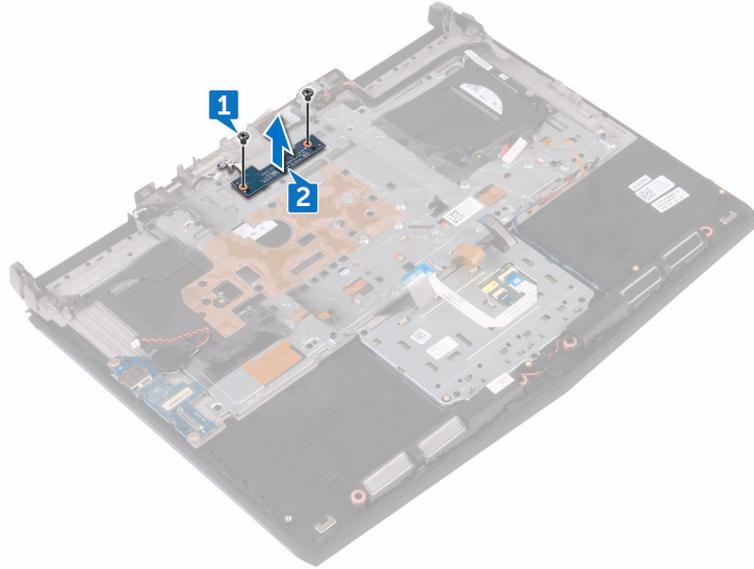
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [модули памяти](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите два винта (M2x3), которыми плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.

- 2** Снимите плату кнопки питания вместе с кабелем с упора для рук в сборе.



Установка платы кнопки питания

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

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на плате кнопки питания с отверстиями для винтов на упоре для рук в сборе.
- 2 Закрутите два винта (M2x3), которыми плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 2 Установите на место [модули памяти](#).
- 3 Установите на место [батарею](#).
- 4 Установите [основной блок компьютера](#).
- 5 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 8 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 9 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие упора для рук

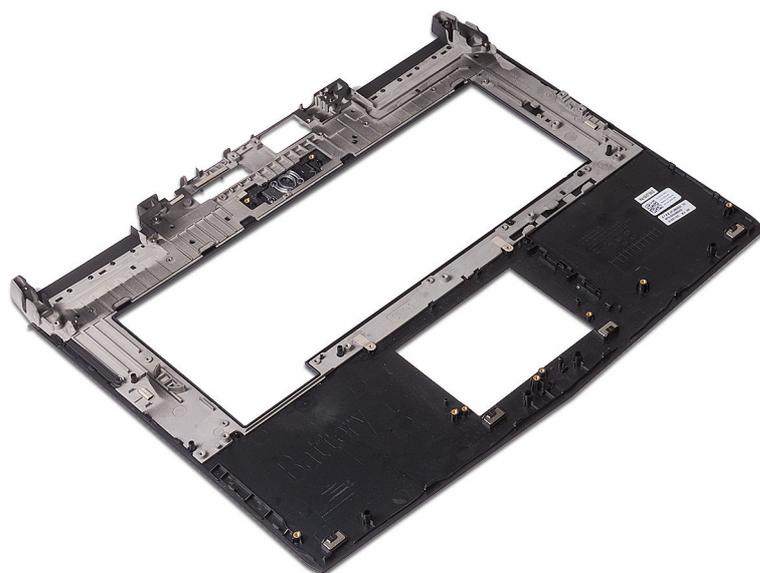
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Извлеките [модули памяти](#).
- 4 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 5 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 6 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 7 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 8 Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
- 9 Извлеките [батарею](#).
- 10 Извлеките [сенсорную панель](#).
- 11 Снимите [плату ввода-вывода](#).
- 12 Извлеките [динамики](#).
- 13 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 14 Снимите [клавиатуру](#).
- 15 Извлеките [порт адаптера питания](#).
- 16 Извлеките [плату кнопки питания](#).

Последовательность действий

После выполнения всех предварительных требований остается упор для рук в сборе.



Установка упора для рук

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

Последовательность действий

Установите упор для рук в сборе на плоскую поверхность.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [плату кнопки питания](#).
- 2 Установите [порт адаптера питания](#).
- 3 Установите на место [клавиатуру](#).
- 4 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 5 Установите [динамики](#).
- 6 Установите [плату ввода-вывода](#).
- 7 Установите [сенсорную панель](#).
- 8 Установите на место [батарею](#).
- 9 Установите [батарею типа «таблетка»](#).
- 10 Установите [основной блок компьютера](#).
- 11 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 12 Установите на место [модули памяти](#).
- 13 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 14 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).

- 15** Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 16** Установите на место [нижнюю крышку](#).

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.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [модули памяти](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).

Последовательность действий

- 1 Выкрутите шесть винтов (M2.5x5), которыми дисплей в сборе крепится к упору для рук в сборе.

- 2 Приподнимите дисплей в сборе и снимите с основания компьютера.



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.

Последовательность действий

- 1 Совместите резьбовые отверстия на шарнирах дисплея с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
- 2 Закрутите шесть винтов (M2.5x5), которыми дисплей в сборе крепится к упору для рук в сборе.

Действия после завершения операции

- 1 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 2 Установите на место [модули памяти](#).
- 3 Установите на место [батарею](#).
- 4 Установите [основной блок компьютера](#).
- 5 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 7 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 8 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 9 Установите на место [нижнюю крышку](#).

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.

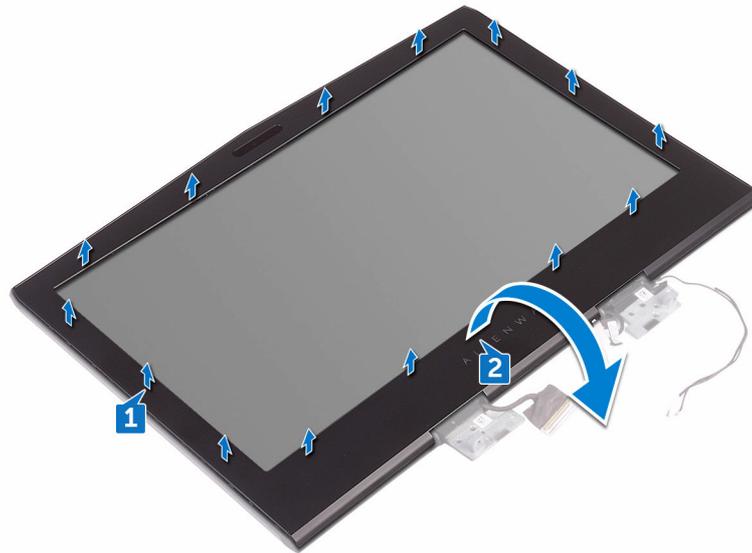
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [модули памяти](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 10 Снимите [дисплей в сборе](#).

Последовательность действий

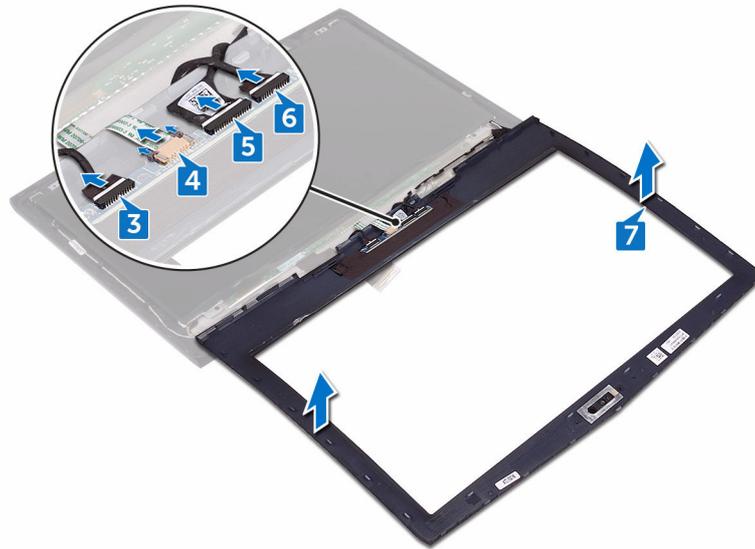
- 1 Осторожно подденьте внутренние края лицевой панели дисплея подушечками пальцев.

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



- 3** Отсоедините кабель Tron Light от платы логотипа.
4 Потяните фиксатор и отсоедините кабель с головой инопланетянина от платы логотипа.
5 Отсоедините кабель платы логотипа от платы логотипа.
6 Отсоедините кабель Tron Light от платы логотипа.

7 Снимите лицевую панель с дисплея в сборе.



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.

Последовательность действий

- 1 Поместите дисплей в сборе на чистую ровную поверхность.
- 2 Подсоедините кабели Tron Light к плате логотипа.
- 3 Подсоедините кабель платы логотипа к плате логотипа.
- 4 Вставьте кабель с головкой инопланетянина в плату логотипа и закройте фиксатор, чтобы зафиксировать кабель.
- 5 Аккуратно переверните лицевую панель дисплея.
- 6 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 [системную плату в сборе](#).
- 3 Установите на место [модули памяти](#).
- 4 Установите на место [батарею](#).
- 5 Установите [основной блок компьютера](#).
- 6 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 7 Установите [твердотельный накопитель](#).

- 8 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 9 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 10 Установите на место [нижнюю крышку](#).

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.

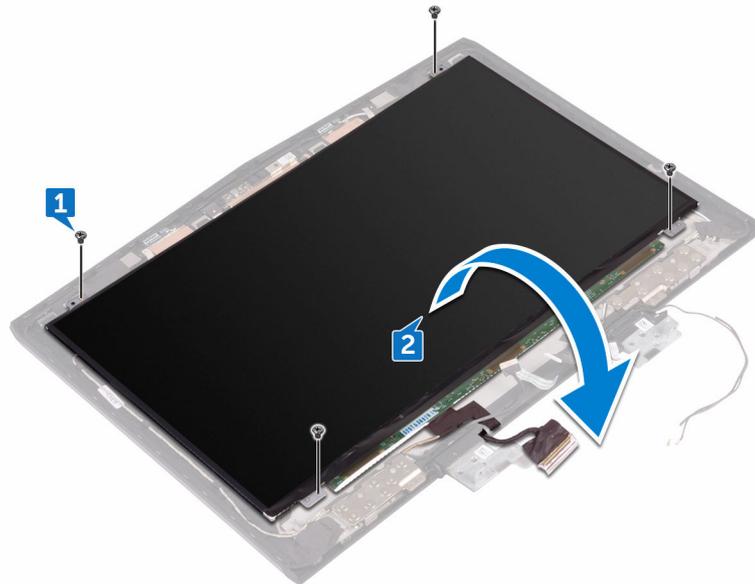
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [модули памяти](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 10 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 11 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 12 Извлеките [камеру](#).

Последовательность действий

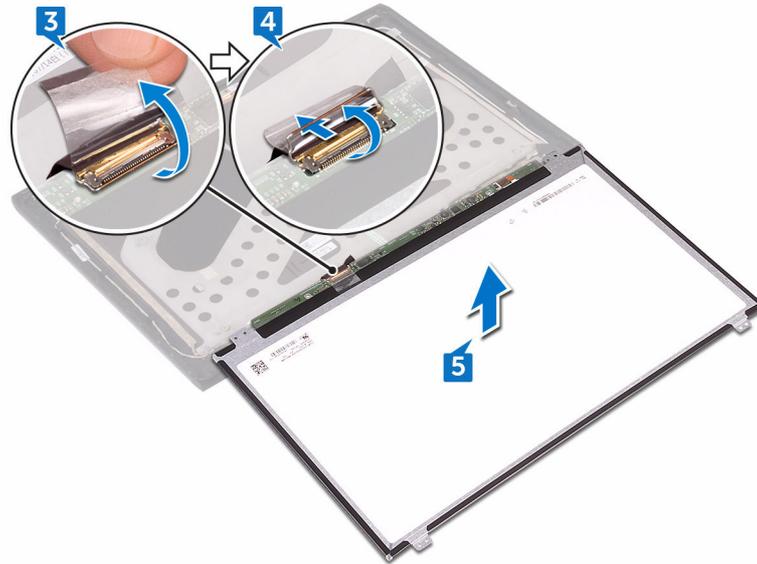
- 1 Выкрутите четыре винта (M2x3), которыми панель дисплея крепится к задней крышке дисплея.

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



-
-
- 3** Отклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к панели дисплея.
- 4** Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея от панели дисплея.

5 Приподнимите и отсоедините панель дисплея от задней крышки 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.

Последовательность действий

- 1 Вставьте кабель дисплея в разъем на панели дисплея и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
- 2 Приклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к панели дисплея.
- 3 Переверните панель дисплея и аккуратно положите ее на заднюю крышку дисплея.
- 4 Совместите отверстия для винтов на панели дисплея с отверстиями для винтов на задней крышке дисплея.
- 5 Закрутите четыре винта (M2x3), которыми панель дисплея крепится к задней крышке дисплея.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [камеру](#).
- 2 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 3 Установите [дисплей в сборе](#).
- 4 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 5 Установите на место [модули памяти](#).
- 6 Установите на место [батарею](#).
- 7 Установите [основной блок компьютера](#).
- 8 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).

- 9 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 10 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 11 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 12 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение кабеля 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.

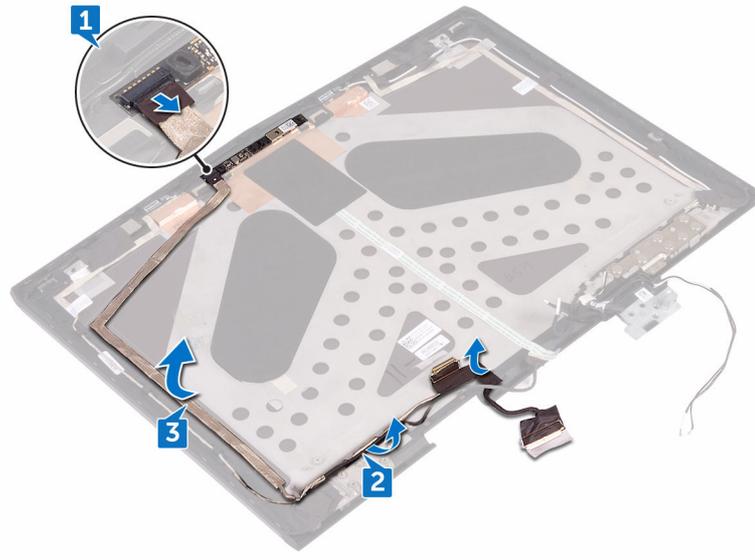
Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 9 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 10 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 11 Снимите [панель дисплея](#).

Последовательность действий

- 1 Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.
- 2 Запомните расположение кабеля камеры и извлеките его из направляющих на задней крышке.

3 Отделите кабель камеры от задней крышки дисплея.



Установка кабеля 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.

Последовательность действий

- 1 Прикрепите кабель камеры к задней крышке дисплея.
- 2 С помощью направляющих штырей установите модуль камеры на заднюю крышку дисплея.
- 3 Подключите кабель камеры к модулю камеры.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [панель дисплея](#).
- 2 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 3 Установите [дисплей в сборе](#).
- 4 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 5 Установите на место [модули памяти](#).
- 6 Установите на место [батарею](#).
- 7 Установите [основной блок компьютера](#).
- 8 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 9 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 10 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 11 Установите на место [плату беспроводной сети](#).

12 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие шарниров дисплея

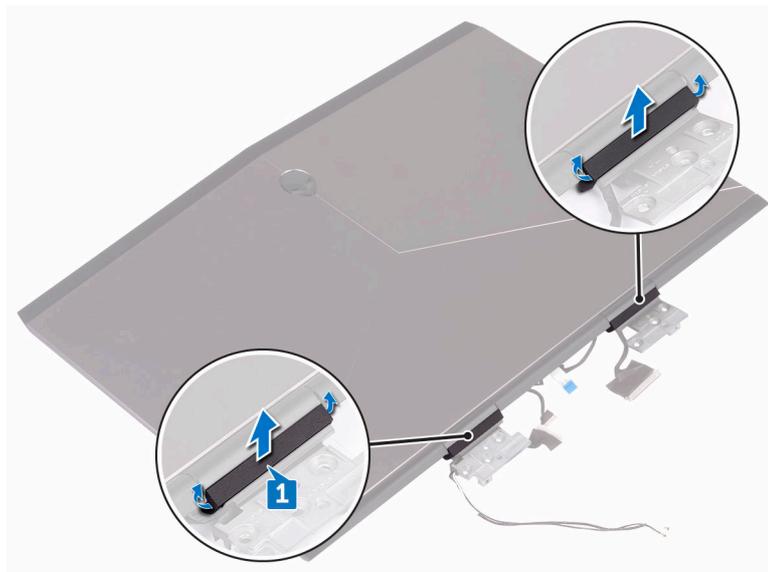
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [модули памяти](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 10 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 11 Снимите [лицевую панель дисплея](#).

Последовательность действий

- 1 Снимите заглушки шарниров и поднимите их с шарниров.



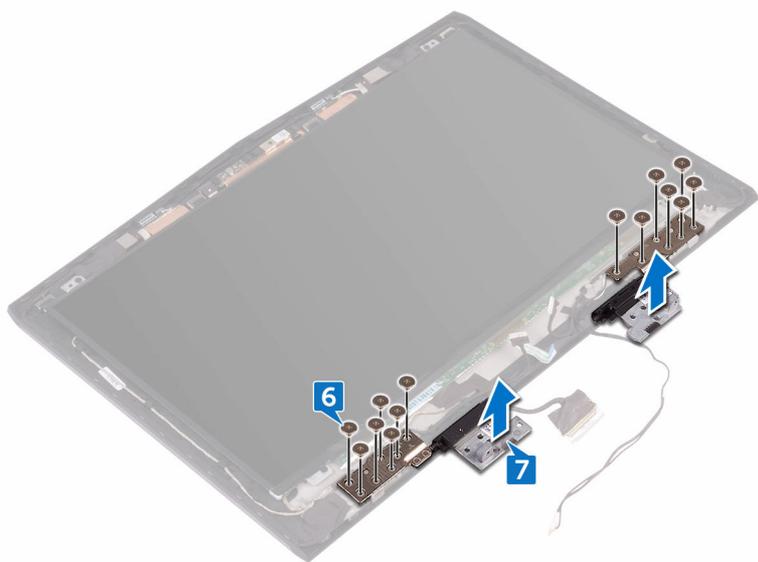
- 2 Переверните панель дисплея.
- 3 Извлеките кабель дисплея из направляющих на задней крышке дисплея.
- 4 Извлеките кабель платы дисплея из направляющих на задней крышке дисплея.

- 5** Извлеките антенные кабели из направляющих на задней крышке дисплея.



- 6** Выкрутите 14 винтов (M2.5x3), которыми шарниры крепятся к задней крышке дисплея.

7 Снимите шарниры с задней крышки 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.

Последовательность действий

- 1 Совместите отверстия для винтов на шарнирах дисплея с отверстиями для винтов на задней крышке дисплея.
- 2 Закрутите 14 винтов (M2.5x3), которыми шарниры крепятся к задней крышке дисплея.
- 3 Проложите антенные кабели, кабель платы дисплея, и кабель дисплея через направляющие на задней крышке дисплея.
- 4 Переверните панель дисплея.
- 5 Установите заглушки шарниров на шарниры дисплея и нажмите до щелчка.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 2 Установите [дисплей в сборе](#).
- 3 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 4 Установите на место [модули памяти](#).
- 5 Установите на место [батарею](#).
- 6 Установите [основной блок компьютера](#).
- 7 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 8 Установите [твердотельный накопитель](#).

- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 10 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 11 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие задней крышки дисплея и антенны в сборе

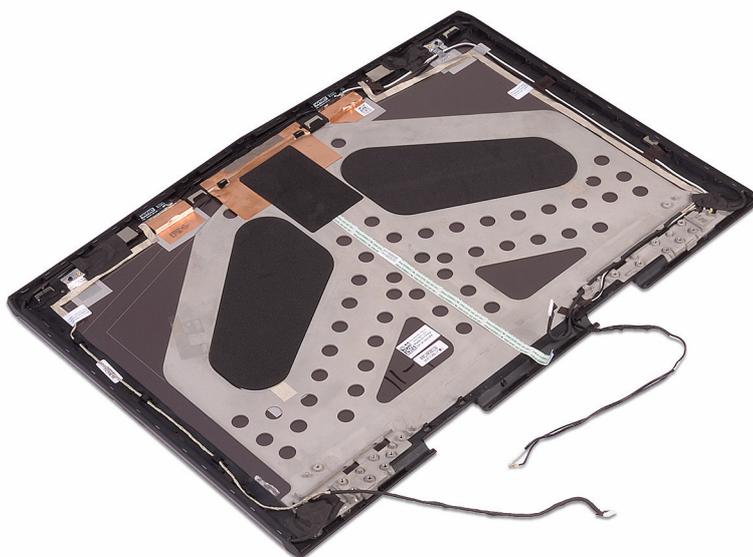
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте информацию по технике безопасности, прилагаемую к компьютеру, и следуйте инструкциям, описанным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера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

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [модули памяти](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 10 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 11 Снимите [лицевую панель дисплея](#).
- 12 Извлеките [камеру](#).
- 13 Снимите [панель дисплея](#).
- 14 Извлеките [кабель камеры](#).
- 15 Снимите [шарниры дисплея](#).

Последовательность действий

После выполнения указаний раздела «Предварительные действия» остались 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.

Последовательность действий

Поместите заднюю крышку дисплея и антенну в сборе на чистую и ровную поверхность.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [шарниры дисплея](#).
- 2 Установите [кабель камеры](#).
- 3 Установите [панель дисплея](#).
- 4 Установите [камеру](#).
- 5 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 6 Установите [дисплей в сборе](#).
- 7 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 8 Установите на место [модули памяти](#).
- 9 Установите на место [батарею](#).
- 10 Установите [основной блок компьютера](#).
- 11 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 12 Установите [твердотельный накопитель](#).

- 13** Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 14** Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 15** Установите на место [нижнюю крышку](#).

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.

Предварительные действия

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [плату беспроводной сети](#).
- 3 Выполните действия, приведенные в пунктах 1–3 в разделе [«Извлечение жесткого диска»](#).
- 4 Извлеките [твердотельный накопитель](#).
- 5 Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 6 Снимите [основной блок компьютера](#).
- 7 Извлеките [батарею](#).
- 8 Извлеките [модули памяти](#).
- 9 Извлеките [системную плату в сборе](#).
- 10 Снимите [дисплей в сборе](#).
- 11 Снимите [лицевую панель дисплея](#).

Последовательность действий

- 1 С помощью пластиковой палочки подденьте модуль камеры от задней крышки дисплея.
- 2 Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.

3 Поднимите модуль камеры с задней крышки дисплея.



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.

Действия после завершения операции

- 1 Установите [лицевую панель дисплея](#).
- 2 Установите [дисплей в сборе](#).
- 3 Установите на место [системную плату в сборе](#).
- 4 Установите на место [модули памяти](#).
- 5 Установите на место [батарею](#).
- 6 Установите [основной блок компьютера](#).
- 7 Установите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
- 8 Установите [твердотельный накопитель](#).
- 9 Выполните действия, приведенные в пунктах 4–6 в разделе [«Установка жесткого диска»](#).
- 10 Установите на место [плату беспроводной сети](#).
- 11 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

- 1 Подключите кабель камеры к модулю камеры.
- 2 С помощью направляющих штырей установите модуль камеры на заднюю крышку дисплея.
- 3 Прикрепите модуль камеры к задней крышке дисплея.

Обзор BIOS

BIOS управляет потоком данных между операционной системой компьютера и подключенными устройствами, такими как жесткий диск, видеоадаптер, клавиатура, мышь и принтер.

Вход в программу настройки BIOS

- 1 Включите или перезагрузите компьютер.
- 2 Нажмите F2 при появлении логотипа Dell на экране, чтобы войти в программу настройки BIOS.
Вы можете изменить пользовательские настройки в программе настройки BIOS.

Выбор времени для нажатия клавиш

Клавиатура не является первым устройством, инициализируемым программой настройки BIOS. В результате, если нажать клавишу слишком рано, то клавиатура блокируется. В этом случае на экране появится сообщение об ошибке клавиатуры и вы не сможете перезапустить компьютер с помощью комбинации клавиш Ctrl +Alt+Del.

Во избежание блокировки клавиатуры, подождите, пока клавиатура будет полностью инициализирована. О завершении инициализации клавиатуры можно понять по одному из следующих признаков:

- Мигание индикаторов клавиатуры.
- В верхнем правом углу экрана во время загрузки появляется подсказка «F2=Setup» (F2=Программа настройки).

Параметры настройки системы

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.

Main (Основное меню)

| | |
|---------------------|---|
| System Time | Отображается текущее время в формате чч:мм:сс |
| System Date | Отображается текущая дата в формате мм/дд/гггг |
| BIOS Version | Отображается номер версии BIOS. |
| Product Name | Отображается номер модели компьютера. |
| Service Tag | Отображается метка обслуживания данного компьютера. |
| Asset Tag | Отображается дескриптор ресурса для данного компьютера. |
| CPU Type | Отображается тип процессора |
| CPU Speed | Отображается быстродействие процессора. |
| CPU ID | Отображается идентификатор процессора. |
| CPU L1 Cache | Отображается объем кэша первого уровня процессора (L1). |
| CPU L2 Cache | Отображается объем кэша второго уровня процессора. |
| CPU L3 Cache | Отображается объем кэша третьего уровня процессора. |
| Integrated Graphics | Отображается встроенный графический адаптер. |
| Discrete Graphics 1 | Отображается первый графический адаптер на отдельной плате, установленный в компьютере. |
| First HDD | Отображается тип установленного жесткого диска. |
| Second HDD | Отображается тип второго установленного жесткого диска. |

Main (Основное меню)

| | |
|----------------|--|
| Third HDD | Отображается тип третьего установленного жесткого диска. |
| Fourth HDD | Отображается тип четвертого установленного жесткого диска. |
| M.2 PCIe SSD-1 | Отображается тип основного установленного твердотельного накопителя. |
| M.2 PCIe SSD-2 | Отображается тип второго установленного твердотельного накопителя. |
| M.2 PCIe SSD-3 | Отображается тип третьего установленного твердотельного накопителя. |

Advanced

| | |
|-------------------------------|--|
| Intel(R) SpeedStep Technology | <p>Позволяет включать или отключать технологию Intel (R) SpeedStep.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: При включении этого параметра тактовая частота ЦП и напряжение, подаваемое на его ядро, динамически изменяются в зависимости от нагрузки на процессор.</p> |
| Virtualization | <p>По умолчанию: Enabled (Включено)</p> <p>Позволяет включать или отключать технологию виртуализации Intel.</p> <p>По умолчанию: Enabled (Включено)</p> |
| VT for Direct I/O | <p>Определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, которые предоставляет технология виртуализации Intel для прямого ввода-вывода.</p> |

Advanced

| | |
|------------------|--|
| Integrated NIC | Позволяет включать или отключать встроенный контроллер ЛВС. По умолчанию: Enabled (Включено) |
| USB Emulation | Позволяет включать или отключать функцию эмуляции USB. Эта функция определяет, каким образом система BIOS будет работать с устройствами USB при отсутствии операционной системы, поддерживающей технологию USB. Эмуляция USB всегда включена во время самотестирования при включении питания.  ПРИМЕЧАНИЕ: Если данный параметр отключен, загрузка с устройств USB (дисковод, жесткий диск или флэш-память) недоступна. По умолчанию: Enabled (Включено) |
| USB PowerShare | Позволяет заряжать устройства USB, когда компьютер выключен или находится в ждущем режиме. По умолчанию: Enabled (Включено) |
| USB Wake Support | Позволяет разрешить устройствам USB выводить компьютер из ждущего режима или отключить функцию USB Wake Support.  ПРИМЕЧАНИЕ: Если функция USB PowerShare включена, устройство, подключенное к разъему USB PowerShare, может не вывести компьютер из ждущего режима. По умолчанию: Disabled (Отключено) |
| SATA Operation | Позволяет настроить режим работы встроенного контроллера SATA. |

Advanced

| | |
|---------------------------------|---|
| | По умолчанию: АHCI |
| Adapter Warnings | Позволяет выбрать, будет ли компьютер отображать предупреждающие сообщения при использовании адаптеров переменного тока, которые не поддерживаются компьютером. По умолчанию: Enabled (Включено) |
| Function Key Behavior | Позволяет задать функциональную или мультимедийную клавишу в качестве функциональной клавиши по умолчанию. По умолчанию: Function key (Функциональная клавиша) |
| Express Charge | Позволяет заряжать аккумулятор компьютера в режиме стандартной или экспресс-зарядки. По умолчанию: экспресс-зарядка |
| Touchpad Backlight | Позволяет настроить параметры подсветки сенсорной панели. |
| Battery Health | Отображает работоспособность аккумулятора. |
| Intel Software Guard Extensions | Позволяет включать или отключать Intel Software Guard Extensions (Защитные расширения программного обеспечения Intel). По умолчанию: Disabled (Отключено) |
| BIOS Recovery | Разрешает пользователю выполнять восстановление определенных поврежденных параметров BIOS из файла восстановления на основном жестком диске. По умолчанию: Enabled (Включено) |

Опции производительности

Разрешение системы **SupportAssist**

| Advanced | |
|--------------------------------|--|
| Auto OS Recovery Threshold | Управление автоматическим процессом загрузки для средств SupportAssist System Resolution Console и Dell OS Recovery. |
| Security (Безопасность) | |
| Unlock Setup Status | Отображает состояние разблокировки настройки. |
| Admin Password Status | Отображает, задан ли пароль администратора. По умолчанию: Not set (Не задан) |
| System password Status | Отображает, задан ли системный пароль. По умолчанию: Not set (Не задан) |
| HDD password Status | Отображает, задан ли пароль жесткого диска. По умолчанию: Not set (Не задан) |
| Admin Password | Позволяет задать пароль администратора. Пароль администратора контролирует доступ к программе настройки системы. |
| System Password | Позволяет установить системный пароль. Системный пароль контролирует доступ к компьютеру при загрузке. |
| HDD password | Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль жесткого диска. |
| Password Change | Позволяет разрешать или запрещать изменение системного пароля и пароля жесткого диска. По умолчанию: Разрешено |
| Computrace | Включение или отключение интерфейса модуля BIOS для дополнительного сервиса |

Security (Безопасность)

| | |
|-------------------------------|---|
| Firmware TPM | Computrace компании Absolute Software. |
| UEFI Capsule Firmware Updates | Включение или отключение обновлений BIOS с помощью пакетов UEFI Time Capsule. |

Boot (Загрузка)

| | |
|------------------------------|--|
| Boot List Option | Отображает доступные параметры загрузки. |
| File Browser Add Boot Option | Позволяет добавлять параметры загрузки. |
| File Browser Del Boot Option | Позволяет удалять параметры загрузки. |
| Secure Boot | Включение или отключение функции безопасной загрузки. |
| Legacy Option ROMs | Включение или отключение поддержки прежних версий ПЗУ. |
| Boot Option Priorities | Отображение последовательности загрузки. |
| Boot Option #1 | Отображение первого доступного параметра загрузки. |
| Boot Option #2 | Отображение второго доступного параметра загрузки. |
| Boot Option #3 | Отображение третьего доступного параметра загрузки. |

Exit (Выход)

| | |
|---------------------------|--|
| Save Changes and Reset | Позволяет завершить работу с программой настройки системы и сохранить изменения. |
| Discard Changes and Reset | Позволяет завершить работу с программой установки системы и |

Exit (Выход)

| | |
|------------------|---|
| | установить предыдущие значения для всех параметров программы установки системы |
| Restore Defaults | Позволяет восстановить значения по умолчанию для всех параметров настройки системы. |
| Discard Changes | Позволяет загрузить предыдущие значения для всех параметров настройки системы. |
| Save Changes | Позволяет сохранить изменения для всех параметров настройки системы. |

Удаление забытых паролей

Чтобы удалить забытые пароли, обратитесь в службу технической поддержки Dell по адресу: www.dell.com/contactdell.

Сброс параметров CMOS

- 1 Снимите [нижнюю крышку](#).
- 2 Извлеките [батарею](#).
- 3 Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
- 4 Подождите одну минуту.
- 5 Установите [батарею типа «таблетка»](#).
- 6 Установите на место [батарею](#).
- 7 Установите на место [нижнюю крышку](#).

Перепрограммирование BIOS

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

- 1 Включите компьютер.
- 2 Перейдите по адресу www.dell.com/support.

- 3 Выберите раздел **Техподдержка продукта**, введите сервисный код компьютера и щелкните **Отправить**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели компьютера вручную.

- 4 Нажмите **Драйверы и загрузки** → **Найти самостоятельно**.
- 5 Выберите операционную систему, установленную на компьютере.
- 6 Прокрутите страницу вниз страницы и разверните **BIOS**.
- 7 Нажмите **Загрузить**, чтобы загрузить последнюю версию BIOS для вашего компьютера.
- 8 После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл обновления BIOS.
- 9 Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте указаниям на экране.

Меню загрузки

Этот компьютер имеет меню загрузки однократного запуска. С помощью этой функции можно изменить последовательность устройств, с которых компьютер пытается выполнить загрузку, например CD-ROM, жесткий диск или сеть.

Расширения меню загрузки

Имеются следующие расширения меню загрузки.

- **Easier Access (Упрощенный доступ)** — нажмите F12, чтобы получить доступ к меню выбора загрузки.
- **User Prompting (Подсказка)** — пользователю предлагается использовать сочетание клавиш на экране BIOS.
- **Diagnostics Options (Варианты диагностики)** — меню загрузки включает в себя варианты диагностики ePSA.

Диагностика

Индикатор питания и состояния аккумулятора: указывает на состояние питания и заряда аккумулятора.

Желтый — компьютер работает от аккумулятора, заряд аккумулятора менее 10 %.

Определяемый пользователем цвет (режим питания от сети переменного тока) — адаптер питания подключен к сети и аккумулятор полностью заряжен.

Определяемый пользователем цвет (режим питания от аккумулятора) — компьютер работает от аккумулятора, заряд аккумулятора более 10 %.

Определяемый пользователем цвет (дыхание) — компьютер находится в спящем режиме.

Не светится — компьютер находится в режиме гибернации или выключен.

Индикатор питания и состояния аккумулятора мигает красным и синим светом и одновременно подаются звуковые сигналы, указывающие на ошибки.

Например, индикатор питания и состояния аккумулятора мигает красным светом два раза с последующей паузой, а затем мигает синим светом 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 разные состояния индикаторов и то, что они означают.

| Сочетание индикаторов | Описание неполадки |
|-----------------------|---|
| 2,1 | Ошибка центрального процессора |
| 2,2 | Системная плата: сбой BIOS и ПЗУ |
| 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 | Отказ платы PCI/видеоадаптера |

| Сочетание индикаторов | Описание неполадки |
|-----------------------|---|
| 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.

Индикатор сетевого порта: указывает на подключение к сети.

- Не светится — нет подключения к сети.
- Светится зеленым — 10 Мбит/с.
- Светится оранжевым — 100 Мбит/с.
- Светится желтым — 1000 Мбит/с.
- Мигает желтым — активность сети.

Получение справки и обращение в Alienware

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Получить информацию и помощь по продукции и услугам Alienware можно при помощи следующих интерактивных ресурсов:

| | |
|--|--|
| Информация о продукции и услугах Alienware | www.alienware.com |
| ОС Windows 8.1 и Windows 10 | Приложение Dell «Справка и поддержка»  |
| Windows 10 | Приложение «Начало работы»  |
| Windows 8.1 | приложение «Справка+советы»  |
| Доступ к разделу справки в ОС Windows 8, Windows 8.1 и Windows 10 | В поле поиска ОС Windows введите Справка и поддержка и нажмите клавишу Ввод. |
| Доступ к справке в Windows 7 | Нажмите Пуск → Справка и поддержка. |
| Онлайн-справка для операционной системы | www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux |
| Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических характеристик продуктов, блогов | www.alienware.com/gamingservices |

| | |
|---|--|
| Информация о продукции и услугах Alienware | www.alienware.com |
| ОС Windows 8.1 и Windows 10 | Приложение Dell «Справка и поддержка»  |
| Windows 10 | Приложение «Начало работы»  |
| Windows 8.1 | приложение «Справка+советы»  |
| Доступ к разделу справки в ОС Windows 8, Windows 8.1 и Windows 10 | В поле поиска ОС Windows введите Справка и поддержка и нажмите клавишу Ввод. |
| Доступ к справке в Windows 7 | Нажмите Пуск → Справка и поддержка. |
| Онлайн-справка для операционной системы | www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux |
| технической поддержки, драйверов, обновлений программного обеспечения и т.д. | |
| Видеоматериалы с пошаговыми инструкциями по обслуживанию компьютера. | www.youtube.com/alienwareservices |

Обращение в Alienware

Чтобы обратиться в Alienware по вопросам продаж, технической поддержки или обслуживания клиентов, посетите веб-сайт www.alienware.com.



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**.