




Alienware 17 R4

Руководство по обслуживанию

Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Пометка ПРИМЕЧАНИЕ указывает на важную информацию, которая поможет использовать данное изделие более эффективно.
-  **ОСТОРОЖНО:** Указывает на возможность повреждения устройства или потери данных и подсказывает, как избежать этой проблемы.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

© 2018–2019 Корпорация Dell или ее дочерние компании. Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками корпорации Dell Inc. или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

Содержание

1 Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	9
Перед началом работы	9
Инструкции по технике безопасности.....	9
Рекомендуемые инструменты.....	9
Список винтов.....	10
2 После работы с внутренними компонентами компьютера.....	11
3 Снятие нижней крышки.....	12
Последовательность действий.....	12
4 Установка нижней крышки.....	14
Последовательность действий.....	14
5 Извлечение жесткого диска.....	15
Предварительные действия.....	15
Последовательность действий.....	15
6 Установка жесткого диска.....	17
Последовательность действий.....	17
Действия после завершения операции.....	17
7 Извлечение платы беспроводной сети.....	18
Предварительные действия.....	18
Procedure.....	18
8 Установка платы беспроводной сети.....	19
Procedure.....	19
Действия после завершения операции.....	19
9 Извлечение твердотельного накопителя.....	20
Предварительные действия.....	20
Последовательность действий.....	20
10 Установка твердотельного накопителя.....	21
Последовательность действий.....	21
Действия после завершения операции.....	21
11 Извлечение модулей памяти.....	22
Предварительные действия.....	22
Последовательность действий.....	22

12 Установка модулей памяти.....	23
Последовательность действий.....	23
Действия после завершения операции.....	23
13 Снятие задней крышки платы ввода-вывода.....	24
Предварительные действия.....	24
Последовательность действий.....	24
14 Установка задней крышки платы ввода-вывода.....	25
Последовательность действий.....	25
Действия после завершения операции.....	25
15 Снятие корпуса компьютера.....	26
Предварительные действия.....	26
Procedure.....	26
16 Установка корпуса компьютера.....	28
Procedure.....	28
Действия после завершения операции.....	28
17 Извлечение батарейки типа «таблетка».....	29
Предварительные действия.....	29
Последовательность действий.....	29
18 Установка батареи типа «таблетка».....	30
Последовательность действий.....	30
Действия после завершения операции.....	30
19 Извлечение динамиков.....	31
Предварительные действия.....	31
Последовательность действий.....	31
20 Установка динамиков.....	32
Последовательность действий.....	32
Действия после завершения операции.....	32
21 Извлечение платы ввода-вывода.....	33
Предварительные действия.....	33
Последовательность действий.....	33
22 Установка платы ввода-вывода.....	35
Последовательность действий.....	35
Действия после завершения операции.....	35
23 Извлечение сабвуфера.....	36

Предварительные действия.....	36
Последовательность действий.....	36
24 Установка сабвуфера.....	37
Последовательность действий.....	37
Действия после завершения операции.....	37
25 Извлечение системной платы в сборе.....	38
Предварительные действия.....	38
Последовательность действий.....	38
26 Установка системной платы.....	42
Последовательность действий.....	42
Действия после завершения операции.....	42
27 Извлечение радиатора в сборе.....	43
Предварительные действия.....	43
Последовательность действий.....	43
28 Установка радиатора в сборе.....	45
Последовательность действий.....	45
Действия после завершения операции.....	45
29 Снятие разъема адаптера питания.....	46
Предварительные действия.....	46
Последовательность действий.....	46
30 Установка разъема адаптера питания.....	47
Последовательность действий.....	47
Действия после завершения операции.....	47
31 Извлечение платы кнопки питания.....	48
Предварительные действия.....	48
Последовательность действий.....	48
32 Установка платы кнопки питания.....	49
Последовательность действий.....	49
Действия после завершения операции.....	49
33 Снятие дисплея.....	50
Предварительные действия.....	50
Procedure.....	50
34 Установка дисплея.....	51
Procedure.....	51
Действия после завершения операции.....	51

35 Снятие батареи.....	52
Предварительные действия.....	52
Последовательность действий.....	52
36 Установка батареи.....	53
Последовательность действий.....	53
Действия после завершения операции.....	53
37 Извлечение сенсорной панели.....	54
Предварительные действия.....	54
Последовательность действий.....	54
38 Замена сенсорной панели.....	55
Последовательность действий.....	55
Действия после завершения операции.....	56
39 Снятие клавиатуры.....	57
Предварительные действия.....	57
Последовательность действий.....	57
40 Установка клавиатуры.....	59
Последовательность действий.....	59
Действия после завершения операции.....	60
41 Снятие упора для рук.....	61
Предварительные действия.....	61
Последовательность действий.....	61
42 Установка упора для рук.....	62
Последовательность действий.....	62
Действия после завершения операции.....	62
43 Снятие лицевой панели дисплея.....	63
Prerequisites.....	63
Последовательность действий.....	63
44 Установка лицевой панели дисплея.....	65
Procedure.....	65
Post-requisites.....	65
45 Извлечение модуля для отслеживания движения глаз Tobii.....	66
Prerequisites.....	66
Последовательность действий.....	66
46 Установка модуля для отслеживания движения глаз Tobii.....	67

Последовательность действий.....	67
Post-requisites.....	67
47 Извлечение платы с логотипом.....	68
Prerequisites.....	68
Последовательность действий.....	68
48 Установка платы с логотипом.....	70
Последовательность действий.....	70
Post-requisites.....	70
49 Снятие панели дисплея.....	71
Prerequisites.....	71
Последовательность действий.....	71
50 Установка панели дисплея.....	73
Procedure.....	73
Post-requisites.....	73
51 Извлечение камеры.....	74
Prerequisites.....	74
Последовательность действий.....	74
52 Установка камеры.....	75
Procedure.....	75
Post-requisites.....	75
53 Снятие шарниров дисплея.....	76
Prerequisites.....	76
Последовательность действий.....	76
54 Установка шарниров дисплея.....	78
Procedure.....	78
Post-requisites.....	78
55 Снятие задней крышки дисплея и антенны в сборе.....	79
Prerequisites.....	79
Procedure.....	79
56 Установка задней крышки дисплея и антенны в сборе.....	81
Последовательность действий.....	81
Post-requisites.....	81
57 Обзор BIOS.....	82
Вход в программу настройки BIOS.....	82
Выбор времени для нажатия клавиш.....	82
System Setup Options.....	82

Сброс BIOS (программа настройки системы) и системных паролей.....	85
Сброс параметров CMOS.....	85
Перепрограммирование BIOS.....	85
Меню загрузки.....	86
Расширения меню загрузки.....	86
58 Диагностика.....	87
59 Получение справки и обращение в Alienware.....	89

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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

Перед началом работы

1. Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
2. Выключите компьютер. Щелкните **Пуск** > **Питание** > **Выключение**.

И 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. Отключите от компьютера все подключенные сетевые и периферийные устройства, например клавиатуру, мышь, монитор и т. д.
5. Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.

Инструкции по технике безопасности

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

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед открыванием корпуса компьютера или снятием панелей отключите все источники питания. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера установите на место все крышки, панели и винты перед подключением к электрической розетке.

△ 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. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

△ ОСТОРОЖНО: Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, избавьтесь от заряда статического электричества, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности, например, к металлической части на задней панели. Во время работы периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

△ ОСТОРОЖНО: При отключении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. На разъемах некоторых кабелей имеются защелки или винты-барашки, которые нужно разъединить перед отключением кабеля. При отключении кабелей их следует держать ровно, чтобы не погнуть контакты разъемов. При подключении кабелей следите за правильной ориентацией и выравниванием разъемов и портов.

△ 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 № 1

- Пластмассовая палочка

СПИСОК ВИНТОВ

Таблица 1. Список винтов

Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество	Изображение винта
Нижняя крышка	Упор для рук в сборе	M2,5x13	6	
Аккумулятор	Упор для рук в сборе	M2,5x5	4	
Основание компьютера	Упор для рук в сборе	M2,5x8	14	
Дисплей в сборе	Упор для рук в сборе	M2,5x5	6	
Жесткий диск в сборе	Основание компьютера	M2,5x5	4	
Крепление жесткого диска	Жесткий диск в сборе	M3x3	4	
Радиатор в сборе	Системная плата	M2x3	7	
Плата ввода-вывода	Упор для рук в сборе	M2,5x5	2	
Крепежная скоба клавиатуры	Упор для рук в сборе	M2x3	17	
Скоба порта адаптера питания	Упор для рук в сборе	M2x3	1	
Плата кнопки питания	Упор для рук в сборе	M2x3	2	
Задняя крышка платы ввода-вывода	Основание компьютера	M2,5x7	2	
Твердотельный накопитель (SSD)	Основание компьютера	M2x3	1	
Сабвуфер	Упор для рук в сборе	M2x2	2	
Системная плата в сборе	Упор для рук в сборе	M2,5x5	7	
Держатель сенсорной панели	Упор для рук в сборе	M2x3	5	
Держатель подсветки Top	Упор для рук в сборе	M2,5x5	2	
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

ⓘ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

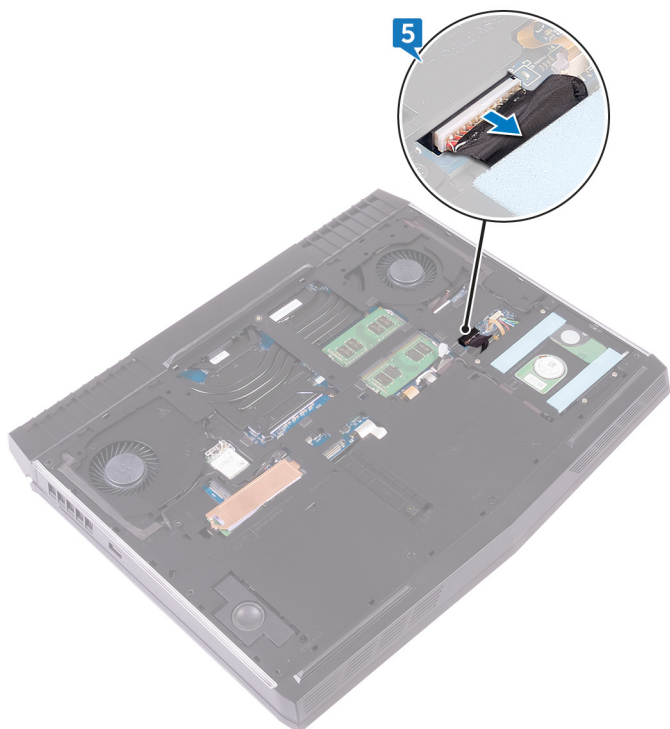
1. Выкрутите шесть винтов крепления нижней крышки к основанию компьютера (M2,5x13).
2. Ослабьте невыпадающий винт, фиксирующий нижнюю крышку на основании компьютера, чтобы отделить две части друг от друга.



3. С помощью пластмассовой палочки аккуратно подденьте нижнюю крышку вокруг невыпадающего винта, чтобы отсоединить зажимы на нижней крышке от основания 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

ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

1. Подключите кабель аккумулятора к системной плате.
2. Заверните невыпадающий винт крепления нижней крышки к основному блоку компьютера.
3. Закрутите шесть винтов (M2.5x13), которыми нижняя крышка крепится к основанию компьютера.

Извлечение жесткого диска

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

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

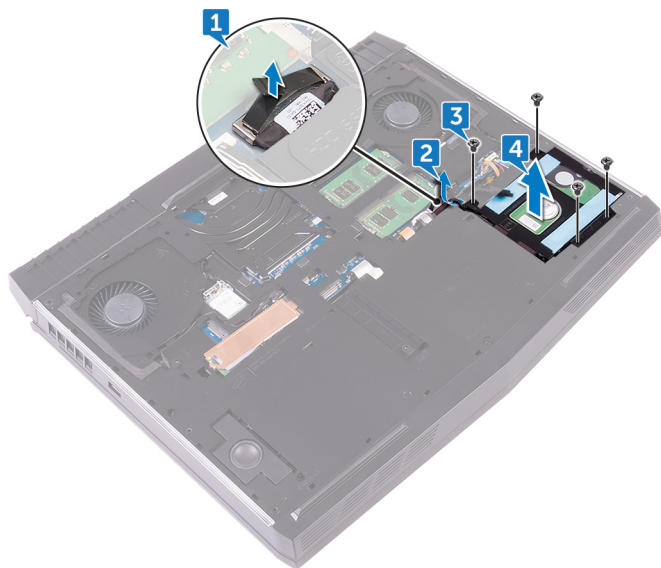
ОСТОРОЖНО: Не извлекайте жесткий диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.

Предварительные действия

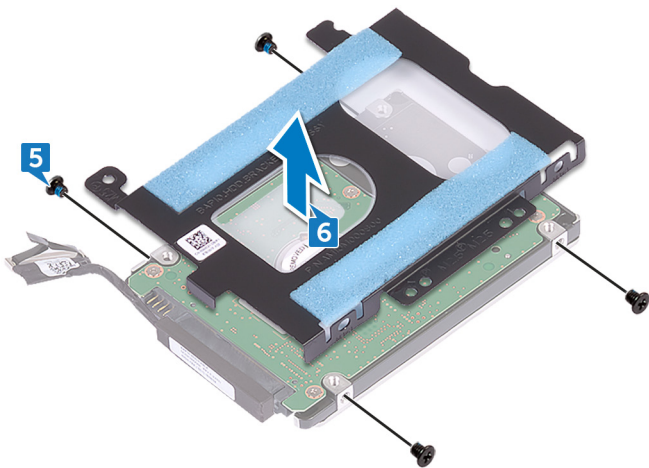
Снимите [нижнюю крышку](#).

Последовательность действий

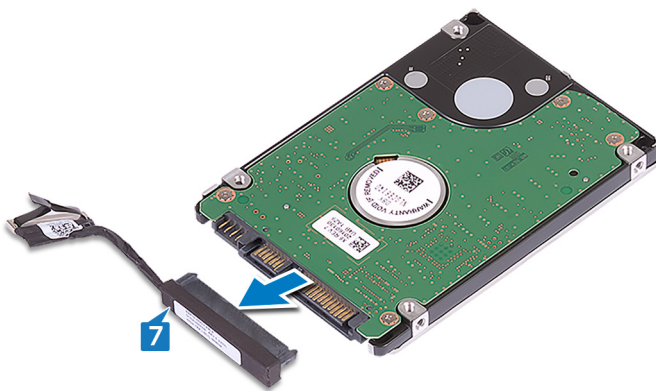
1. Используя приклеенный язычок, отсоедините кабель жесткого диска от системной платы.
2. Извлеките кабель жесткого диска из направляющих в основании компьютера.
3. Выкрутите четыре винта (M2,5x5) крепления жесткого диска в сборе к основанию компьютера.
4. Снимите жесткий диск в сборе вместе с кабелем с основания компьютера.



5. Выкрутите четыре винта (M3x3), с помощью которых кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску в сборе.
6. Снимите скобу жесткого диска с жесткого диска в сборе.



7. Отсоедините от жесткого диска соединительную планку.



Установка жесткого диска

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

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

Последовательность действий

1. Подсоедините промежуточную плату к жесткому диску.
2. Совместите резьбовые отверстия крепления жесткого диска с резьбовыми отверстиями модуля жесткого диска.
3. Закрутите четыре винта (M3x3), с помощью которых крепление жесткого диска крепится к жесткому диску в сборе.
4. Совместите резьбовые отверстия модуля жесткого диска с резьбовыми отверстиями корпуса компьютера.
5. Закрутите четыре винта (M2.5x5), которыми жесткий диск в сборе крепится к основанию компьютера.
6. Уложите кабель жесткого диска в направляющие желобки в корпусе компьютера.
7. Подсоедините кабель жесткого диска к системной плате.

Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение платы беспроводной сети

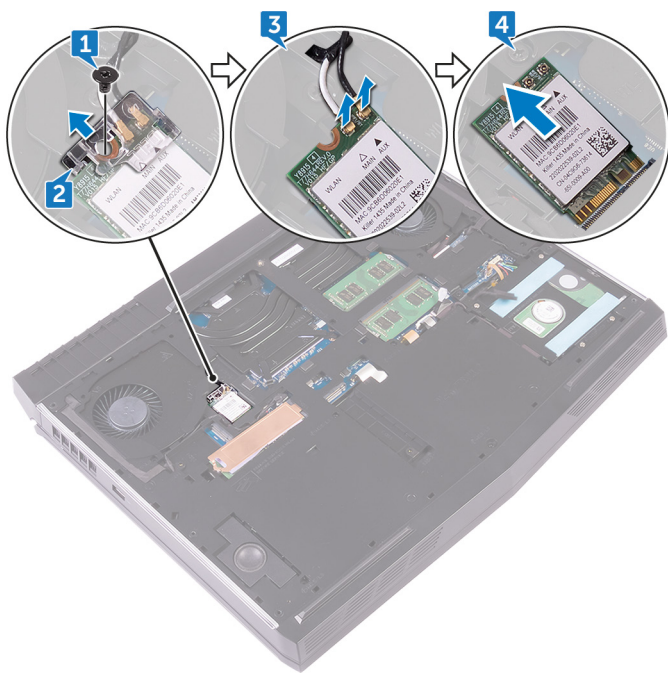
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

Снимите [нижнюю крышку](#).

Procedure

1. Remove the screw (M2x3) that secures the wireless-card bracket to the computer base.
2. Slide and remove the wireless-card bracket from the wireless card.
3. Slide the wireless card out of the wireless-card slot.



Установка платы беспроводной сети

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

CAUTION: To avoid damaging the wireless card, do not place any cables under it.

1. Align the notch on the wireless card with the tab on the wireless-card slot.
2. Slide the wireless card bracket on to the wireless card, and align the screw hole on the wireless-card bracket with the screw hole on the wireless card and the computer base.
3. Slide the wireless card at an angle into the wireless-card slot.
4. Connect the antenna cables to the wireless card.

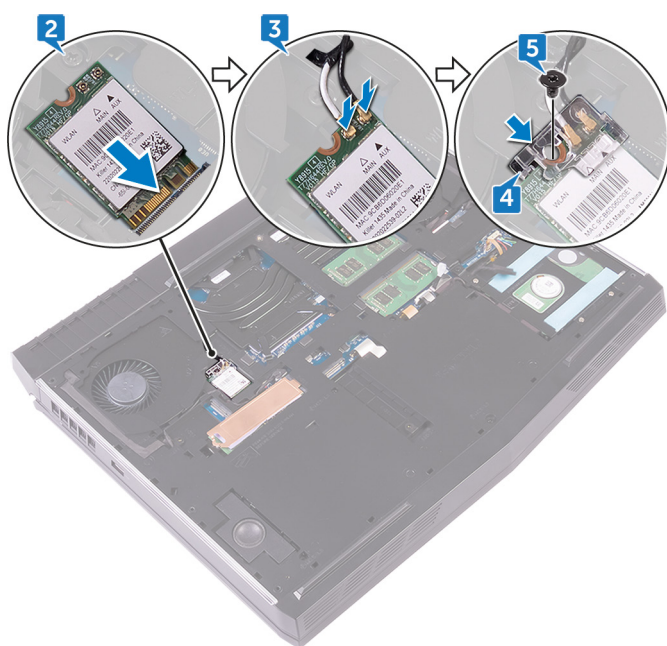
The following table provides the antenna-cable color scheme for the wireless card supported by your computer.

Table 2. Antenna-cable color scheme

Connectors on the wireless card	Antenna cable color
Auxiliary (black triangle)	Black
Main (white triangle)	White

NOTE: To avoid potential damage to the wireless-card bracket, carefully place it on at an angle on the wireless card before replacing it.

5. Align the screw hole on the wireless-card bracket with the screw hole on the wireless card and the computer base.
6. Press the other end of the wireless card and replace the screw (M2x3) that secures the wireless-card bracket to the computer base.



Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение твердотельного накопителя

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

ОСТОРОЖНО: Твердотельные диски хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с твердотельным диском.

ОСТОРОЖНО: Не извлекайте твердотельный диск, пока компьютер включен или находится в режиме сна, чтобы не допустить потери данных.

Предварительные действия

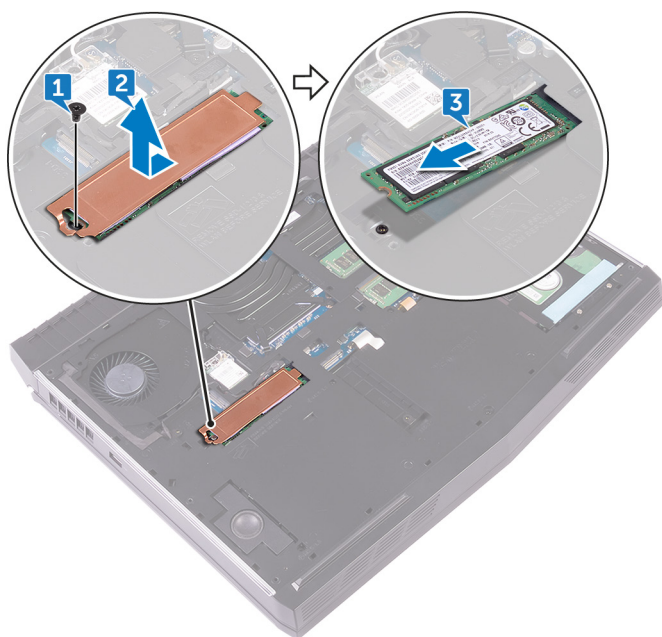
Снимите [нижнюю крышку](#).

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.

И ПРИМЕЧАНИЕ: Экран твердотельного накопителя используется в компьютерах с твердотельным накопителем емкостью 1 ТБ.

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



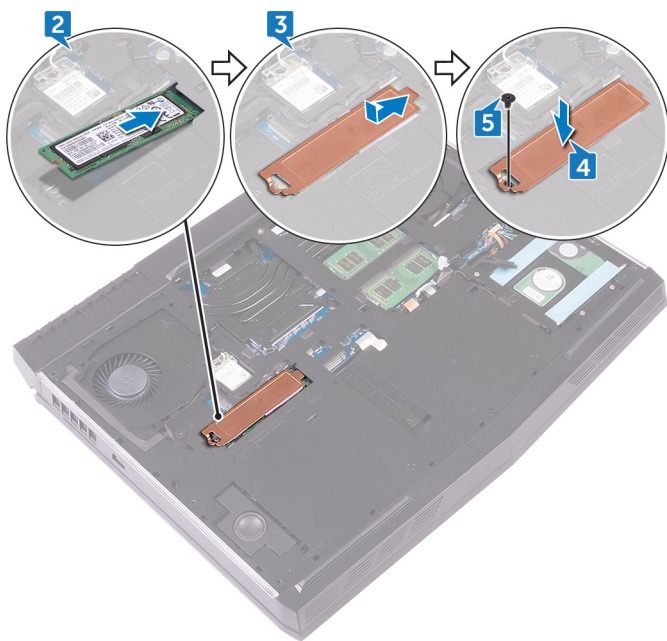
Установка твердотельного накопителя

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Δ ОСТОРОЖНО: Твердотельные диски хрупкие. Соблюдайте осторожность при обращении с твердотельным диском.

Последовательность действий

1. Совместите выемку на твердотельном диске с выступом в разъеме твердотельного диска.
2. Вставьте твердотельный накопитель в разъем для твердотельного накопителя.
3. Сдвиньте и прикрепите экран твердотельного диска на твердотельный накопитель.
4. Совместите отверстие для винта на твердотельном накопителе и экране твердотельного накопителя с отверстием для винта на корпусе компьютера.
5. Установите винт крепления твердотельного накопителя к основанию компьютера (M2x3).



Действия после завершения операции

Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение модулей памяти

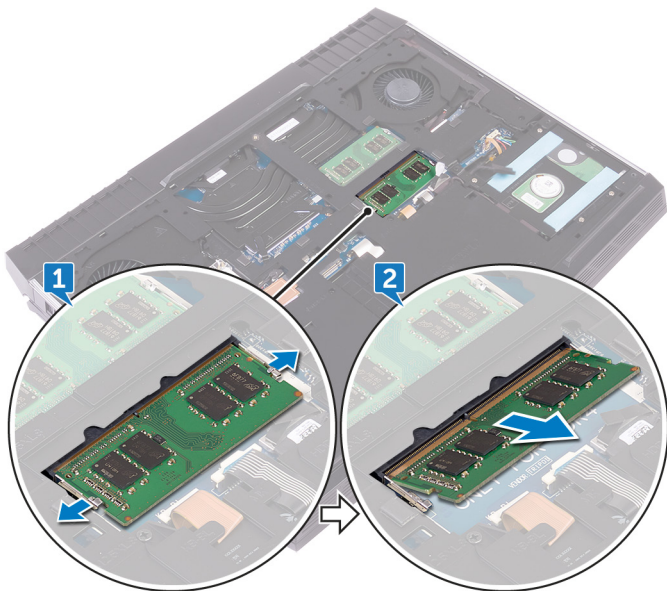
ⓘ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: 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.



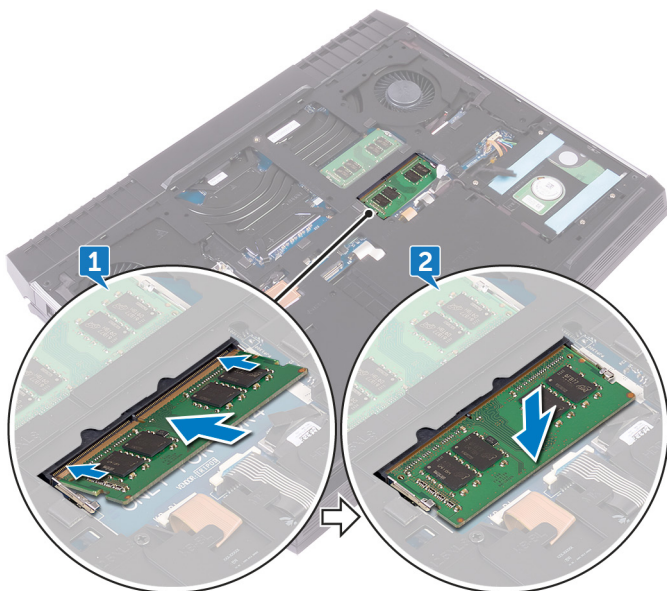
Установка модулей памяти

- ⓘ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: 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

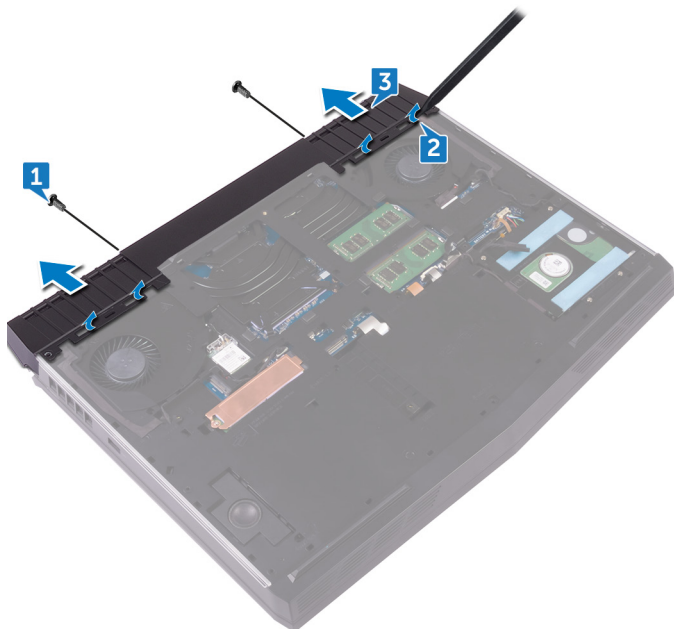
ⓘ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: 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.

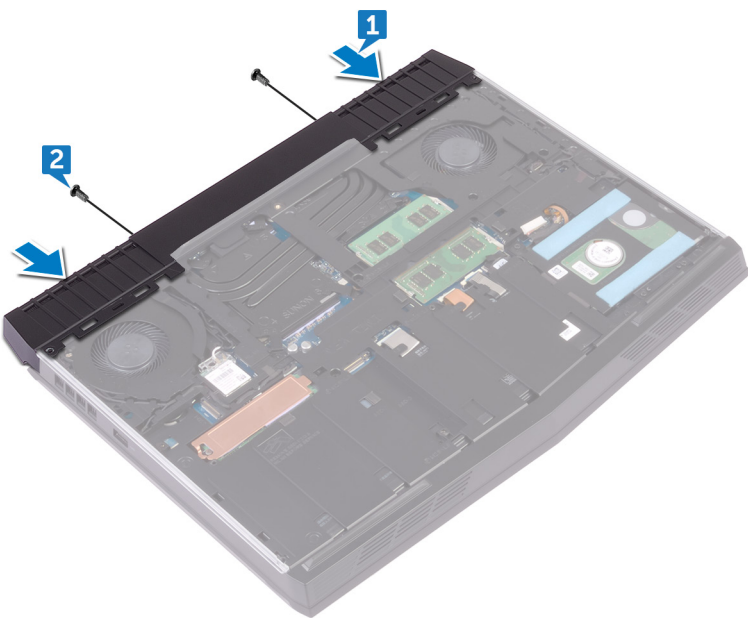


Установка задней крышки платы ввода-вывода

ⓘ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

1. Совместите выступы на задней крышке платы ввода-вывода с пазами на основании компьютера и вставьте 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

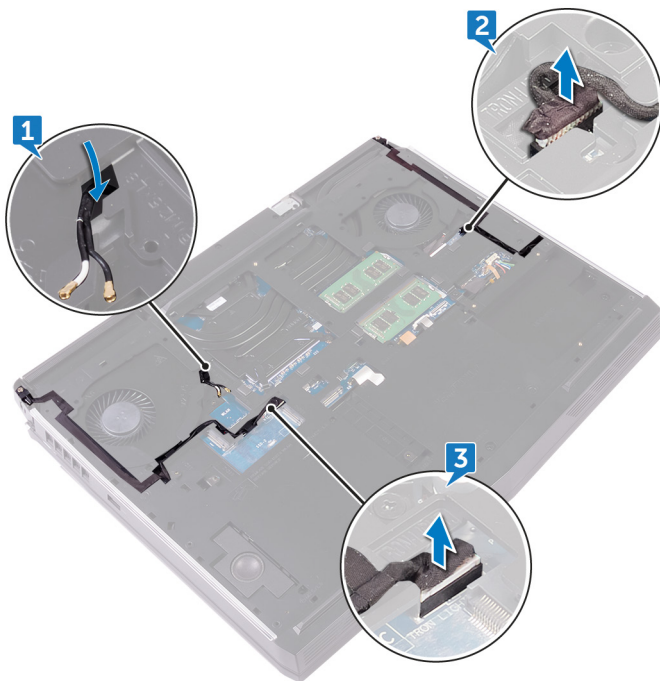
i **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

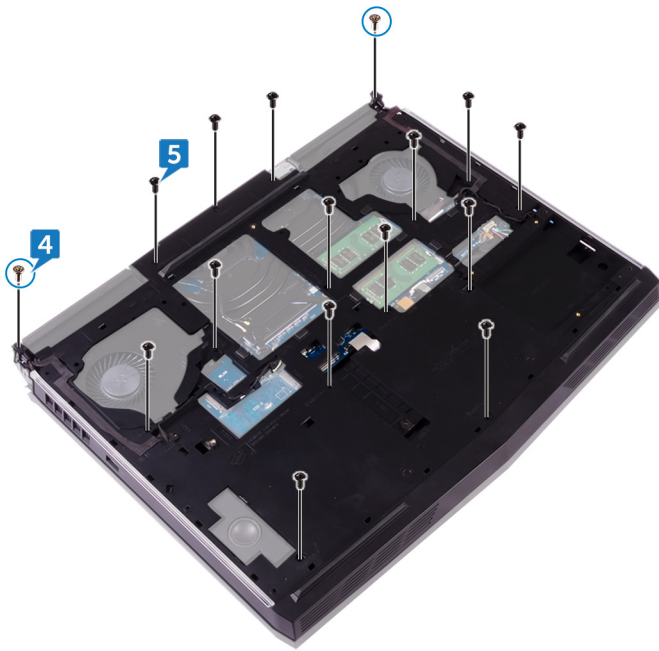
1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).

Procedure

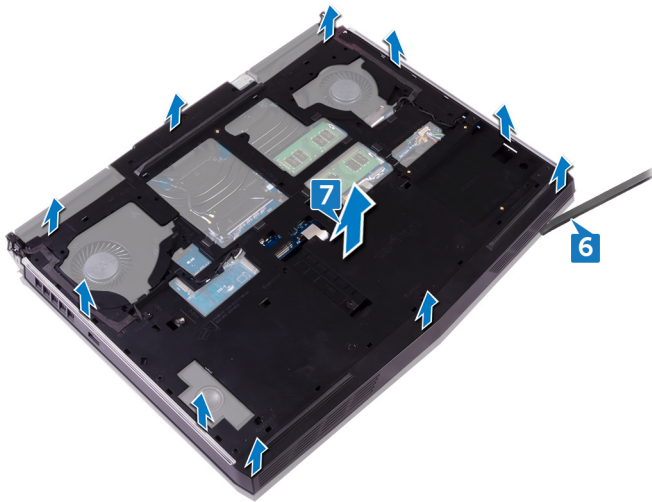
1. Note the cable routing and remove the antenna cables from the routing guides on the computer base.
2. Disconnect the tron-light cable from the system board.
3. Disconnect the tron-light cable from the system board.



4. Remove the two screws (M2.5x5) that secure the computer base to the palm-rest assembly.
5. Remove the 14 screws (M2.5x8) that secure the computer base to the palm-rest assembly.



6. Using a plastic scribe, gently release the tabs on the computer base from the slots on the palm-rest assembly.
7. Lift the computer base off the palm-rest assembly.



Установка корпуса компьютера

i ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Align the screw holes on the computer base with the screw holes on the palm-rest assembly.
2. Replace the 14 screws (M2.5x8) that secure the computer base to the palm-rest assembly.
3. Replace the two screws (M2.5x5) that secure the computer base to the palm-rest assembly.
4. Connect the tron-light cables to the system board.
5. Route the antenna cables through the routing guides on the computer base.

Действия после завершения операции

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

Извлечение батарейки типа «таблетка»

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

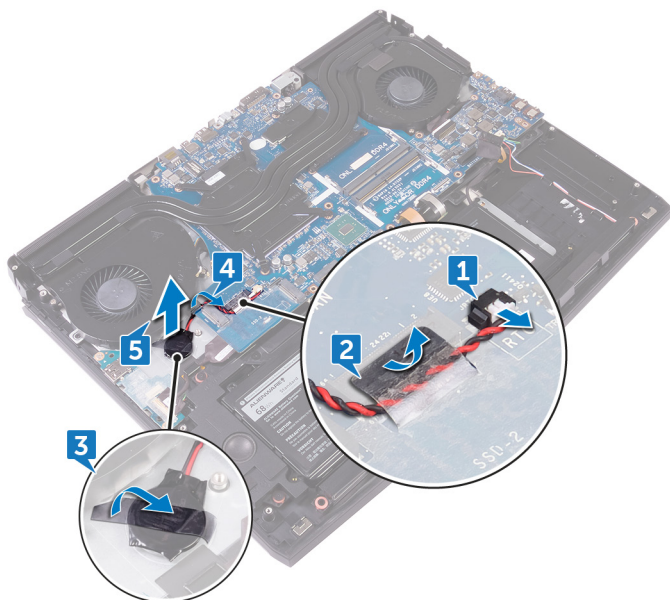
△ ОСТОРОЖНО: При извлечении батареи типа «таблетка» восстанавливаются стандартные настройки BIOS. Перед снятием батареи типа «таблетка» рекомендуется записать настройки BIOS.

Предварительные действия

1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
5. 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. Отклейте ленту, с помощью которой кабель батарейки типа «таблетка» крепится к упору для рук в сборе.
4. Запомните, как был уложен кабель, и извлеките кабель батарейки типа «таблетка» из направляющих на упоре для рук в сборе.
5. Осторожно отделите батарейку типа «таблетка» вместе с кабелем с упора для рук в сборе.

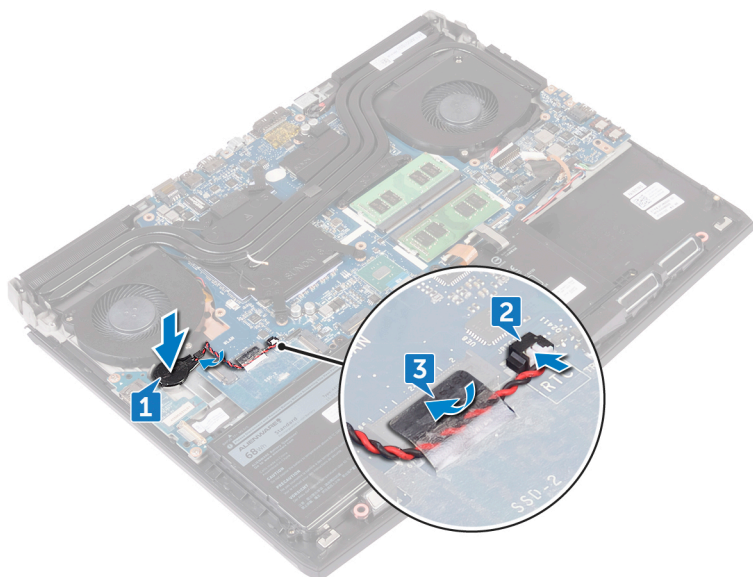


Установка батареи типа «таблетка»

ⓘ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

1. Установите батарейку типа «таблетка» в упор для рук в сборе.
2. Приклейте ленту, с помощью которой кабель батарейки типа «таблетка» крепится к упору для рук в сборе.
3. Подключите кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.
4. Проложите кабель батарейки типа «таблетка» через направляющую и приклейте ленту, чтобы прикрепить кабель к системной плате.



Действия после завершения операции

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

Извлечение динамиков

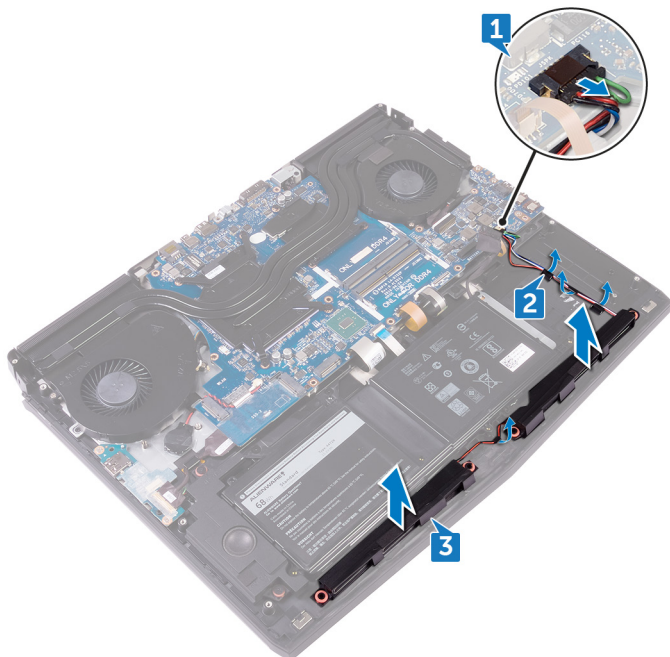
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
5. Снимите [основной блок компьютера](#).

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

i ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: 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 [основной блок компьютера](#).
2. Установите [заднюю крышку панели ввода-вывода](#).
3. Установите [твердотельный накопитель](#).
4. Установите [плату беспроводной сети](#).
5. Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение платы ввода-вывода

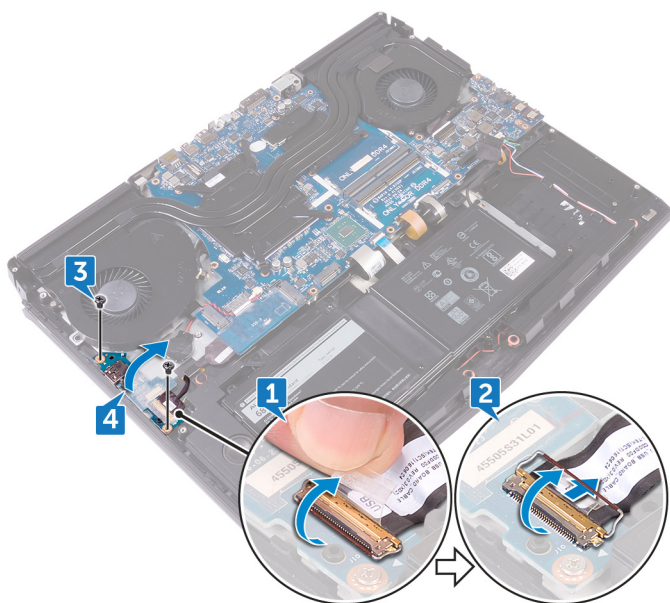
- И** ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

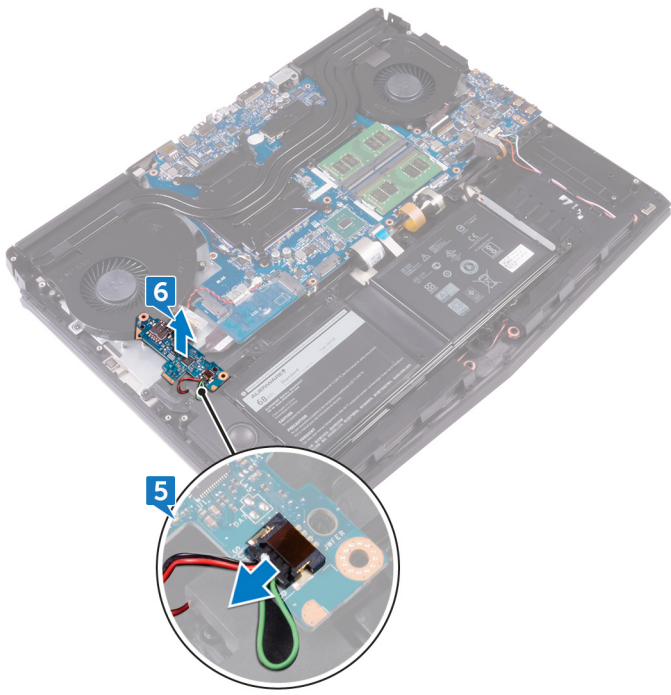
1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
5. Снимите [основной блок компьютера](#).

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. Извлеките два винта крепления платы ввода-вывода к упору для рук в сборе (M2,5x5).
4. Переверните плату ввода-вывода.



5. Отсоедините кабель сабвуфера.
6. Приподнимите плату ввода-вывода и снимите ее с упора для рук в сборе.



Установка платы ввода-вывода

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

1. Подсоедините кабель сабвуфера к плате ввода-вывода.
2. Переверните плату ввода-вывода.
3. 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.
4. Закрутите два винта (M2.5x5), которыми плата ввода-вывода крепится к упору для рук в сборе.
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.

Действия после завершения операции

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

Извлечение сабвуфера

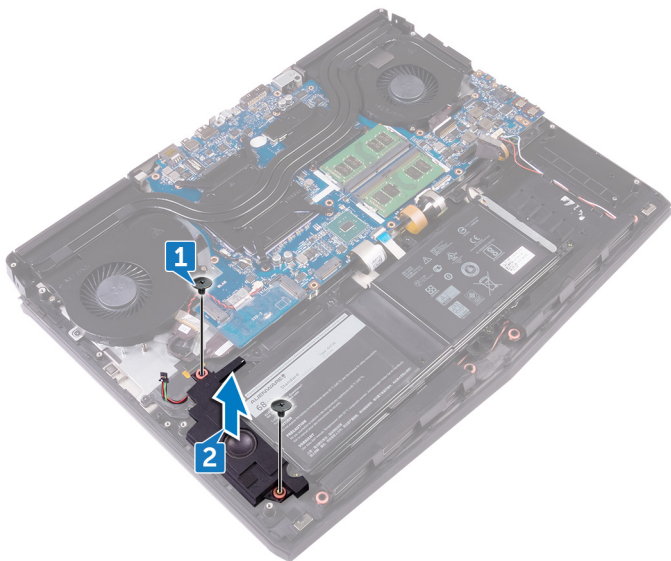
i ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
5. Снимите [основной блок компьютера](#).
6. Извлеките [плату ввода-вывода](#).

Последовательность действий

1. Извлеките два винта крепления сабвуфера крепится к упору для рук в сборе (M2x2).
2. Извлеките сабвуфер вместе с кабелем из упора для рук в сборе.



Установка сабвуфера

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

1. Совместите отверстия для винтов на сабвуфере с отверстиями для винтов на упоре для рук в сборе.
2. Заверните два винта крепления сабвуфера к упору для рук в сборе (M2x2).

Действия после завершения операции

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

Извлечение системной платы в сборе

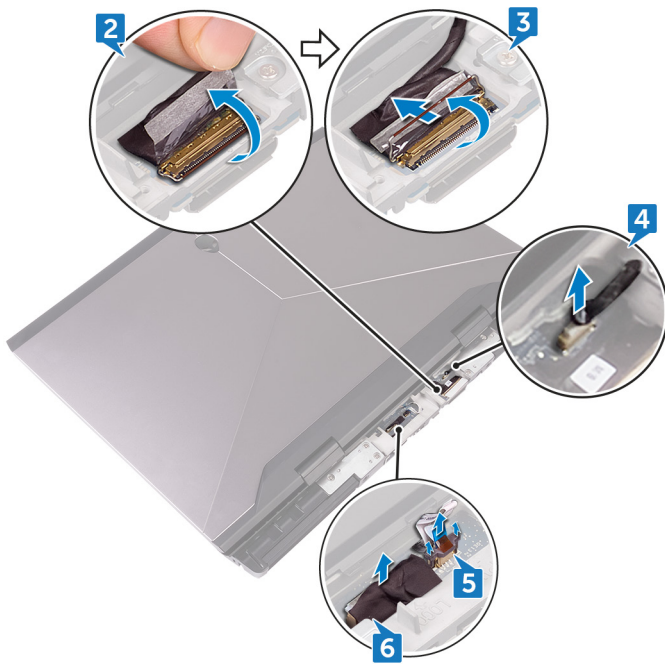
- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Метка обслуживания компьютера находится на системной плате. Необходимо ввести метку обслуживания компьютера в программе настройки BIOS после замены системной платы.
- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена системной платы удаляет любые изменения, внесенные в BIOS с помощью программы настройки BIOS. Вы должны сделать необходимые изменения снова после замены системной платы.
- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем отсоединять кабели от системной платы, запомните расположение разъемов, чтобы после замены системной платы вы смогли правильно их подключить.

Предварительные действия

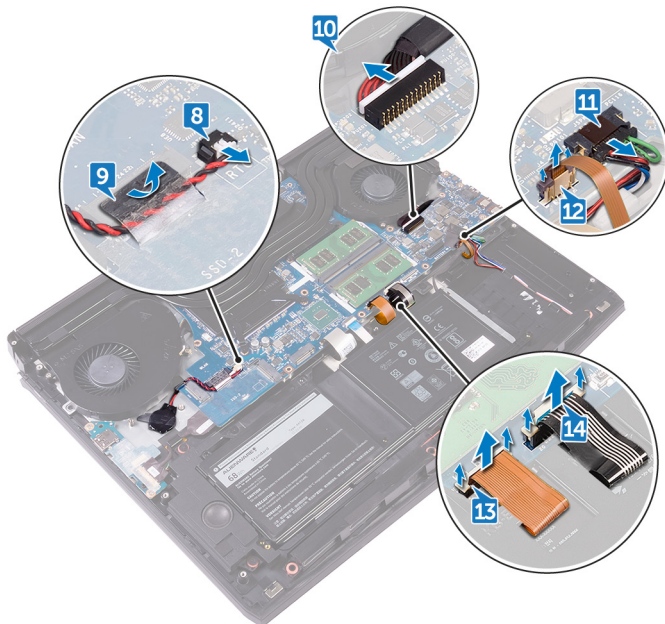
1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
5. Снимите [основной блок компьютера](#).
6. Извлеките [модули памяти](#).

Последовательность действий

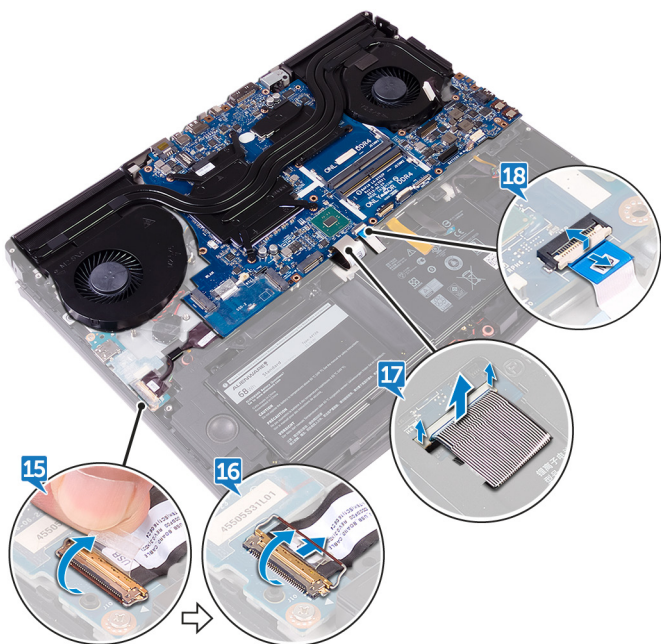
1. Переверните компьютер.
2. Отклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к системной плате.
3. Откройте защелку и отсоедините кабель дисплея от системной платы.
4. Отсоедините кабель платы датчика движения глаз Tobii от системной платы.
5. Потяните за язычок и отсоедините кабель платы кнопки питания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



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



15. Отклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к плате ввода-вывода.
16. Откройте защелку и отсоедините кабель платы ввода-вывода от платы ввода-вывода.
17. Откройте защелку и отсоедините кабель клавиатуры от системной платы.
18. Откройте защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от системной платы.



19. Выкрутите винт (M2.5x5), которым кронштейн порта USB Type-C крепится к системной плате и снимите кронштейн порта USB Type-C с системной платы.

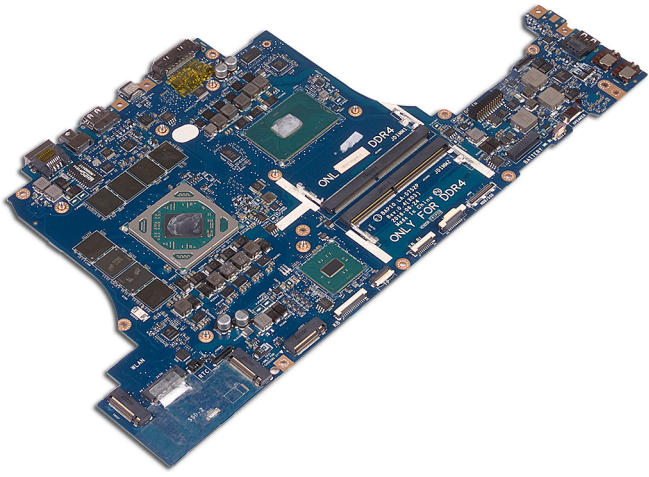
20. Выкрутите семь винтов (M2.5x5), которыми системная плата в сборе крепится к упору для рук в сборе.

21. Поднимите системную плату в сборе с упора для рук в сборе.



22. Извлеките [радиатор в сборе](#).

23. После выполнения всех вышеприведенных шагов остается системная плата.



Установка системной платы

- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Метка обслуживания компьютера находится на системной плате. Необходимо ввести метку обслуживания компьютера в программе настройки BIOS после замены системной платы.
- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Замена системной платы удаляет любые изменения, внесенные в BIOS с помощью программы настройки BIOS. Вы должны сделать необходимые изменения снова после замены системной платы.

Последовательность действий

△ **ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что под системной платой нет кабелей.

1. Установите на место [радиатор в сборе](#).
2. Совместите резьбовые отверстия на системной плате с резьбовыми отверстиями на упоре для рук в сборе.
3. Заверните семь винтов крепления системной платы к упору для рук в сборе (M2,5x5).
4. Совместите отверстие для винта на кронштейне порта USB Type-C с отверстием на системной плате.
5. Заверните винт крепления кронштейна порта USB Type-C к системной плате (M2,5x5).
6. Вставьте кабель платы ввода-вывода в разъем на плате ввода-вывода и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
7. Приклейте ленту, с помощью которой кабель платы ввода-вывода крепится к плате ввода-вывода.
8. Вставьте кабель сенсорной панели в разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
9. Вставьте кабель клавиатуры, кабель подсветки макроклавиш и кабель подсветки клавиатуры в соответствующие разъемы и нажмите на защелки, чтобы зафиксировать кабели.
10. Подсоедините кабель макроклавиш, кабель динамика, кабель порта адаптера питания и кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.
11. Уложите кабель батарейки типа «таблетка» в направляющие и приклейте ленту, чтобы зафиксировать кабель.
12. Переверните компьютер.
13. Подсоедините кабель платы логотипа, кабель кнопки питания и кабель платы датчика движения глаз Tobii к системной плате.
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 [модули памяти](#).
2. Установите [основной блок компьютера](#).
3. Установите [заднюю крышку панели ввода-вывода](#).
4. Установите [твердотельный накопитель](#).
5. Установите [плату беспроводной сети](#).
6. Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение радиатора в сборе

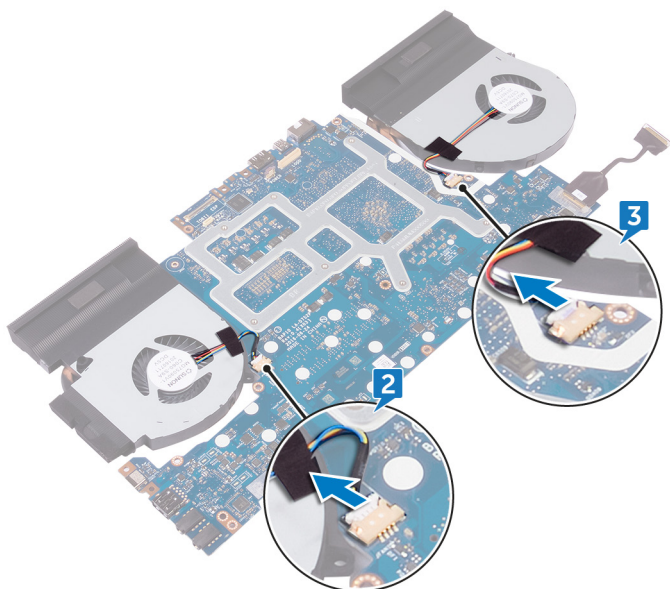
- И** ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.
- И** ПРИМЕЧАНИЕ: Во время работы блок радиатора может сильно нагреваться. Дайте ему остыть в течение достаточного времени, прежде чем прикасаться к нему.
- Δ** ОСТОРОЖНО: Для обеспечения максимального охлаждения процессора не касайтесь поверхностей теплообмена на радиаторе. Кожный жир может снизить теплопроводность термопасты.

Предварительные действия

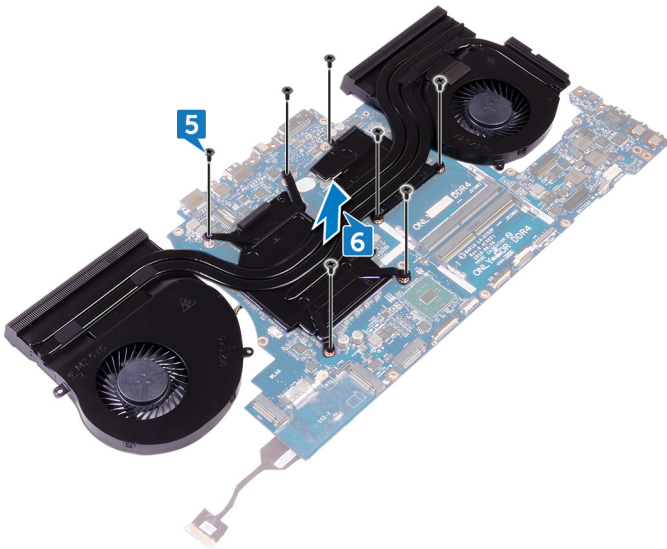
1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Извлеките [модули памяти](#).
5. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
6. Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

1. Переверните системную плату в сборе.
 2. Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
 3. Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
- И** ПРИМЕЧАНИЕ: На компьютерах, оборудованных видеокартой NVIDIA GeForce GTX 1060, снятие вентиляторов производится после отсоединения кабелей вентиляторов от системной платы.



4. Переверните системную плату в сборе.
5. Выкрутите семь винтов (M2x3), которыми радиатор в сборе крепится к системной плате.
6. Снимите радиатор в сборе с системной платы.



Установка радиатора в сборе

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Δ ОСТОРОЖНО: Неправильное выравнивание радиатора процессора может повредить системную плату и процессор.

И ПРИМЕЧАНИЕ: В случае замены системной платы или вентилятора и радиатора в сборе используйте теплопроводную накладку или термопасту из комплекта поставки, 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.

И ПРИМЕЧАНИЕ: На компьютерах, оборудованных видеокартой NVIDIA GeForce GTX 1060, вентиляторы следует поместить в слоты на системной плате.

4. Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.
5. Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.
6. Приклейте ленту, чтобы прикрепить кабель вентилятора к системной плате в сборе.

Действия после завершения операции

1. Установите [основной блок компьютера](#).
2. Установите [заднюю крышку панели ввода-вывода](#).
3. Установите [модули памяти](#).
4. Установите [твердотельный накопитель](#).
5. Установите [плату беспроводной сети](#).
6. Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие разъема адаптера питания

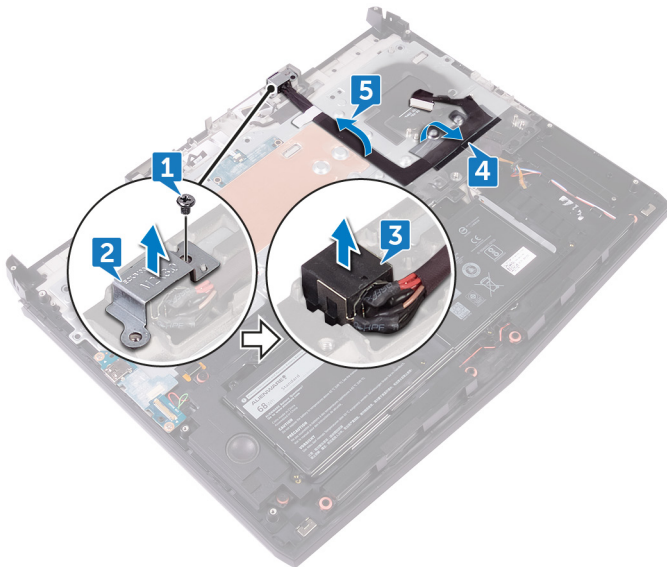
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Извлеките [модули памяти](#).
5. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
6. Снимите [основной блок компьютера](#).

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 ленту, при помощи которой кабель порта адаптера питания крепится к упору для рук в сборе.
5. Запомните, как уложен кабель порта адаптера питания, и извлеките кабель из направляющих на упоре для рук в сборе.



Установка разъема адаптера питания

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

1. Выровняйте и вставьте порт адаптера питания в гнездо на упоре для рук в сборе.
2. Совместите отверстие для винта на кронштейне порта адаптера питания с отверстием для винта на упоре для рук в сборе.
3. С помощью штыря выравнивания поместите кронштейн порта адаптера питания на порт адаптера питания.
4. Закрутите винт (M2x3), с помощью которого кронштейн порта адаптера питания крепится к упору для рук в сборе.
5. Проложите кабель разъема адаптера питания через направляющие на упоре для рук в сборе.

Действия после завершения операции

1. Установите [основной блок компьютера](#).
2. Установите [заднюю крышку панели ввода-вывода](#).
3. Установите [модули памяти](#).
4. Установите [твердотельный накопитель](#).
5. Установите [плату беспроводной сети](#).
6. Установите на место [нижнюю крышку](#).

Извлечение платы кнопки питания

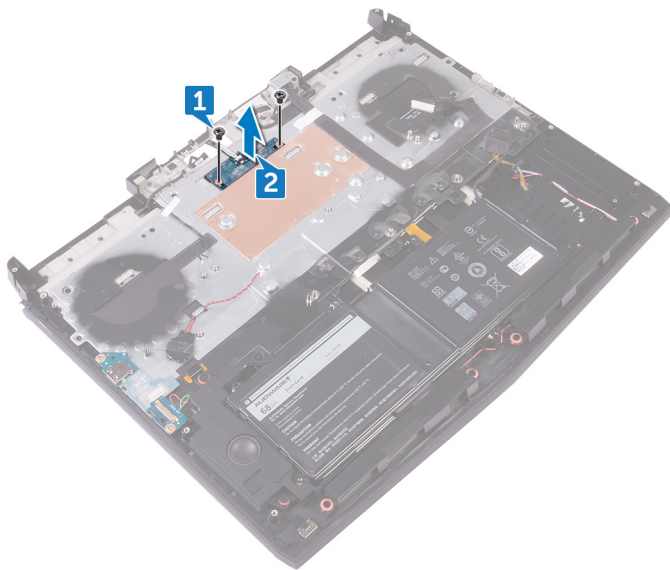
И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Извлеките [модули памяти](#).
5. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
6. Снимите [основной блок компьютера](#).

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

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

1. С помощью направляющих штырей установите плату кнопки питания на упор для рук в сборе.
2. Совместите отверстия для винтов на плате кнопки питания с отверстиями для винтов на упоре для рук в сборе.
3. Закрутите два винта (M2x3), которыми плата кнопки питания крепится к упору для рук в сборе.

Действия после завершения операции

1. Установите [основной блок компьютера](#).
2. Установите [заднюю крышку панели ввода-вывода](#).
3. Установите [модули памяти](#).
4. Установите [твердотельный накопитель](#).
5. Установите [плату беспроводной сети](#).
6. Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие дисплея

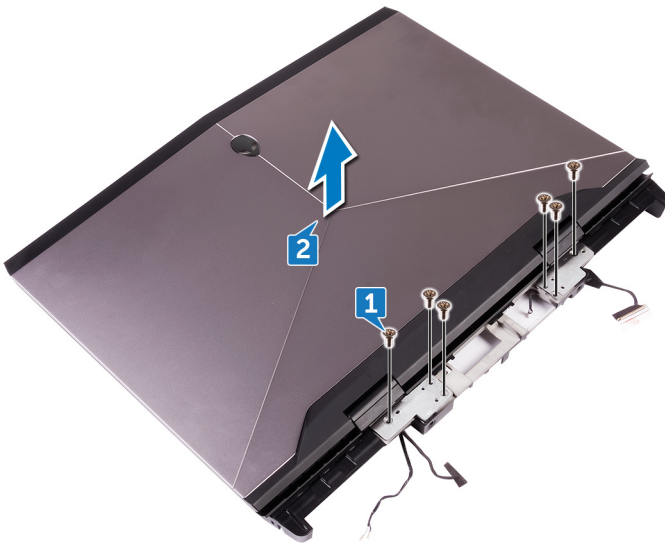
И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Извлеките [модули памяти](#).
5. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
6. Снимите [основной блок компьютера](#).

Procedure

1. Remove the six screws (M2.5x5) that secure the display assembly to the palm-rest assembly.
2. Lift the display assembly off the computer base.



Установка дисплея

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Align the screw holes on the display hinges with the screw holes on the palm-rest assembly.
2. Replace the six screws (M2.5x5) that secure the display assembly to the palm-rest assembly.

Действия после завершения операции

1. Установите [основной блок компьютера](#).
2. Установите [заднюю крышку панели ввода-вывода](#).
3. Установите [модули памяти](#).
4. Установите [твердотельный накопитель](#).
5. Установите [плату беспроводной сети](#).
6. Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие батареи

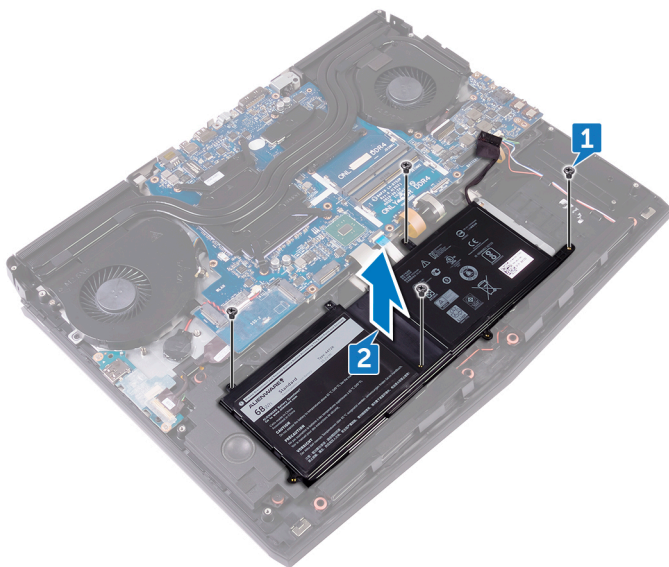
И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
5. Снимите [основной блок компьютера](#).

Последовательность действий

1. Выкрутите четыре винта крепления аккумулятора к упору для рук в сборе (M2,5x5).
2. Поднимите аккумулятор вместе с кабелем с упора для рук в сборе.

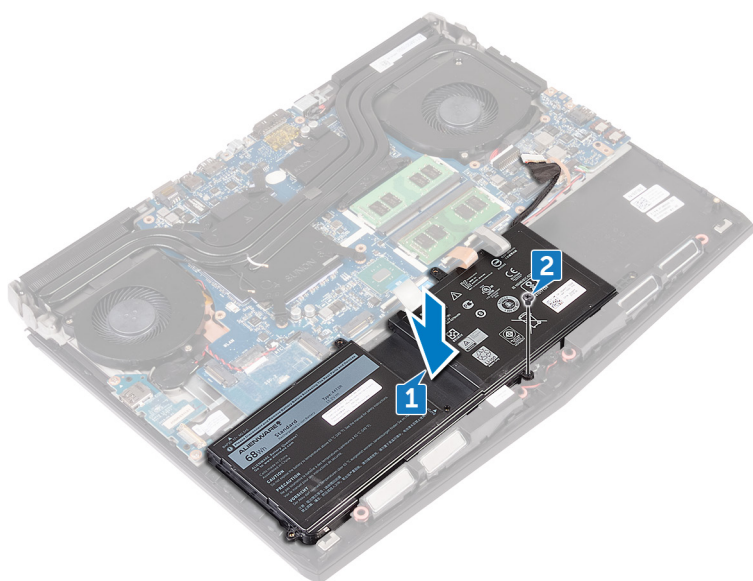


Установка батареи

- ⓘ **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

1. С помощью направляющего штыря установите аккумулятор на упор для рук в сборе.
2. Совместите отверстия для винтов на аккумуляторе с отверстиями на упоре для рук в сборе.
3. Закрутите четыре винта (M2.5x5), с помощью которых аккумулятор крепится к упору для рук в сборе.



Действия после завершения операции

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

Извлечение сенсорной панели

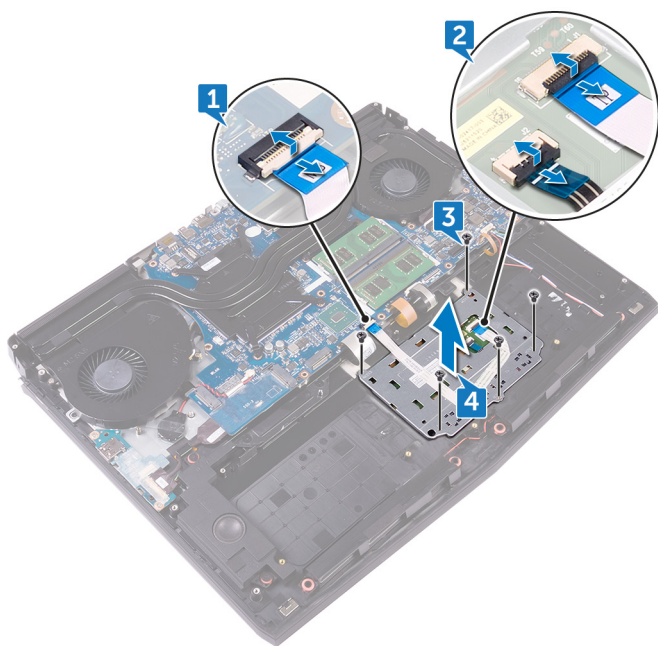
- И** ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
5. Снимите [основной блок компьютера](#).
6. Извлеките [батарею](#).

Последовательность действий

1. Откройте защелку и отсоедините кабель сенсорной панели от системной платы.
2. Откройте защелку и отсоедините другой конец кабеля сенсорной панели и кабель кнопок сенсорной панели от сенсорной панели.
3. Открутите пять винтов (M2x3), которыми держатель сенсорной панели крепится к упору для рук в сборе.
4. Снимите держатель сенсорной панели с упора для рук в сборе.



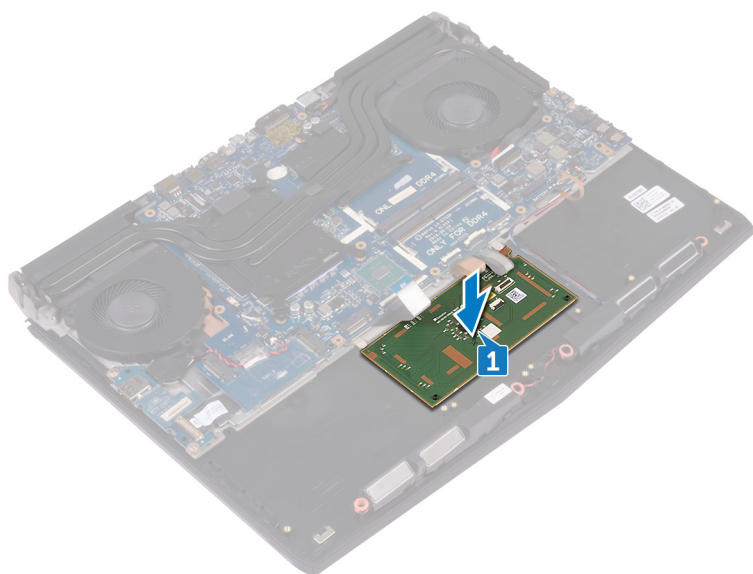
Замена сенсорной панели

- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

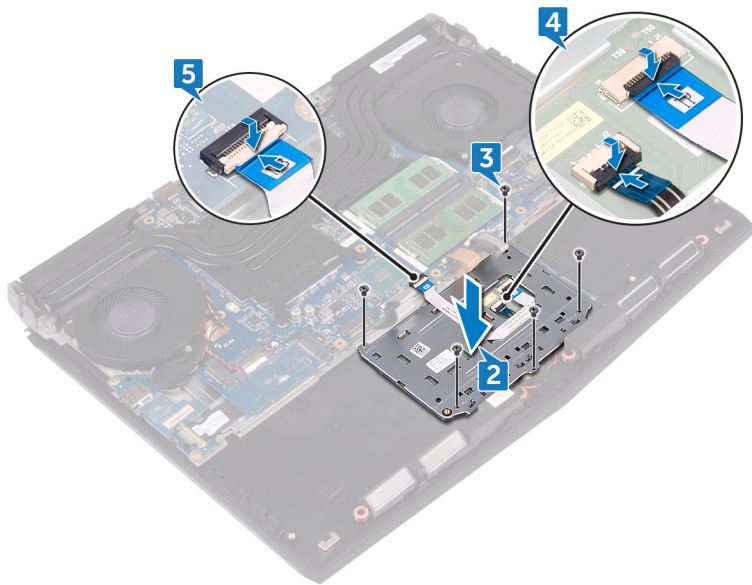
Последовательность действий

1. ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Тщательно очистите упор для рук в сборе от клея, чтобы между упором и сенсорной панелью не было зазора.

Используя направляющие штыри на упоре для рук в сборе, установите на него сенсорную панель.



2. Совместите резьбовые отверстия на держателе сенсорной панели и на упоре для рук в сборе.
3. Вкрутите обратно пять винтов (M2x3), чтобы прикрепить держатель сенсорной панели 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. Продвиньте кабель сенсорной панели в разъем на системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.



Действия после завершения операции

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

Снятие клавиатуры

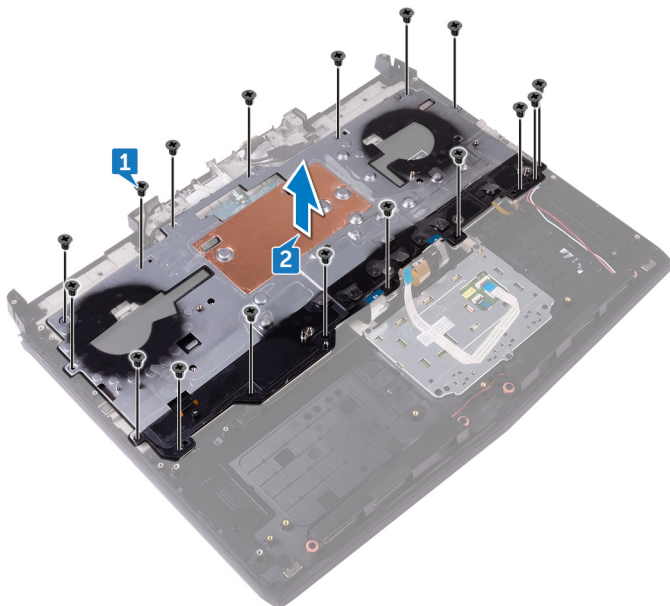
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

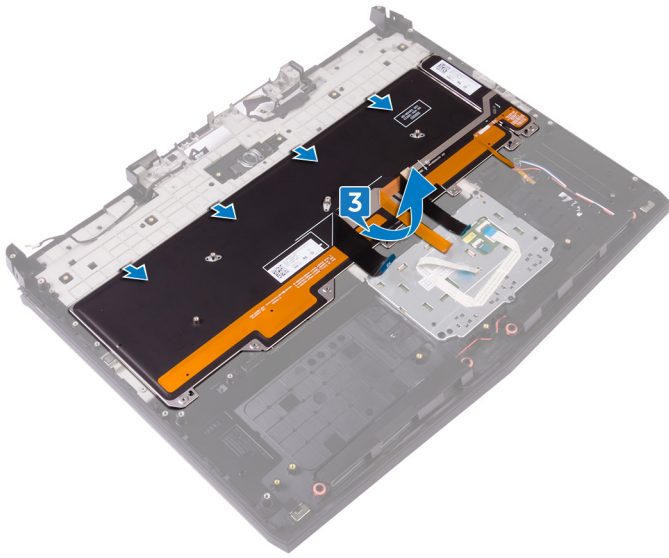
1. Снимите [нижнюю крышку](#).
2. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
3. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
4. Извлеките [модули памяти](#).
5. Снимите [заднюю крышку платы ввода-вывода](#).
6. Снимите [основной блок компьютера](#).
7. Извлеките [батарею типа «таблетка»](#).
8. Извлеките [плату ввода-вывода](#).
9. Извлеките [сабвуфер](#).
10. Извлеките [порт адаптера питания](#).
11. Извлеките [батарею](#).

Последовательность действий

1. Выкрутите 17 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.



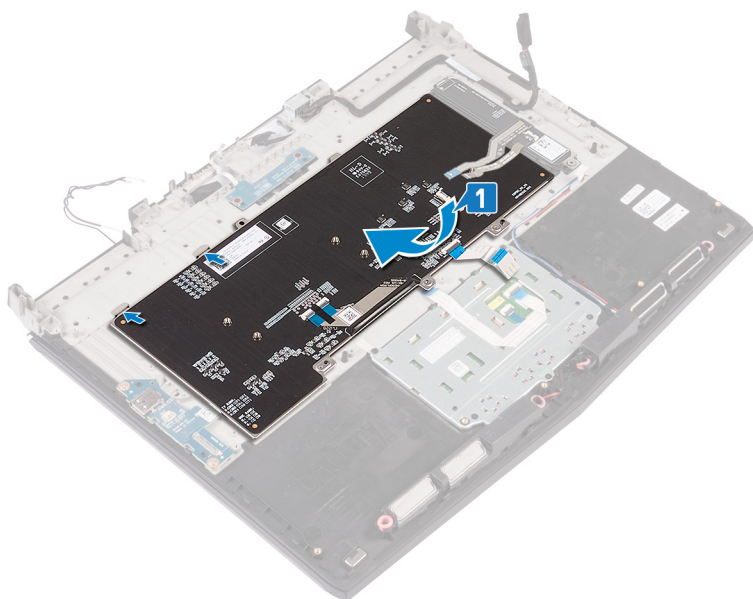
Установка клавиатуры

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

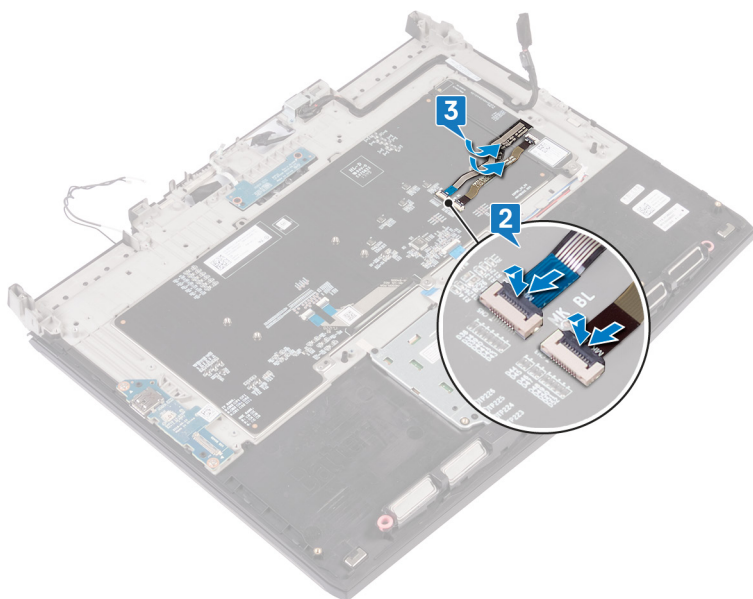
Последовательность действий

Δ ОСТОРОЖНО: Убедитесь, что под клавиатурой нет кабелей.

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. Вкрутите обратно 15 винтов (M2x3), чтобы прикрепить держатель клавиатуры к упору для рук в сборе.



Действия после завершения операции

1. Установите [аккумулятор](#).
2. Установите [порт адаптера питания](#).
3. Установите [сабвуфер](#).
4. Установите [плату ввода-вывода](#).
5. Установите [батарею типа «таблетка»](#).
6. Установите [основной блок компьютера](#).
7. Установите [заднюю крышку панели ввода-вывода](#).
8. Установите [модули памяти](#).
9. Установите [твердотельный накопитель](#).
10. Установите [плату беспроводной сети](#).
11. Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие упора для рук

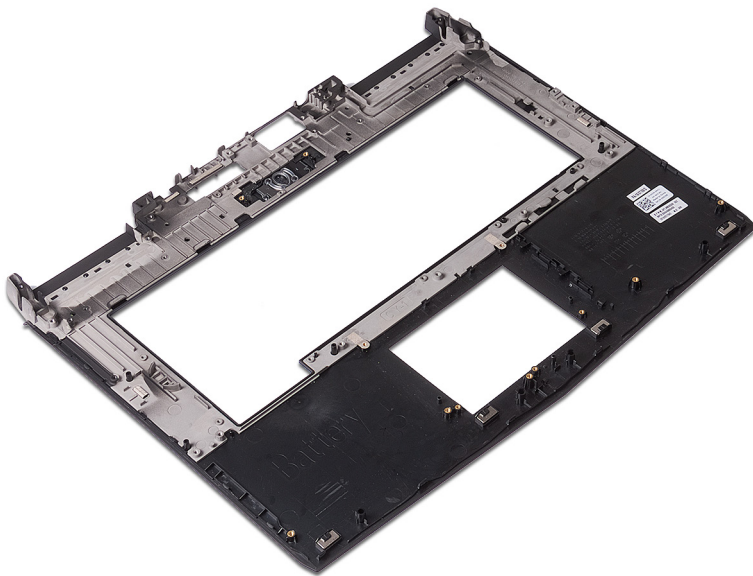
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Предварительные действия

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

Последовательность действий

После выполнения всех предварительных действий остается палмрест в сборе.



Установка упора для рук

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

Установите палмрест на плоскую поверхность.

Действия после завершения операции

1. Установите [дисплей в сборе](#).
2. Установите [клавиатуру](#).
3. Установите на место [сенсорную панель](#).
4. Установите [аккумулятор](#).
5. Установите [порт адаптера питания](#).
6. Установите [плату кнопки питания](#).
7. Установите [модули памяти](#).
8. Установите [сабвуфер](#).
9. Установите [плату ввода-вывода](#).
10. Установите [динамики](#).
11. Установите [батарею типа «таблетка»](#).
12. Установите [основной блок компьютера](#).
13. Установите [заднюю крышку панели ввода-вывода](#).
14. Установите [твердотельный накопитель](#).
15. Установите [плату беспроводной сети](#).
16. Установите на место [нижнюю крышку](#).

Снятие лицевой панели дисплея

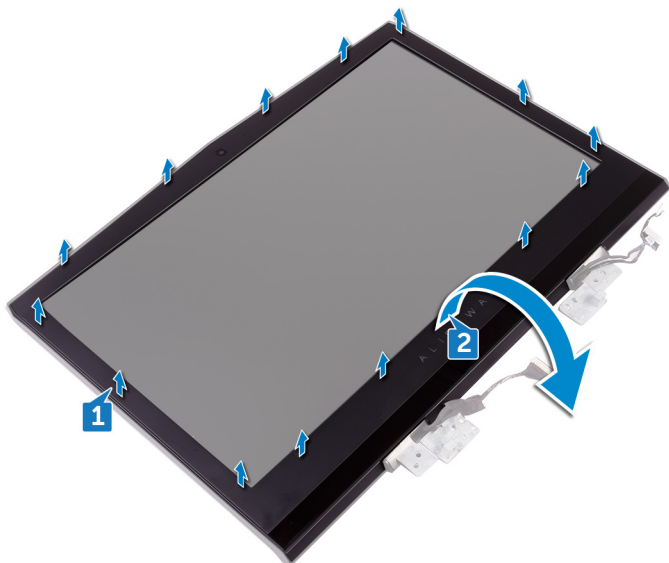
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Prerequisites

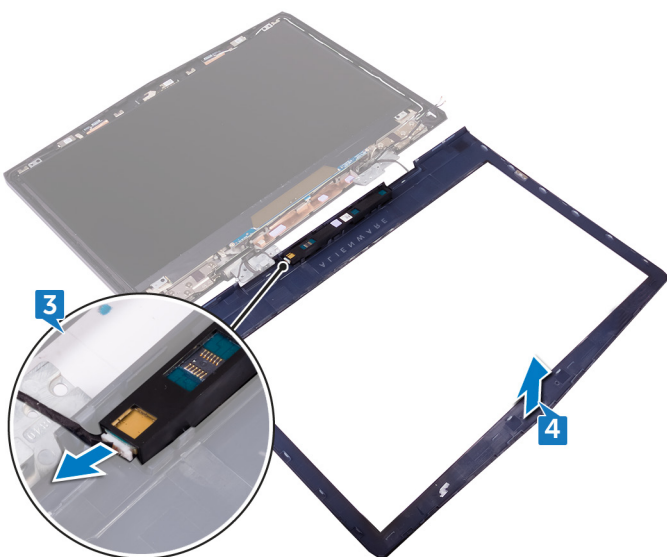
1. Remove the [base cover](#).
2. Remove the [wireless card](#).
3. Remove the [solid-state drive](#).
4. Remove the [memory modules](#).
5. Remove the [rear-I/O cover](#).
6. Remove the [computer base](#).
7. Remove the [display assembly](#).

Последовательность действий

1. Осторожно подденьте внутренние края лицевой панели дисплея подушечками пальцев.
2. Осторожно поднимите лицевую панель дисплея и переверните ее.



3. Отсоедините кабель платы датчика движения глаз Tobii от модуля датчика движения глаз Tobii.
4. Снимите лицевую панель с дисплея в сборе.



5. Извлеките [модуль датчика движения глаз Tobii](#).

Установка лицевой панели дисплея

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Replace the [tobii eye-tracker module](#).
2. Connect the tobii eye-tracker board cable to the tobii eye-tracker module.
3. Carefully turn the display bezel over.
4. Align the display bezel with the display back-cover and antenna assembly and gently snap the display bezel into place.

Post-requisites

1. Replace the [display assembly](#).
2. Replace the [computer base](#).
3. Replace the [rear-I/O cover](#).
4. Replace the [memory modules](#).
5. Replace the [solid-state drive](#).
6. Replace the [wireless card](#).
7. Replace the [base cover](#).

Извлечение модуля для отслеживания движения глаз Tobii

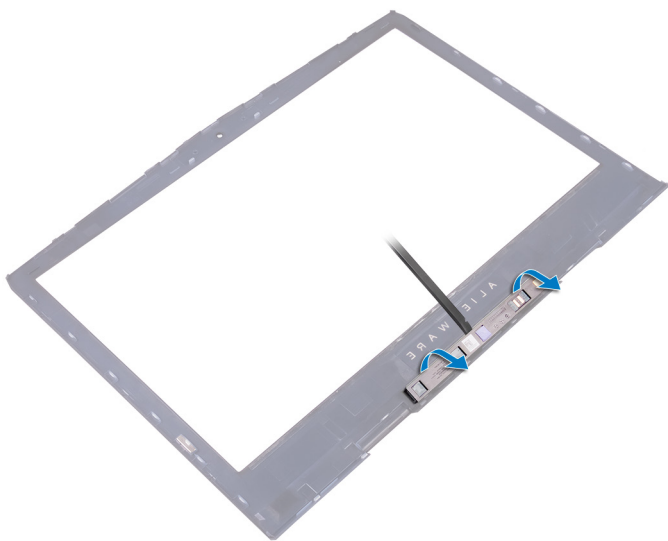
i ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Prerequisites

1. Remove the [base cover](#).
2. Remove the [wireless card](#).
3. Remove the [solid-state drive](#).
4. Remove the [memory modules](#).
5. Remove the [rear-I/O cover](#).
6. Remove the [computer base](#).
7. Remove the [display assembly](#).

Последовательность действий

С помощью пластмассовой палочки подцепите модуль для отслеживания движения глаз Tobii и извлеките его из лицевой панели дисплея.



Установка модуля для отслеживания движения глаз Tobii

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

И ПРИМЕЧАНИЕ: После установки модуля для отслеживания движения глаз Tobii запустите приложение EyeX с подключением к сети Интернет для автоматического обновления микропрограммы.

Используя направляющие штыри, поместите модуль для отслеживания движения глаз Tobii на лицевую панель дисплея и вставьте его до щелчка.

Post-requisites

1. Replace the [display assembly](#).
2. Replace the [computer base](#).
3. Replace the [rear-I/O cover](#).
4. Replace the [memory modules](#).
5. Replace the [solid-state drive](#).
6. Replace the [wireless card](#).
7. Replace the [base cover](#).

Извлечение платы с логотипом

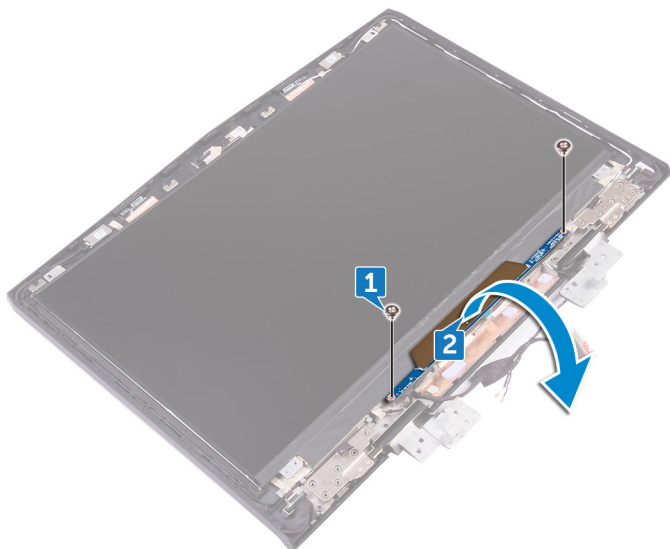
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Prerequisites

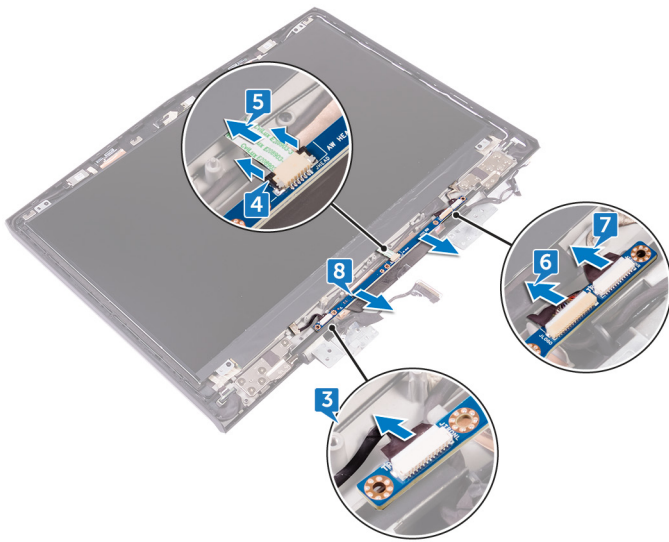
1. Remove the [base cover](#).
2. Remove the [wireless card](#).
3. Remove the [solid-state drive](#).
4. Remove the [rear-I/O cover](#).
5. Remove the [computer base](#).
6. Remove the [memory modules](#).
7. Remove the [display assembly](#).
8. Remove the [display bezel](#).

Последовательность действий

1. Извлеките два винта крепления платы логотипа к задней крышке дисплея и антенне в сборе (M2x3).
2. Переверните плату логотипа.



3. Отсоедините кабель подсветки Tron от платы логотипа.
4. Потяните защелку, которая фиксирует кабель Alienhead на плате логотипа.
5. Отсоедините кабель Alienhead от платы логотипа.
6. Отсоедините кабель платы логотипа от платы логотипа.
7. Отсоедините кабель подсветки Tron от платы логотипа.
8. Приподнимите плату логотипа и снимите ее с задней крышки дисплея и антенны в сборе.



Установка платы с логотипом

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

1. Подключите кабель подсветки Tron, кабель платы логотипа и кабель Alienhead к плате логотипа.
2. Нажмите на защелку, которая фиксирует кабель Alienhead на плате логотипа.
3. Переверните плату логотипа.
4. С помощью направляющего штыря поместите плату логотипа на заднюю крышку дисплея и антенну в сборе.
5. Совместите отверстия для винтов на плате логотипа с отверстиями для винтов на задней крышке дисплея и антенне в сборе.
6. Заверните два винта крепления платы логотипа к задней крышке дисплея и антенне в сборе (M2x3).

Post-requisites

1. Replace the [display bezel](#).
2. Replace the [display assembly](#).
3. Replace the [memory modules](#).
4. Replace the [computer base](#).
5. Replace the [rear-I/O cover](#).
6. Replace the [solid-state drive](#).
7. Replace the [wireless card](#).
8. Replace the [base cover](#).

Снятие панели дисплея

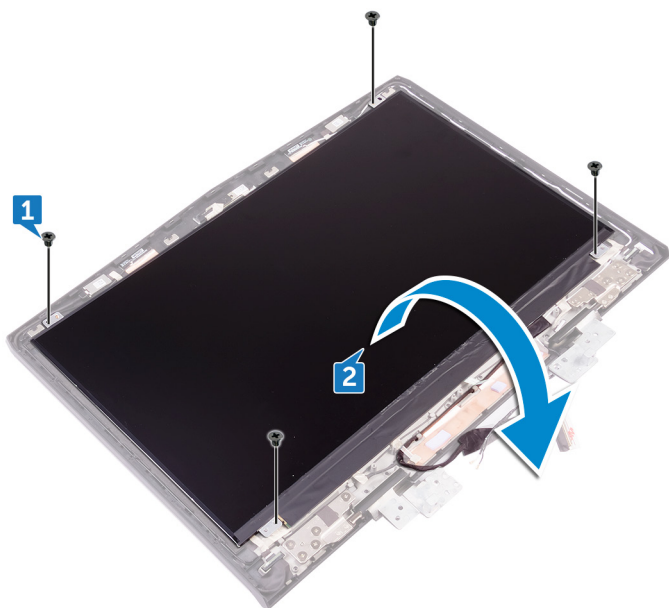
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Prerequisites

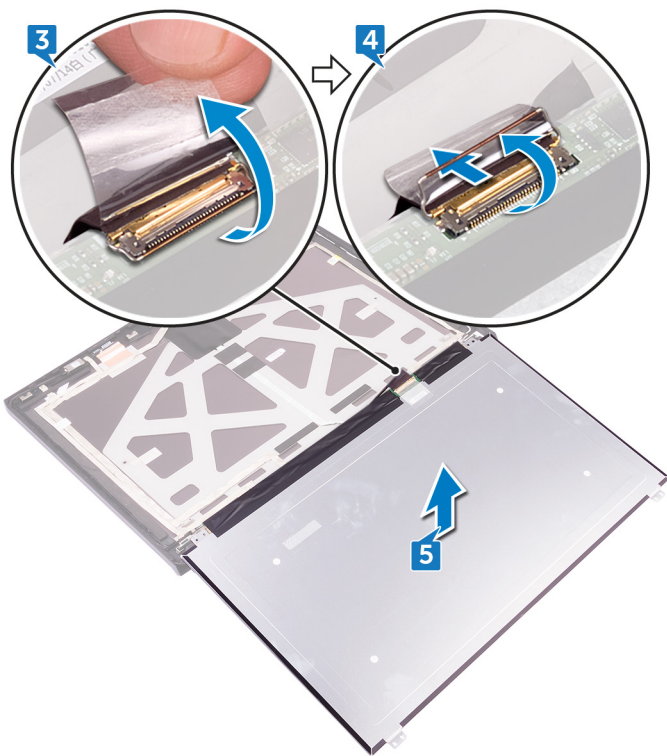
1. Remove the [base cover](#).
2. Remove the [wireless card](#).
3. Remove the [solid-state drive](#).
4. Remove the [memory modules](#).
5. Remove the [rear-I/O cover](#).
6. Remove the [computer base](#).
7. Remove the [display assembly](#).
8. Remove the [display bezel](#).
9. Remove the [logo board](#).

Последовательность действий

1. Выкрутите четыре винта (M2x3), которыми панель дисплея крепится к задней крышке дисплея и антенне в сборе.
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 и антенны в сборе.



Установка панели дисплея

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Align the display panel on the display back-cover.
2. Slide the display cable into the connector on the display panel and close the latch to secure the cable.
3. Adhere the tape that secures the display cable to the display panel.
4. Turn the display panel over and gently place it on the display back-cover and antenna assembly.
5. Replace the four screws (M2x3) that secure the display panel to the display back-cover and antenna assembly.

Post-requisites

1. Replace the [logo board](#).
2. Replace the [display bezel](#).
3. Replace the [display assembly](#).
4. Replace the [computer base](#).
5. Replace the [rear-I/O cover](#).
6. Replace the [memory modules](#).
7. Replace the [solid-state drive](#).
8. Replace the [wireless card](#).
9. Replace the [base cover](#).

Извлечение камеры

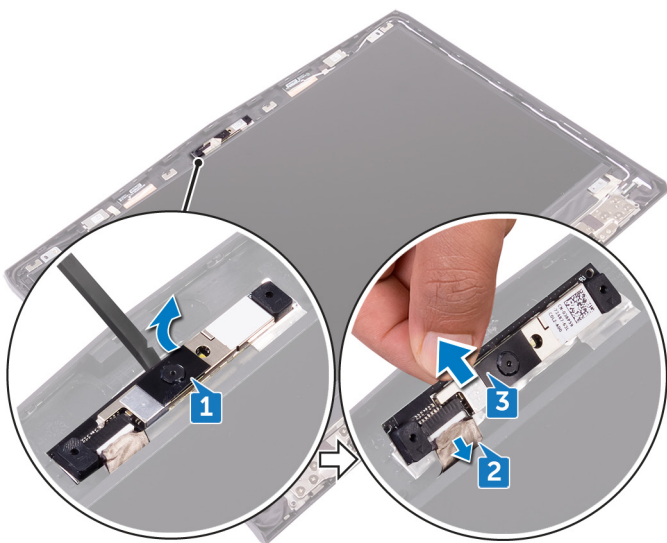
И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Prerequisites

1. Remove the [base cover](#).
2. Remove the [wireless card](#).
3. Remove the [solid-state drive](#).
4. Remove the [rear-I/O cover](#).
5. Remove the [computer base](#).
6. Remove the [memory modules](#).
7. Remove the [display assembly](#).
8. Remove the [display bezel](#).

Последовательность действий

1. С помощью пластиковой палочки подденьте модуль камеры от задней крышки дисплея и антенны в сборе.
2. Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.
3. Поднимите модуль камеры с задней крышки дисплея и антенны в сборе.



Установка камеры

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Connect the camera cable to the camera module.
2. Place the camera module on the display back-cover and antenna assembly.
3. Adhere the camera module to the display back-cover and antenna assembly.

Post-requisites

1. Replace the [display bezel](#).
2. Replace the [display assembly](#).
3. Replace the [memory modules](#).
4. Replace the [computer base](#).
5. Replace the [rear-I/O cover](#).
6. Replace the [solid-state drive](#).
7. Replace the [wireless card](#).
8. Replace the [base cover](#).

Снятие шарниров дисплея

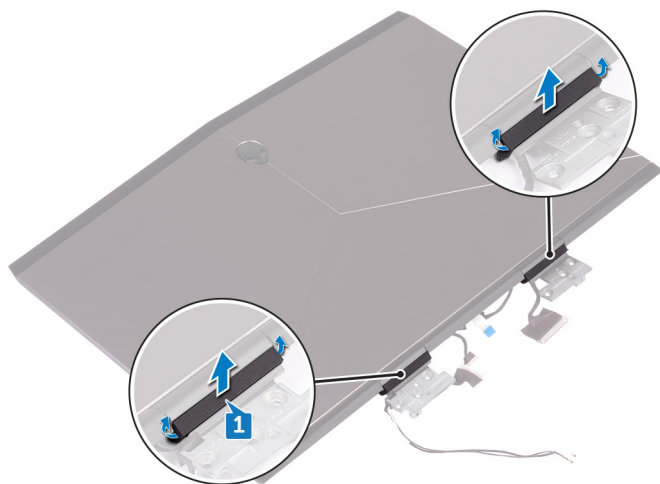
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Prerequisites

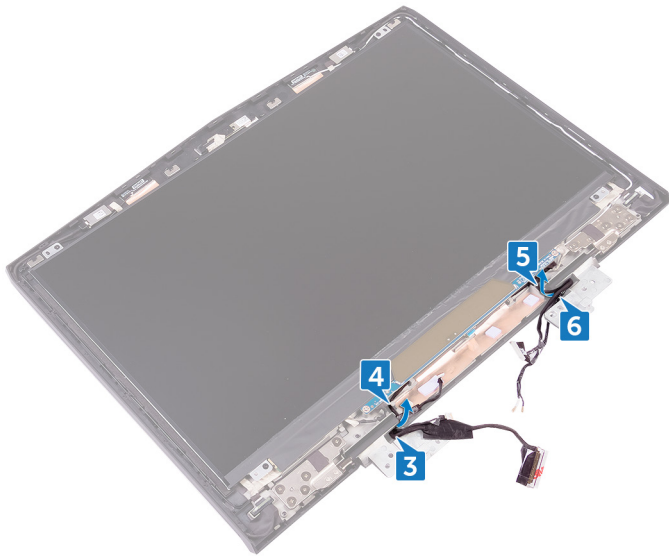
1. Remove the [base cover](#).
2. Remove the [wireless card](#).
3. Remove the [solid-state drive](#).
4. Remove the [rear-I/O cover](#).
5. Remove the [computer base](#).
6. Remove the [memory modules](#).
7. Remove the [display assembly](#).
8. Remove the [display bezel](#).

Последовательность действий

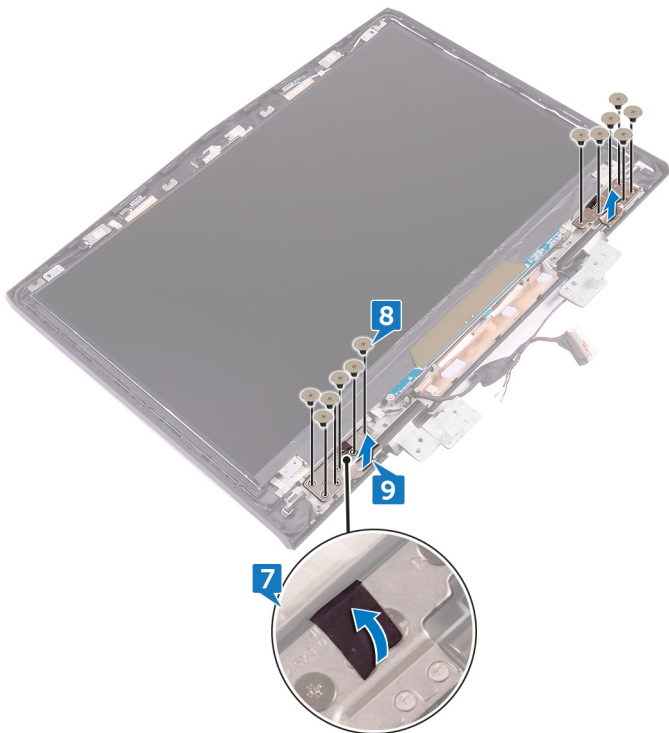
1. Снимите заглушки шарниров и поднимите их с шарниров.



2. Переверните панель дисплея.
3. Извлеките кабель дисплея из направляющих на задней крышке дисплея и антенне в сборе.
4. Извлеките кабель платы датчика движения глаз Tobii из направляющих на задней крышке дисплея и антенне в сборе.
5. Извлеките кабель платы логотипа из направляющих на задней крышке дисплея и антенне в сборе.
6. Извлеките кабели антенны беспроводной связи из направляющих на задней крышке дисплея и антенне в сборе.



7. Снимите ленту, которой шарнир дисплея крепится к задней крышке дисплея и антенне в сборе.
8. Извлеките 12 винтов крепления шарниров к задней крышке дисплея и антенне в сборе (M2,5x3).
9. Снимите шарниры с задней крышки дисплея и антенны в сборе.



Установка шарниров дисплея

i ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Align the screw holes on the display hinges with the screw holes on the display back-cover and antenna assembly.
2. Replace the 12 screws (M2.5x3) that secure the display hinges to the display back-cover and antenna assembly.
3. Replace the tape that secures the display hinge to the display back-cover and antenna assembly.
4. Route the antenna cables, power-button board cable, logo-board cable, tobii eye-tracker board cable, and display cable through the routing guides on the display back-cover and antenna assembly.
5. Turn the display assembly over.
6. Place the hinge caps on the display hinges and press down to snap them into place.

Post-requisites

1. Replace the [display bezel](#).
2. Replace the [display assembly](#).
3. Replace the [memory modules](#).
4. Replace the [computer base](#).
5. Replace the [rear-I/O cover](#).
6. Replace the [solid-state drive](#).
7. Replace the [wireless card](#).
8. Replace the [base cover](#).

Снятие задней крышки дисплея и антенны в сборе

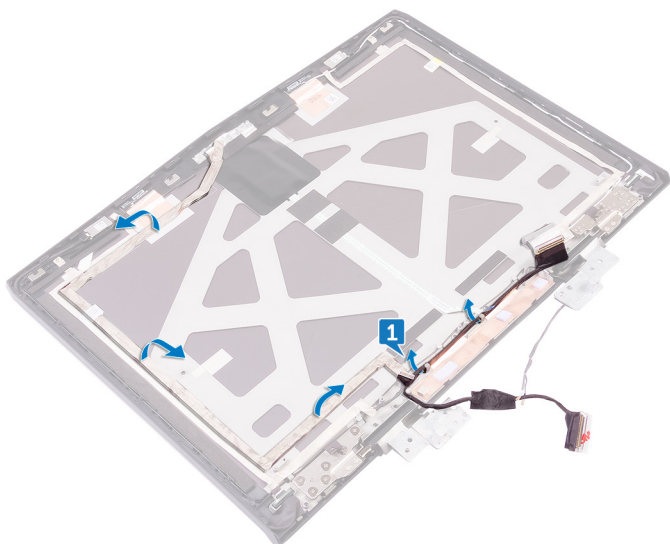
i ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Prerequisites

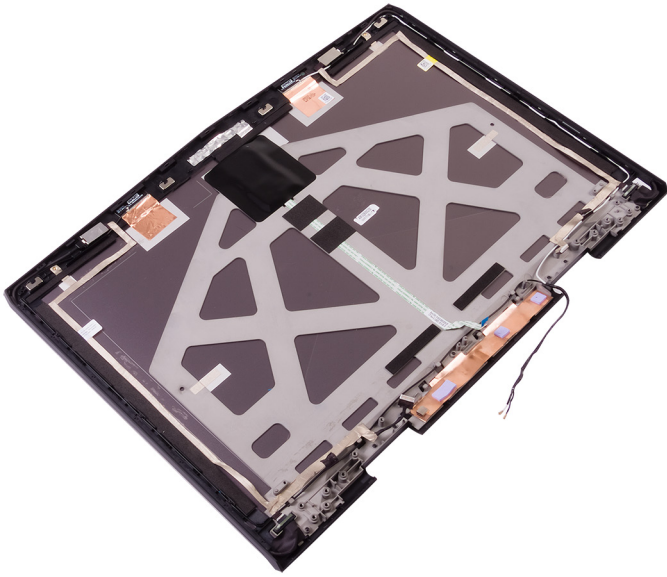
1. Remove the [base cover](#).
2. Remove the [wireless card](#).
3. Remove the [solid-state drive](#).
4. Remove the [rear-I/O cover](#).
5. Remove the [computer base](#).
6. Remove the [battery](#).
7. Remove the [memory modules](#).
8. Remove the [display assembly](#).
9. Remove the [display bezel](#).
10. Remove the [camera](#).
11. Remove the [logo board](#).
12. Remove the [display panel](#).
13. Remove the [display hinges](#).

Procedure

1. Peel off the display cable, logo-board cable, and camera cable from the display back-cover and antenna assembly.



2. After performing all the above steps, you are left with the display back-cover and antenna assembly.



Установка задней крышки дисплея и антенны в сборе

И ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами компьютера следуйте инструкциям, приведенным в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#). Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

Последовательность действий

1. Поместите заднюю крышку дисплея и антенну в сборе на чистую и ровную поверхность.
2. Прикрепите кабель дисплея, кабель платы с логотипом и кабель камеры к задней крышке дисплея и антенне в сборе.

Post-requisites

1. Replace the [display hinges](#).
2. Replace the [display panel](#).
3. Replace the [logo board](#).
4. Replace the [camera](#).
5. Replace the [display bezel](#).
6. Replace the [display assembly](#).
7. Replace the [memory modules](#).
8. Replace the [battery](#).
9. Replace the [computer base](#).
10. Replace the [rear-I/O cover](#).
11. Replace the [solid-state drive](#).
12. Replace the [wireless card](#).
13. Replace the [base cover](#).

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).

System Setup Options

 **NOTE: Depending on your computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.**

Table 3. System setup options—Main menu

Main	
System Time	Displays the current time in hh:mm:ss format.
System Date	Displays the current date in mm/dd/yyyy format.
BIOS Version	Displays the BIOS version.
Product Name	Displays the model number of your computer.
Service Tag	Displays the service tag of your computer.
Asset Tag	Displays the asset tag of your computer.
CPU Type	Displays the processor type.
CPU Speed	Displays the processor speed.
CPU ID	Displays the processor identification code.
CPU L1 Cache	Displays the processor L1 cache size.
CPU L2 Cache	Displays the processor L2 cache size.
CPU L3 Cache	Displays the processor L3 cache size.
Integrated Graphics	Displays the integrated graphics.
Discrete Graphics 1	Displays the first discrete graphics installed on your computer.
First HDD	Displays the type of hard drive installed.
Second HDD	Displays the type of secondary hard-drive installed.
Third HDD	Displays the type of third hard-drive installed.
Fourth HDD	Displays the type of fourth hard-drive installed.
M.2 PCIe SSD-1	Displays the type of primary SSD installed.
M.2 PCIe SSD-2	Displays the type of secondary SSD installed.

Main

M.2 PCIe SSD-3

Displays the type of third SSD installed.

Table 4. System setup options—Advanced menu

Advanced

Intel(R) SpeedStep Technology

Allows you to enable or disable Intel (R) Speedstep Technology.

NOTE: If enabled, the processor clock speed and core voltage are adjusted dynamically based on the processor load.

Default: Enabled

Virtualization

Allows you to enable or disable the Intel Virtualization technology.

Default: Enabled

VT for Direct I/O

Specify whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization Technology for Direct I/O.

Integrated NIC

Allows you to enable or disable the on-board LAN controller.

Default: Enabled

USB Emulation

Allows you to enable or disable the USB emulation feature. This feature defines how the BIOS, in the absence of a USB-aware operating system, handles USB devices. USB emulation is always enabled during POST.

NOTE: You cannot boot any type of USB device (floppy, hard drive, or memory key) when this option is off.

Default: Enabled

USB PowerShare

Allows you to charge USB devices when the computer is turned off or in standby mode.

Default: Enabled

USB Wake Support

Allows you to enable USB devices to wake the computer from standby or to disable the USB wake support feature.

NOTE: If USB PowerShare is enabled, a device connected to the USB PowerShare connector may not wake the computer.

Default: Disabled

SATA Operation

Allows you to configure the operating mode of the integrated SATA hard drive controller.

Default: AHCI

Adapter Warnings

Allows you to choose if the computer should display warning messages when you use AC adapters that are not supported by your computer.

Default: Enabled

Function Key Behavior

Allows you to set function key or multimedia key as the default function key behavior.

Default: Function key

Express Charge

Allows you to charge your computer battery using Standard Charge or Express Charge mode.

Default: Express Charge

Advanced

Touchpad Backlight	Allows you to configure the touchpad backlight option.
Battery Health	Displays the battery health.
Intel Software Guard Extensions	Allows you to enable or disable the Intel Software Guard Extensions Default: Disabled
BIOS Recovery	Enable the user to recover from certain corrupted BIOS conditions from a recovery file on the user primary hard drive Default: Enabled
Performance Options	
CPU Performance Mode	Enables you to select the CPU performance mode. Default: Enabled
Fan Performance Mode	Enables you to select the fan performance mode. Default: Balanced Mode
Core Over Clocking Level	Enable or disable the over-clocking setting and adjust the processor flex ratio and voltage in the Customization mode. Default: Disabled
SupportAssist System Resolution	
Auto OS Recovery Threshold	Control the automatic boot flow for SupportAssist System Resolution Console and for Dell OS Recovery tool.

Table 5. System setup options—Security menu

Security

Unlock Setup Status	Displays if the setup status is unlocked.
Admin Password Status	Displays if the administrator password is clear or set. Default: Not set
System password Status	Displays if the system password is clear or set. Default: Not set
HDD password Status	Displays if the HDD password is clear or set. Default: Not set
Admin Password	Allows you to set the administrator password. The administrator password controls access to the system setup utility.
System Password	Allows you to set the system password. The system password controls access to the computer at boot.
HDD password	Allows you to set, change or delete the hard-disk drive password.
Password Change	Allows you to permit or deny system password or HDD password changes. Default: Permitted
Computrace	Enable or disable the BIOS module interface of the optional Computrace Service from Absolute Software.
Firmware TPM	Enables you to enable or disable the firmware TPM function. Default: Enabled

Security

UEFI Capsule Firmware Updates

Enable or disable BIOS updates through UEFI capsule update packages.

Table 6. System setup options—Boot menu

Boot

Boot List Option	Displays the available boot options.
File Browser Add Boot Option	Allows to add the boot options.
File Browser Del Boot Option	Allows to delete the boot options
Secure Boot	Enable or disable the secure boot feature.
Legacy Option ROMs	Enable or disable the Legacy Option ROMs.
Boot Option Priorities	Displays the boot sequence.
Boot Option #1	Displays the available first boot option.
Boot Option #2	Displays the available second boot option.
Boot Option #3	Displays the available third boot option.

Table 7. System setup options—Exit menu

Exit

Save Changes and Reset	Allows you to exit system setup and save your changes.
Discard Changes and Reset	Allows you to exit system setup and load previous values for all system setup options.
Restore Defaults	Allows you to restore default values for all system setup options.
Discard Changes	Allows you to load previous values for all system setup options.
Save Changes	Allows you to save the changes for all system setup options.

Сброс BIOS (программа настройки системы) и системных паролей

Чтобы удалить забытые пароли, обратитесь в службу технической поддержки Dell. Дополнительные сведения см. на странице 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.

Для обновления BIOS сделайте следующее.

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

3. Выберите раздел **Product support (Техподдержка продукта)**, введите сервисный код компьютера и щелкните **Submit (Отправить)**.

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

4. Нажмите **Drivers & downloads (Драйверы и загрузки) > Find it myself (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 (медленно мигает, то есть яркость медленно нарастает/снижается) — 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 цветом два раза с последующей паузой, а затем мигает голубым цветом три раза с последующей паузой. Данная схема 2,3 повторяется до отключения компьютера, указывая на отсутствие модулей памяти или ОЗУ.

В приведенной ниже таблице показаны разные состояния индикаторов и то, что они означают.

Таблица 8. Диагностика

Кодовые сигналы диагностических индикаторов	Описание неполадки
2,1	Отказ процессора
2,2	Системная плата: сбой BIOS или ПЗУ
2,3	Не обнаружены память или ОЗУ
2,4	Сбой памяти или ОЗУ
2,5	Установлена недопустимая память
2,6	Ошибка системной платы или набора микросхем
2,7	Сбой дисплея
3,1	Сбой батареи типа «таблетка»
3,2	Сбой платы PCI, платы видеоадаптера или микросхемы
3,3	Образ восстановления не найден
3,4	Образ восстановления найден, но является неверным
3,5	Сбой шины питания
3,6	Обновление BIOS не закончено
3,7	Ошибка Management Engine (ME)

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:

Таблица 9. Продукты Alienware и интернет-ресурсы

Информация о продукции и услугах Alienware	www.alienware.com
Приложение «Справка и поддержка Dell»	
Советы	
Обращение в службу поддержки	В поле поиска Windows введите Обращение в службу поддержки и нажмите клавишу ВВОД .
Онлайн-справка для операционной системы	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux www.alienware.com/gamingservices
Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических характеристик продуктов, блогов технической поддержки, драйверов, обновлений программного обеспечения и т.д.	www.dell.com/VRsupport
VR Support (Поддержка HPET)	www.tobii.com
Устройство для отслеживания движения глаз Tobii и отслеживание движения глаз Tobii	www.youtube.com/alienwareservices
Видеоматериалы с пошаговыми инструкциями по обслуживанию компьютера.	

Обращение в Alienware

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

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

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