

Vostro 15-5568

Руководство по эксплуатации



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

2016 - 09

Ред. A00

Содержание

1 Работа с компьютером.....	7
Инструкции по технике безопасности.....	7
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	7
Выключение компьютера.....	8
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	8
2 Обзор изделия.....	9
Вид спереди.....	9
Вид слева.....	10
Вид справа.....	10
Вид сверху.....	11
3 Извлечение и установка компонентов.....	12
Рекомендуемые инструменты.....	12
Снятие задней крышки.....	12
Установка задней крышки.....	13
Извлечение модуля аккумулятора.....	13
Установка аккумулятора.....	14
Извлечение кабеля аккумулятора.....	14
Установка кабеля аккумулятора.....	15
Извлечение консоли твердотельного накопителя.....	15
Установка твердотельного накопителя.....	16
Извлечение жесткого диска.....	16
Установка жесткого диска.....	17
Снятие кронштейна жесткого диска.....	17
Установка кронштейна жесткого диска.....	18
Извлечение кабеля жесткого диска.....	18
Установка кабеля жесткого диска.....	19
Извлечение модуля памяти.....	19
Установка модуля памяти.....	20
Извлечение платы WLAN.....	20
Установка платы WLAN.....	21
Извлечение сенсорной панели.....	21
Установка сенсорной панели.....	24
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	24
Установка батарейки типа «таблетка».....	25
Извлечение платы ввода-вывода.....	25
Установка платы ввода-вывода.....	26
Извлечение вентилятора.....	26
Установка вентилятора.....	28
Снятие радиатора.....	28
Установка радиатора.....	29
Извлечение платы светодиодных индикаторов.....	29

Установка платы светодиодных индикаторов.....	30
Извлечение динамиков.....	30
Установка динамиков.....	32
Извлечение системной платы.....	32
Установка системной платы.....	35
Снятие дисплея в сборе.....	35
Установка дисплея в сборе.....	38
Снятие лицевой панели дисплея.....	38
Установка лицевой панели дисплея.....	39
Извлечение шарниров панели дисплея.....	39
Установка шарниров панели дисплея.....	40
Извлечение камеры.....	40
Установка камеры.....	41
Снятие дисплея.....	41
Установка дисплея.....	43
Снятие упора для рук.....	43
Установка упора для рук.....	44
Извлечение разъема питания.....	44
Установка разъема питания.....	45
4 Технология и компоненты.....	46
Адаптер питания.....	46
Процессоры.....	46
Идентификация процессора в Windows 10 и Windows 8.....	46
Проверка использования процессора в диспетчере задач.....	46
Проверка загрузки процессора в мониторе ресурсов.....	47
Наборы микросхем.....	47
Загрузка драйвера набора микросхем.....	48
Идентификация набора микросхем в Диспетчере устройств в Windows 10 и Windows 8.....	48
Графические параметры.....	48
Загрузка драйверов.....	49
Идентификация адаптера дисплея.....	49
Изменение разрешения экрана.....	49
Поворот дисплея.....	49
Параметры дисплея.....	50
Регулировка яркости в Windows 10.....	50
Регулировка яркости в Windows 8.....	50
Очистка дисплея.....	50
Подключение к внешним устройствам отображения.....	51
Звуковой контроллер.....	51
Загрузка аудиодрайвера.....	51
Идентификация аудиоконтроллера в ОС Windows 10.....	51
Изменение настроек аудио.....	52
Платы WLAN.....	52
Параметры экрана безопасной загрузки.....	52
Параметры жесткого диска.....	52
Идентификация жесткого диска в Windows 10 и Windows 8.....	53

Идентификация жесткого диска в BIOS.....	53
Функции камеры.....	53
Идентификация камеры в диспетчере устройств Windows 10.....	53
Идентификация камеры в диспетчере устройств Windows 8.....	54
Запуск камеры.....	54
Запуск приложения камеры.....	54
Функции памяти.....	55
Проверка системной памяти в Windows 10.....	55
Проверка системной памяти в Windows 8.....	56
Проверка системной памяти в программе настройки системы (BIOS).....	56
Тестирование памяти с помощью ePSA.....	56
Драйверы набора микросхем Intel.....	56
Драйверы Intel HD Graphics.....	57
Драйверы аудиоустройств Realtek HD.....	57
5 Программа настройки системы.....	58
Краткое описание программы настройки системы.....	58
Boot Sequence.....	58
Клавиши навигации.....	59
Обновление BIOS	59
Параметры настройки системы.....	60
6 Технические характеристики.....	62
Физические характеристики.....	62
Технические характеристики сведений о системе.....	62
Технические характеристики процессора.....	62
Технические характеристики памяти.....	62
Технические характеристики аудио.....	63
Технические характеристики видеосистемы.....	63
Технические характеристики связи.....	63
Технические характеристики аккумулятора.....	64
Технические характеристики портов и разъемов.....	64
Технические характеристики дисплея.....	64
Технические характеристики сенсорной панели.....	65
Технические характеристики клавиатуры.....	65
Технические характеристики адаптера.....	65
Условия эксплуатации.....	66
7 Параметры настройки системы.....	67
Параметры общего экрана.....	67
Параметры экрана конфигурации системы.....	68
Параметры экрана видео.....	70
Параметры экрана безопасности.....	70
Параметры экрана безопасной загрузки.....	71
Параметры экрана производительности.....	72
Параметры экрана управления потреблением энергии.....	73
Параметры экрана поведения POST.....	74

Параметры экрана поддержки виртуализации.....	75
Параметры экрана беспроводных подключений.....	76
Параметры экрана обслуживания.....	76
Параметры экрана журнала системы.....	76
8 Troubleshooting.....	78
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	78
Светодиодная индикация кодов ошибок.....	78
Индикаторы состояния батареи.....	79
9 Обращение в компанию Dell.....	80
Обращение в компанию Dell.....	80

Работа с компьютером

Инструкции по технике безопасности

Во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности следуйте приведенным ниже указаниям по технике безопасности. Если не указано иное, каждая процедура, предусмотренная в данном документе, подразумевает соблюдение следующих условий:

- прочитаны указания по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру;
- для замены компонента или установки отдельно приобретенного компонента выполните процедуру снятия в обратном порядке.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендуемых правилах техники безопасности можно посмотреть на начальной странице раздела, посвященного соответствию нормативным требованиям: www.dell.com/regulatory_compliance

⚠ ОСТОРОЖНО: Многие виды ремонта могут быть выполнены только сертифицированным техническим специалистом. Вам следует устранять неполадки и выполнять простой ремонт, разрешенный в соответствии с документацией к изделию или проводимый в соответствии с указаниями, которые можно найти в Интернете, получить по телефону или в службе технической поддержки. На повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell, гарантия не распространяется. Прочтите инструкции по технике безопасности, прилагаемые к изделию, и следуйте им.

⚠ ОСТОРОЖНО: Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности (например, к разъемам на задней панели компьютера).

⚠ ОСТОРОЖНО: Соблюдайте осторожность при обращении с компонентами и платами. Не следует дотрагиваться до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Такие компоненты, как процессор, следует держать за края, а не за контакты.

⚠ ОСТОРОЖНО: При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. На некоторых кабелях имеются разъемы с фиксирующими защелками. Перед отсоединением кабеля такого типа необходимо нажать на фиксирующие защелки. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. А перед подсоединением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соосности частей разъемов.

ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ: Цвет компьютера и некоторых компонентов может отличаться от цвета, указанного в этом документе.

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

Во избежание повреждения компьютера выполните следующие шаги, прежде чем приступать к работе с внутренними компонентами компьютера.

- 1 Убедитесь, что вы следуете [Инструкции по технике безопасности](#).
- 2 Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
- 3 Выключите компьютер, см. раздел [Выключение компьютера](#).

⚠ ОСТОРОЖНО: При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.

- 4 Отсоедините все сетевые кабели от компьютера.
- 5 Отключите и все внешние устройства от электросети.
- 6 Нажмите и не отпускайте кнопку питания, пока компьютер не подключен к электросети, чтобы заземлить системную плату.
- 7 Снимите крышку.

⚠ ОСТОРОЖНО: Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

Выключение компьютера

После работы с внутренними компонентами компьютера

После завершения любой процедуры замены не забудьте подсоединить все внешние устройства, платы и кабели, прежде чем включать компьютер.

⚠ ОСТОРОЖНО: Во избежание повреждения компьютера следует использовать только батарею, предназначенную для данного компьютера Dell. Не используйте батареи, предназначенные для других компьютеров Dell.

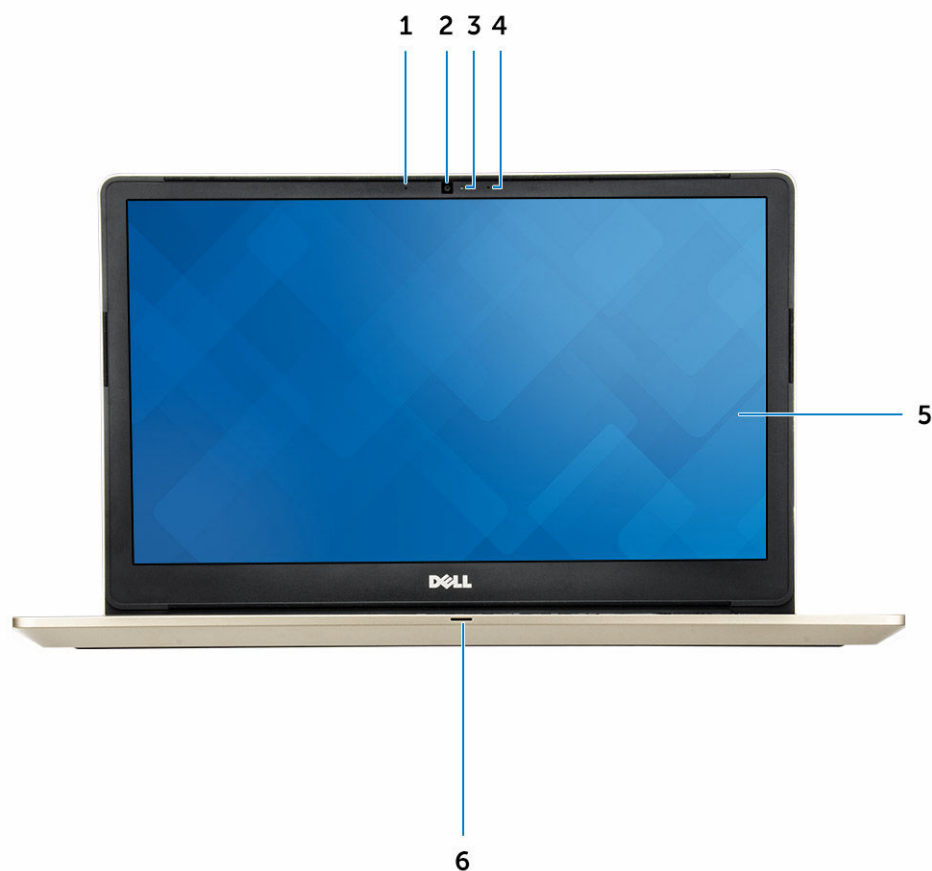
- 1 Подсоедините все внешние устройства, например репликатор портов или стыковочное устройство Media Base, и установите обратно все платы и карты, например плату ExpressCard.
- 2 Подсоедините к компьютеру все телефонные или сетевые кабели.

⚠ ОСТОРОЖНО: Чтобы подсоединить сетевой кабель, сначала подсоедините его к сетевому устройству, а затем к компьютеру.

- 3 Установите на место батарею.
- 4 Установите на место нижнюю крышку.
- 5 Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
- 6 Включите компьютер.

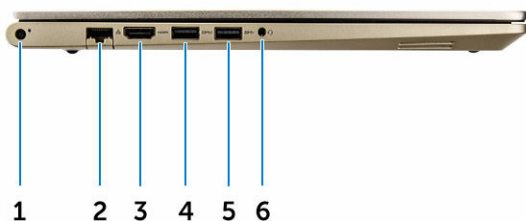
Обзор изделия

Вид спереди



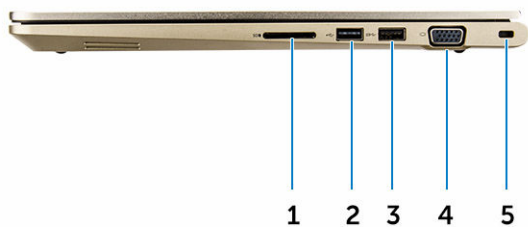
- 1 Цифровой микрофонный массив
- 2 Камера
- 3 Индикатор состояния камеры
- 4 Цифровой микрофонный массив
- 5 Дисплей
- 6 Индикатор питания и состояния аккумулятора/индикатор активности жесткого диска

Вид слева



- 1 Разъем питания
- 2 Сетевой разъем
- 3 Разъем HDMI
- 4 Разъем USB 3.0 с функцией PowerShare
- 5 разъем USB 3.0
- 6 Разъем гарнитуры

Вид справа



- 1 Устройство чтения карт памяти
- 2 разъем USB 3.0
- 3 Разъем USB 3.0 с функцией PowerShare
- 4 Разъем VGA
- 5 Гнездо для защитного троса

Вид сверху



- 1 Кнопка питания
- 2 Клавиатура
- 3 Считыватель отпечатков пальцев
- 4 Упор для рук
- 5 Сенсорная панель

Извлечение и установка компонентов

В этом разделе приведены подробные сведения по извлечению и установке компонентов данного компьютера.

Рекомендуемые инструменты

Для выполнения процедур, описанных в этом документе, требуются следующие инструменты:

- крестовая отвертка № 0
- крестовая отвертка № 1
- Отвертка с шестигранной головкой
- небольшая пластиковая палочка

Снятие задней крышки

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Извлеките винты крепления задней крышки к компьютеру.



Рисунок 1.

- 3 Снятие крышки:

- a С помощью палочки приподнимите края задней крышки со всех сторон [1].
- b Снимите заднюю крышку с компьютера [2].

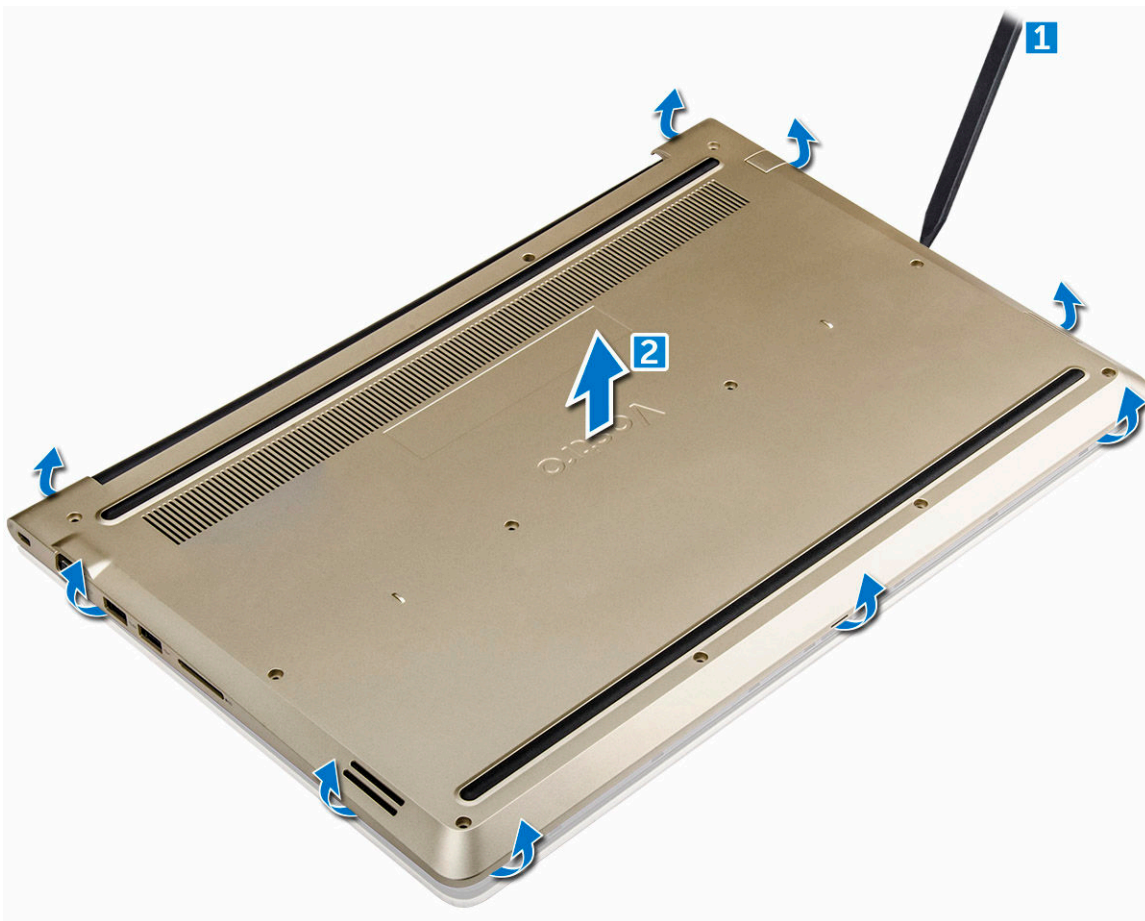


Рисунок 2.

Установка задней крышки

- 1 Совместите заднюю крышку с отверстиями для винтов на корпусе компьютера.
- 2 Затяните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
- 3 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение модуля аккумулятора

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите [заднюю крышку](#).
- 3 Для извлечения аккумулятора:
 - a Отключите кабель аккумулятора от разъема на системной плате [1].
 - b Выверните винты, которыми аккумулятор крепится к компьютеру [2].
 - c Приподнимите и извлеките аккумулятор из компьютера [3].

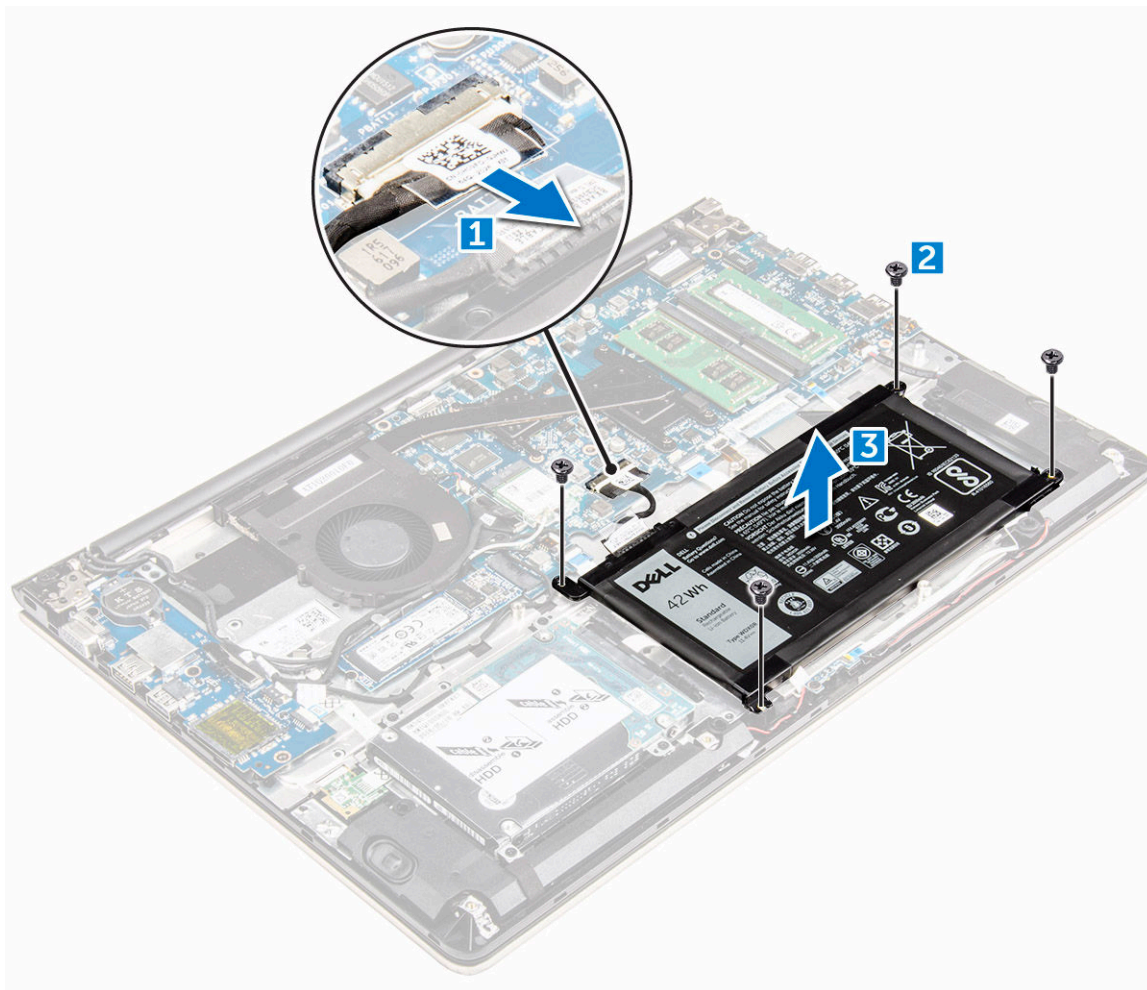


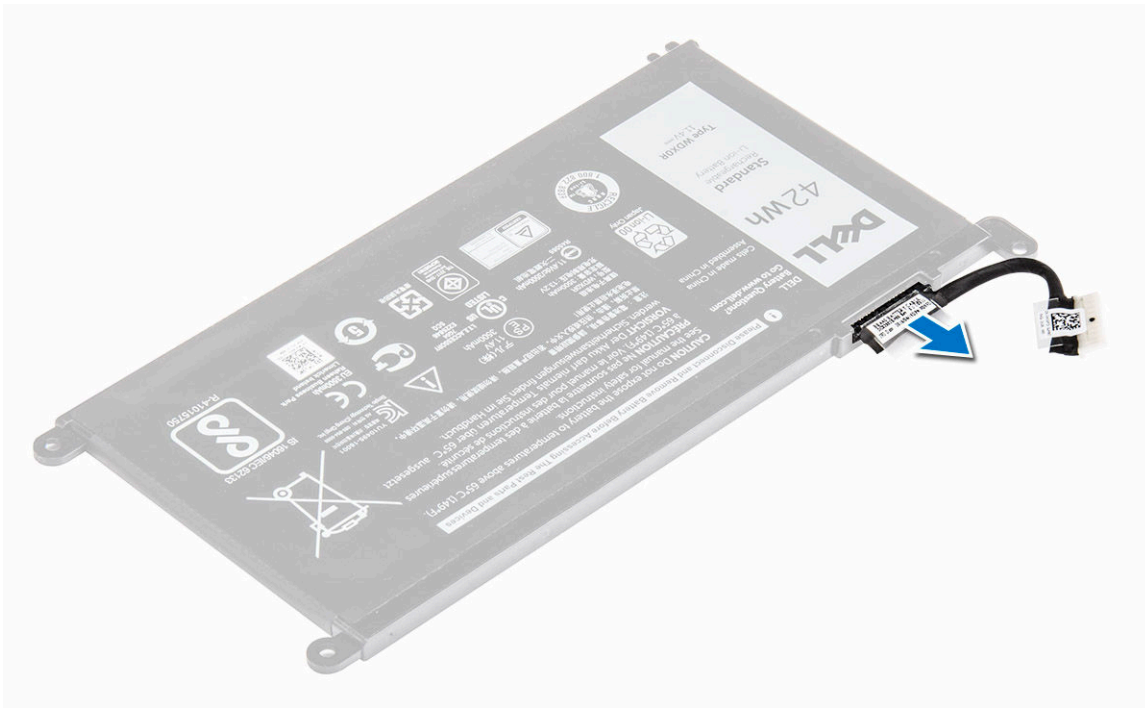
Рисунок 3.

Установка аккумулятора

- 1 Вставьте аккумулятор в слот компьютера.
- 2 Установите винты, которыми аккумулятор крепится к компьютеру.
- 3 Подсоедините кабель аккумулятора к разъему на системной плате.
- 4 Установка [задней крышки](#).
- 5 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение кабеля аккумулятора

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - а [заднюю крышку](#)
 - б [аккумулятор](#)
- 3 Отсоедините кабель аккумулятора от соответствующего разъема на аккумуляторе.

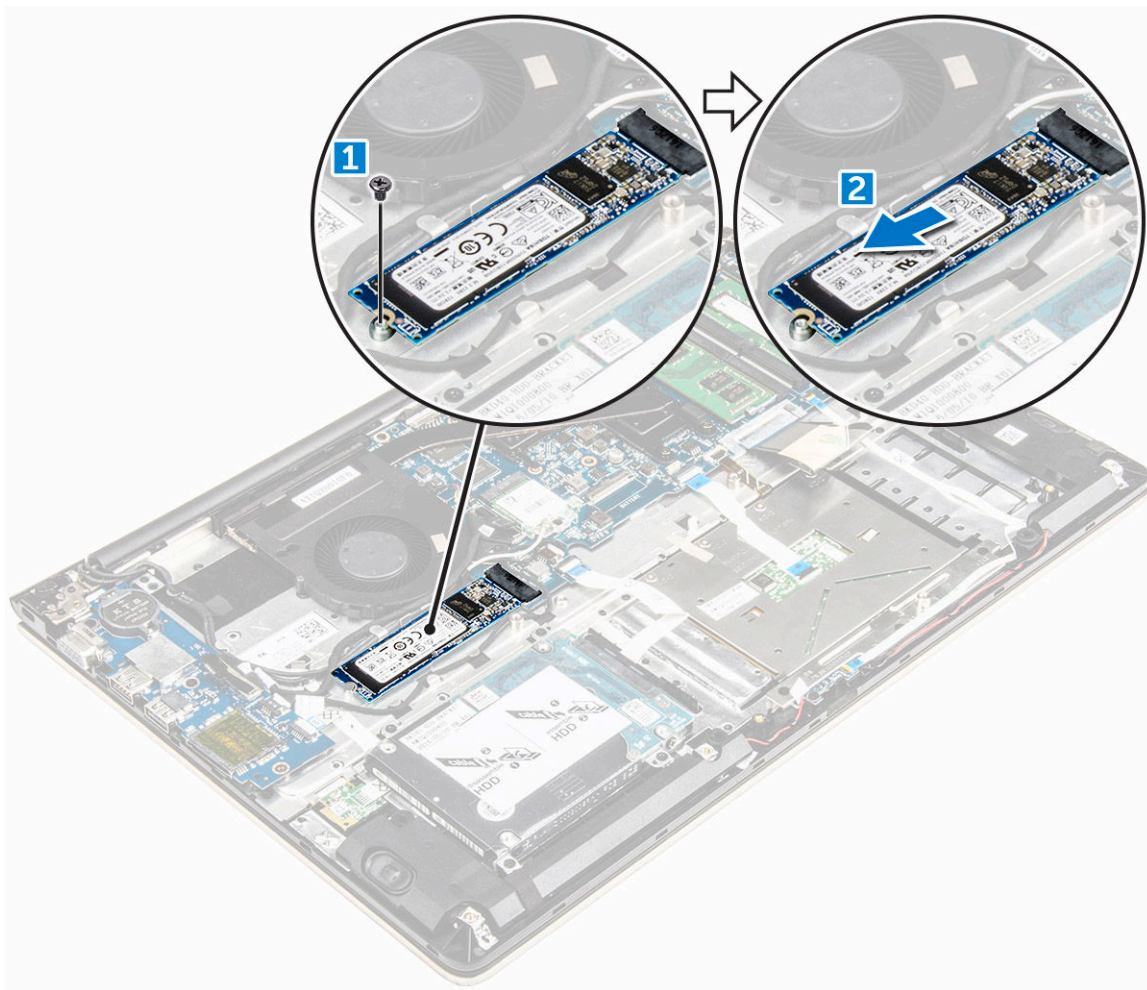


Установка кабеля аккумулятора

- 1 Подключите кабель аккумулятора к кабелю аккумулятора на аккумуляторе.
- 2 Установите:
 - a аккумулятор
 - b заднюю крышку
- 3 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение консоли твердотельного накопителя

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
- 3 Извлечение твердотельного накопителя:
 - a Извлеките винты крепления твердотельного накопителя [1].
 - b Приподнимите и извлеките твердотельный накопитель из компьютера [2].

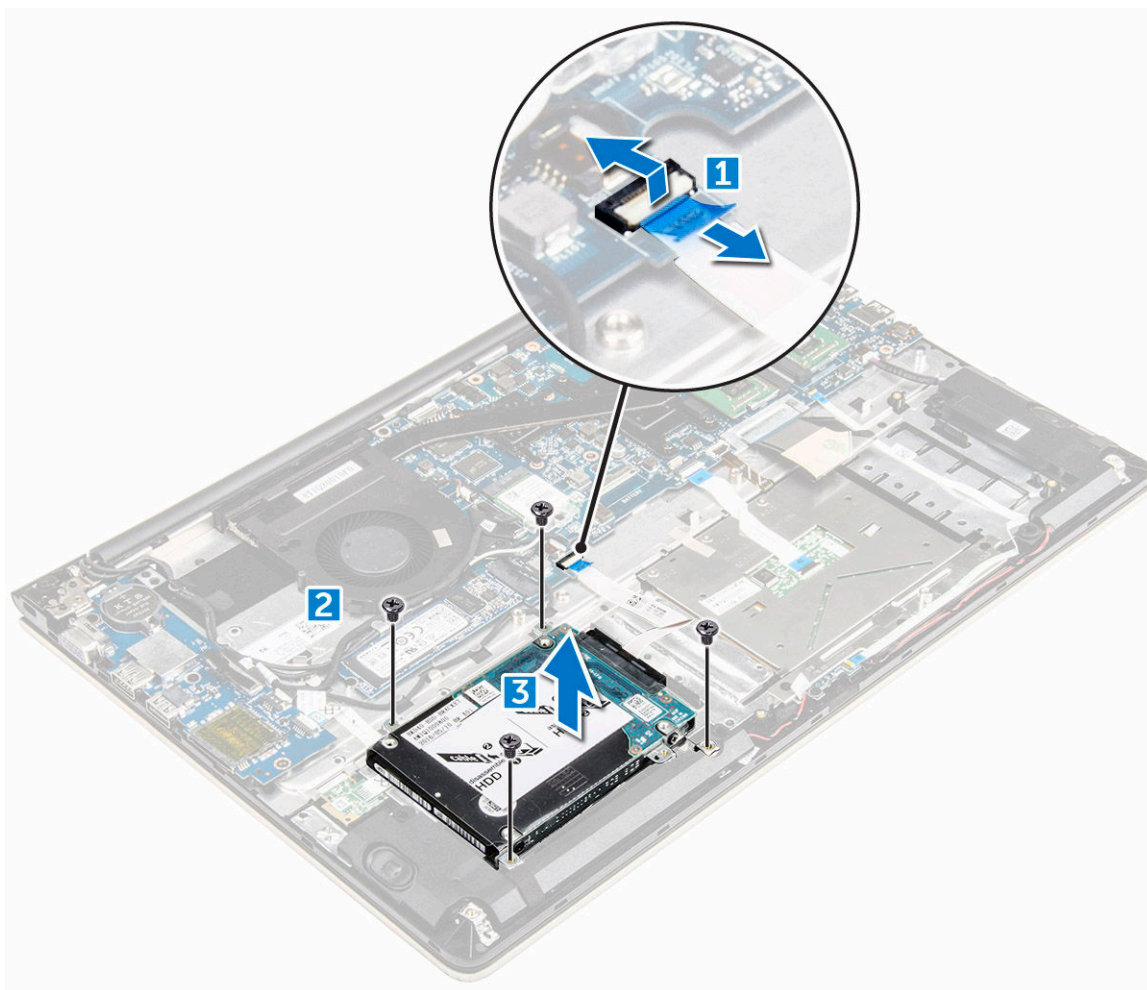


Установка твердотельного накопителя

- 1 Вставьте твердотельный накопитель в соответствующий слот в компьютере.
- 2 Затяните винты крепления твердотельного накопителя.
- 3 Установите:
 - a аккумулятор
 - b заднюю крышку
- 4 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение жесткого диска

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
- 3 Извлечение жесткого диска:
 - a Поднимите фиксатор, чтобы отсоединить кабель жесткого диска от разъема на системной плате [1].
 - b Выкрутите винты, которыми жесткий диск крепится к компьютеру [2].
 - c Снимите жесткий диск с компьютера [3].

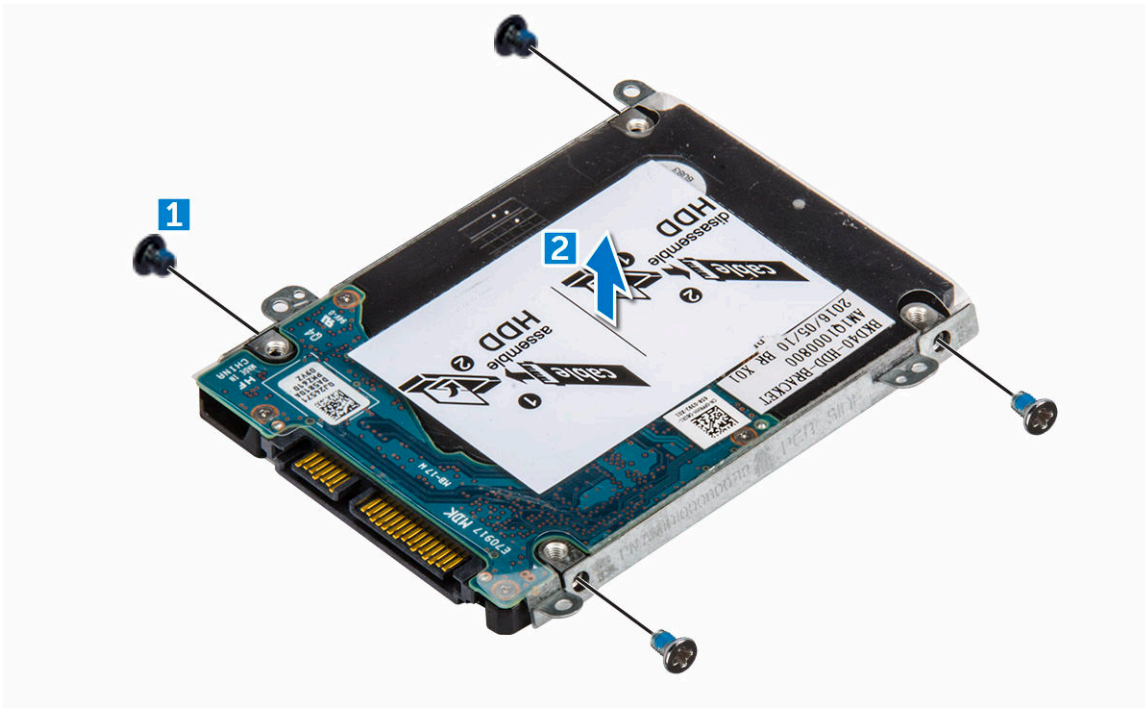


Установка жесткого диска

- 1 Вставьте жесткий диск в сборе в слот компьютера.
- 2 Закрутите винты крепления жесткого диска к компьютеру
- 3 Подключите кабель жесткого диска к разъему на системной плате.
- 4 Установите:
 - а аккумулятор
 - б заднюю крышку
- 5 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Снятие кронштейна жесткого диска

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - а заднюю крышку
 - б аккумулятор
 - с жесткий диск
 - д кабель жесткого диска
- 3 Извлечение консоли жесткого диска:
 - а Извлеките винты крепления консоли жесткого диска к жесткому диску [1].
 - б Приподнимите и извлеките консоль жесткого диска [2].

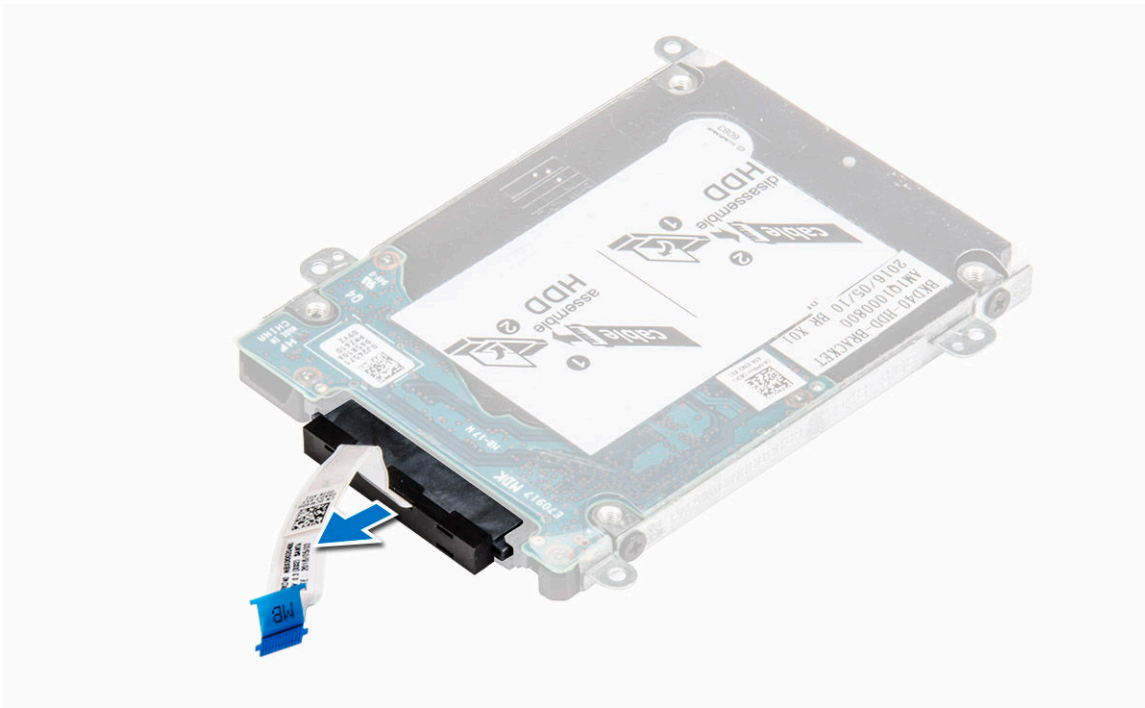


Установка кронштейна жесткого диска

- 1 Совместите консоль жесткого диска с жестким диском.
- 2 Затяните винты, которыми крепится кронштейн жесткого диска.
- 3 Установите:
 - a кабель жесткого диска
 - b жесткий диск
 - c аккумулятор
 - d заднюю крышку
- 4 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение кабеля жесткого диска

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
 - c жесткий диск
- 3 Отсоедините кабель жесткого диска от разъема на жестком диске.

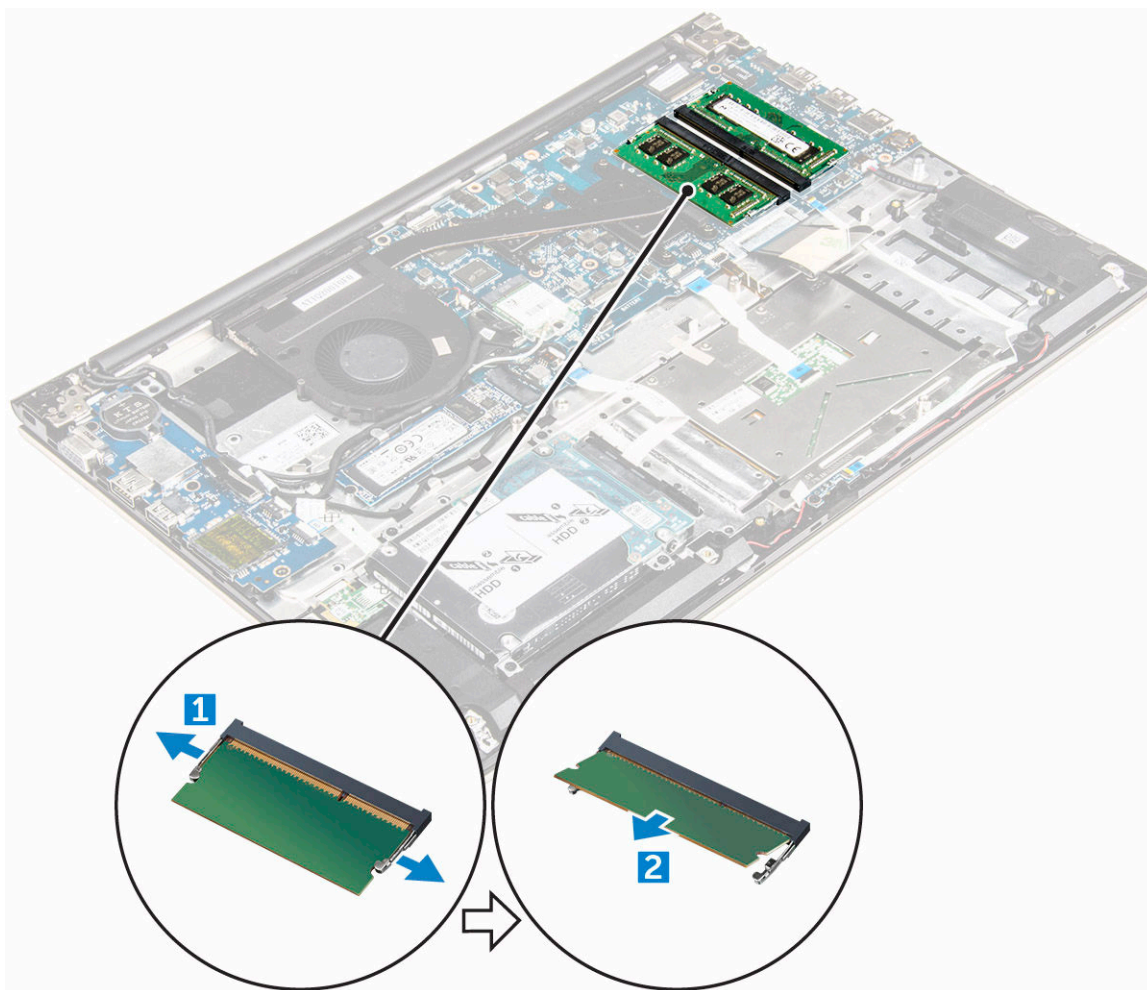


Установка кабеля жесткого диска

- 1 Подключите кабель жесткого диска к жесткому диску.
- 2 Установите:
 - a жесткий диск
 - b аккумулятор
 - c заднюю крышку
- 3 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение модуля памяти

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
- 3 Чтобы извлечь модуль памяти:
 - a Разожмите зажимы модуля памяти, чтобы он выскочил из гнезда. [1]
 - b Извлеките модуль памяти из разъема на системной плате. [2]

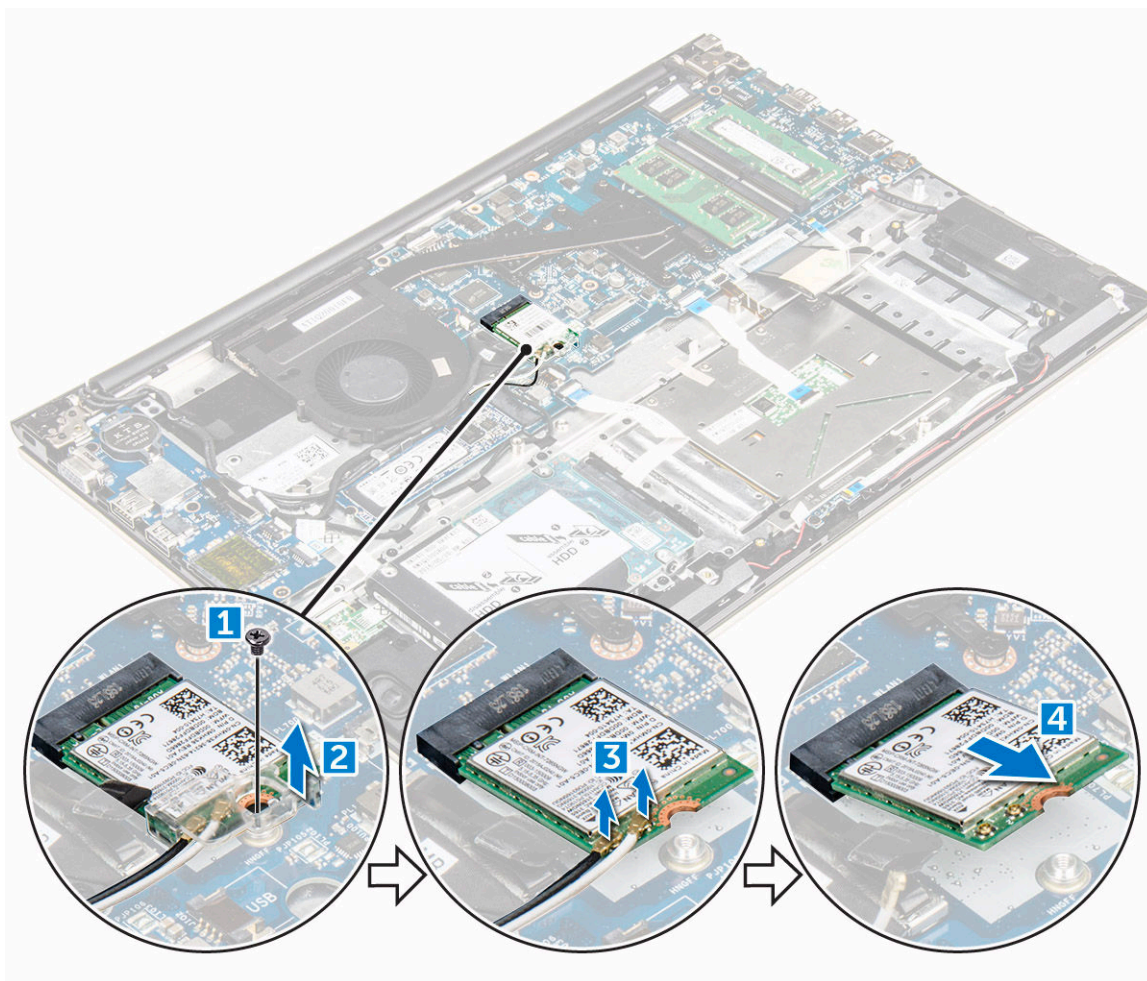


Установка модуля памяти

- 1 Вставьте модуль памяти в разъем памяти.
- 2 Нажмите на модуль памяти, чтобы он встал на место со щелчком.
- 3 Установите:
 - a аккумулятор
 - b заднюю крышку
- 4 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение платы WLAN

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
- 3 Чтобы извлечь плату WLAN:
 - a Извлеките винт крепления платы WLAN к компьютеру и приподнимите пластиковый фиксатор [1] [2].
 - b Отсоедините кабели антенны от платы WLAN [3].
 - c Извлеките плату WLAN из слота на системной плате [4].

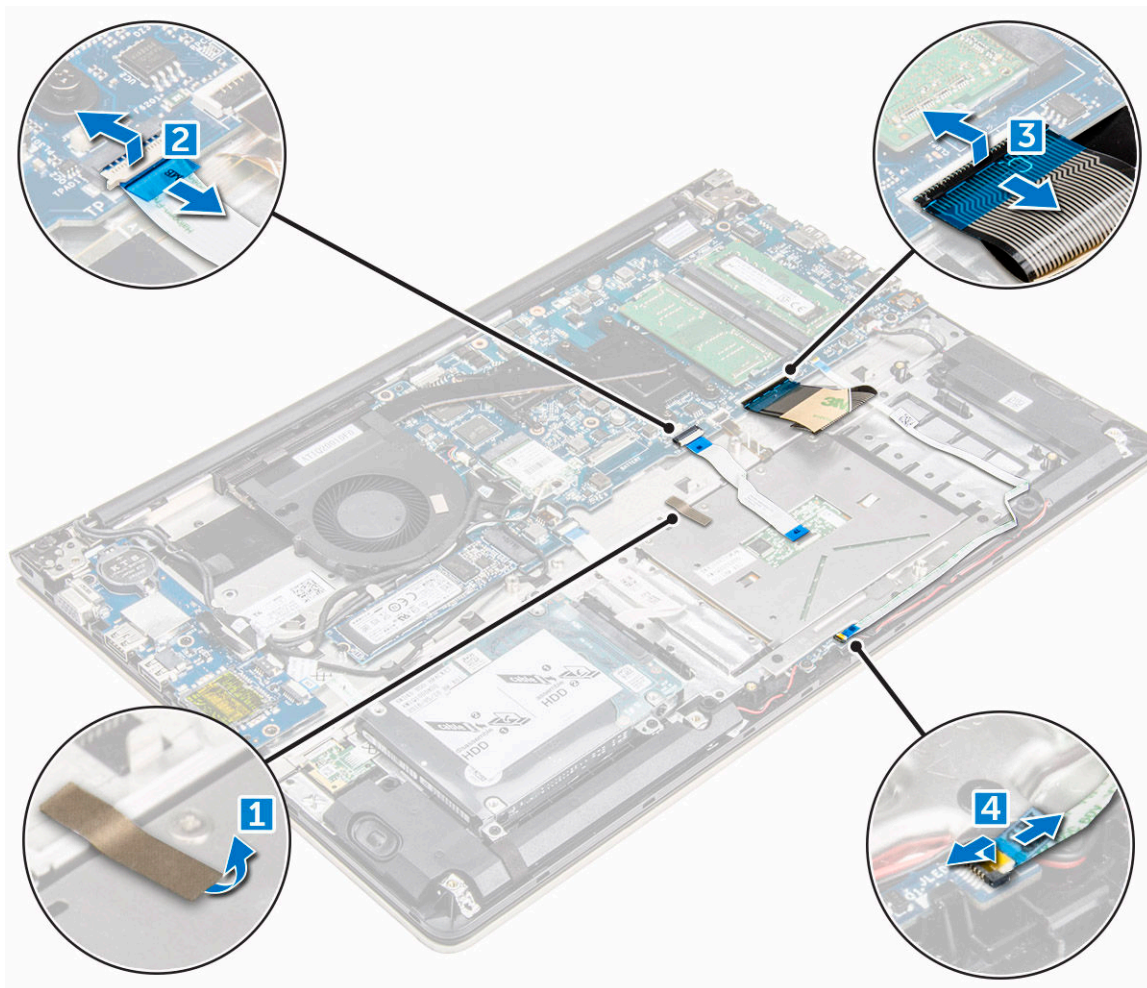


Установка платы WLAN

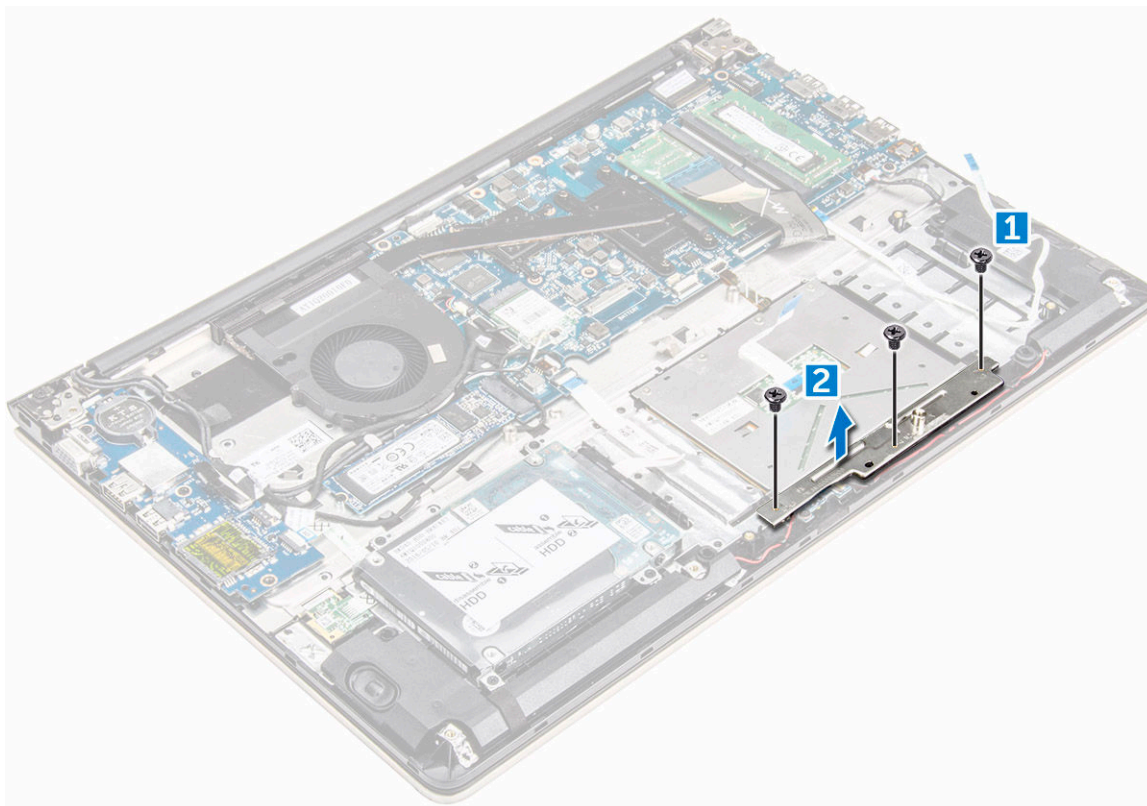
- 1 Вставьте плату WLAN в разъем под углом в 45 градусов.
- 2 Закройте прозрачную пластмассовую крышку платы WLAN.
- 3 Затяните винт, которым плата WLAN крепится к корпусу компьютера.
- 4 Подсоедините антенные кабели к разъемам, обозначенным на плате WLAN.
- 5 Установите:
 - a аккумулятор
 - b заднюю крышку
- 6 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение сенсорной панели

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
 - c плату WLAN
- 3 Высвобождение сенсорной панели:
 - a Удалите клейкую ленту [1].
 - b Отсоедините соединительные кабели от системной платы, как показано на рисунке [2] [3] [4.]

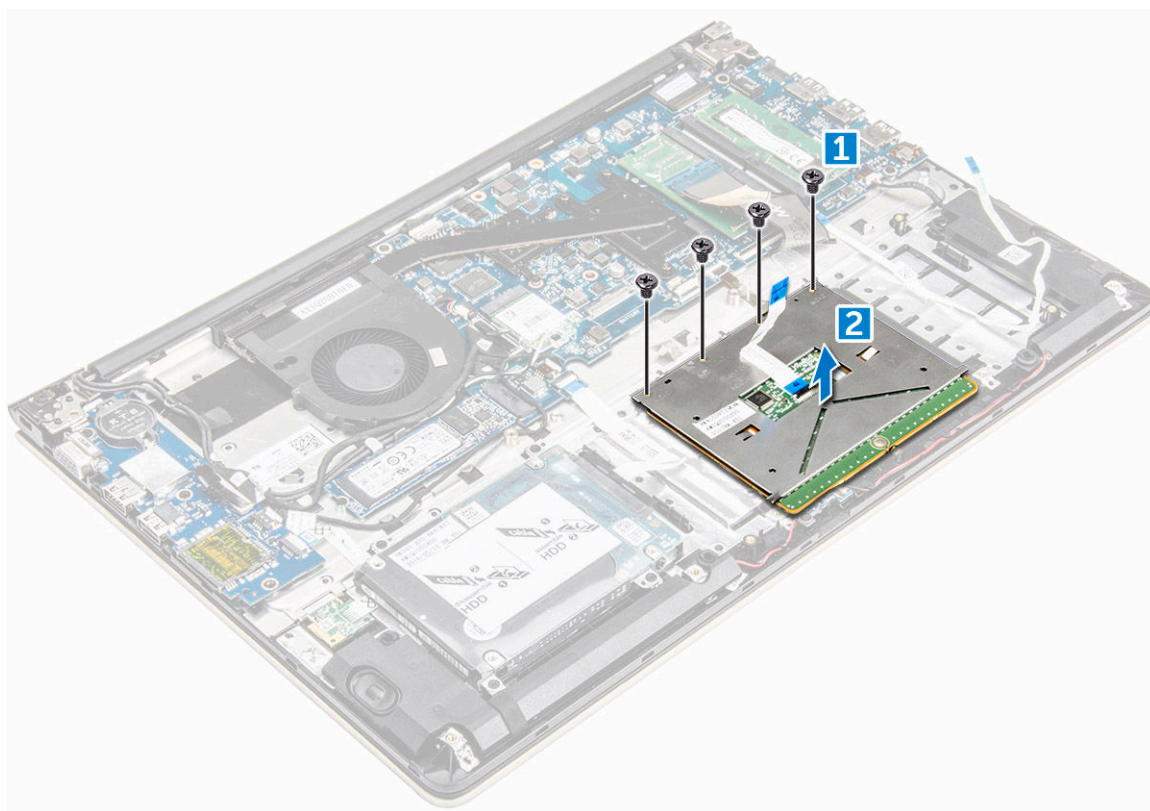


- 4 Извлечение металлической консоли над сенсорной панелью:
- a Извлеките винты крепления металлической консоли на сенсорной панели. [1]
 - b Приподнимите и снимите металлическую консоль с сенсорной панели. [2]



5 Извлечение сенсорной панели:

- а Извлеките винты крепления сенсорной панели к компьютеру [1].
- б Приподнимите и извлеките сенсорную панель из компьютера [2].

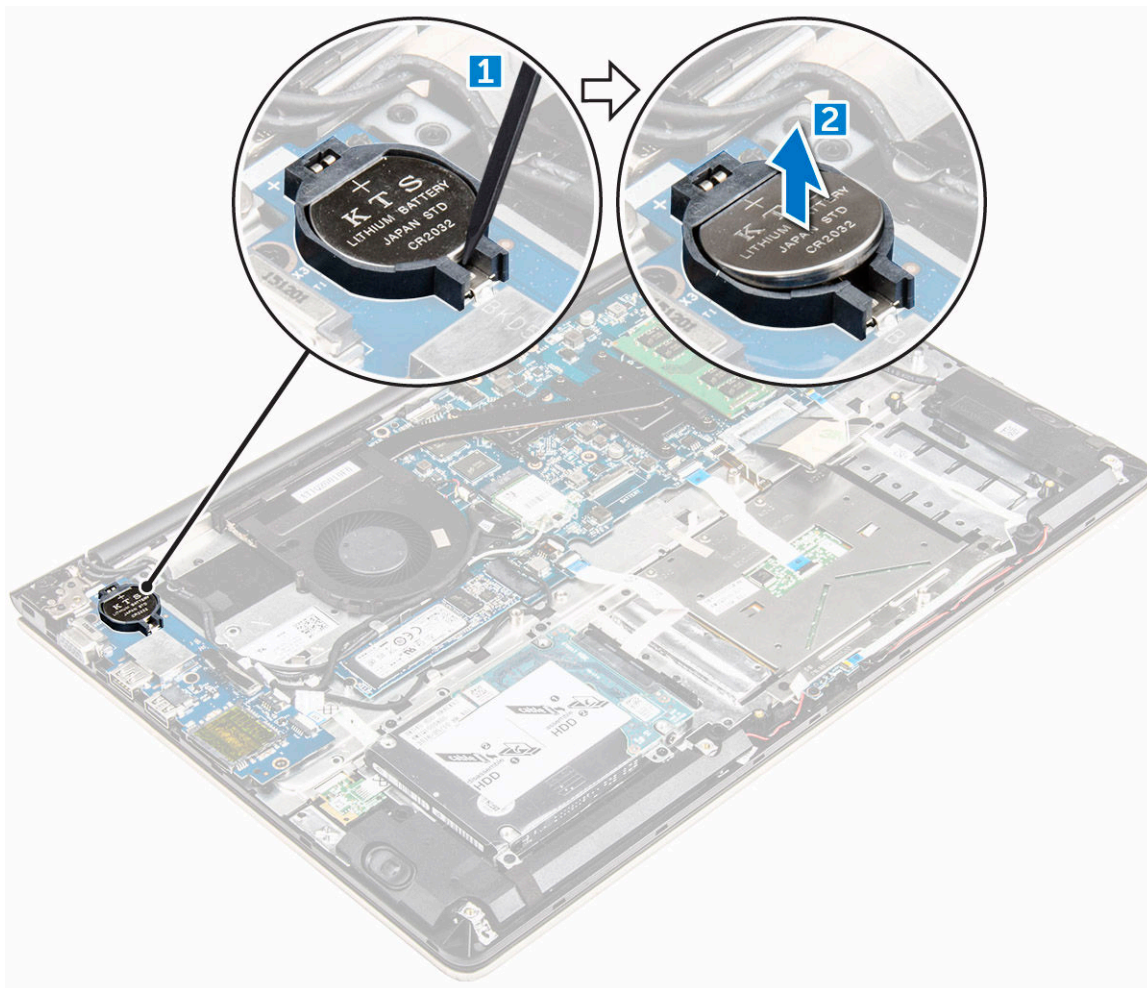


Установка сенсорной панели

- 1 Выровняйте сенсорную панель в сборе на корпусе компьютера.
- 2 Заверните винты крепления сенсорной панели в сборе.
- 3 Поместите металлическую консоль на сенсорную панель в сборе.
- 4 Заверните винты крепления консоли сенсорной панели к сенсорной панели в сборе.
- 5 Подключите кабели сенсорной панели к разъемам на компьютере.
- 6 Прикрепите клейкую ленту на сенсорную панель в сборе.
- 7 Установите:
 - а плату WLAN
 - б аккумулятор
 - в заднюю крышку
- 8 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение батарейки типа «таблетка»

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - а заднюю крышку
 - б аккумулятор
- 3 Извлечение батарейки типа «таблетка»:
 - а Подденьте батарейку типа «таблетка» в слоте с помощью палочки [1].
 - б Приподнимите и извлеките батарейку типа «таблетка» [2].

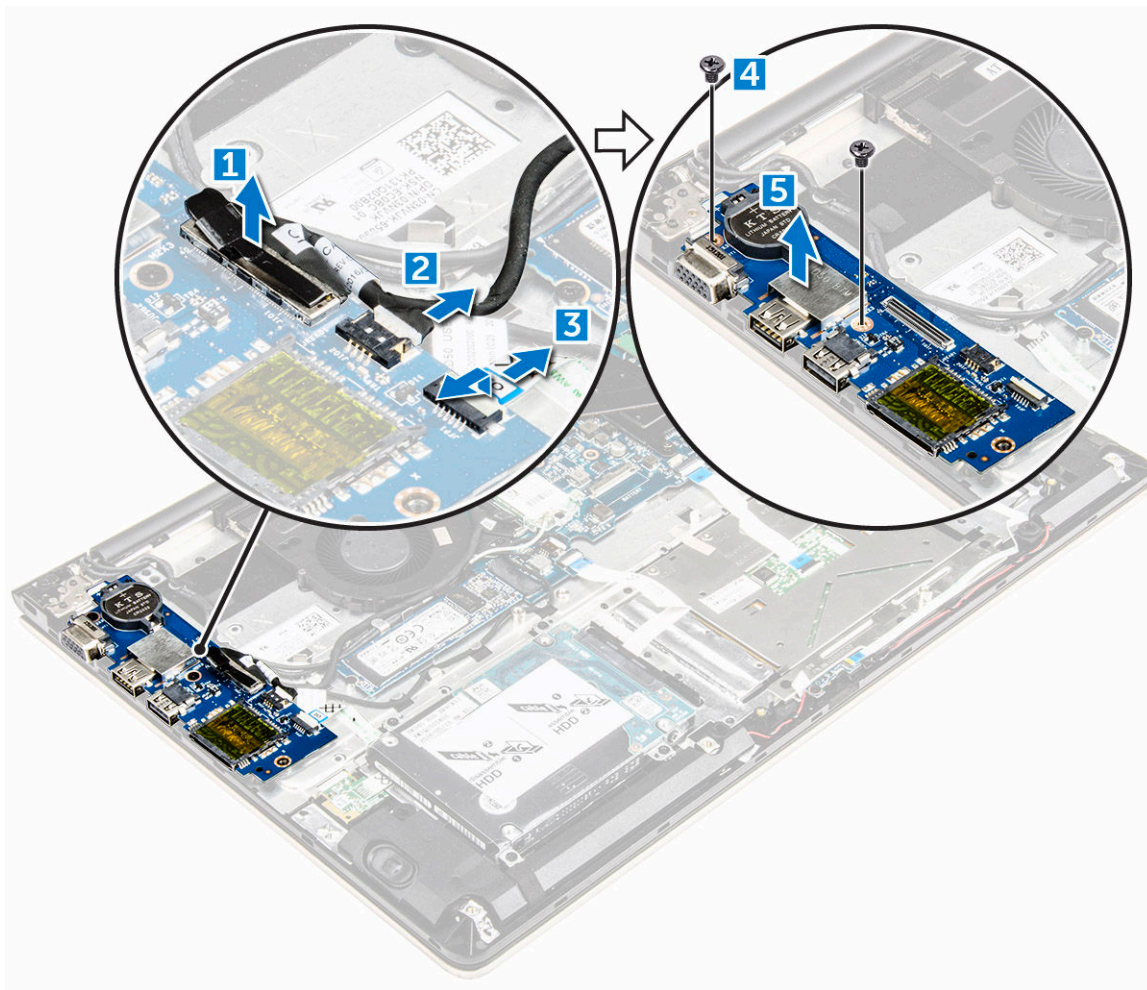


Установка батарейки типа «таблетка»

- 1 Вставьте батарейку типа «таблетка» в слот в корпусе компьютера.
- 2 Установите:
 - а аккумулятор
 - б заднюю крышку
- 3 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение платы ввода-вывода

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - а заднюю крышку
 - б аккумулятор
 - с плату WLAN
- 3 Чтобы извлечь плату ввода-вывода:
 - а Отсоедините соединительный кабель платы ввода-вывода от системной платы [1] [2] [3].
 - б Выверните винт крепления платы ввода-вывода к системной плате [4].
 - с Приподнимите и извлеките плату ввода-вывода из компьютера [5].

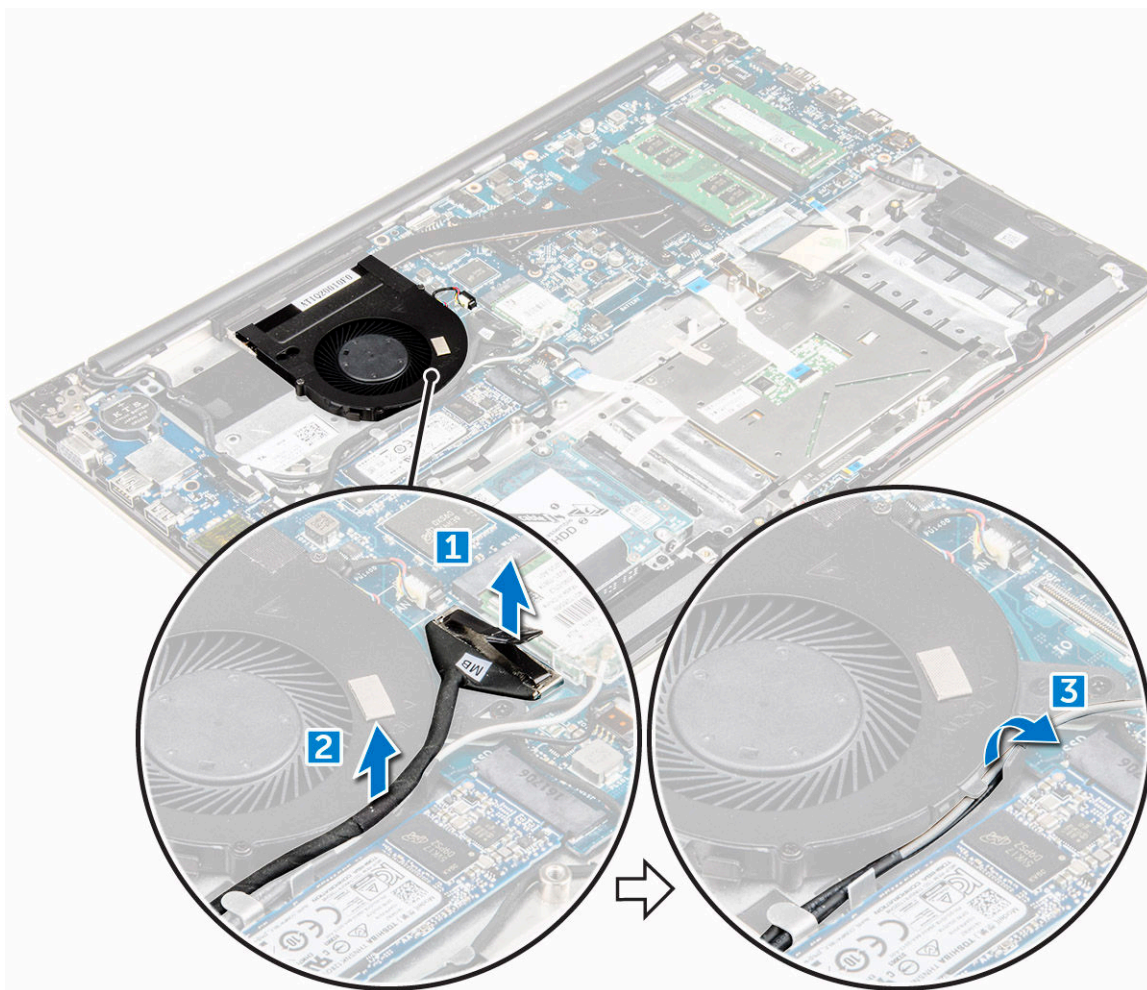


Установка платы ввода-вывода

- 1 Вставьте плату ввода-вывода в слот на корпусе компьютера.
- 2 Заверните винт, которым плата ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.
- 3 Подсоедините кабели платы ввода-вывода к системной плате.
- 4 Установите:
 - а плату WLAN
 - б аккумулятор
 - в заднюю крышку
- 5 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

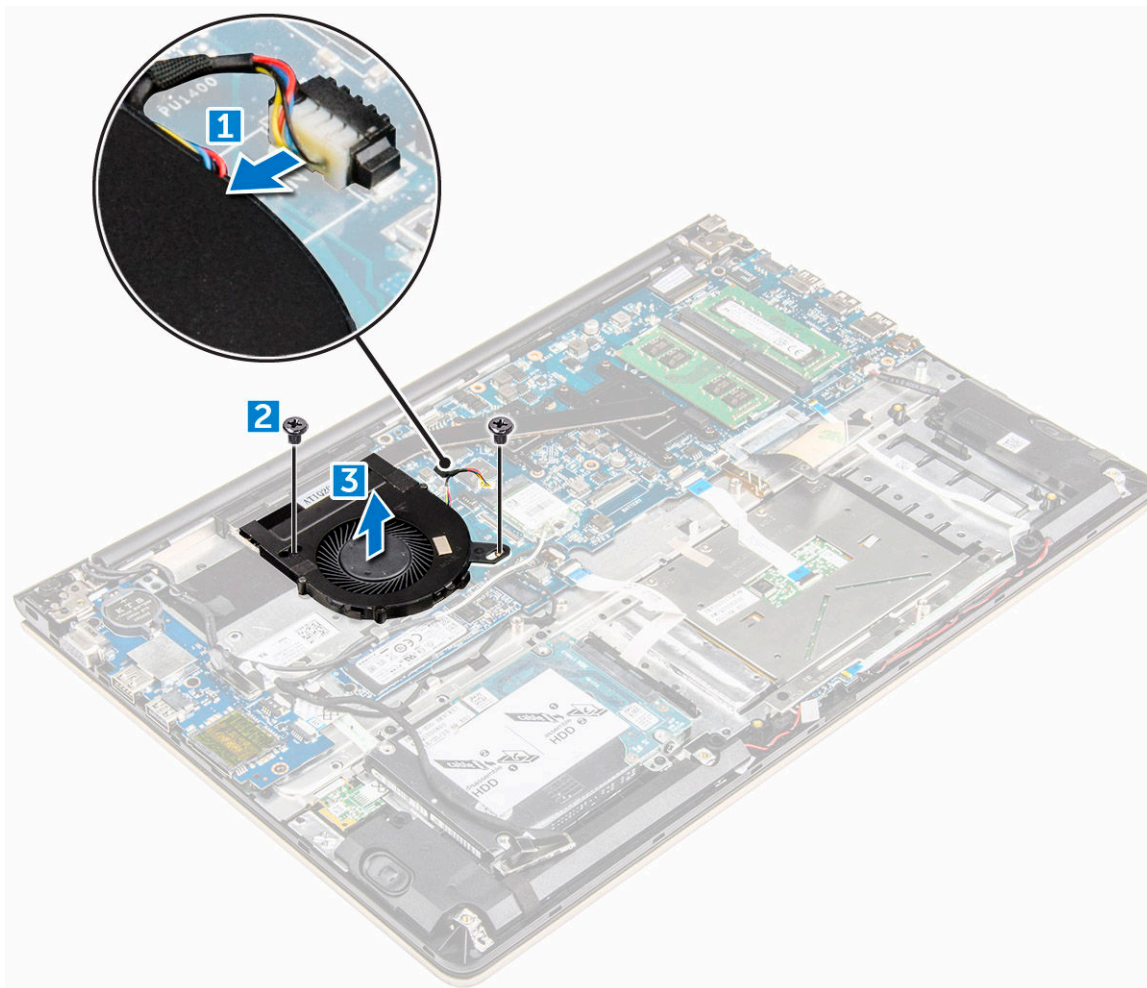
Извлечение вентилятора

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - а заднюю крышку
 - б аккумулятор
 - в плату WLAN
- 3 Извлечение вентилятора:
 - а Отсоедините кабели платы ввода/вывода и системной платы от разъемов на системной плате [1] [2].
 - б Извлеките кабели разъема WLAN из модуля вентилятора [3].



4 Извлечение вентилятора:

- a Отсоедините соединительный кабель вентилятора от системной платы [1].
- b Извлеките винты крепления системного вентилятора к системной плате [2].
- c Приподнимите системный вентилятор и снимите его с компьютера [3].



Установка вентилятора

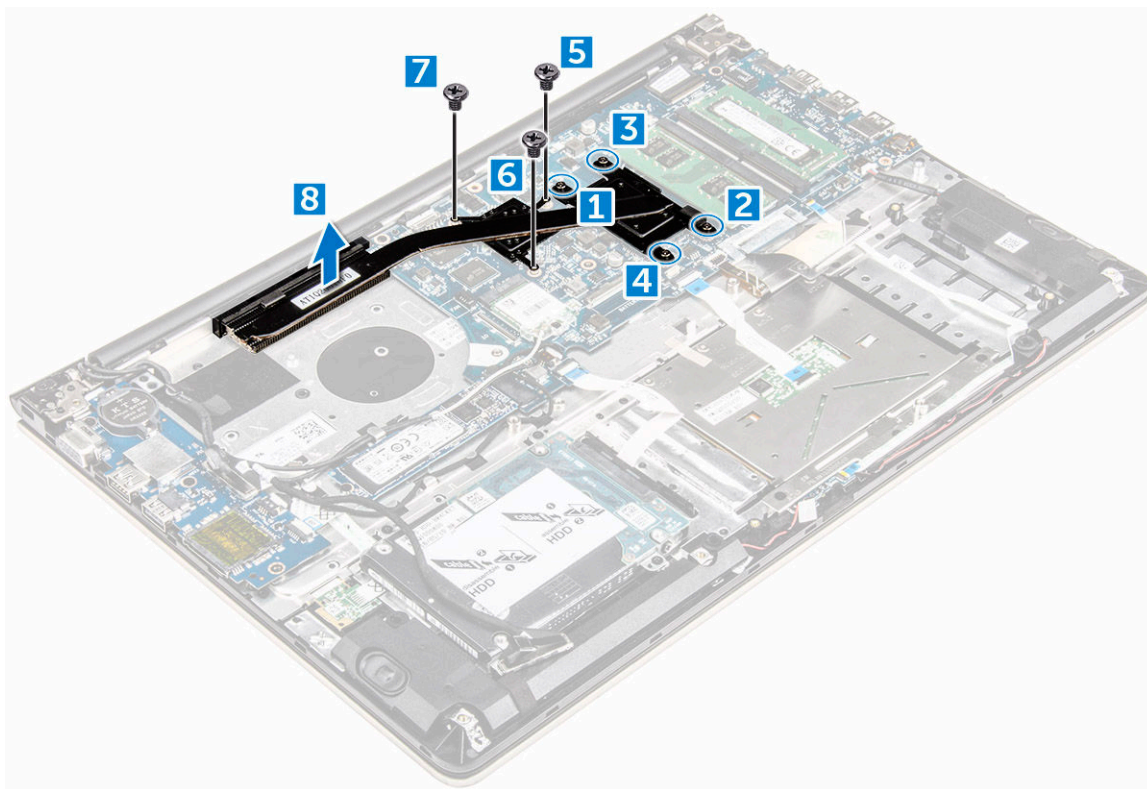
- 1 Установите вентилятор в слот на системной плате.
- 2 Затяните винты, чтобы закрепить модуль вентилятора.
- 3 Подключите кабель платы ввода-вывода и кабель вентилятора к разъемам на системной плате.
- 4 Установите:
 - а плату WLAN
 - б аккумулятор
 - в заднюю крышку
- 5 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Снятие радиатора

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - а заднюю крышку
 - б аккумулятор
 - в системный вентилятор
- 3 Чтобы извлечь радиатор:
 - а Извлеките винты крепления модуля радиатора к корпусу компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ослабьте винты в порядке выносок номеров [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. За исключением винтов [5,6,7] остальные винты являются крепежными и не могут быть полностью извлечены

b Извлеките модуль радиатора из слота на системной плате [8].



Установка радиатора

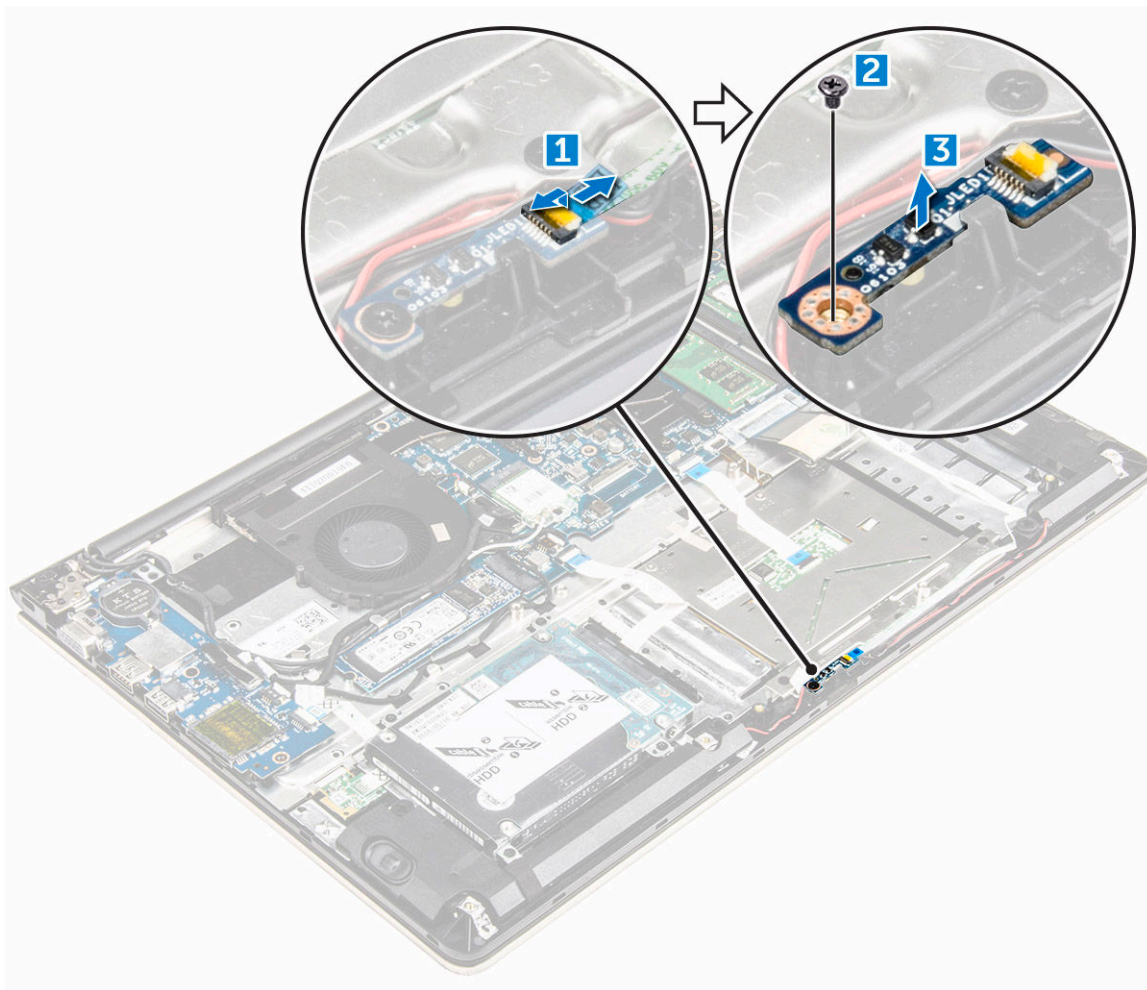
- 1 Поместите модуль радиатора в слот на системной плате.
- 2 Затяните винты крепления модуля радиатора к компьютеру.

ПРИМЕЧАНИЕ: Затяните винты в порядке номеров выносок [1, 2, 3, 4], как указано на модуле радиатора. Затяните остальные винты.

- 3 Установите:
 - a системный вентилятор
 - b аккумулятор
 - c заднюю крышку
- 4 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение платы светодиодных индикаторов

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
- 3 Чтобы извлечь плату светодиодных индикаторов:
 - a Поднимите фиксатор и отсоедините соединительные кабели платы светодиодных индикаторов от системной платы [1].
 - b Извлеките винт крепления платы светодиодных индикаторов к корпусу компьютера [2].
 - c Извлеките плату светодиодных индикаторов из компьютера [3].

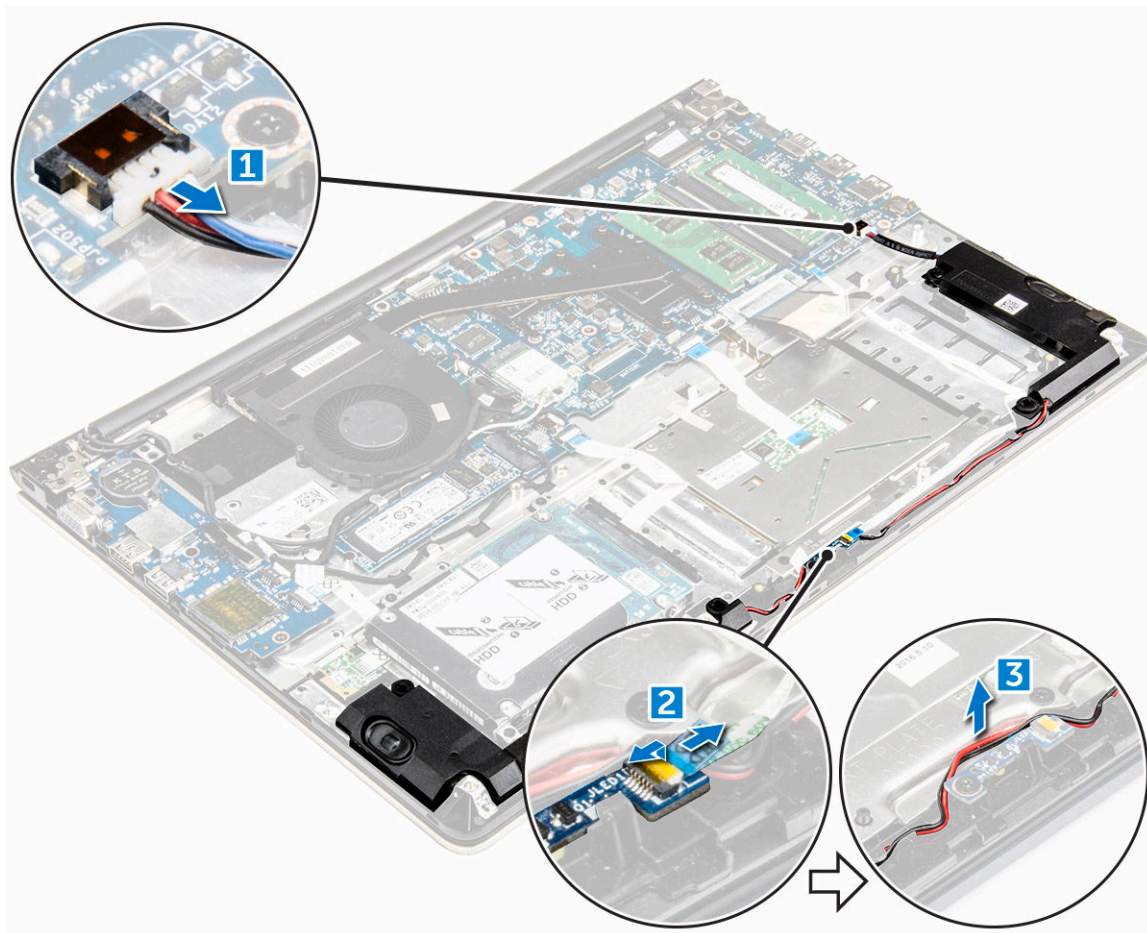


Установка платы светодиодных индикаторов

- 1 Поместите плату светодиодных индикаторов в соответствующий слот в корпусе компьютера.
- 2 Затяните винт крепления модуля светодиодных индикаторов к корпусу компьютера.
- 3 Подключите кабели модуля светодиодных индикаторов к корпусу компьютера.
- 4 Установите:
 - a аккумулятор
 - b заднюю крышку
- 5 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

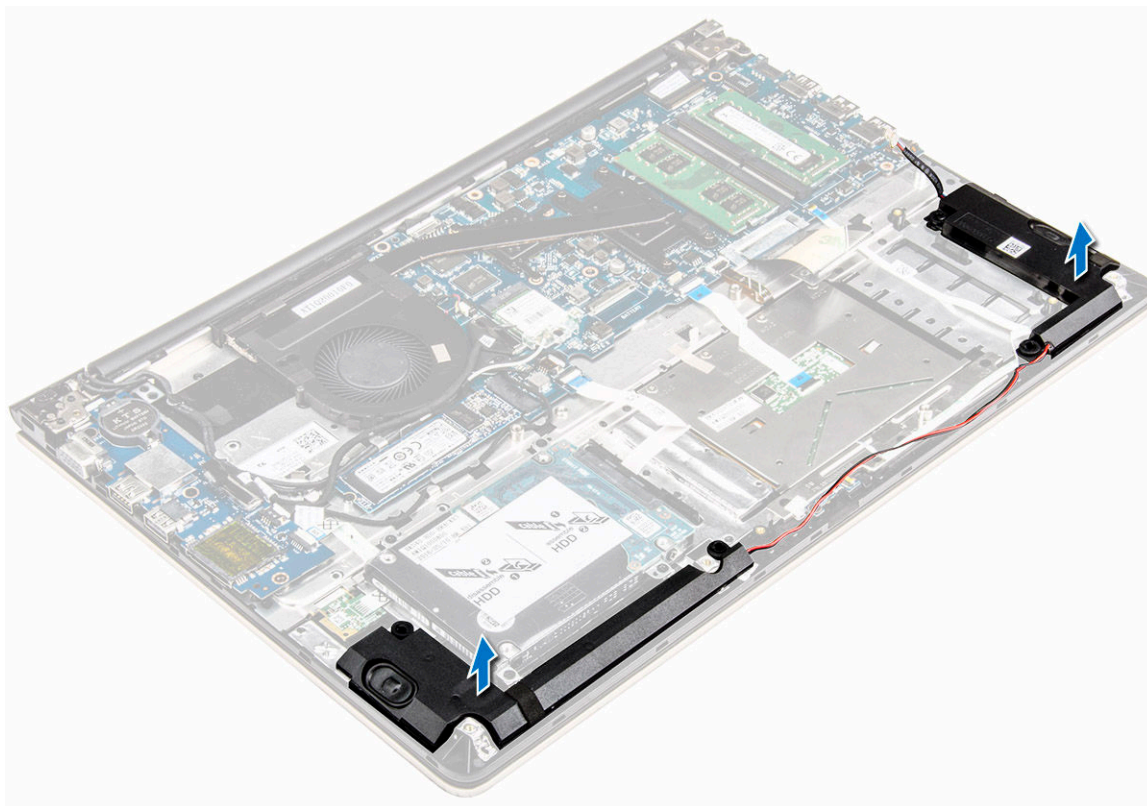
Извлечение динамиков

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
- 3 Извлечение кабелей динамика:
 - a Отсоедините соединительные кабели динамика от системной платы и платы светодиодных индикаторов. [1] [2].
 - b Извлеките кабель динамиков из направляющих на плате светодиодных индикаторов [3].



4 Извлечение динамиков:

- а Извлеките кабели из направляющих желобков.
- б Приподнимите динамики и снимите их с компьютера.

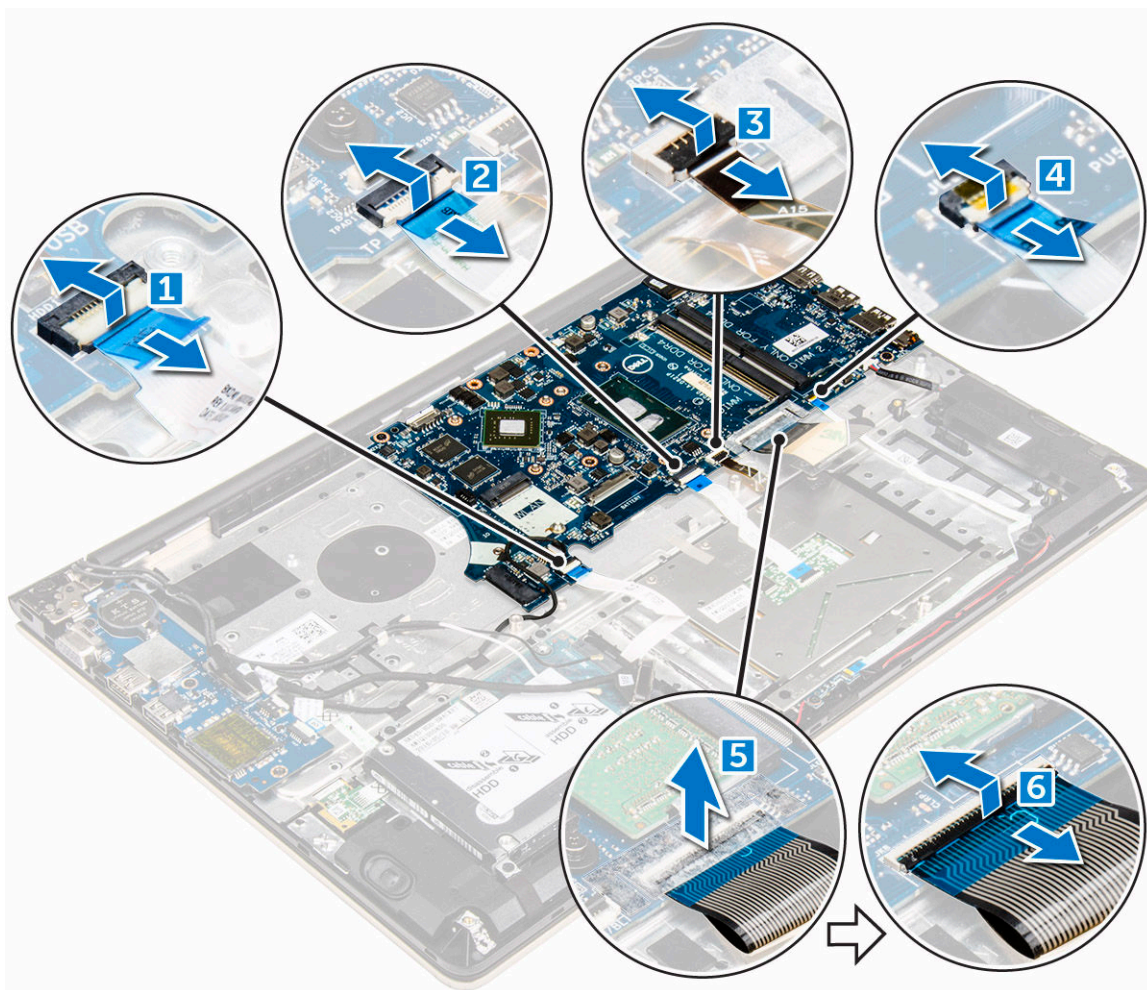


Установка динамиков

- 1 Вставьте динамики в слот на корпусе компьютера.
- 2 Направьте кабель динамиков по трассировочному каналу.
- 3 Подключите кабели динамиков к разъемам на системной плате и плате светодиодных индикаторов.
- 4 Установите:
 - a аккумулятор
 - b заднюю крышку
- 5 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

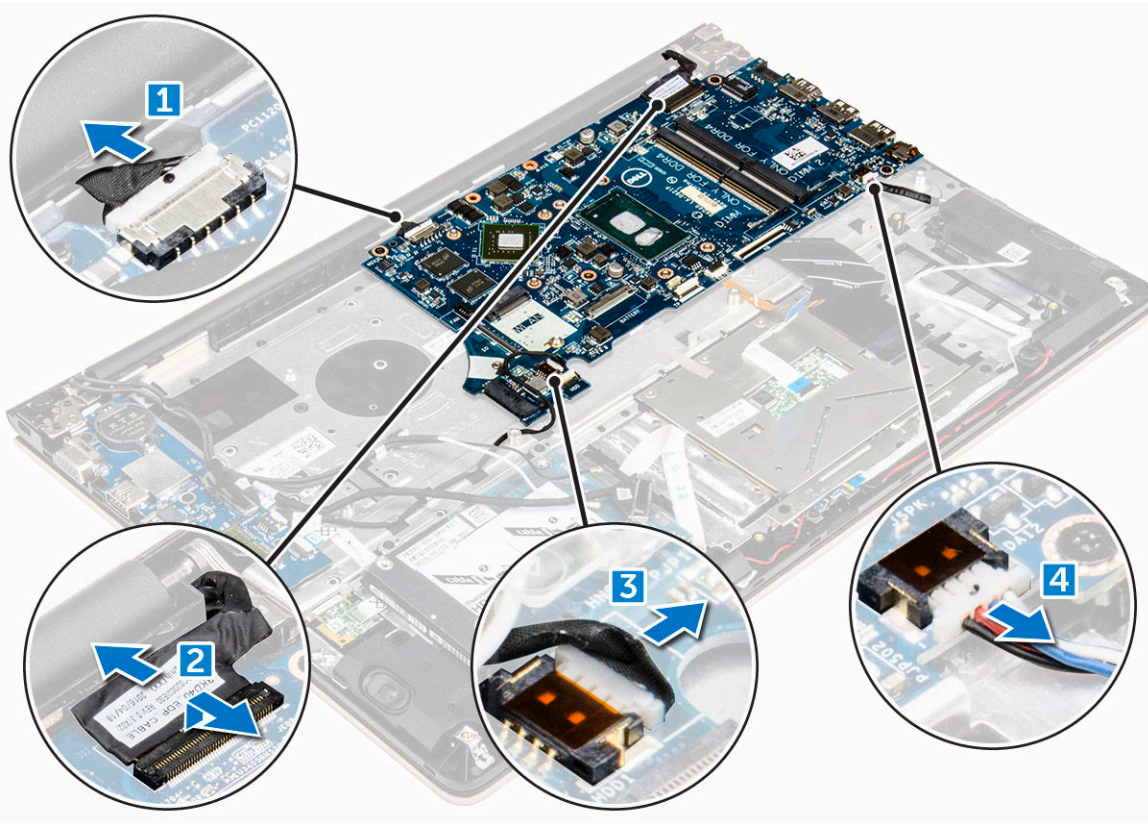
Извлечение системной платы

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
 - c плату WLAN
 - d SSD
 - e память
 - f плата светодиодных индикаторов
 - g системный вентилятор
 - h радиатор
 - i дисплей в сборе
- 3 Снимите фиксатор [1,2,3,4,6], чтобы отсоединить кабели [5] от соответствующих разъемов на системной плате.



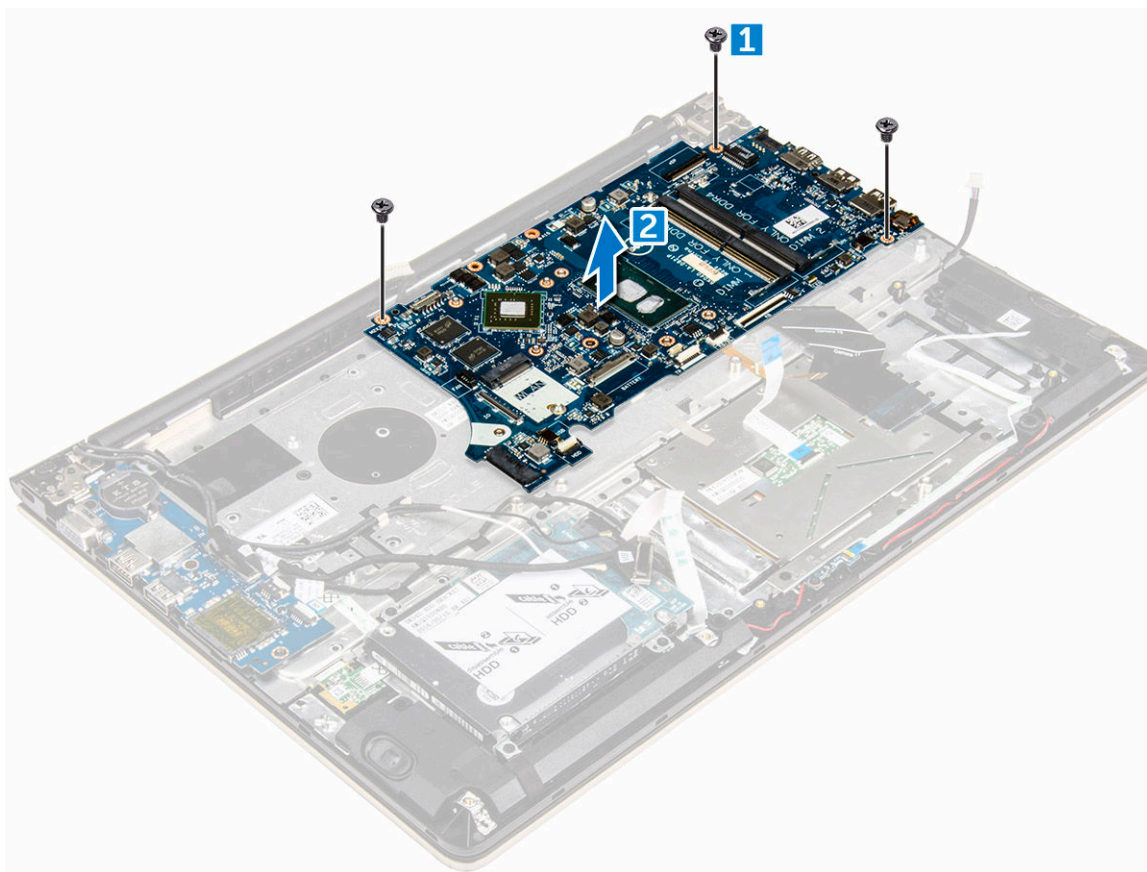
4 Извлечение кабелей системной платы:

- a Отсоедините кабель источника питания дисплея [1].
- b Поднимите защелку и отсоедините соединительный кабель дисплея [2].



5 Чтобы извлечь системную плату:

- a Извлеките винты крепления системной платы к корпусу компьютера [1].
- b Приподнимите системную плату и извлеките ее из компьютера [2].



Установка системной платы

- 1 Установите системную плату в соответствующий слот в корпусе компьютера.
- 2 Заверните винты крепления системной платы к компьютеру.
- 3 Подключите кабели источника питания и дисплея к соответствующим разъемам.
- 4 Подключите следующие кабели:
 - a Кабель источника питания дисплея
 - b Соединительный кабель дисплея
- 5 Установите:
 - a [дисплей в сборе](#)
 - b [системный вентилятор](#)
 - c [плата светодиодных индикаторов](#)
 - d [радиатор](#)
 - e [память](#)
 - f [SSD](#)
 - g [плату WLAN](#)
 - h [аккумулятор](#)
 - i [заднюю крышку](#)
- 6 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Снятие дисплея в сборе

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).

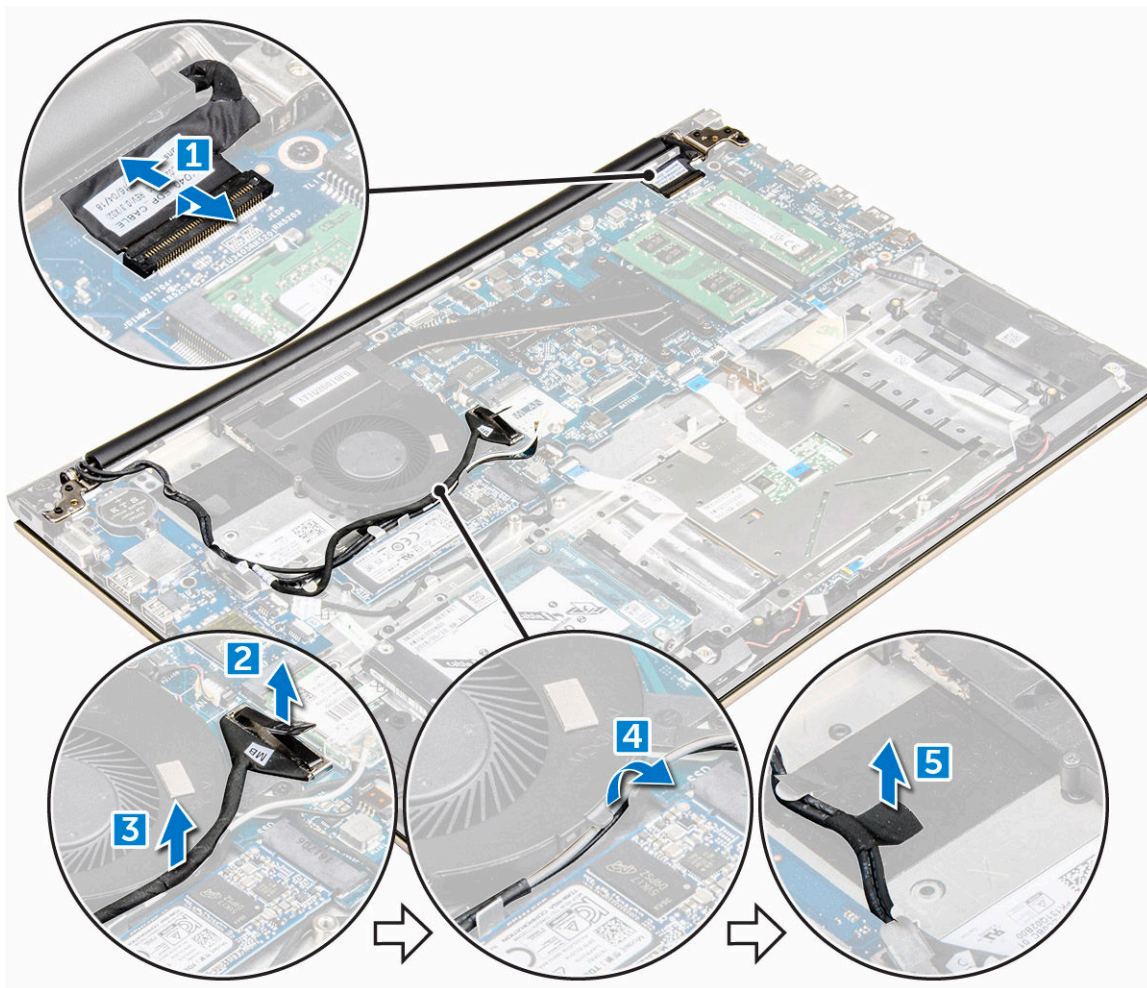
① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы приобрели версии данного компьютера с сенсорным экраном, вы не сможете разобрать дисплей. Вместо этого необходимо будет заменить весь дисплей в сборе.

2 Снимите:

- a заднюю крышку
- b аккумулятор
- c плату WLAN

3 Снятие шарниров дисплея:

- a Поднимите фиксатор, чтобы отсоединить кабели дисплея от системной платы [1].
- b Поднимите защелку кабеля дисплея [2].
- c Извлеките кабель дисплея из направляющих вокруг системного вентилятора [3] [4].
- d Отклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к корпусу компьютера. [5]



4 Переверните компьютер, чтобы получить доступ к панели дисплея.



5 Снятие панели дисплея:

- a Поместите компьютер на плоскую поверхность, как показано.
- b Извлеките винты крепления шарниров дисплея к корпусу компьютера. [1]
- c Приподнимите и снимите панель дисплея. [2]



Установка дисплея в сборе

- 1 Совместите дисплей в сборе с шарнирами дисплея на корпусе компьютера.
- 2 Затяните винты, закрепляющие шарниры дисплея.
- 3 Подключите кабели дисплея к разъему на системной плате.
- 4 Приклейте ленту, которой кабель дисплея крепится к компьютеру.
- 5 Проложите кабели дисплея вдоль модуля системного вентилятора в корпусе.
- 6 Установите:
 - a плату WLAN
 - b аккумулятор
 - c заднюю крышку
- 7 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

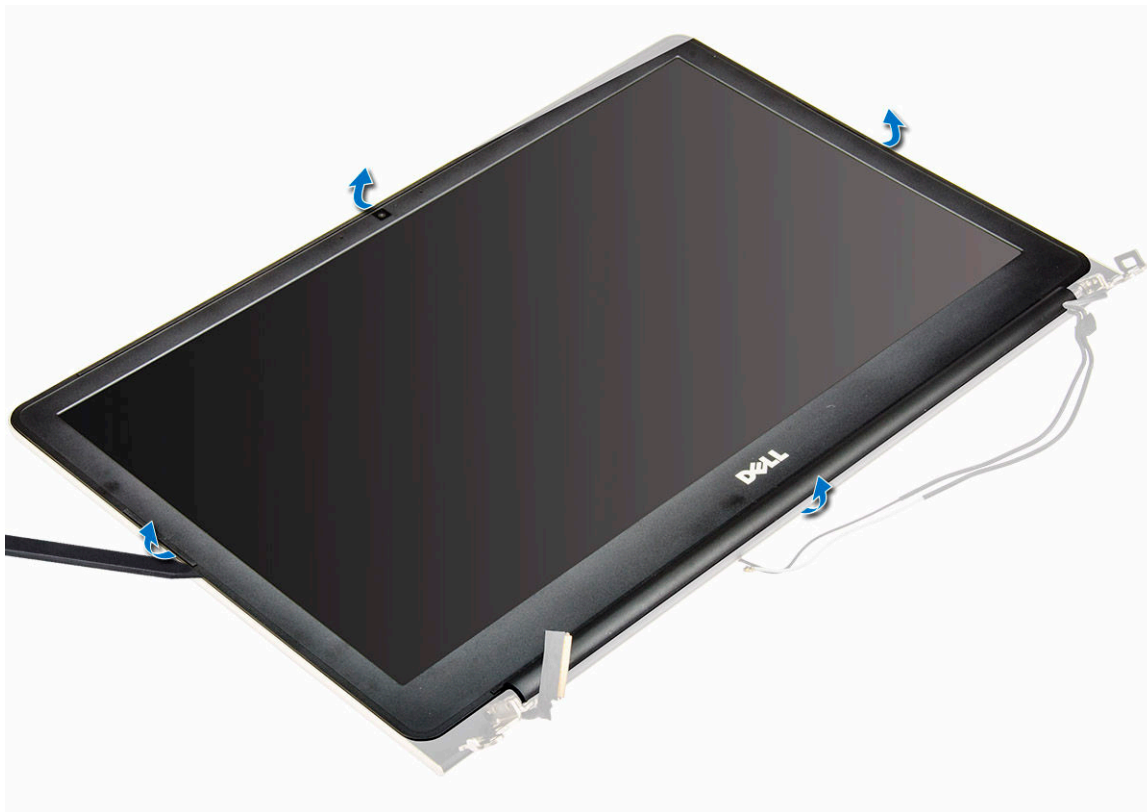
Снятие лицевой панели дисплея

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
 - c плата светодиодных индикаторов
 - d плату WLAN
 - e системный вентилятор

f [дисплей в сборе](#)

3 Снятие лицевой панели дисплея:

a Приподнимите углы лицевой панели пластмассовой палочкой и снимите ее.



Установка лицевой панели дисплея

1 Разместите лицевую панель дисплея на панели дисплея, и нажмите по краям, чтобы она встала на место со щелчком.

2 Установите:

- a [дисплей в сборе](#)
- b [плату WLAN](#)
- c [системный вентилятор](#)
- d [плата светодиодных индикаторов](#)
- e [аккумулятор](#)
- f [заднюю крышку](#)

3 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение шарниров панели дисплея

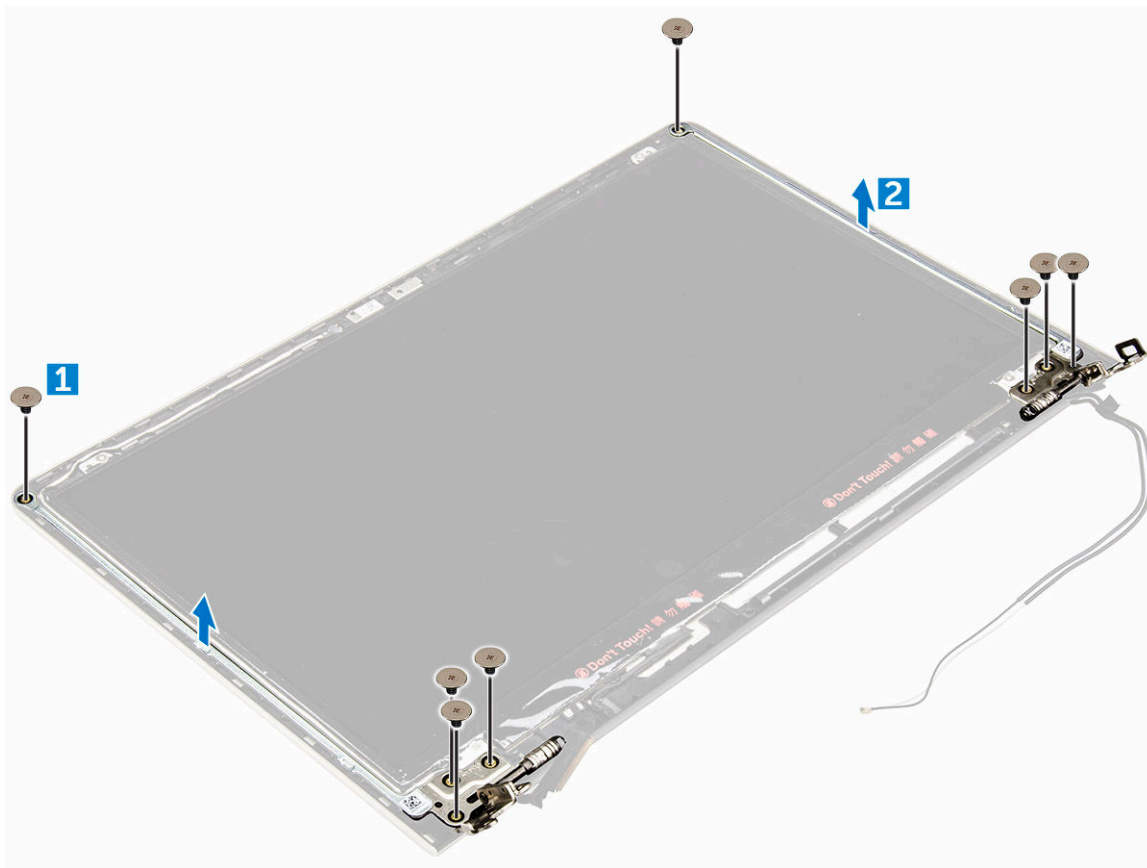
1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).

2 Снимите:

- a [заднюю крышку](#)
- b [аккумулятор](#)
- c [плату WLAN](#)
- d [плата светодиодных индикаторов](#)
- e [системный вентилятор](#)
- f [дисплей в сборе](#)
- g [лицевую панель дисплея](#)

3 Извлечение шарниров панели дисплея:

- a Извлеките винты крепления шарниров панели дисплея [1].
- b Приподнимите и извлеките шарниры панели дисплея из компьютера [2].



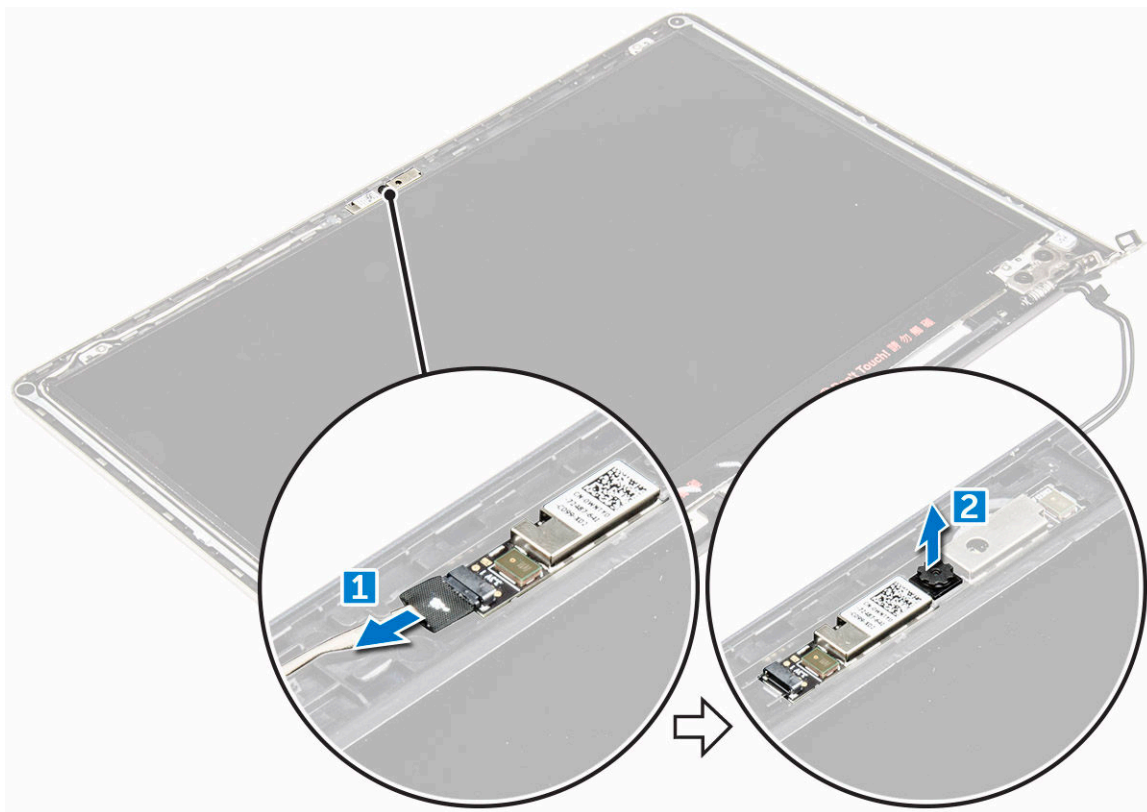
Установка шарниров панели дисплея

- 1 Установите шарниры панели дисплея на дисплей в сборе.
- 2 Установите винты крепления шарниров панели дисплея.
- 3 Установите:
 - a лицевую панель дисплея
 - b дисплей в сборе
 - c системный вентилятор
 - d плата светодиодных индикаторов
 - e плату WLAN
 - f аккумулятор
 - g заднюю крышку
- 4 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Извлечение камеры

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
 - c плату WLAN
 - d плата светодиодных индикаторов
 - e системный вентилятор
 - f дисплей в сборе

- g [лицевую панель дисплея](#)
- 3 Извлечение камеры:
 - a Отсоедините соединительный кабель камеры. [1]
 - b Приподнимите и извлеките камеру из компьютера. [2]



Установка камеры

- 1 Совместите камеру с соответствующим слотом на панели дисплея.
- 2 Подключите кабель камеры к соответствующему разъему на панели дисплея.
- 3 Установите:
 - a [лицевую панель дисплея](#)
 - b [дисплей в сборе](#)
 - c [системный вентилятор](#)
 - d [плата светодиодных индикаторов](#)
 - e [плату WLAN](#)
 - f [аккумулятор](#)
 - g [заднюю крышку](#)
- 4 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Снятие дисплея

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a [заднюю крышку](#)
 - b [аккумулятор](#)
 - c [плату WLAN](#)
 - d [плата светодиодных индикаторов](#)
 - e [системный вентилятор](#)

- f дисплей в сборе
- g лицевую панель дисплея
- h шарниры дисплея

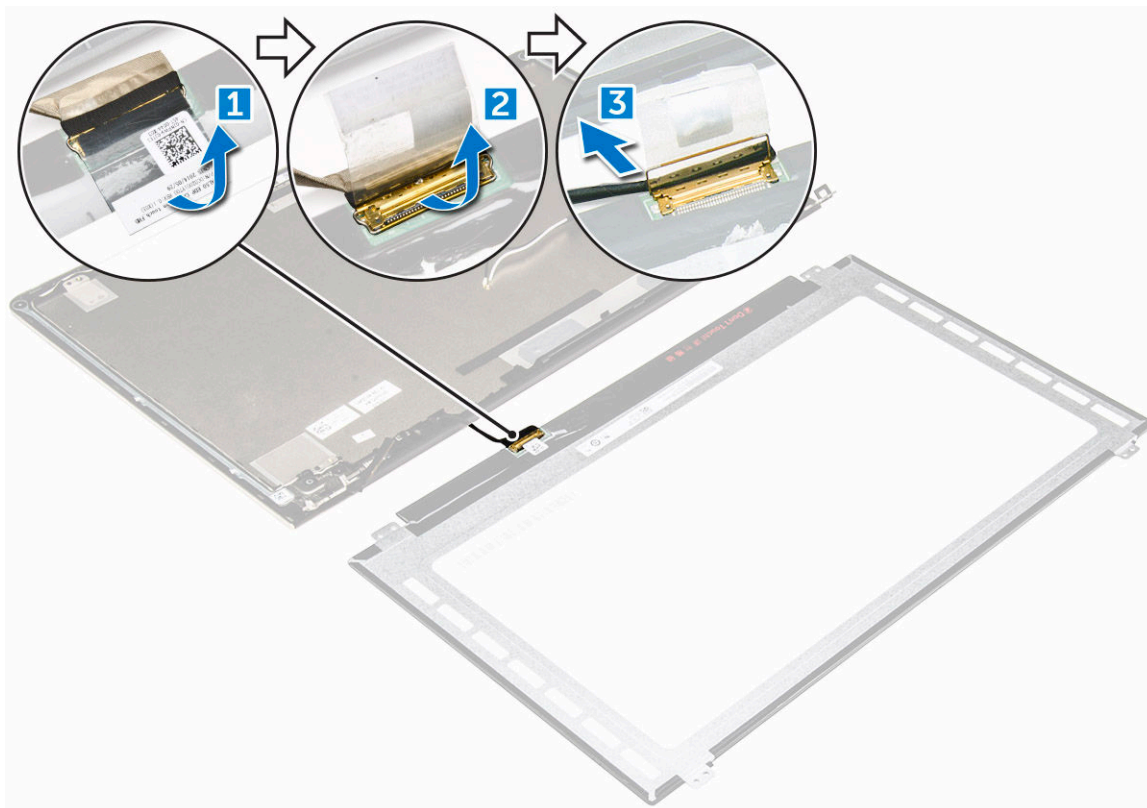
3 Извлечение дисплея:

- a Извлеките винты крепления дисплея [1].
- b Поднимите панель дисплея и переверните ее [2].



4 Снятие дисплея:

- a Удалите клейкую ленту с разъема дисплея [1].
- b Отсоедините кабель дисплея и снимите дисплей с панели дисплея [2] [3].



Установка дисплея

- 1 Подключите соединительный кабель дисплея к соответствующему разъему на панели дисплея.
- 2 Приклейте клейкую ленту поверх разъема.
- 3 Переверните дисплей и выровняйте его вдоль края панели дисплея.
- 4 Заверните винты крепления дисплея к панели дисплея.
- 5 Установите:
 - a шарниры дисплея
 - b лицевую панель дисплея
 - c дисплей в сборе
 - d системный вентилятор
 - e плата светодиодных индикаторов
 - f плату WLAN
 - g аккумулятор
 - h заднюю крышку
- 6 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Снятие упора для рук

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
 - c плату WLAN
 - d плата светодиодных индикаторов
 - e системный вентилятор
 - f дисплей в сборе

- g SSD
- h память
- i радиатор
- j системная плата

3 Упор для рук может быть извлечен после того, как разобраны все остальные компоненты.



Установка упора для рук

- 1 Совместите клавиатуру с соответствующим слотом на корпусе компьютера.
- 2 Установите:
 - a системная плата
 - b дисплей в сборе
 - c системный вентилятор
 - d плата светодиодных индикаторов
 - e SSD
 - f радиатор
 - g память
 - h плату WLAN
 - i аккумулятор
 - j заднюю крышку
- 3 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

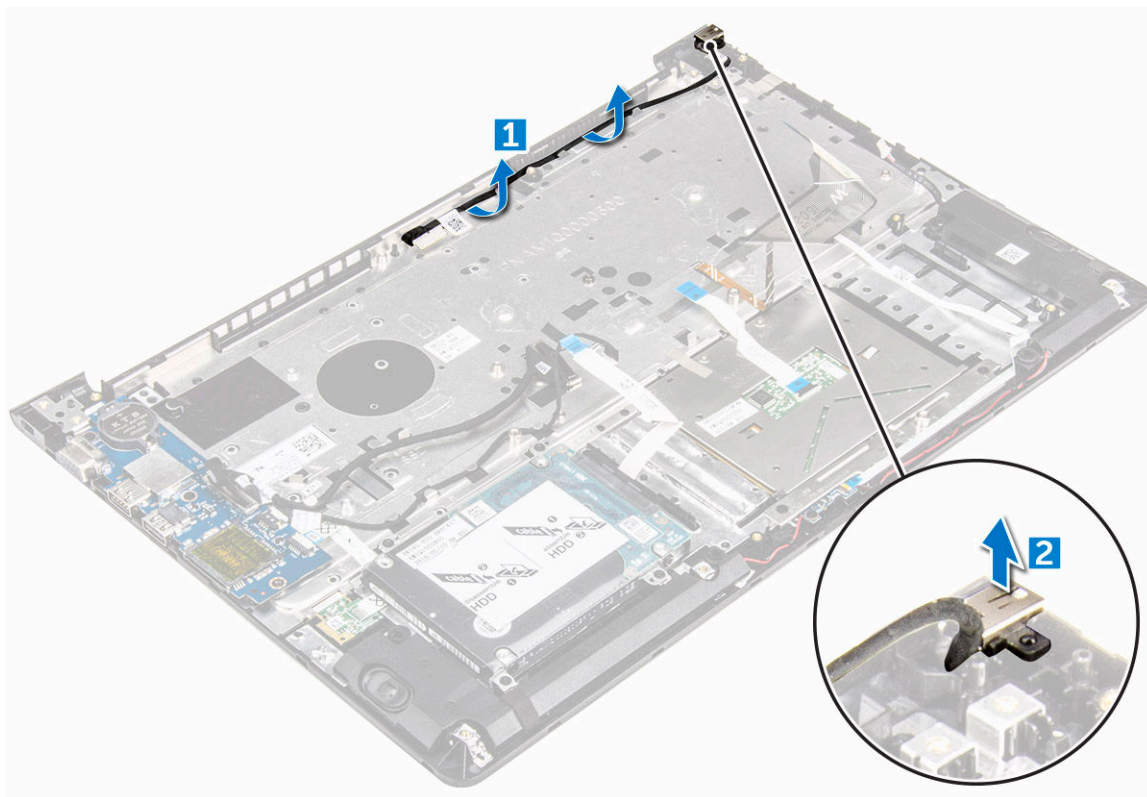
Извлечение разъема питания

- 1 Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
- 2 Снимите:
 - a заднюю крышку
 - b аккумулятор
 - c плату WLAN

- d плата светодиодных индикаторов
- e системный вентилятор
- f дисплей в сборе
- g SSD
- h память
- i радиатор
- j системная плата

3 Извлечение разъема питания:

- a Приподнимите и извлеките кабель разъема питания из направляющего желобка. [1]
- b Приподнимите разъем питания и извлеките его из компьютера. [2]



Установка разъема питания

- 1 Вставьте разъем питания в соответствующий слот в корпусе компьютера.
- 2 Установите:
 - a системная плата
 - b дисплей в сборе
 - c системный вентилятор
 - d плата светодиодных индикаторов
 - e SSD
 - f радиатор
 - g память
 - h плату WLAN
 - i аккумулятор
 - j заднюю крышку
- 3 Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#)

Технология и компоненты

Адаптер питания

Данный ноутбук поставляется со адаптером питания на 45 Вт. В данном адаптере используется разъем USB Type C.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При отсоединении кабеля адаптера питания от ноутбука возьмитесь за разъем кабеля адаптера, но не за сам кабель, и извлеките его уверенным, но осторожным движением, стараясь не повредить кабель.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Адаптер переменного тока можно подключить к электросети в любой стране мира. Вместе с тем, в разных странах используются разные разъемы электропитания и сетевые фильтры. Использование несовместимого кабеля, а также неправильное подключение кабеля к сетевому фильтру или электросети могут привести к повреждению оборудования или пожару.

Процессоры

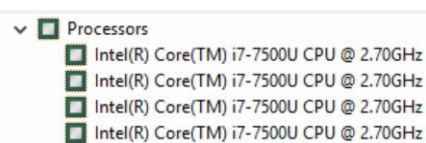
Данный ноутбук поставляется со следующими процессорами:

- Intel Core i3 7-го поколения
- Intel Core i5 7-го поколения
- Intel Core i7 7-го поколения

📌 ПРИМЕЧАНИЕ: Тактовая частота и производительность процессора зависят от рабочей нагрузки и других переменных.

Идентификация процессора в Windows 10 и Windows 8

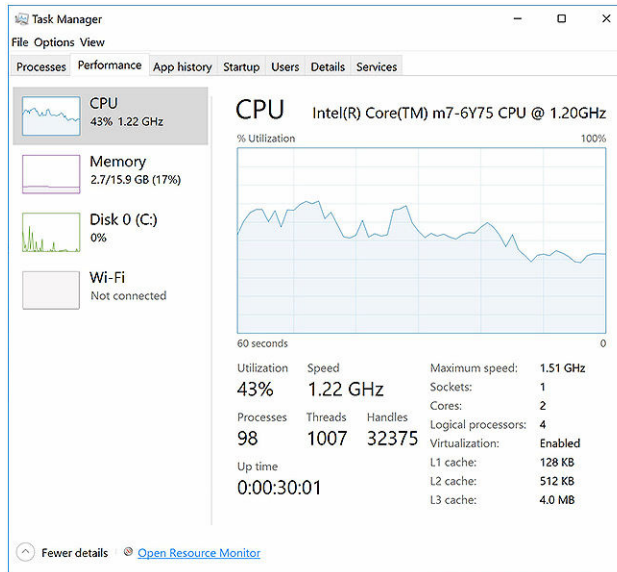
- 1 Коснитесь **Поиск в Интернете и в Windows**.
- 2 Введите **Диспетчер устройств**.
- 3 Коснитесь **Процессор**.



Отобразится основная информация о процессоре.

Проверка использования процессора в диспетчере задач

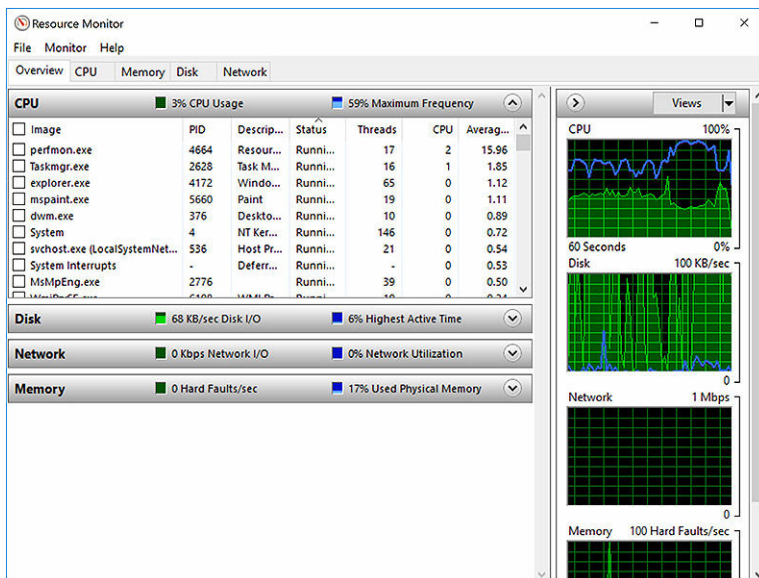
- 1 Нажмите и удерживайте панель задач.
- 2 Выберите **Запустить диспетчер задач**.
Отобразится окно **Диспетчер задач Windows**.
- 3 Щелкните вкладку **Быстродействие** в окне **Диспетчер задач Windows**.



Отобразятся сведения о быстродействии процессора.

Проверка загрузки процессора в мониторе ресурсов

- 1 Нажмите и удерживайте панель задач.
- 2 Выберите **Запустить диспетчер задач**.
Отобразится окно **Диспетчер задач Windows**.
- 3 Щелкните вкладку **Быстродействие** в окне **Диспетчер задач Windows**.
Отобразятся сведения о быстродействии процессора.
- 4 Щелкните **Открыть монитор ресурсов**.




Наборы микросхем

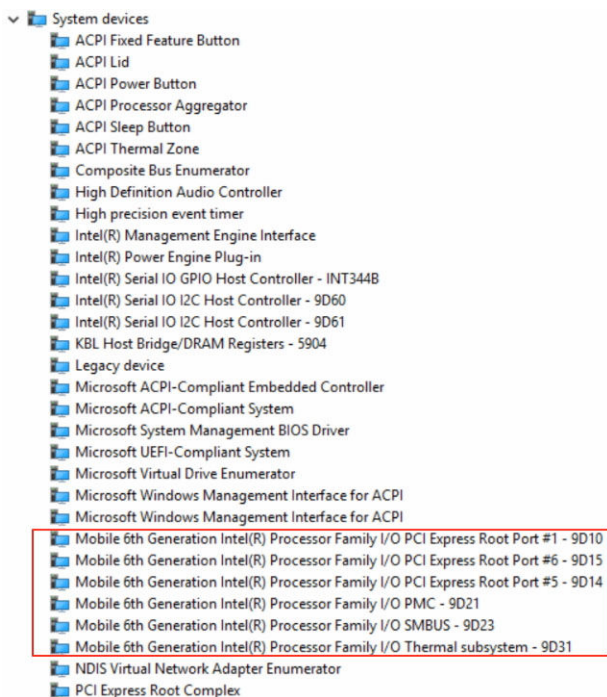
Все ноутбуки выполняют обмен данными с центральным процессором с помощью набора микросхем. Для данного ноутбука предусмотрен набор микросхем Intel серии 100.

Загрузка драйвера набора микросхем

- 1 Включите ноутбук.
- 2 Перейдите на веб-узел Dell.com/support.
- 3 Выберите раздел **Техподдержка продукта**, введите сервисный код ноутбука и щелкните **Отправить**.
① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если сервисный код отсутствует, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните поиск вашей модели ноутбука вручную.
- 4 Щелкните на **Drivers and Downloads (Драйверы и загрузки)**.
- 5 Выберите операционную систему, установленную на ноутбуке.
- 6 Прокрутите страницу, разверните пункт **Набор микросхем** и выберите драйвер набора микросхем.
- 7 Нажмите **Загрузить файл**, чтобы загрузить последнюю версию драйвера набора микросхем для ноутбука.
- 8 После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл драйвера.
- 9 Дважды щелкните значок файла драйвера набора микросхем и следуйте указаниям на экране.

Идентификация набора микросхем в Диспетчере устройств в Windows 10 и Windows 8

- 1 Щелкните **Все параметры**  на панели чудо-кнопок ОС Windows 10.
- 2 На **панели управления** выберите **Диспетчер устройств**.
- 3 Разверните пункт **Системные устройства** и найдите набор микросхем.



Графические параметры

Этот ноутбук оснащается графическим набором микросхем Intel HD Graphics 520.

Загрузка драйверов

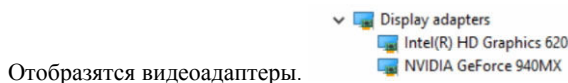
- 1 Включите ноутбук.
- 2 Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
- 3 Выберите раздел **Техподдержка продукта**, введите сервисный код ноутбука и щелкните **Отправить**.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните поиск вашей модели ноутбука вручную.

- 4 Щелкните на **Drivers and Downloads (Драйверы и загрузки)**.
- 5 Выберите операционную систему, установленную на ноутбуке.
- 6 Прокрутите страницу вниз и выберите графический драйвер для установки.
- 7 Нажмите **Загрузить файл** для загрузки графического драйвера для ноутбука.
- 8 После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл графического драйвера.
- 9 Дважды щелкните значок файла драйвера видеоадаптера и следуйте указаниям на экране.

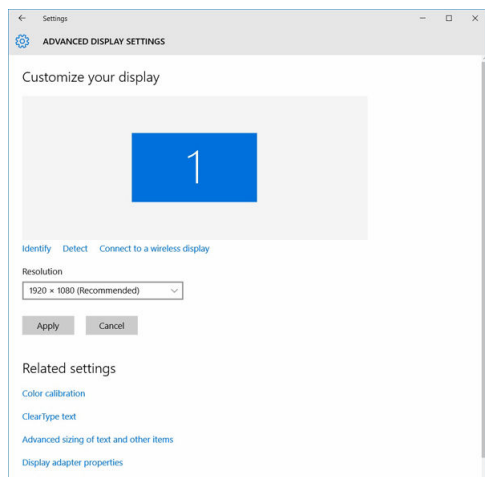
Идентификация адаптера дисплея

- 1 Запустите **чудо-кнопку «Поиск»** и выберите пункт **Параметры**.
- 2 В поле поиска введите Диспетчер устройств и коснитесь **Диспетчер устройств** на панели слева.
- 3 Разверните **Видеоадаптеры**.



Изменение разрешения экрана

- 1 Нажмите и удерживайте экран рабочего стола и выберите **Параметры дисплея**.
- 2 Щелкните или коснитесь пункта **Дополнительные настройки дисплея**.
- 3 Выберите необходимое разрешение в раскрывающемся списке и коснитесь **Применить**.



Поворот дисплея

- 1 Нажмите и удерживайте на экране рабочего стола. Отобразится подменю.
- 2 Выберите **Graphic Options (Графические параметры) > Rotation (Поворот)** и выберите из следующих параметров:
 - Поворот до обычной ориентации

- Поворот на 90 градусов
- Поворот на 180 градусов
- Поворот на 270 градусов

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Дисплей также можно повернуть с помощью следующих сочетаний клавиш:

- Ctrl + Alt + клавиша "стрелка вверх" (Поворот до обычной ориентации)
- Клавиша со стрелкой вправо (Поворот на 90 градусов)
- Клавиша со стрелкой вниз (Поворот на 180 градусов)
- Клавиша со стрелкой влево (Поворот на 270 градусов)


Параметры дисплея

Данный ноутбук имеет дисплей диагональю 14 дюймов формата HD с разрешением 1366 x 768 пикселей (макс.)

Данный ноутбук имеет дисплей диагональю 14 дюймов формата HD с разрешением 1366 x 768 пикселей (макс.) и Full-HD с разрешением 1920 x 1080 пикселей (макс.).

Регулировка яркости в Windows 10


Для включения или отключения автоматической регулировки яркости экрана выполните следующее.

- 1 Проведите пальцем от правого края экрана, чтобы открыть центр уведомлений.
- 2 Коснитесь или щелкните пункт **Все параметры**  → Система → Дисплей.
- 3 Используйте ползунок **Автоматически настраивать яркость экрана**, чтобы включить или отключить автоматическую регулировку яркости.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Можно также использовать ползунок **Уровень яркости** для регулировки яркости вручную.

Регулировка яркости в Windows 8

Для включения или отключения автоматической регулировки яркости экрана выполните следующее.

- 1 Проведите пальцем от правого края экрана, чтобы открыть меню Чудо-кнопок.
- 2 Коснитесь или щелкните **Параметры**  → Изменение параметров компьютера → Компьютер и устройства → Питание и спящий режим.
- 3 Используйте ползунок **Автоматически настраивать яркость экрана**, чтобы включить или отключить автоматическую регулировку яркости.

Очистка дисплея

- 1 Проверьте наличие следов загрязнений или областей, которые необходимо очистить.
- 2 С помощью микроволоконной салфетки аккуратно удалите пыль и частицы грязи.
- 3 Для поддержания дисплея в чистом состоянии используйте соответствующие наборы для чистки.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Никогда не распыляйте любые чистящие растворы непосредственно на экран; распыляйте их на салфетку.

- 4 Аккуратно протрите экран круговыми движениями. Не нажимайте на ткань слишком сильно.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Не нажимайте на дисплей с усилием и не касайтесь экрана пальцами, чтобы не оставлять жирных пятен.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Не оставляйте жидкость на экране.

- 5 Удалите всю лишнюю влагу, так как это может привести к повреждению экрана.
- 6 Перед включением дисплея тщательно просушите его.
- 7 Для удаления трудновыводимых пятен повторяйте эту процедуру, пока дисплей не станет чистым.

Подключение к внешним устройствам отображения

Для подключения ноутбука к внешнему устройству отображения выполните следующие действия:

- 1 Убедитесь, что проектор включен, и подключите кабель проектора к видео разьему на ноутбуке.
- 2 Нажмите кнопку с логотипом Windows и клавишу P.
- 3 Выберите один из следующих режимов.
 - Только экран ПК
 - Дублировать
 - Расширить
 - Только второй экран

① | **ПРИМЕЧАНИЕ:** Дополнительные сведения см. в документе, поставляемом с устройством отображения.

Звуковой контроллер

Данный ноутбук оборудован встроенным контроллером Realtek ALC3266–CG Waves MaxxAudio Pro. Он представляет собой аудиокодек высокого разрешения, предназначенный для настольных ПК и ноутбуков с ОС Windows.

Загрузка аудиодрайвера

- 1 Включите ноутбук.
- 2 Перейдите по адресу www.dell.com/support.
- 3 Выберите раздел **Техподдержка продукта**, введите сервисный код портативного компьютера и нажмите **Отправить**.

① | **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если сервисный код отсутствует, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните поиск вашей модели ноутбука вручную.

- 4 Щелкните на **Drivers and Downloads (Драйверы и загрузки)**.
- 5 Выберите операционную систему, установленную на ноутбуке.
- 6 Прокрутите страницу вниз и разверните **Аудио**.
- 7 Выберите аудиодрайвер.
- 8 Щелкните **Загрузить файл**, чтобы загрузить последнюю версию драйверов аудиоустройств для ноутбука.
- 9 После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл аудиодрайвера.
- 10 Дважды щелкните значок файла драйвера аудиоустройств и следуйте указаниям на экране.

Идентификация аудиоконтроллера в ОС Windows 10


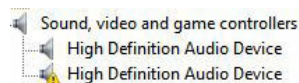
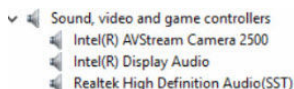
- 1 Запустите **чудо-кнопку «Поиск»** и выберите пункт **Все настройки** .
- 2 В поле поиска введите **Диспетчер устройств** и выберите **Диспетчер устройств** на панели слева.
- 3 Разверните **Звуковые, игровые и видеоустройства**.
Отобразится звуковой контроллер.

Таблица 1. Идентификация аудиоконтроллера в ОС Windows 10

Перед установкой



После установки



Изменение настроек аудио

- 1 Запустите **Search Charm** и введите в поле поиска Dell Audio.
- 2 Запустите утилиту Dell Audio на панели слева.

Платы WLAN

Данный ноутбук поддерживает плату Dual Band Wireless AC 8260 WLAN.

Параметры экрана безопасной загрузки


Параметр	Описание
Secure Boot Enable	<p>Этот параметр позволяет включать или отключать функцию Secure Boot (Безопасная загрузка).</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Отключено)• Enabled (Включено) <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
Expert Key Management	<p>Позволяет управлять базами данных ключей безопасности, только если система работает в режиме Custom Mode (Пользовательский режим). Функция Enable Custom Mode (Включить пользовательский режим) отключена по умолчанию. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none">• PK• KEK• db• dbx <p>Если включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие варианты выбора для PK, KEK, db и dbx. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none">• Save to File(Сохранить в файл) — сохранение ключа в выбранный пользователем файл• Replace from File(Заменить из файла) — замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла• Append from File(Добавить из файла) — добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла• Delete(Удалить) — удаление выбранного ключа• Reset All Keys(Сброс всех ключей) — сброс с возвратом к настройке по умолчанию• Delete All Keys(Удаление всех ключей) — удаление всех ключей <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.</p>

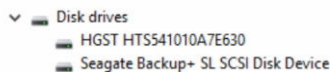
Параметры жесткого диска

Данный ноутбук поддерживает диски M.2 SATA и M.2 NVMe.

Этот ноутбук поддерживает жесткие диски SATA и твердотельные накопители.

Идентификация жесткого диска в Windows 10 и Windows 8

- 1 Коснитесь или щелкните пункт **Все параметры**  на панели чудо-кнопок ОС Windows 10.
- 2 Коснитесь или щелкните **Панель управления**, выберите **Диспетчер устройств** и разверните **Дисковые устройства**.

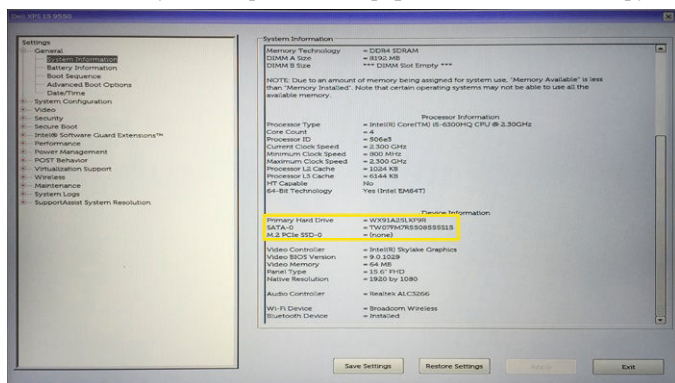


Жесткий диск указан в разделе **Дисковые устройства**.

Идентификация жесткого диска в BIOS

- 1 Включите или перезагрузите ноутбук.
- 2 Когда на экране появится логотип Dell, выполните одно из следующих действий, чтобы войти в программу настройки BIOS:
 - С помощью клавиатуры: коснитесь и удерживайте клавишу F2, пока не отобразится сообщение «Entering BIOS» (Вход в BIOS). Чтобы войти в меню «Boot selection» (Выбор режима загрузки), коснитесь клавиши F12.
 - Без клавиатуры: после отображения меню **выбора режима загрузки F12** нажмите кнопку уменьшения уровня громкости для входа в режим настройки BIOS. Чтобы войти в меню «Boot selection» (Выбор режима загрузки), нажмите кнопку увеличения громкости.


Жесткий диск указан в разделе **Информация о системе**, в группе **Общая**.



Функции камеры

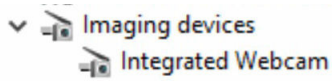
Этот ноутбук оснащается передней камерой с разрешением изображений 1280 x 720 (макс.).

Этот ноутбук дополнительно оснащен задней камерой.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Камера расположена в верхней центральной части ЖК-дисплея.

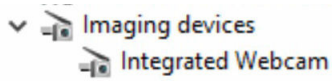
Идентификация камеры в диспетчере устройств Windows 10

- 1 В поле **Поиск** введите диспетчер устройств и коснитесь, чтобы запустить его.
- 2 В разделе **Диспетчер устройств** разверните пункт **Устройства обработки изображений**.



Идентификация камеры в диспетчере устройств Windows 8

- 1 Запустите панель чудо-кнопок из интерфейса на рабочем столе.
- 2 Выберите **Панель управления**.
- 3 Выберите **Диспетчер устройств** и разверните пункт **Устройства обработки изображений**.

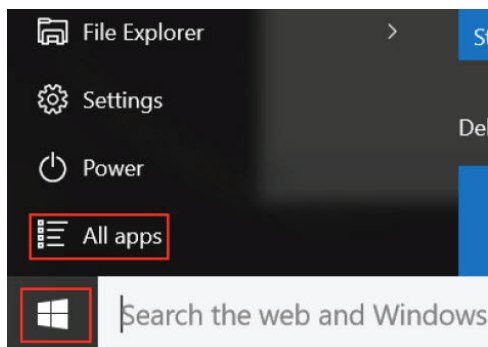


Запуск камеры

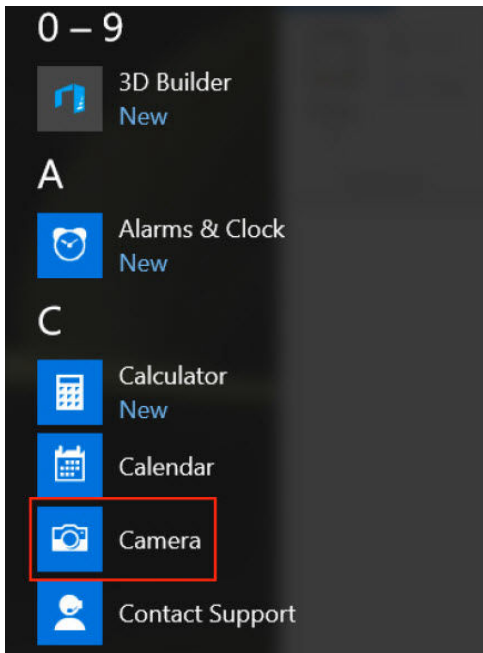
Для запуска камеры откройте приложение, которое использует камеру. Например, коснитесь программного обеспечения Dell Webcam Central Software или Skype, поставляемых в комплекте ноутбука, после чего включится камера. Веб-камера также включится, если во время общения через Интернет приложение запросит доступ к камере.

Запуск приложения камеры

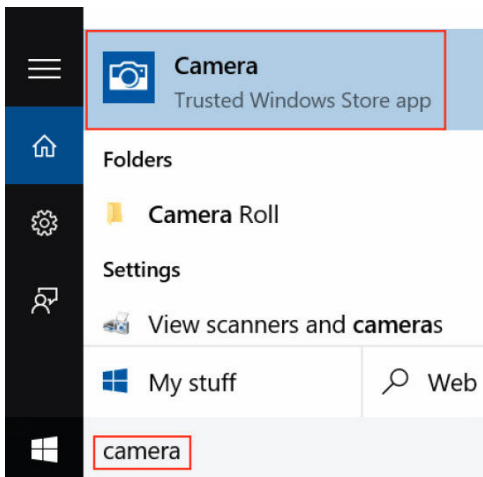
- 1 Коснитесь или щелкните кнопку **Windows** и выберите **Все приложения**.



- 2 Выберите **Камера** в списке приложений.



- 3 Если в списке приложений приложение **Камера** недоступно, выполните его поиск.




Функции памяти

В этом ноутбуке, память (ОЗУ) является частью системной платы. Данный ноутбук поддерживает 4–16 ГБ памяти LPDDR3 частотой до 1600 МГц.

Этот ноутбук поддерживает 4–32 ГБ памяти DDR4 SDRAM частотой до 2133 МГц.

ПРИМЕЧАНИЕ: Поскольку память является частью системной платы, она не может быть обновлена в виде отдельного модуля. Если специалисты службы технической поддержки установят, что модуль памяти вызывает неисправность, замените системную плату.

Проверка системной памяти в Windows 10

- 1 Нажмите кнопку **Windows** и выберите **Все настройки**  **> Система** .
- 2 В разделе **Система** коснитесь **О программе**.

Проверка системной памяти в Windows 8

- 1 С помощью рабочего стола запустите **панель чудо-кнопок**.
- 2 Выберите **Панель управления**, а затем выберите **Система**.

Проверка системной памяти в программе настройки системы (BIOS)

- 1 Включите или перезагрузите ноутбук.
- 2 После того как появится логотип Dell, выполните одно из следующих действий:
 - С помощью клавиатуры: коснитесь и удерживайте клавишу F2, пока не отобразится сообщение «Entering BIOS» (Вход в BIOS). Чтобы войти в меню «Boot selection» (Выбор режима загрузки), коснитесь клавиши F12.
 - Без клавиатуры: после отображения меню **выбора режима загрузки F12** нажмите кнопку уменьшения уровня громкости для входа в режим настройки BIOS. Чтобы войти в меню «Boot selection» (Выбор режима загрузки), нажмите кнопку увеличения громкости.
- 3 На панели слева выберите **Параметры > Общие > Сведения о системе**, информация о памяти отображается на панели справа.

Тестирование памяти с помощью ePSA

- 1 Включите или перезагрузите ноутбук.
- 2 После того как появится логотип Dell, выполните одно из следующих действий:
 - С помощью клавиатуры: нажмите клавишу F2.
 - Без клавиатуры: нажмите и удерживайте кнопку **увеличения громкости**, пока на экране не отобразится логотип Dell. Когда на экране отобразится меню выбора режима загрузки, доступное с помощью клавиши F12, выберите в меню загрузки **Diagnostics (Диагностика)** и нажмите клавишу «Ввод».

На ноутбуке начнется выполнение анализа системы перед загрузкой (PreBoot System Assessment, PSA).

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если спустя длительное время появится логотип системы, дождитесь отображения рабочего стола. Выключите ноутбук и повторите попытку.

Драйверы набора микросхем Intel

Убедитесь, что драйверы набора микросхем Intel уже установлены в ноутбуке.

Таблица 2. Драйверы набора микросхем Intel

Перед установкой	После установки
<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator 	<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Device PCI Simple Communications Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV5670 Camera Sensor OV8858 Composite Bus Enumerator High precision event timer Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/cSPI Controller - 9D46 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PMIC - 9D31 Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 Intel(R) C2C Host Controller Intel(R) Control Logic Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3448 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D66 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

Драйверы Intel HD Graphics

Убедитесь, что драйверы Intel HD Graphics уже установлены в ноутбуке.

Таблица 3. Драйверы Intel HD Graphics

Перед установкой	После установки
<ul style="list-style-type: none"> Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Basic Display Adapter Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> High Definition Audio Device High Definition Audio Device 	<ul style="list-style-type: none"> Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) HD Graphics 515 Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) AVStream Camera 2500 Intel(R) Display Audio Realtek High Definition Audio(SST)

Драйверы аудиоустройств Realtek HD

Убедитесь, что драйверы аудиоустройств Realtek уже установлены в ноутбуке.

Таблица 4. Драйверы аудиоустройств Realtek HD

Перед установкой	После установки
<ul style="list-style-type: none"> Audio inputs and outputs <ul style="list-style-type: none"> Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device) Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio 	<ul style="list-style-type: none"> Audio inputs and outputs <ul style="list-style-type: none"> Microphone Array (Realtek High Definition Audio(SST)) Speakers / Headphones (Realtek High Definition Audio(SST)) Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) AVStream Camera 2500 Intel(R) Display Audio Realtek High Definition Audio(SST)

Программа настройки системы

Темы:

- Краткое описание программы настройки системы
- Boot Sequence
- Клавиши навигации
- Обновление BIOS
- Параметры настройки системы

Краткое описание программы настройки системы

Программа настройки системы позволяет решать следующие задачи:

- Изменение информации о конфигурации системы после добавления, изменения или извлечения любых аппаратных средств компьютера.
- Установка или изменение параметра, задаваемого пользователем (например, пароля пользователя).
- Определение текущего объема памяти или задание типа установленного жесткого диска.
- Проверка работоспособности аккумулятора.

Перед использованием программы настройки системы рекомендуется записать информацию с экранов настройки системы для использования в будущем.

⚠ ОСТОРОЖНО: Изменять настройки в этой программе можно только опытным пользователям. Некоторые изменения могут привести к неправильной работе компьютера.

Boot Sequence

Последовательность загрузки позволяет обойти загрузочное устройство, заданное программой настройки системы и загружаться непосредственно с определенного устройства (например, жесткого диска). Во время процедуры самотестирования при включении питания (POST) при появлении логотипа Dell можно сделать следующее:

- Войти в программу настройки системы нажатием клавиши <F2>
- Вызвать меню однократной загрузки нажатием клавиши <F12>

Меню однократной загрузки отображает доступные для загрузки устройства, включая функцию диагностики. Меню загрузки содержит следующие параметры:

- Removable Drive (if available) (Съемный диск (если таковой доступен))
- STXXXX Drive (Диск STXXXX)

① | **ПРИМЕЧАНИЕ:** XXX обозначает номер диска SATA.

- Оптический дисковод
- Диагностика

① | **ПРИМЕЧАНИЕ:** Выбор пункта Diagnostics (Диагностика) отображает экран **ePSA diagnostics**.

Из экрана последовательности загрузки также можно войти в программу настройки системы.

Клавиши навигации

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для большинства параметров программы настройки системы, все сделанные пользователем изменения регистрируются, но не вступают в силу до перезагрузки системы.

Клавиши	Навигация
Стрелка вверх	Перемещает курсор на предыдущее поле.
Стрелка вниз	Перемещает курсор на следующее поле.
Клавиша Enter	Позволяет выбрать значение в выбранном поле (если применимо) или пройти по ссылке в поле.
Клавиша пробела	Открывает или сворачивает раскрывающийся-список, если таковой имеется.
Клавиша Tab	Перемещает курсор в следующую область. ① ПРИМЕЧАНИЕ: Применимо только для стандартного графического браузера.
Клавиша Esc	Осуществляет переход на предыдущую страницу вплоть до начального экрана. При нажатии Esc на начальном экране отображается сообщение с запросом сохранить любые несохраненные изменения и осуществляется перезагрузка системы.
Клавиша F1	Отображает файл справки программы настройки системы.

Обновление BIOS

Рекомендуется обновлять BIOS (программу настройки системы) после замены системной платы или в случае выхода новой версии программы. Если вы используете ноутбук, убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен и подключен к электросети.

- 1 Перезагрузите компьютер.
- 2 Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
- 3 Введите **Метку обслуживания** или **Код экспресс-обслуживания** и нажмите **Submit (Отправить)**.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы найти метку обслуживания, щелкните по ссылке **Where is my Service Tag? (Где находится метка обслуживания?)**
- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы не можете найти метку обслуживания, щелкните по ссылке **Detect My Product (Найти метку обслуживания)** и следуйте инструкциям на экране.
- 4 Если вы не можете найти метку обслуживания, выберите подходящую категорию продуктов, к которой относится ваш компьютер.
- 5 Выберите **Тип продукта** из списка.
- 6 Выберите модель вашего компьютера, после чего отобразится соответствующая ему страница **Product Support (Поддержка продукта)**.
- 7 Нажмите **Get drivers (Получить драйверы)** и нажмите **View All Drivers (Посмотреть все драйверы)**.
Страницы Драйвера и Загрузки открыты.
- 8 На экране приложений и драйверов, в раскрывающемся списке **Operating System (Операционная система)** выберите **BIOS**.
- 9 Найдите наиболее свежий файл BIOS и нажмите **Download File (Загрузить файл)**.
Вы также можете проанализировать, какие драйверы нуждаются в обновлении. Чтобы сделать это для своего продукта, нажмите **Analyze System for Updates (Анализ обновлений системы)** и следуйте инструкциям на экране.
- 10 Выберите подходящий способ загрузки в окне **Please select your download method below (Выберите способ загрузки из представленных ниже)**; нажмите **Download File (Загрузить файл)**.
Откроется окно **File Download (Загрузка файла)**.
- 11 Нажмите кнопку **Save (Сохранить)**, чтобы сохранить файл на рабочий стол.
- 12 Нажмите **Run (Запустить)**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер.
Следуйте инструкциям на экране.

① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется не обновлять версию BIOS более чем на 3 версии. Например, если Вы хотите обновить BIOS от 1.0 до 7.0, сначала установите версию 4.0, а затем установите версию 7.0.

Параметры настройки системы

Таблица 5. Main (Основное меню)

System Time	Переустановка времени на внутренних часах компьютера.
System Date	Переустановка даты на внутреннем календаре компьютера.
BIOS Version	Отображается версия BIOS.
Product Name	Отображается наименование продукта и номер модели.
Service Tag	Отображается метка обслуживания данного компьютера.
Asset Tag	Отображается дескриптор ресурса для данного компьютера (если таковой имеется).
CPU Type	Отображается тип процессора.
CPU Speed	Отображается быстродействие процессора.
CPU ID	Отображается идентификатор процессора.
L1 Cache	Отображается объем кэша первого уровня процессора (L1).
L2 Cache	Отображается объем кэша второго уровня процессора.
L3 Cache	Отображается объем кэша третьего уровня процессора.
Fixed HDD	Отображаются номер модели и емкость жесткого диска.
mSATA Device	Отображаются номер модели и емкость оптического диска.
System Memory	Отображаются сведения о встроенной памяти компьютера.
Extended Memory	Отображаются сведения о модулях памяти, установленных на компьютере.
Memory Speed	Отображается быстродействие памяти.

Таблица 6. Advanced

Intel SpeedStep	Включение или выключение функции Intel SpeedStep.	По умолчанию: Enabled (Включено)
Virtualization	Включение или выключение технологии виртуализации Intel.	По умолчанию: Enabled (Включено)
Integrated NIC	Включение или отключение подачи питания на встроенного сетевого адаптера.	По умолчанию: Enabled (Включено)
USB Emulation	Включение или отключение функции эмуляции USB.	По умолчанию: Enabled (Включено)
USB Powershare	Включение или отключение функции USB PowerShare.	По умолчанию: Enabled (Включено)
SATA Operation	Установка одного из двух режимов работы контроллера SATA: ATA или AHCI.	По умолчанию: AHCI
Adapter Warnings	Включение или выключение сигналов адаптера.	Включить по умолчанию
Function Key Behavior	Задает режим работы функциональной клавиши <Fn>.	По умолчанию: Function key (Функциональная клавиша)
Intel Smart Connect Technology	Включить или выключить технологию Intel Smart Connect.	Включить по умолчанию

Intel Rapid Start Technology	Включить или выключить технологию Intel Rapid Start.	Включить по умолчанию
Miscellaneous Devices	Эти поля позволяют включать или отключать различные встроенные устройства.	
Battery Health	Отображать сообщение о состоянии аккумулятора.	

Таблица 7. Security (Безопасность)

Set Asset Tag	В этом поле отображается метка обслуживания компьютера. Если метка обслуживания еще не задана, ее можно ввести в этом поле.
Set Admin Password	Позволяет изменять или удалять пароль администратора.
Set System Password	Позволяет изменять или удалять системный пароль.
Set HDD Password	Позволяет установить пароль на встроенный жесткий диск компьютера.
Password Change	Позволяет изменить пароль безопасности.
Password Bypass	Позволяет пропускать запрос на ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска при перезапуске системы или выводе ее из режима гибернации.

Таблица 8. Boot (Загрузка)

Boot Priority Order	Указывает в какой очередности будут выполняться попытки загрузки с различных устройств при запуске компьютера.
Windows Boot Manager	Позволяет Windows искать жесткий диск с файлами Windows и осуществлять загрузку из них.
Secure Boot	Уведомлять, если функция защиты загрузки включена или выключена.
Add Boot Option	Позволяет пользователю добавить дополнительный параметр загрузки.
Delete Boot Option	Позволяет пользователю извлечь существующее загрузочное устройство из порядка загрузки.

Exit (Выход)

Этот раздел позволяет сохранить или отменить изменения, а также загрузить стандартные настройки перед выходом из программы настройки системы.

Технические характеристики

Физические характеристики

В данном разделе приводятся физические размеры

Функция	Технические характеристики
Высота	19,2 мм (0,75 дюйма)
Ширина	380 мм (14,96 дюйма)
Глубина	252,5 мм (9,94 дюйма)
Масса (макс.)	2 кг (4,40 фунта)

Технические характеристики сведений о системе

Функция	Технические характеристики
Разрядность шины DRAM	64-разрядная
Память Flash EPROM	128 Мбит SPI
Шина PCIe 3.0	8,0 ГГц

Технические характеристики процессора

Функция	Технические характеристики
Типы	<ul style="list-style-type: none"> Процессор Intel Core i3 7-го поколения Процессор Intel Core i5 7-го поколения Процессор Intel Core i7 7-го поколения

Технические характеристики памяти

Функция	Технические характеристики
Разъем памяти	Два слота SODIMM
Объем памяти	32 ГБ
Тип памяти	DDR4
Быстродействие	2133 МГц
Минимальный объем памяти	4 ГБ

Функция	Технические характеристики
----------------	-----------------------------------

Максимальный объем памяти	32 ГБ
----------------------------------	-------

Технические характеристики аудио

Функция	Технические характеристики
----------------	-----------------------------------

Контроллер	Realtek ALC3246 с Waves MaxxAudio Pro
-------------------	---------------------------------------

Интерфейс (внутренний)	звук высокой четкости
-------------------------------	-----------------------

Интерфейс (внешний)	разъем для микрофона/стереоразъем для наушников/разъем для внешних динамиков
----------------------------	--

Динамики	два
-----------------	-----

Встроенный усилитель динамика	2 Вт (значение шума)
--------------------------------------	----------------------

Микрофон	Цифровой микрофонный массив
-----------------	-----------------------------

Регулировка уровня громкости	Клавиши быстрого вызова для управления мультимедиа
-------------------------------------	--

Технические характеристики видеосистемы

Функция	Технические характеристики
----------------	-----------------------------------

Тип	<ul style="list-style-type: none">• Intel UMA (встроенный HD)• Intel Iris Gfx (15 Вт и 28 Вт)• nVidia GeForce 940MX, до 4 ГБ памяти GDDR5
------------	---

Контроллер (UMA) — Intel Core i3/i5/i7	<ul style="list-style-type: none">• Intel Core i3/i5/i7• Intel HD Graphics 610• Intel HD Graphics 620• Intel HD Graphics 635• Intel Iris Graphics 640• Intel Iris Graphics 650
---	---

Технические характеристики связи

Функция	Технические характеристики
----------------	-----------------------------------

Сетевой адаптер	10/100/1000 Мбит/с Ethernet (RJ-45)
------------------------	-------------------------------------

Wireless (Беспроводная связь)	<ul style="list-style-type: none">• WiFi 802.11 ac• Bluetooth 4.0
--------------------------------------	--

Технические характеристики аккумулятора

Функция	Технические характеристики
Тип	3-элементный «интеллектуальный» литий-ионный (42 Вт·ч)
Глубина	184,15 мм (7,25 дюйма)
Высота	5,9 мм (0,23 дюйма)
Ширина	97,15 мм (3,82 дюйма)
Вес	0,2 кг (0,44 фунта)
Напряжение	14,8 В постоянного тока
Срок службы	300 циклов зарядки/разрядки
Диапазон температур	
При работе	от 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)
При хранении	от -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)
Время работы	4 часа (при выключенном компьютере)
Батарейка типа «таблетка»	Литиевая батарейка типа «таблетка» CR2032, 3 В

Технические характеристики портов и разъемов

Функция	Технические характеристики
Audio	один разъем для микрофона, стереонаушников или динамиков
Video (Видео)	<ul style="list-style-type: none">один 19-контактный разъем HDMIодин 15-контактный порт VGA
Сетевой адаптер	один разъем RJ-45
Разъем для стыковки	один
Порты USB	<ul style="list-style-type: none">один 9-контактный разъем, совместимый с USB 3.0, с PowerShareдва 9-контактных разъема, совместимых со стандартом USB 3.0один 4-контактный разъем, совместимый с USB 2.0
слот для SIM-карты	один разъем для карты micro-SIM с функцией защиты

Технические характеристики дисплея

Функция	Технические характеристики
Тип	Дисплей на белых светодиодах (БСД)
Размер	15,0 дюйма
Высота	190,00 мм (7,48 дюйма)

Функция	Технические характеристики
Ширина	323,5 мм (12,59 дюйма)
Диагональ	375,2 мм (14,77 дюйма)
Активная область (X/Y)	309,4 мм x 173,95 мм
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей
Частота обновления	60 Гц
Угол открытой крышки дисплея	От 0° (закрыта) до 180°
Максимальный угол обзора (по горизонтали)	+/- 70° минимум для HD
Максимальный угол обзора (по вертикали)	+/- 70° минимум для HD
Шаг пикселя	0,1875 мм

Технические характеристики сенсорной панели

Функция	Технические характеристики
Активная область:	
По оси X	99,50 мм
По оси Y	53,00 мм

Технические характеристики клавиатуры

Функция	Технические характеристики
Количество клавиш	<ul style="list-style-type: none"> 83 клавиши: английский (США), тайский, французский (Канада), корейский, русский, иврит, английский (международный) 84 клавиши: английский (Великобритания), французский (Канада, Квебек), немецкий, французский, испанский (Латинская Америка), страны Скандинавии, арабский, Канада (территория с двумя языками) 85 клавиш: португальский (Бразилия)
Раскладка	QWERTY/AZERTY/Ка

Технические характеристики адаптера

Функция	Технические характеристики
Тип	45/65 Вт
Входное напряжение	100—240 В переменного тока

Функция	Технические характеристики
Входной ток (максимальный)	1,30/1,60/1,70 А
Входная частота	50—60 Гц
Выходной ток	2,31/3,34 А
Номинальное выходное напряжение	19,5 В постоянного тока
Диапазон температур (при работе)	от 0 °С до 40 °С (от 32 °F до 104 °F)
Диапазон температур (бездействие)	от -40 °С до 70 °С (от -40 °F до 158 °F)

Условия эксплуатации

Функция	Технические характеристики
Температура при эксплуатации	от 0 °С до 35 °С (от 32 °F до 95 °F)
Температура хранения	от -40 °С до 65 °С (от -40 °F до 149 °F)
Относительная влажность (макс.) при эксплуатации	от 10 % до 90 % (без образования конденсата)
Относительная влажность (макс.) при хранении	0—95% (без конденсации)
Высота над уровнем моря (макс.) при эксплуатации	от -15,2 м до 3048 м (от -50 футов до 10 000 футов)
Высота над уровнем моря (макс.) при хранении	от -15,2 м до 10 668 м (от -50 футов до 35 000 футов)

Параметры настройки системы

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

Темы:

- Параметры общего экрана
- Параметры экрана конфигурации системы
- Параметры экрана видео
- Параметры экрана безопасности
- Параметры экрана безопасной загрузки
- Параметры экрана производительности
- Параметры экрана управления потреблением энергии
- Параметры экрана поведения POST
- Параметры экрана поддержки виртуализации
- Параметры экрана беспроводных подключений
- Параметры экрана обслуживания
- Параметры экрана журнала системы

Параметры общего экрана

В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера.

Параметр	Описание
System Information	<p>В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера.</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Сведения о системе): отображаются BIOS Version (Версия BIOS), Service Tag (Метка обслуживания), Asset Tag (Дескриптор ресурса), Ownership Date (Дата приобретения), Manufacture Date (Дата изготовления) и Express Service Code (Код экспресс-обслуживания). • Memory Information (Сведения о памяти): отображаются Memory Installed (Установленная память), Memory Available (Доступная память), Memory Speed (Быстродействие памяти), Memory Channels Mode (Режим каналов памяти), Memory technology (Технология памяти) • Processor Information (Сведения о процессоре): отображаются Processor Type (Тип процессора), Core Count (Количество ядер), Processor ID (Идентификатор процессора), Current Clock Speed (Текущая тактовая частота), Minimum Clock Speed (Минимальная тактовая частота), Maximum Clock Speed (Максимальная тактовая частота), Processor L2 Cache (Кэш второго уровня процессора), Processor L3 Cache (Кэш третьего уровня процессора), HT Capable (Поддержка функций HT) и 64-Bit Technology (64-разрядная технология). • Device Information (Информация об устройстве): SATA-0, M.2 PCIe SSD 0, Video Controller (Видеоконтроллер), Video BIOS Version (Версия BIOS видеоадаптера), Video Memory (Объем видеопамати), Panel Type (Тип панели), Native Resolution (Собственное разрешение), Audio Controller (Аудиоконтроллер), WiFi Device (Устройство WiFi), WiGig Device (WiGig устройство), Cellular Device (Сотовое устройство), Bluetooth Device (Устройство Bluetooth).
Battery Information	Отображается состояние аккумулятора и тип адаптера переменного тока, подключенного к компьютеру.
Boot Sequence	Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера.

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (Диспетчер загрузки Windows) или UEFI • Legacy (Традиционный) или UEFI
Boot Options	Данный параметр разрешает загрузку Legacy Option ROM. По умолчанию флажок для функции Enable UEFI Network Stack (Включить UEFI Network Stack) не установлен.
Date/Time	Позволяет изменять дату и время.

Параметры экрана конфигурации системы

Параметр	Описание
SATA Operation	<p>Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • AHCI (Усовершенствованный интерфейс хост-контроллера) • RAID On (RAID вкл.): этот параметр установлен по умолчанию.
Drives	<p>Позволяет настраивать подключенные диски и дисководы SATA. Все диски и дисководы включены по умолчанию. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-1 • M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	<p>Это поле определяет, будут ли выводиться сообщения об ошибках встроенных жестких дисков во время запуска системы. Эта технология является частью спецификации SMART (технологии самоконтроля и самоанализа). Этот параметр отключен по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Включить отчеты системы SMART)
USB Configuration	<p>Данная функция является необязательной.</p> <p>В этом поле задается конфигурация встроенного USB-контроллера. Если функция Boot Support (Поддержка загрузки) включена, система может загружаться с любых USB-накопителей (жестких дисков, флэш-накопителей и флоппи-дисководов).</p> <p>Если порт USB включен, то подключенное к нему устройство включено и доступно для ОС.</p> <p>Если порт USB отключен, то ОС не видит подключенные к нему устройства.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Включить поддержку загрузки USB, включено по умолчанию) • Enable External USB Port (Включить внешний порт USB, включено по умолчанию) • Enable Thunderbolt Port (Включить порт Thunderbolt, включено по умолчанию). • Enable Thunderbolt Boot Support (Включить поддержку загрузки Thunderbolt). Это дополнительная функция. • Always Allows Dell Docks (Всегда разрешать док-станции Dell). Это дополнительная функция. • Включает предварительную загрузку Thunderbolt (и PCIe за TBT) <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.</p>

Параметр	Описание
USB PowerShare	В этом поле задается конфигурация функции USB PowerShare. Этот параметр позволяет заряжать внешние устройства через порт USB PowerShare, используя заряд аккумулятора. По умолчанию параметр Enable USB PowerShare (Включить USB PowerShare) отключен.
Audio	<p>Это поле позволяет включать или выключать встроенный аудиоконтроллер. Параметр Enable Audio (Включить звук) выбран по умолчанию. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Включить микрофон, включено по умолчанию) • Enable Internal Speaker (Включить внутренний динамик, включено по умолчанию)
Keyboard Illumination	<p>Это поле позволяет выбирать режим работы функции подсветки клавиатуры. Уровень яркости подсветки клавиатуры можно регулировать в диапазоне от 0% до 100 %. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Dim (Тускло) • Bright (Ярко, включено по умолчанию)
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Данная функция определяет значение таймаута для подсветки клавиатуры при подключении к системе адаптера переменного тока. Основная функция подсветки клавиатуры не затрагивается. Подсветка клавиатуры продолжит поддерживать различные уровни освещения. Данное поле применяется, если подсветка включена. Доступны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 секунд) • 10 seconds (10 секунд) — этот вариант выбран по умолчанию • 15 seconds (15 секунд) • 30 seconds (30 секунд) • 1 minute (1 минута) • 5 minute (5 минут) • 15 minute (15 минут) • Never (Никогда)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Тайм-аут затемнения подсветки клавиатуры при работе от аккумулятора. Данный параметр не влияет на основную функцию подсветки клавиатуры. Подсветка клавиатуры продолжит поддерживать различные уровни подсветки. Данное поле применяется, если подсветка включена. Доступны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 секунд) • 10 seconds (10 секунд) — этот вариант выбран по умолчанию • 15 seconds (15 секунд) • 30 seconds (30 секунд) • 1 minute (1 минута) • 5 minute (5 минут) • 15 minute (15 минут) • Never (Никогда)
Miscellaneous Devices	<p>Позволяет включать или отключать различные установленные устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Включить камеру) — данный параметр включен по умолчанию • Enable Secure Digital(SD) Card (Включить карту Secure Digital (SD)) • Secure Digital(SD) Card read only mode (Режим «только чтение» карты Secure Digital (SD))

Параметры экрана видео

Функция	Описание
LCD Brightness	Позволяет устанавливать яркость ЖК-дисплея в зависимости от источника питания (On Battery (От аккумулятора) и On AC (От сети переменного тока)).

① | **ПРИМЕЧАНИЕ:** Настройка видео будет видна только если в компьютере установлена плата видеоадаптера.

Параметры экрана безопасности

Параметр	Описание
Admin Password	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора (admin).</p> <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо установить пароль администратора, прежде чем задавать пароль системы или жесткого диска. Удаление пароля администратора приводит к автоматическому удалению системного пароля и пароля жесткого диска.</p> <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
System Password	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.</p> <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
Mini Card SSD-0 Password	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль на мини-карте твердотельного накопителя.</p> <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
Strong Password	<p>Обеспечивает возможность принудительного использования надежных паролей.</p> <p>Значение по умолчанию: флажок Enable Strong Password (Включить надежный пароль) не установлен.</p> <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: Если включен параметр Strong Password (Надежный пароль), пароль администратора и системный пароль должны содержать не менее одного символа в верхнем регистре, одного символа в нижнем регистре и состоять не менее чем из 8 символов.</p>
Password Configuration	<p>Позволяет задать минимальную и максимальную длину пароля администратора и системного пароля.</p>
Password Bypass	<p>Позволяет разрешать или запрещать обход системного пароля и пароля внутреннего жесткого диска, если они установлены. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Отключено)• Reboot bypass (Обход при перезагрузке) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
Password Change	<p>Позволяет разрешать или запрещать изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p>

Параметр	Описание
	Значение по умолчанию: установлен флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором) .
Non-Admin Setup Changes	Позволяет определить, разрешается ли внесение изменений параметров настройки системы, если установлен пароль администратора. Если эта функция отключена, параметры настройки системы блокируются паролем администратора.
UEFI Capsule Firmware Updates	Позволяет контролировать, будет ли данная система разрешать обновления BIOS с помощью пакетов обновления UEFI capsule. Значение по умолчанию: выбрано Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Включить обновления микропрограммы UEFI Capsule) .
TPM 1.2/2.0 Security	Позволяет включать доверенный платформенный модуль (TPM) во время процедуры самотестирования при включении питания (POST). Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (Доверенный платформенный модуль включен, параметр включен по умолчанию) • Clear (Очистить) • PPI Bypass for Enabled Commands (обход PPI для включенных команд) • PPI Bypass for Disabled Commands (обход PPI для отключенных команд) • Activate (Активировать) • Deactivate (Деактивировать) <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: Для обновления или установки более ранней версии TPM1.2/2.0, загрузите инструмент обертки TPM (программное обеспечение).</p>
Computrace	Позволяет активировать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Деактивировать) • Disable (Отключить) • Activate (Активировать) <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: Команды Activate (Активировать) и Disable (Отключить) выполняют необратимую активацию или необратимое отключение этой функции, то есть любые дальнейшие изменения будут невозможны</p> <p>Значение по умолчанию: Deactivate (Деактивировать)</p>
CPU XD Support	Позволяет включать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора. Enable CPU XD Support (Включить поддержку отключения выполнения команд ЦП, выбрано по умолчанию)
Admin Setup Lockout	Позволяет предотвратить возможность входа пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора. Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)

Параметры экрана безопасной загрузки

Параметр	Описание
Secure Boot Enable	Этот параметр позволяет включать или отключать функцию Secure Boot (Безопасная загрузка) . <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено)

Параметр	<p>Описание</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Включено) <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
Expert Key Management	<p>Позволяет управлять базами данных ключей безопасности, только если система работает в режиме Custom Mode (Пользовательский режим). Функция Enable Custom Mode (Включить пользовательский режим) отключена по умолчанию. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx <p>Если включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие варианты выбора для PK, KEK, db и dbx. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File(Сохранить в файл) — сохранение ключа в выбранный пользователем файл Replace from File(Заменить из файла) — замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла Append from File(Добавить из файла) — добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла Delete(Удалить) — удаление выбранного ключа Reset All Keys(Сброс всех ключей) — сброс с возвратом к настройке по умолчанию Delete All Keys(Удаление всех ключей) — удаление всех ключей <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.</p>

Параметры экрана производительности

Параметр	<p>Описание</p>
Multi Core Support	<p>Данное поле определяет, сколько ядер процессора будет включено (одно ядро или все ядра). Работа некоторых приложений улучшается при использовании дополнительных ядер. Эта функция включена по умолчанию. Позволяет включать или отключать поддержку многоядерных процессоров. Установленный процессор поддерживает два ядра. При включении параметра Multi Core Support (Поддержка нескольких ядер) будут включены два ядра. При отключении параметра Multi Core Support (Поддержка нескольких ядер) будет включено одно ядро.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Multi Core Support (Включить функцию Multi Core Support (Поддержка нескольких ядер)). <p>Значение по умолчанию: функция включена.</p>
Intel SpeedStep	<p>Позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel SpeedStep (Включить функцию Intel SpeedStep) <p>Значение по умолчанию: функция включена.</p>
C-States Control	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> C States <p>Значение по умолчанию: функция включена.</p>

Параметр	Описание
Intel TurboBoost	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> Включить функцию Intel TurboBoost <p>Значение по умолчанию: функция включена.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Позволяет включать или отключать режим многопоточности в процессоре.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Отключено) Enabled (Включено) <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
DDR Frequency (Частота памяти DDR)	<p>Этот параметр изменяет частоту памяти DDR на 1600 или 1866 МГц. По умолчанию выбрана частота 1600 МГц.</p>

Параметры экрана управления потреблением энергии

Параметр	Описание
AC Behavior	<p>Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подсоединении адаптера переменного тока.</p> <p>Значение по умолчанию: флажок Wake on AC (Запуск при подключении к сети переменного тока) не установлен.</p>
Auto On Time	<p>Позволяет устанавливать время автоматического включения компьютера. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Отключено) Every Day (Каждый день) Weekdays (В рабочие дни) Select Days (Выбрать дни) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
USB Wake Support	<p>Позволяет включать возможность вывода компьютера из режима Standby (режим ожидания) с помощью устройств USB.</p> <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: Данная функция действует, только если подключен адаптер переменного тока. Если отключить адаптер переменного тока в то время, когда компьютер находится в Standby (режим ожидания), программа настройки системы прекратит подачу питания на все порты USB в целях экономии заряда аккумулятора.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (Включить поддержку вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB) Wake on Trinity Dock (Пробуждение при подключении док-станции Trinity) — этот параметр выбран по умолчанию.
Wake on LAN/WLAN	<p>Позволяет включать или отключать функцию, обеспечивающую включение питания выключенного компьютера по сигналу, передаваемому по локальной сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Отключено) WLAN Only (только WLAN)

Параметр	Описание
	Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)
Peak Shift	<p>Данный параметр позволяет минимизировать потребление энергии от сети во время пиковых нагрузок. После включения данной опции система потребляет только энергию аккумулятора, даже если устройство подключено к сети переменного тока.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Peak Shift (Включить режим смещения пиковой нагрузки) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Данный параметр позволяет продлить действие заряда аккумулятора. При включении данной опции система использует стандартный алгоритм зарядки и другие способы во время бездействия компьютера.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Advanced Battery Charge Mode (Включить улучшенный режим зарядки аккумулятора) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Позволяет выбрать режим зарядки для аккумулятора. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Адаптированный) • Standard (Стандартный) — полная зарядка аккумулятора в стандартном режиме. • ExpressCharge — аккумулятор заряжается за более короткий период времени с помощью технологии быстрой зарядки Dell. Этот параметр включен по умолчанию. • Primarily AC use (Работа преимущественно от сети переменного тока) • Custom (Пользовательский) <p>Если выбрана опция Custom Charge (Пользовательская зарядка), можно также настроить параметры Custom Charge Start (Запуск пользовательской зарядки) и Custom Charge Stop (Остановка пользовательской зарядки).</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Все режимы зарядки могут быть недоступны на всех типах аккумуляторов. Для включения данной опции деактивируйте параметр Advanced Battery Charge Configuration.</p>

Параметры экрана поведения POST

Параметр	Описание
Adapter Warnings	<p>Позволяет включать или отключать предупреждения программы настройки системы (BIOS) при использовании определенных адаптеров питания.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable Adapter Warnings (Включить предупреждения адаптера).</p>
Keypad (Embedded)	<p>Позволяет выбрать один из двух способов включения дополнительной клавиатуры, интегрированной во встроенную клавиатуру.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Только клавиша Fn): этот параметр включен по умолчанию. • By Numlock <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: В режиме установки данный параметр отключен; установка производится в режиме Fn Key Only (Только клавиша Fn).</p>
Numlock Enable	<p>Позволяет включить параметр Numlock при загрузке компьютера.</p> <p>Enable Network (Включить сеть): этот параметр включен по умолчанию.</p>
Fn Key Emulation	<p>Позволяет включить функцию использования клавиши Scroll Lock для эмуляции функции клавиши Fn.</p>

Параметр	Описание
	Enable Fn Key Emulation (Включить эмуляцию клавиши Fn)
Fn Lock Options	<p>Позволяет переключаться между стандартными и дополнительными функциями клавиш F1–F12 с помощью комбинации горячих клавиш Fn + Esc. Если отключить эту функцию, переключаться между функциями этих клавиш будет невозможно. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Блокировка Fn). Этот параметр выбран по умолчанию. • Lock Mode Disable/Standard (Отключить режим блокировки/Стандартные функции) • Lock Mode Enable/Secondary (Включить режим блокировки/Дополнительные функции)
MEBx Hotkey	<p>Позволяет включить функцию MEBx Hotkey во время загрузки системы. Значение по умолчанию: Enable Intel MEBx (Включить функцию Intel MEBx)</p>
Fastboot	<p>Позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости. Опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Минимальный) • Thorough (Полный, установлено по умолчанию) • Auto (Автоматический)
Extended BIOS POST Time	<p>Позволяет создать задержку перед загрузкой. Возможные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 секунд). Этот параметр включен по умолчанию. • 5 seconds (5 секунд) • 10 seconds (10 секунд)

Параметры экрана поддержки виртуализации

Функция	Описание
Virtualization	<p>Позволяет включать или отключать технологию виртуализации Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel, значение по умолчанию).</p>
VT for Direct I/O	<p>Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel® для прямого ввода-вывода. Enable VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации для прямого ввода-вывода): эта функция по умолчанию включена.</p>
Trusted Execution	<p>Эта функция указывает, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (MVMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения Intel. Для использования этой функции должны быть включены технология виртуализации TPM и технология виртуализации для прямого ввода-вывода. Trusted Execution (Доверенное выполнение): отключено по умолчанию</p>

Параметры экрана беспроводных подключений

Функция	Описание
Wireless Switch	<p>Позволяет задать беспроводные устройства, которые могут контролироваться переключателем беспроводного режима. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN• GPS (в составе модуля WWAN)• WLAN/WiGig• Bluetooth <p>Все опции включены по умолчанию.</p> <p>① ПРИМЕЧАНИЕ: Это связано с тем, что управление включением и отключением функций WLAN и WiGig объединено, поэтому их невозможно включать и выключать по отдельности.</p>
Wireless Device Enable	<p>Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none">• WWAN/GPS• WLAN/WiGig• Bluetooth <p>Все опции включены по умолчанию.</p>

Параметры экрана обслуживания

Параметр	Описание
Service Tag	Отображается номер метки обслуживания для данного компьютера.
Asset Tag	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Эта функция не включена по умолчанию.
BIOS Downgrade	Управление откатом системного микропрограммного обеспечения до предыдущих версий.
Data Wipe	<p>Данное поле позволяет безопасно удалить данные из всех внутренних накопительных устройств. Ниже приведен список устройств, на которые распространяется действие данной операции:</p> <ul style="list-style-type: none">• Внутренний твердотельный накопитель M.2
BIOS Recovery	<p>Данное поле позволяет восстанавливать определенные поврежденные параметры BIOS из файлов восстановления на основном жестком диске или внешнем USB-ключе.</p> <ul style="list-style-type: none">• BIOS Recovery from Hard Drive (Восстановление BIOS с жесткого диска, включено по умолчанию)

Параметры экрана журнала системы

Функция	Описание
BIOS Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (BIOS) во время самотестирования при включении питания.
Thermal Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (Thermal) во время самотестирования при включении питания.

Функция**Описание****Power Events**

Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (Power) во время самотестирования при включении питания.

Troubleshooting

В данном разделе описаны общие действия по поиску и устранению неисправностей, которые могут быть выполнены для устранения некоторых проблем с компьютером.

Темы:

- Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA)
- Светодиодная индикация кодов ошибок
- Индикаторы состояния батареи

Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA)

Диагностика ePSA (также называемая системной диагностикой) выполняет полную проверку оборудования. ePSA встроена в BIOS и запускается из него самостоятельно. Встроенная диагностика системы предоставляет набор параметров для отдельных устройств или групп устройств, которые позволяют:

- запускать проверки в автоматическом или оперативном режиме;
- производить повторные проверки;
- отображать и сохранять результаты проверок;
- запускать тщательные проверки с расширенными параметрами для сбора дополнительных сведений об отказавших устройствах;
- отображать сообщения о состоянии, информирующие об успешном завершении проверки;
- отображать сообщения об ошибках, информирующие о неполадках, обнаруженных в процессе проверки.

⚠ ОСТОРОЖНО: Используйте системную диагностику для проверки только данного компьютера. Использование программы на других компьютерах может привести к неверным результатам или сообщениям об ошибках.

📌 ПРИМЕЧАНИЕ: Для некоторых проверок определенных устройств требуется выполнение пользователем действий по ходу процесса. Всегда оставайтесь у терминала компьютера во время выполнения диагностических проверок.

Светодиодная индикация кодов ошибок

Таблица 9. Светодиодная индикация кодов ошибок

Индикатор мигает	Описание неполадки
1,1	Неисправность системной платы
1,2	Неисправность системной платы, блока питания или кабельной системы
1,3	Неисправность системной платы, модулей памяти DIMM или центрального процессора
1,4	Неисправность батареи типа «таблетка»
2,1	Проблема ЦП
2,2	Системная плата: сбой ПЗУ BIOS
2,3	Неполадки памяти

- 2,4 Неполадки памяти
- 2,5 Неполадки памяти
- 2,6 Системная плата: сбой набора микросхем
- 2,7 Сбой дисплея (ЖК-дисплей)
- 3,1 Сбой питания часов реального времени
- 3,2 PCI/видео
- 3,3 Восстановление BIOS 1
- 3,4 Восстановление BIOS 2
- 4,1 Сбой конфигурации ЦП или сбой ЦП
- 4,2 Обычная ошибка видео POST (старый режим работы индикаторов 1110)

Индикаторы состояния батареи

Таблица 10. Режимы световых индикаторов батарей

Индикатор заряда аккумулятора	Статус	Состояние индикатора
АС режим	All (Все)	Белый
	Полностью заряжен	Не светится
Режимы аккумулятора	От низкого до полного заряда	Не светится
	Разряжается, когда заряд аккумулятора $\leq 10\%$	Светится желтым

Обращение в компанию Dell

Обращение в компанию Dell

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.

Компания Dell предоставляет несколько вариантов поддержки и обслуживания через Интернет и по телефону. Доступность служб различается по странам и видам продукции, и некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе. Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания пользователей описан ниже.

- 1 Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
- 2 Выберите категорию поддержки.
- 3 Укажите свою страну или регион в раскрывающемся меню **Choose a Country/Region (Выбор страны/региона)** в нижней части страницы.
- 4 Выберите соответствующую службу или ссылку на ресурс технической поддержки, в зависимости от ваших потребностей.