




Inspiron 22 3263

Руководство по обслуживанию



Примечания, предупреждения и предостережения

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

© 2017 Dell Inc. или ее дочерние компании. Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками корпорации Dell Inc. или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

1 Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	9
Перед началом работы	9
Инструкции по технике безопасности.....	9
Рекомендуемые инструменты.....	10
Список винтов.....	10
2 После работы с внутренними компонентами компьютера.....	12
3 Технический обзор.....	13
Внутренние компоненты компьютера.....	13
Компоненты системной платы.....	14
4 Снятие подставки.....	15
Подставка-стенд.....	15
Подставка-пьедестал.....	16
Последовательность действий для снятия подставки стойки с основания стойки.....	17
5 Установка подставки.....	19
Подставка-стенд.....	19
Подставка-пьедестал.....	19
Последовательность действий для установки подставки стойки на основание стойки.....	19
6 Снятие задней крышки.....	20
Предварительные действия.....	20
Последовательность действий.....	20
7 Установка задней крышки.....	21
Последовательность действий.....	21
Действия после завершения операции.....	21
8 Установка оптического дисковода.....	22
Предварительные действия.....	22
Последовательность действий.....	22
9 Извлечение оптического дисковода.....	24
Последовательность действий.....	24
Действия после завершения операции.....	24
10 Извлечение жесткого диска.....	25
Предварительные действия.....	25
Последовательность действий.....	25
11 Установка жесткого диска.....	27

Последовательность действий.....	27
Действия после завершения операции.....	27
12 Снятие экрана системной платы.....	28
Предварительные действия.....	28
Последовательность действий.....	28
13 Установка экрана системной платы.....	29
Последовательность действий.....	29
Действия после завершения операции.....	29
14 Извлечение модуля памяти.....	30
Предварительные действия.....	30
Последовательность действий.....	30
15 Установка модуля памяти.....	32
Последовательность действий.....	32
Действия после завершения операции.....	33
16 Извлечение платы беспроводной сети.....	34
Предварительные действия.....	34
Последовательность действий.....	34
17 Установка платы беспроводной сети.....	36
Последовательность действий.....	36
Действия после завершения операции.....	37
18 Снятие платы кнопок управления.....	38
Предварительные действия.....	38
Последовательность действий.....	38
19 Установка платы кнопок управления.....	40
Последовательность действий.....	40
Действия после завершения операции.....	40
20 Извлечение микрофона.....	41
Предварительные действия.....	41
Последовательность действий.....	41
21 Установка микрофона.....	42
Последовательность действий.....	42
Действия после завершения операции.....	42
22 Извлечение камеры.....	43
Предварительные действия.....	43
Последовательность действий.....	43
23 Установка камеры.....	46

Последовательность действий.....	46
Действия после завершения операции.....	46
24 Извлечение батарейки типа «таблетка».....	47
Предварительные действия.....	47
Последовательность действий.....	47
25 Установка батареи типа «таблетка».....	48
Последовательность действий.....	48
Действия после завершения операции.....	48
26 Извлечение вентилятора.....	49
Предварительные действия.....	49
Последовательность действий.....	49
27 Установка вентилятора.....	50
Последовательность действий.....	50
Действия после завершения операции.....	50
28 Снятие радиатора.....	51
Предварительные действия.....	51
Последовательность действий.....	51
29 Установка радиатора.....	53
Последовательность действий.....	53
Действия после завершения операции.....	53
30 Извлечение динамиков.....	54
Предварительные действия.....	54
Последовательность действий.....	54
31 Установка динамиков.....	56
Последовательность действий.....	56
Действия после завершения операции.....	56
32 Извлечение системной платы.....	57
Предварительные действия.....	57
Последовательность действий.....	57
33 Установка системной платы.....	60
Последовательность действий.....	60
Действия после завершения операции.....	60
34 Снятие дисплея.....	61
Предварительные действия.....	61
Последовательность действий.....	61
35 Установка дисплея.....	64

Последовательность действий.....	64
Действия после завершения операции.....	64
36 Извлечение кабеля дисплея.....	65
Предварительные действия.....	65
Последовательность действий.....	65
37 Установка кабеля дисплея.....	67
Последовательность действий.....	67
Действия после завершения операции.....	67
38 Снятие резиновой ножки.....	68
Предварительные действия.....	68
Последовательность действий.....	68
39 Установка резиновой ножки.....	70
Последовательность действий.....	70
Действия после завершения операции.....	70
40 Программа настройки BIOS.....	71
Обзор BIOS.....	71
Вход в программу настройки BIOS.....	71
Удаление забытых паролей.....	71
Предварительные действия.....	71
Последовательность действий.....	71
Действия после завершения операции.....	72
Сброс параметров CMOS.....	72
Предварительные действия.....	72
Последовательность действий.....	72
Действия после завершения операции.....	73
41 Перепрограммирование BIOS.....	74
42 Технология и компоненты.....	75
Audio.....	75
Загрузка аудиодрайвера.....	75
Идентификация звукового контроллера.....	76
Изменение настроек аудио.....	76
Камера.....	76
Идентификация веб-камеры в диспетчере устройств.....	76
Запуск приложения камеры.....	76
Получение Dell Webcam Central.....	77
Дисплей.....	77
Регулировка яркости.....	77
Изменение разрешения экрана.....	77
Очистка дисплея.....	78
HDMI.....	78
Видеокарта.....	78
Загрузка драйвера видеокарты.....	78

Идентификация адаптера дисплея.....	79
Изменение дисплея и панели управления видеокарты.....	79
Intel WiDi.....	79
Загрузка приложения WiDi.....	80
Настройка беспроводного дисплея.....	80
USB.....	80
Загрузка USB 3.0.....	80
Включение или отключение USB в программе настройки BIOS.....	81
Устранение проблемы невозможности загрузки, вызванной эмуляцией USB.....	81
Wi-Fi.....	81
Включение и выключение Wi-Fi.....	81
Загрузка драйвера Wi-Fi.....	82
Настройка конфигурации Wi-Fi.....	82
Bluetooth.....	82
Включение и выключение Bluetooth.....	82
Сопряжение с устройствами Bluetooth.....	82
Отключение устройства Bluetooth.....	83
Передача файлов между устройствами с помощью Bluetooth.....	84
жесткий диск.....	84
Идентификация жесткого диска.....	84
Определение жесткого диска в программе настройки BIOS.....	84
Устройство чтения карт памяти.....	85
Загрузка драйвера устройства для чтения карт памяти.....	85
Просмотр карты памяти.....	85
Адаптер питания.....	85
Наборы микросхем.....	85
Загрузка драйвера набора микросхем.....	85
Идентификация набора микросхем.....	86
Оперативная память.....	86
Проверка системной памяти в Windows.....	86
Проверка системной памяти в программе настройки BIOS.....	87
Тестирование памяти с помощью ePSA.....	87
Процессоры.....	87
Проверка использования процессора в диспетчере задач.....	87
Идентификация процессоров в Windows.....	87
Операционная система.....	88
Расположение метки обслуживания.....	88
Драйверы устройств.....	88
Платформа Intel Dynamic и Thermal Framework.....	88
Утилита установки программного обеспечения набора микросхем Intel.....	88
Видеокарта.....	89
Драйвер последовательного порта ввода-вывода Intel.....	89
Технология Intel Trusted Execution Engine Interface.....	90
Драйвер виртуальной кнопки Intel.....	91
Драйверы Intel Wireless 3165 Wi-Fi и Bluetooth.....	92
Обзор BIOS.....	92
Вход в программу настройки BIOS.....	92
Меню загрузки.....	93
Расширения меню загрузки.....	93
Выбор времени для нажатия клавиш.....	93

43 Индикаторы диагностики системы.....	94
44 Справка и обращение в компанию Dell.....	95

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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

Темы:

- Перед началом работы
- Инструкции по технике безопасности
- Рекомендуемые инструменты
- Список винтов

Перед началом работы

1. Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
2. Выключите компьютер.
Указания по завершению работы варьируются в зависимости от операционной системы, установленной на компьютере.
 - Windows 10: щелкните **Пуск** > **Питание** > **Выключение**.
 - Windows 8.1: На **Начальном** экране щелкните значок питания **П** > **Выключение**.
 - Windows 7: щелкните **Пуск** > **Завершение работы**.

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

3. Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
4. Отключите от компьютера все подключенные сетевые и периферийные устройства, например клавиатуру, мышь, монитор и т. д.
5. Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.
6. После отключения компьютера нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой 5 секунд, чтобы заземлить системную плату.

ОСТОРОЖНО: Во избежание повреждения поверхности дисплея положите компьютер на ровную, мягкую и чистую поверхность.

7. Положите компьютер лицевой стороной вниз.

Инструкции по технике безопасности

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

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

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

ОСТОРОЖНО: Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на чистой ровной поверхности.

ОСТОРОЖНО: Чтобы не повредить компоненты и платы, их следует держать за края, не прикасаясь к контактам.

ОСТОРОЖНО: Пользователь может выполнять только те действия по устранению неисправностей и ремонту, которые разрешены или контролируются специалистами службы технической поддержки Dell. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

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

Рекомендуемые инструменты

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


- крестовая отвертка
- Пластмассовая палочка

Список винтов

Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество
Держатель системной платы	Основной кронштейн	M3X5	4
Системная плата	Основной кронштейн	M3X5	4
Вентилятор	Основной кронштейн	M3X5	2
Пластина для подставки	Основной кронштейн	M3X5	4
Держатель жесткого диска	Основной кронштейн	M3X5	1
Держатель оптического привода	Основной кронштейн	M3X5	1
Жесткий диск	Держатель жесткого диска	M3X5	3
Основной кронштейн	Средняя рама	M3X5	15
Основной кронштейн	Кронштейн панели	M3X5	4
Тепловой модуль	Основной кронштейн	M3X5	1
Опорный кронштейн	Средняя рама	M3X5	4
Подставка-стенд	Пластина для подставки	M4X8	2
Подставка-пьедестал	Пластина для подставки	M4X8	4
Кронштейн панели	Панель	M3X3	4
Держатель оптического привода	Оптический дисковод	M2X2,5	2

Компонент	Крепится к	Тип винта	Количество
NGFF	Системная плата	M2X2,5	1
ЗАГЛУШКА ОПТИЧЕСКОГО ПРИВОДА	ЗАДНЯЯ КРЫШКА	M3X6 (САМОНАРЕЗНОЙ ВИНТ)	2

После работы с внутренними компонентами компьютера

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

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

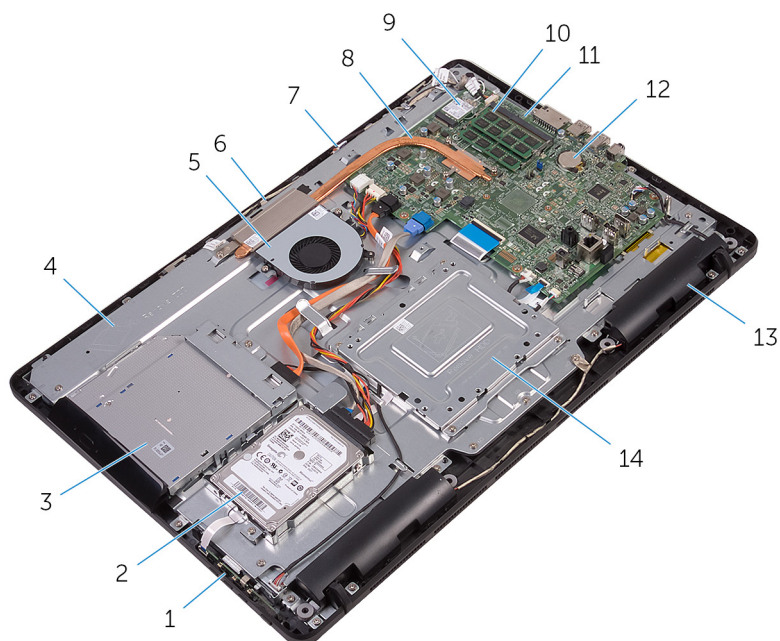
Технический обзор

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

Темы:

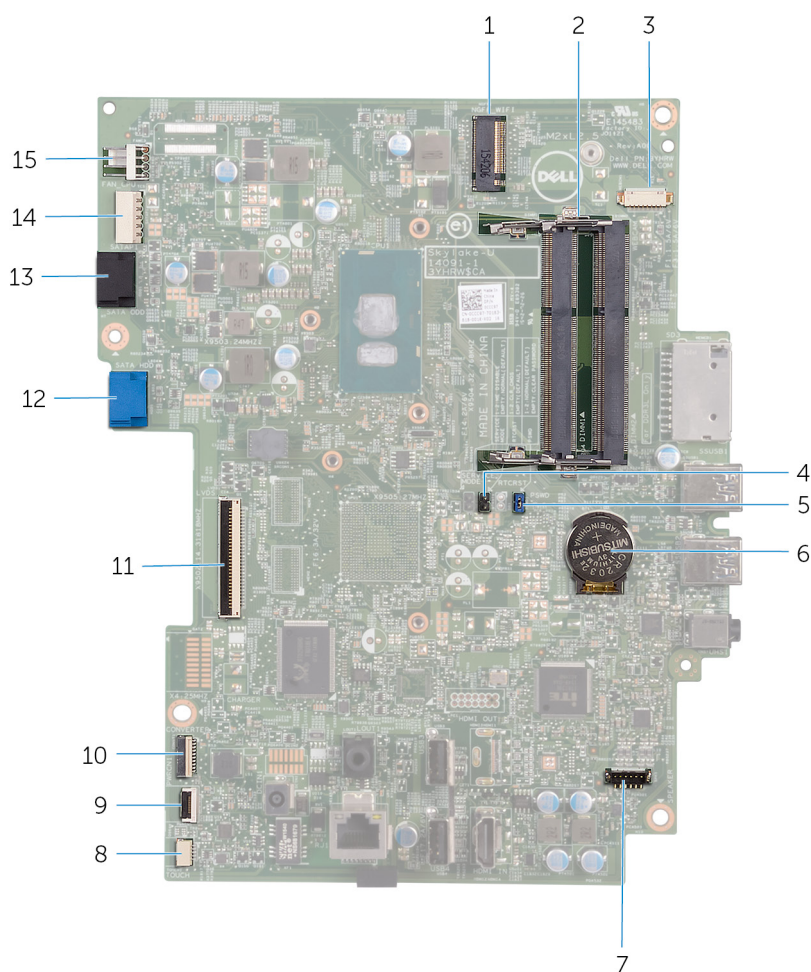
- Внутренние компоненты компьютера
- Компоненты системной платы

Внутренние компоненты компьютера



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. плата кнопок управления | 2. жесткий диск в сборе |
| 3. оптический дисковод в сборе | 4. основание дисплея в сборе |
| 5. вентилятор | 6. модуль камеры |
| 7. плата микрофона | 8. радиатор |
| 9. плата беспроводной сети | 10. модуль памяти |
| 11. системная плата | 12. батарейка типа «таблетка» |
| 13. динамики (2) | 14. VESA-совместимый кронштейн |

Компоненты системной платы



1. слот платы беспроводной сети (NGFF_WI-FI)
3. разъем кабеля камеры (WEBCAM)
5. Переключатель очистки пароля (PSWD)
7. разъем кабеля динамика (SPEAKER)
9. разъем кабеля платы кнопок управления
11. разъем кабеля дисплея
13. разъем кабеля оптического дисковод (SATA ODD)
15. разъем кабеля вентилятора (FAN_CPU)

2. разъемы модулей памяти (2)
4. переключатель очистки КМОП (RTC_RST)
6. батарейка типа «таблетка»
8. разъем кабеля сенсорного экрана (TOUCH)
10. разъем кабеля питания панели дисплея (PWRCN1)
14. разъем кабелей питания жесткого диска и оптического дисковода (SATAP1)

Снятие подставки

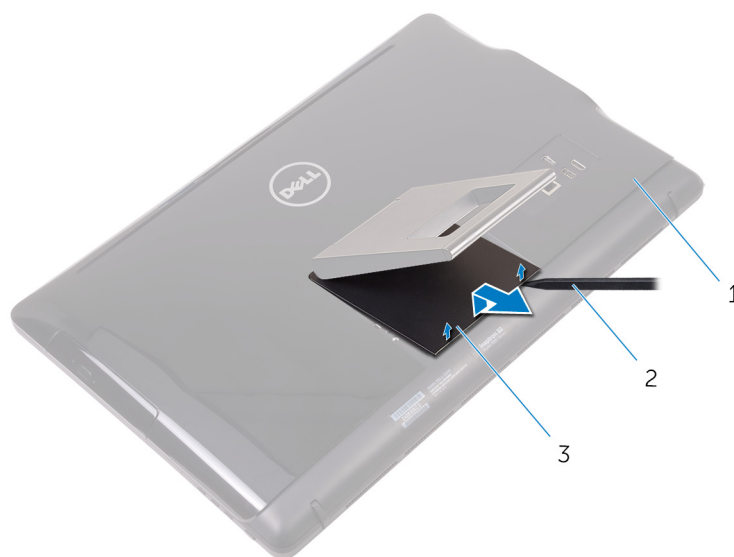
ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами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

Темы:

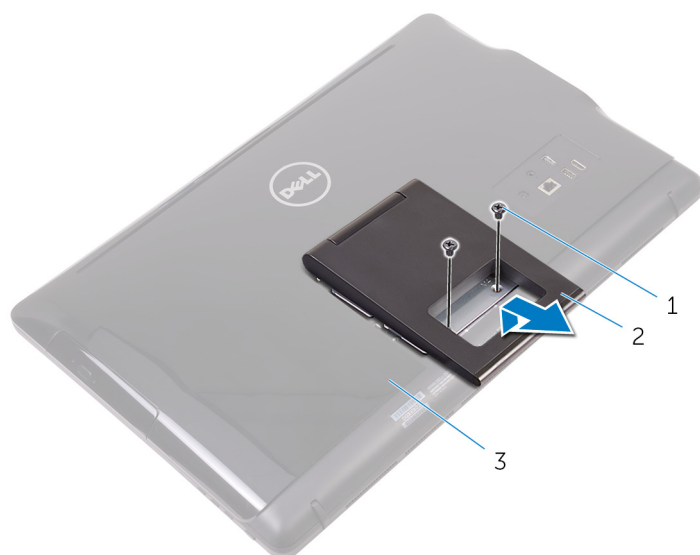
- Подставка-стенд
- Подставка-пьедестал

Подставка-стенд

1. С помощью пластмассовой палочки подденьте крышку подставки с задней крышки.
2. Сдвиньте крышку подставки и снимите ее с задней крышки.



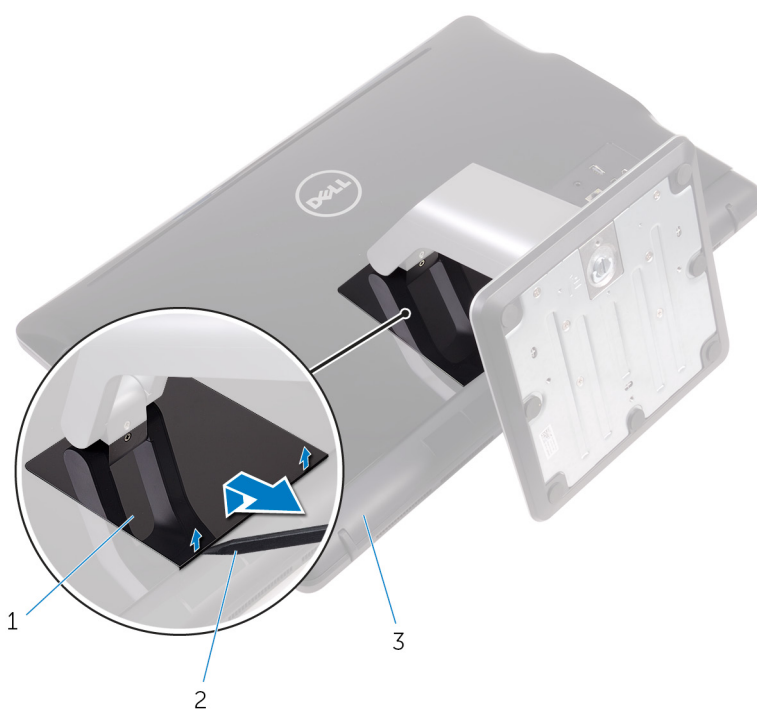
- а. заднюю крышку
 - б. пластмассовая палочка
 - в. крышку стойки
3. Закройте подставку и выкрутите винты, с помощью которых подставка крепится к задней крышке.
 4. Сдвиньте подставку и снимите ее с задней крышки.



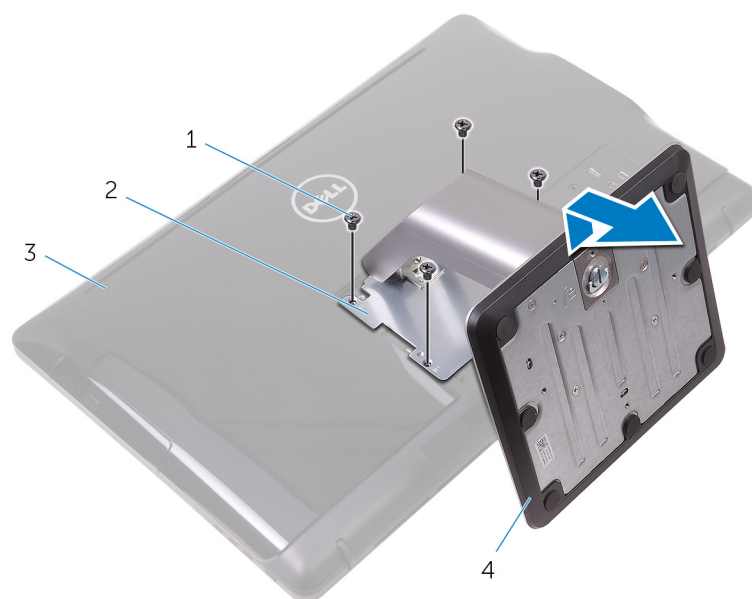
- a. винты (2 шт.)
- b. Подставка-стенд
- c. заднюю крышку

Подставка-пьедестал

1. С помощью пластмассовой палочки подденьте крышку подставки с задней крышки.



- a. крышку стойки
 - b. пластмассовая палочка
 - c. заднюю крышку
2. Выкрутите винты, с помощью которых кронштейн подставки крепится к задней крышке.
 3. Поднимите ручку и сдвиньте ее из задней крышки.

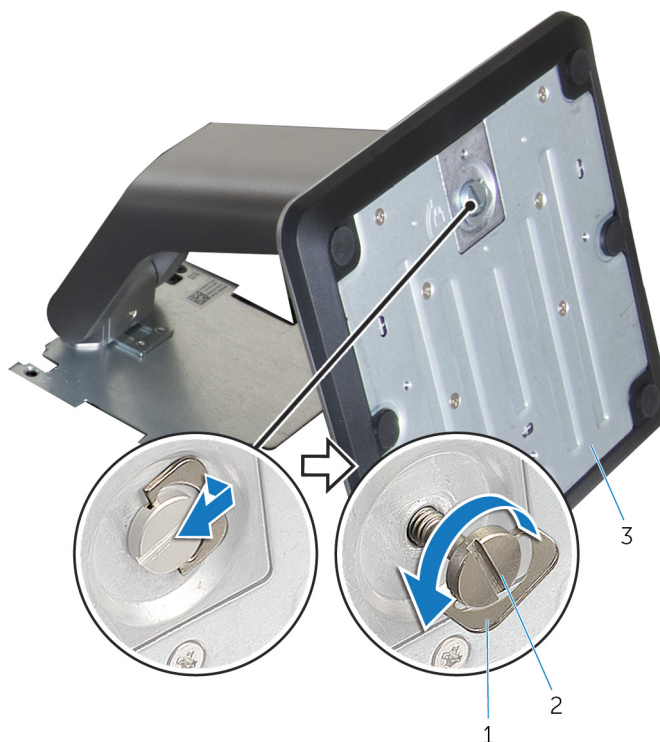


1. винты (4)
3. заднюю крышку

2. кронштейн подставки
4. подставка-пьедестал

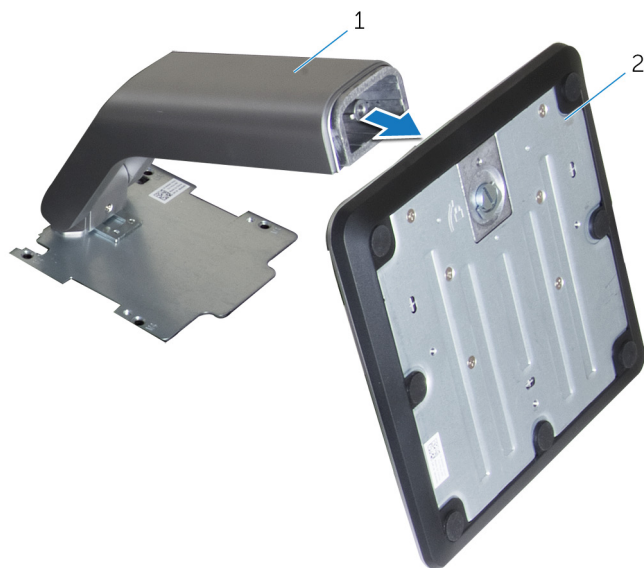
Последовательность действий для снятия подставки стойки с основания стойки

1. Приподнимите ручку винта на основании стойки.
2. Используя ручку винта, ослабьте невыпадающие винты с накатанной головкой, которыми крепится основание стойки к подставке стойки.



- a. ручка винта
- b. невыпадающий винт с накатанной головкой
- c. основание стойки

3. Сдвиньте основание стойки и снимите с подставки стойки.



- a. подставка стойки
- b. основание стойки

Установка подставки

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

Темы:

- [Подставка-стенд](#)
- [Подставка-пьедестал](#)

Подставка-стенд

1. Вставьте выступы на скобе подставки в пазы на задней крышке.
2. Совместите отверстия для винтов на подставке с отверстиями на верхней крышке.
3. Закрутите обратно винты, с помощью которых подставка крепится к задней крышке.
4. Установите крышку подставки на место.

Подставка-пьедестал

1. Вставьте выступы на скобе подставки в пазы на задней крышке.
2. Совместите отверстия для винтов на подставке с отверстиями на верхней крышке.
3. Закрутите обратно винты, которыми кронштейн подставки крепится к задней крышке.
4. Установите крышку подставки на место.

Последовательность действий для установки подставки стойки на основание стойки

1. Сдвиньте основание стойки в слот на механизме стойки.
2. Затяните невыпадающие винты с накатанной головкой и уложите рукояти винтов на основание стойки.

Снятие задней крышки

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

Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

Снимите подставку.

Последовательность действий

ОСТОРОЖНО: Не снимайте крышку компьютера, если нет необходимости установить или заменить внутренние компоненты компьютера.

1. С помощью большого пальца нажмите на слот на задней крышке.
2. С помощью кончиков пальцев приподнимите и высвободите фиксаторы на задней крышке.
3. Снимите заднюю крышку с основания дисплея в сборе.



а. заднюю крышку

Установка задней крышки

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

Совместите выступы на задней крышке с пазами на основании дисплея в сборе, а затем установите заднюю крышку на место до щелчка.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что между задней крышкой и основанием дисплея в сборе не зажаты кабели.

Действия после завершения операции

Установите на место [подставку](#).

Установка оптического дисковода

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

Темы:

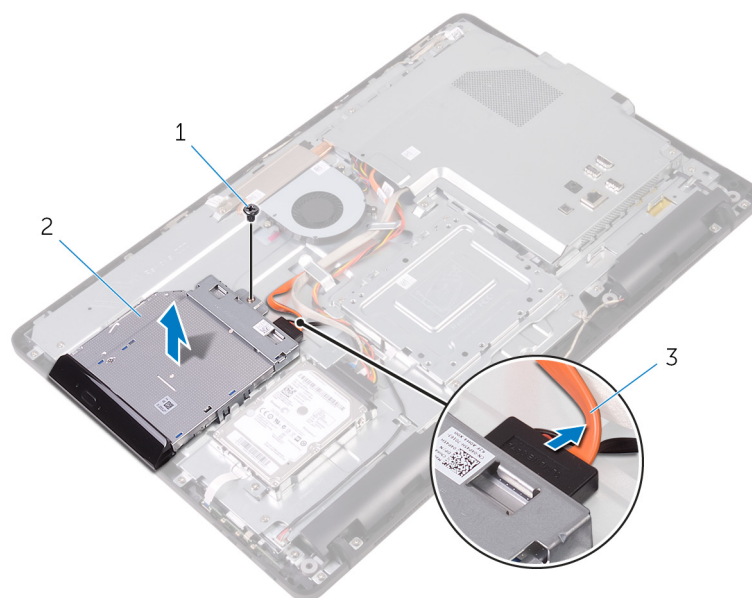
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).

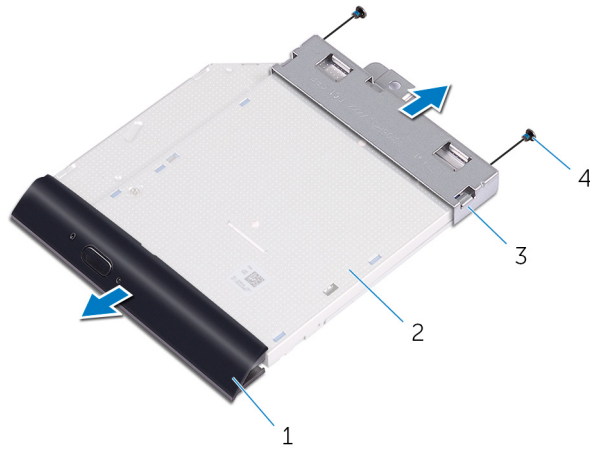
Последовательность действий

1. Отсоедините кабель оптического дисковода от оптического дисковода.
2. Извлеките винт, с помощью которого консоль оптического дисковода крепится к основанию дисплея в сборе.
3. Приподнимите консоль оптического дисковода с основания дисплея в сборе.



- а. винт
 - б. оптический дисковод
 - с. кабель оптического дисковода
4. Аккуратно подденьте лицевую панель оптического дисковода и извлеките ее из оптического дисковода.
 5. Выверните винты, которыми консоль оптического дисковода крепится к оптическому диску.
 6. Снимите скобу оптического дисковода с оптического дисковода.

ПРИМЕЧАНИЕ: Обратите внимание на ориентацию скобы оптического дисковод, чтобы можно было правильно установить ее.



1. лицевая панель оптического дисковода
2. оптический дисковод
3. консоль оптического дисковода
4. винты (2 шт.)

Извлечение оптического дисковода

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

Темы:

- Последовательность действий
- Действия после завершения операции

Последовательность действий

1. Совместите резьбовые отверстия на консоли оптического дисковода с резьбовыми отверстиями на оптическом дисковом.

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо правильно совместить скобу оптического дисковода, чтобы убедиться, что оптический дисковод будет прикреплен должным образом к компьютеру. Для правильной ориентации см. шаг 6 в разделе «[Извлечение оптического дисковода](#)».

2. Установите на место винты, которыми консоль крепится к оптическому дисковому.
3. Аккуратно вставьте лицевую панель оптического дисковода в оптический дисковод.
4. Установите консоль оптического дисковода на основание дисплея в сборе.
5. Закрутите винт, с помощью которого консоль оптического дисковода крепится к основанию дисплея в сборе.
6. Подсоедините кабель оптического дисковода к оптическому дисковому.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [заднюю крышку](#).
2. Установите на место [подставку](#).

Извлечение жесткого диска

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

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

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

Темы:

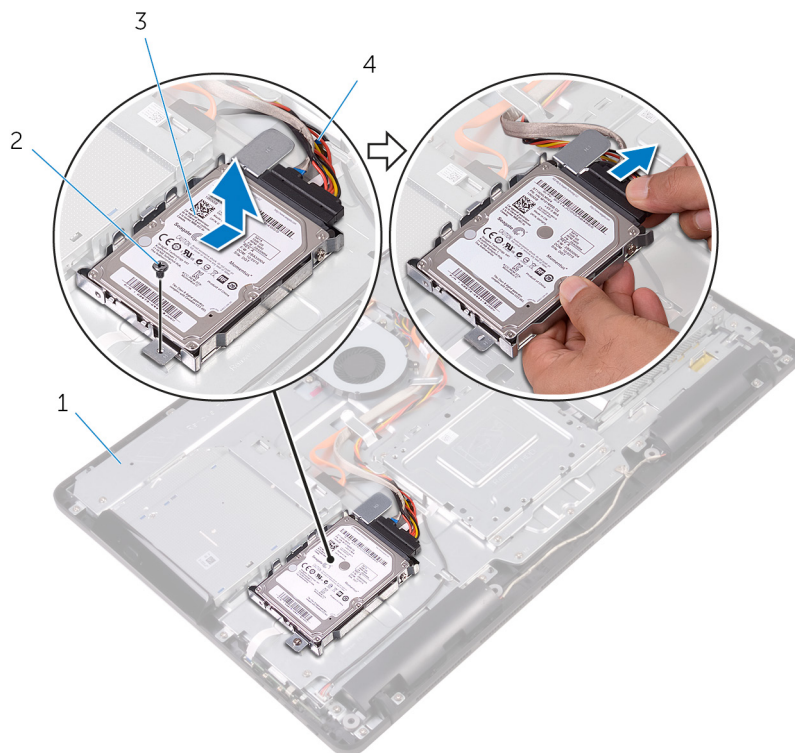
- [Предварительные действия](#)
- [Последовательность действий](#)

Предварительные действия

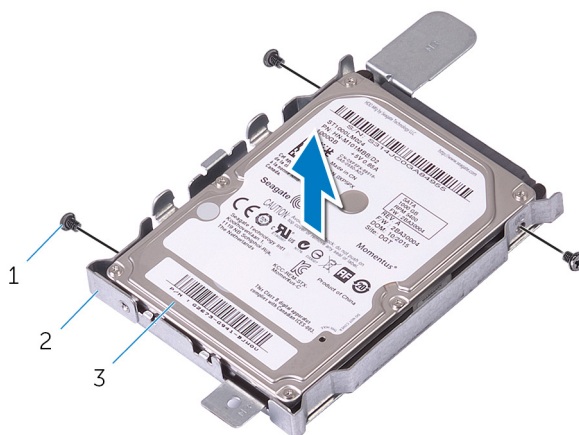
1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

1. Отсоедините кабель от жесткого диска.
2. Выкрутите винт, с помощью которого жесткий диск в сборе крепится к основанию дисплея в сборе.
3. Сдвиньте жесткий диск в сборе, чтобы высвободить выступы из пазов на основании дисплея в сборе.
4. Приподнимите жесткий диск в сборе с основания дисплея в сборе.



- 1. основание дисплея в сборе
 - 2. винт
 - 3. жесткий диск в сборе
 - 4. кабель жесткого диска
5. Выверните винты, которыми каркас жесткого диска крепится к жесткому диску.
6. Выньте жесткий диск из каркаса жесткого диска.



- a. винты (3)
- b. консоль жесткого диска
- c. жесткий диск

Установка жесткого диска

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

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

1. Совместите отверстия для винтов на жестком диске с отверстиями для винтов на кронштейне жесткого диска.
2. Закрутите винты крепления консоли жесткого диска к жесткому диску.
3. Совместите выступы на жестком диске в сборе с разъемами на основании дисплея в сборе.
4. Вставьте фиксирующие выступы на жестком диске в сборе с разъемами на основании дисплея в сборе.
5. Закрутите винт, с помощью которого жесткий диск в сборе крепится к основанию дисплея в сборе.
6. Подсоедините к жесткому диску кабель.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [заднюю крышку](#).
2. Установите на место [подставку](#).

Снятие экрана системной платы

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

Темы:

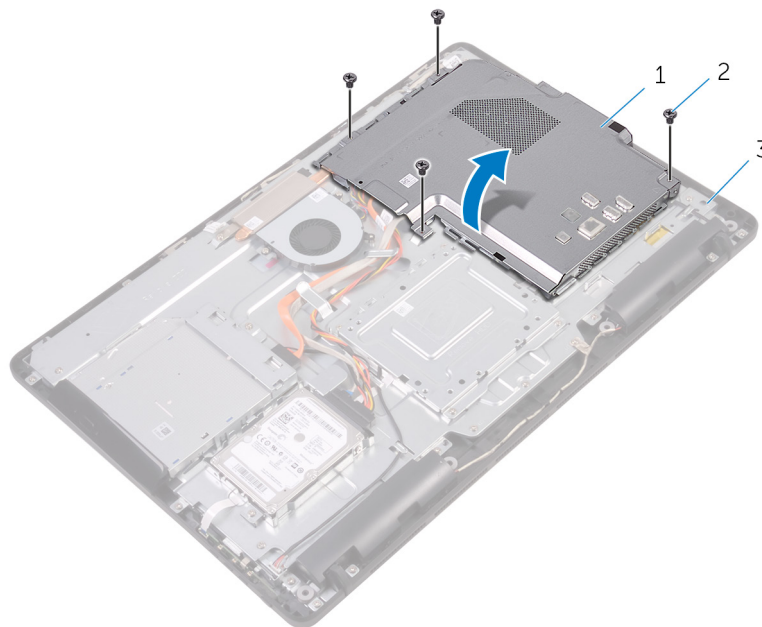
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

1. Выкрутите винты, с помощью которых экран системной платы крепится к основанию дисплея в сборе.
2. Поднимите экран системной платы и снимите его с основания дисплея в сборе.



- a. экран системной платы
- b. винты (4)
- c. основание дисплея в сборе

Установка экрана системной платы

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

1. Совместите разъемы на экране системной платы с портами на системной плате и установите экран системной платы на основании дисплея в сборе.
2. Совместите отверстия для винтов на экране системной платы с отверстиями для винтов на основании дисплея в сборе.
3. Закрутите винты, с помощью которых экран системной платы крепится к основанию дисплея в сборе.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [заднюю крышку](#).
2. Установите на место [подставку](#).

Извлечение модуля памяти

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

Темы:

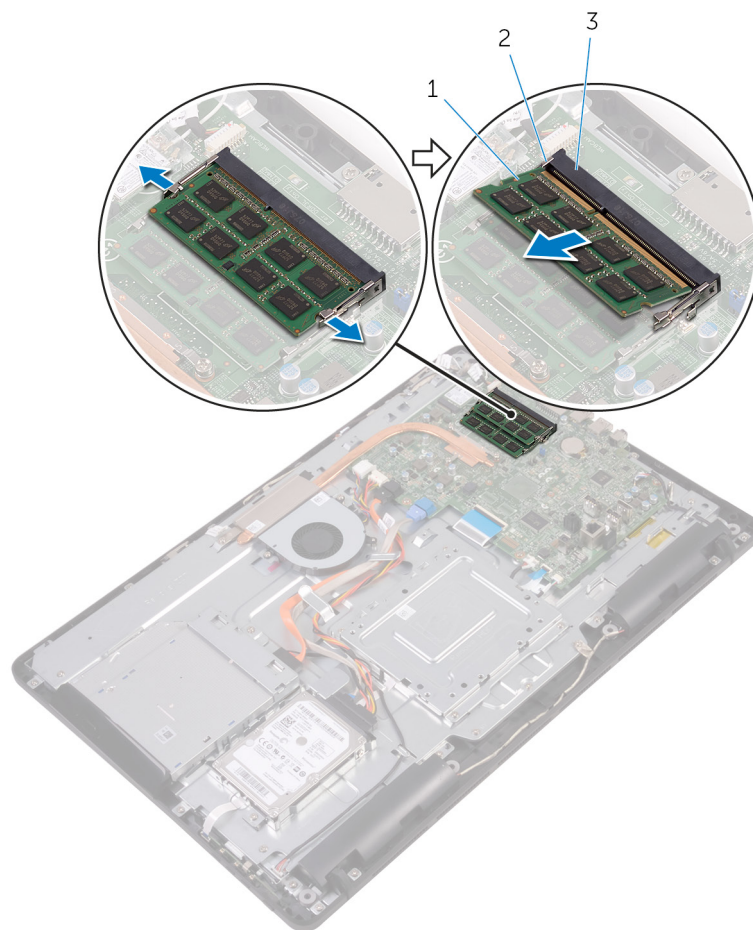
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

1. Снимите подставку.
2. Снимите заднюю крышку.
3. Снимите экран системной платы.

Последовательность действий

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



- a. модуль памяти
- b. фиксаторы (2)
- c. разъем модуля памяти

Установка модуля памяти

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

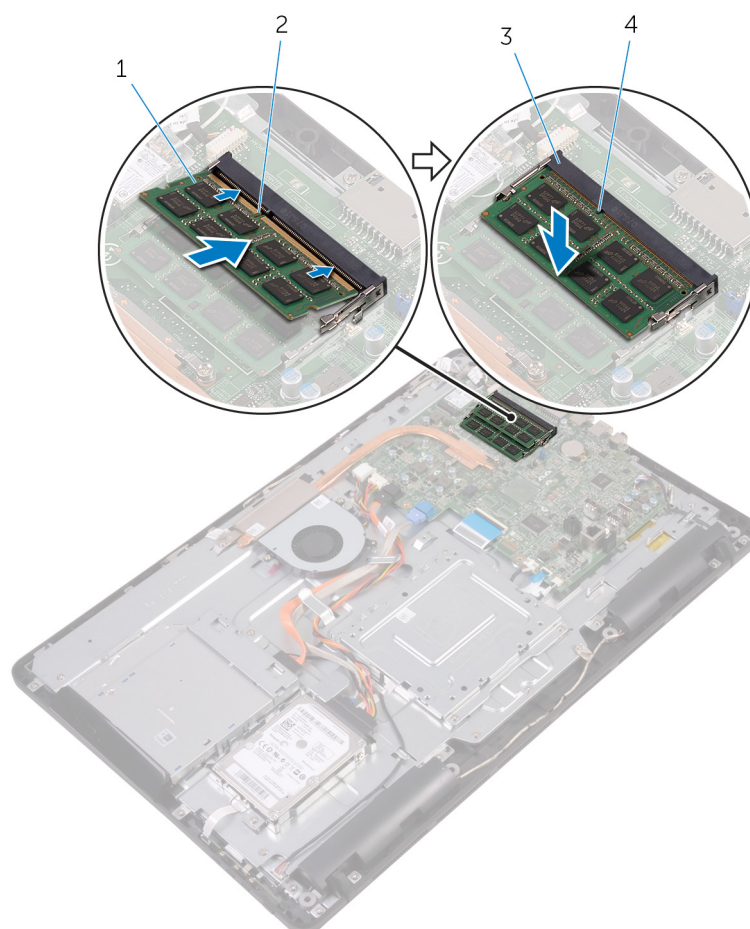
Темы:

- Последовательность действий
- Действия после завершения операции

Последовательность действий

1. Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме модуля памяти.
2. Плотно вставьте модуль памяти в разъем под углом и надавите на него вниз до щелчка.

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



1. модуль памяти

2. паз

3. разъем модуля памяти

4. выступ

Действия после завершения операции

1. Установите на место [экран системной платы](#).
2. Установите на место [заднюю крышку](#).
3. Установите на место [подставку](#).

Извлечение платы беспроводной сети

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

Темы:

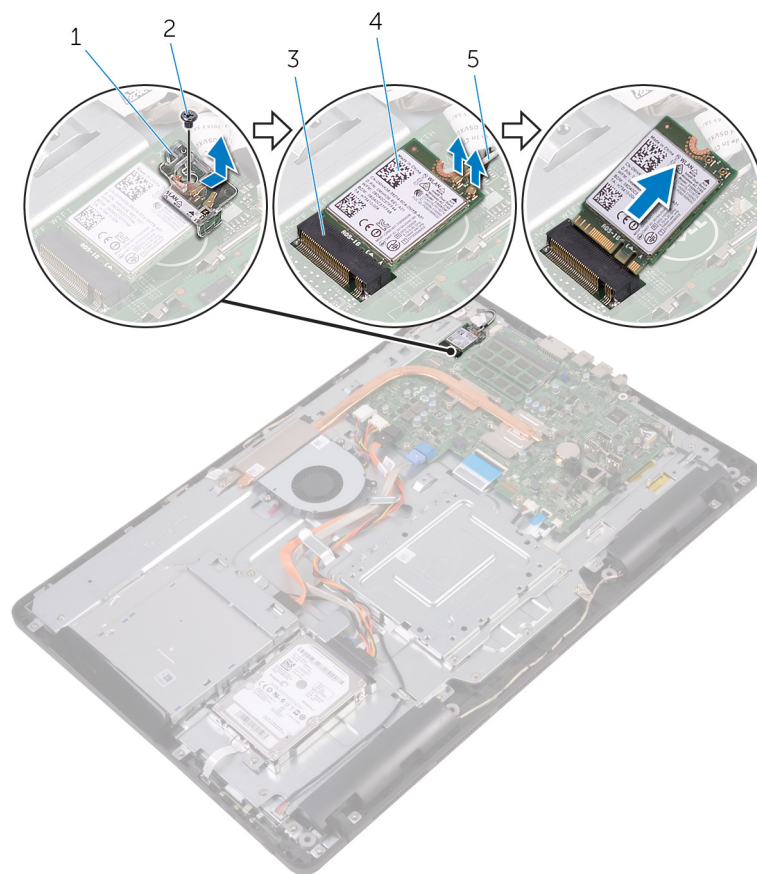
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

1. Снимите подставку.
2. Снимите заднюю крышку.
3. Снимите экран системной платы.

Последовательность действий

1. Выкрутите винт, которым скоба платы беспроводной сети и сама плата крепятся к системной плате.
2. Снимите скобу платы беспроводной сети с платы.
3. Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.
4. Выдвиньте плату беспроводной сети из соответствующего отсека.



1. скоба платы беспроводной сети
3. разъем платы беспроводной сети
5. антенные кабели

2. винт
4. плата беспроводной сети

Установка платы беспроводной сети

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

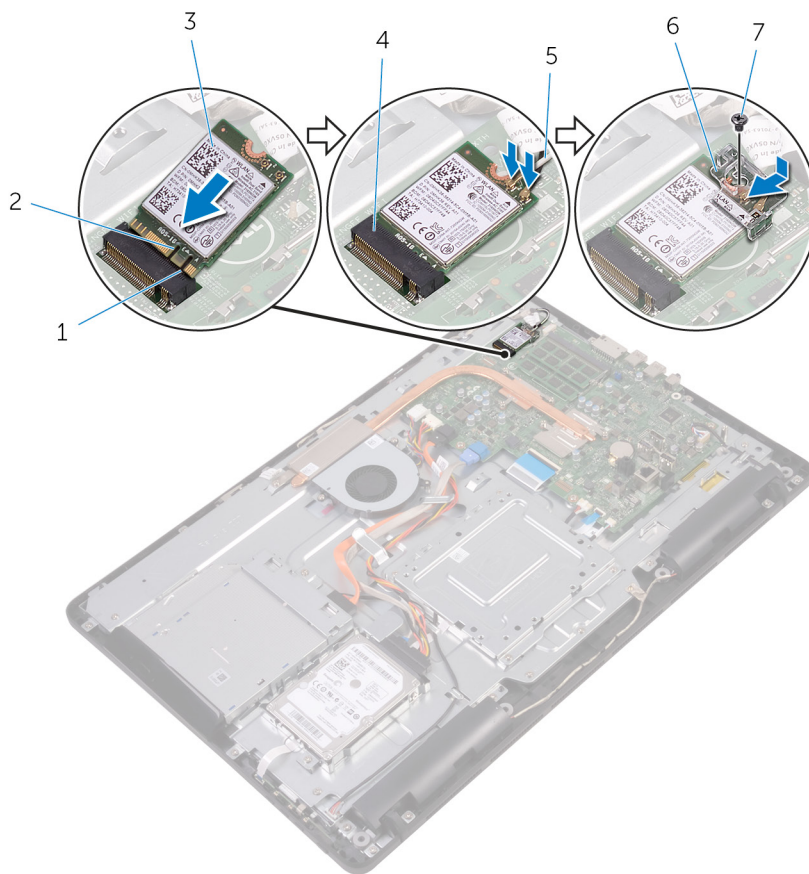
Последовательность действий

1. Совместите выемку на плате беспроводной сети с выступом на разъеме платы.
2. Вставьте плату беспроводной сети в соответствующий разъем.
3. Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.

В приведенной ниже таблице описывается схема цветов антенных кабелей платы беспроводной сети, поддерживаемой компьютером:

Разъемы на плате беспроводной сети	Цвет антенного кабеля
Основной (белый треугольник)	Белый
Вспомогательный (черный треугольник)	Черный

4. Нажмите на другой конец платы беспроводной сети и совместите отверстия для винтов на скобе платы беспроводной сети и на беспроводной плате с отверстиями для винтов на системной плате.
5. Установите на место винт, которым скоба платы беспроводной сети и сама плата крепятся к системной плате.



- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. выступ | 2. паз |
| 3. плата беспроводной сети | 4. разъем платы беспроводной сети |
| 5. антенные кабели | 6. скоба платы беспроводной сети |
| 7. винт | |

Действия после завершения операции

1. Установите на место [экран системной платы](#).
2. Установите на место [заднюю крышку](#).
3. Установите на место [подставку](#).

Снятие платы кнопок управления

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

Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

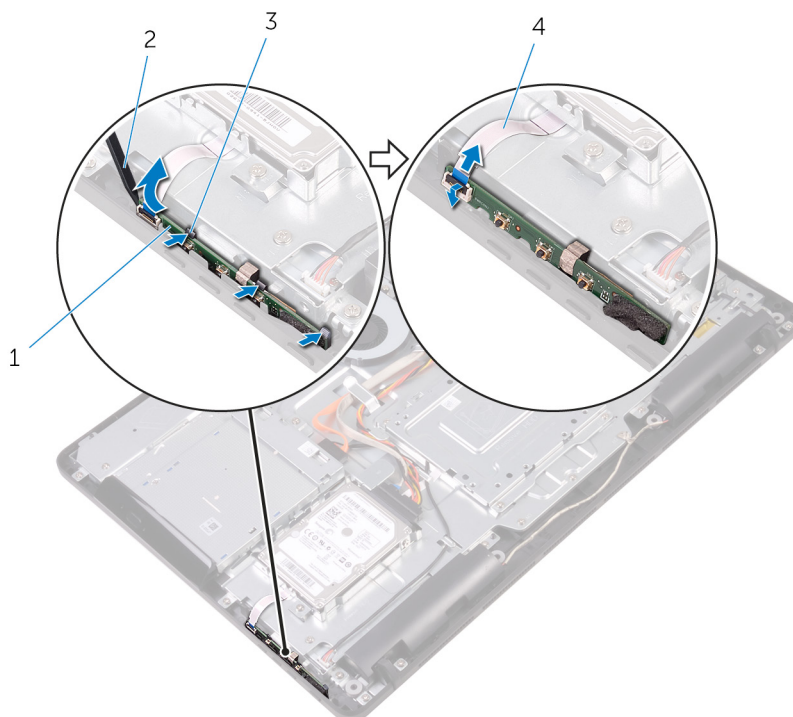
1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

1. С помощью пластмассовой палочки надавите на фиксаторы на слоте платы кнопок управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запомните ориентацию платы кнопок управления, чтобы потом правильно установить ее на место.

2. Нажмите на фиксаторы и приподнимите плату кнопок управления с дисплея в сборе.
3. Откройте защелку и отсоедините кабель платы кнопок управления от платы кнопок управления.



1. плата кнопок управления

2. пластмассовая палочка

3. фиксаторы (3)

4. кабель платы кнопок управления

Установка платы кнопок управления

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

Темы:

- Последовательность действий
- Действия после завершения операции

Последовательность действий

1. Вставьте кабель платы кнопок управления в разъем на плате кнопок управления и закройте фиксатор, чтобы закрепить кабель.

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо правильно совместить плату кнопок управления, чтобы убедиться, что она должным образом закреплена на основании дисплея в сборе. Для правильной ориентации см. шаг 1 в разделе [«Извлечение платы кнопок управления»](#).

2. Задвиньте плату кнопок управления в слот на основании дисплея в сборе, так чтобы фиксаторы защелкнулись на своих местах.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [заднюю крышку](#).
2. Установите на место [подставку](#).

Извлечение микрофона

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

Темы:

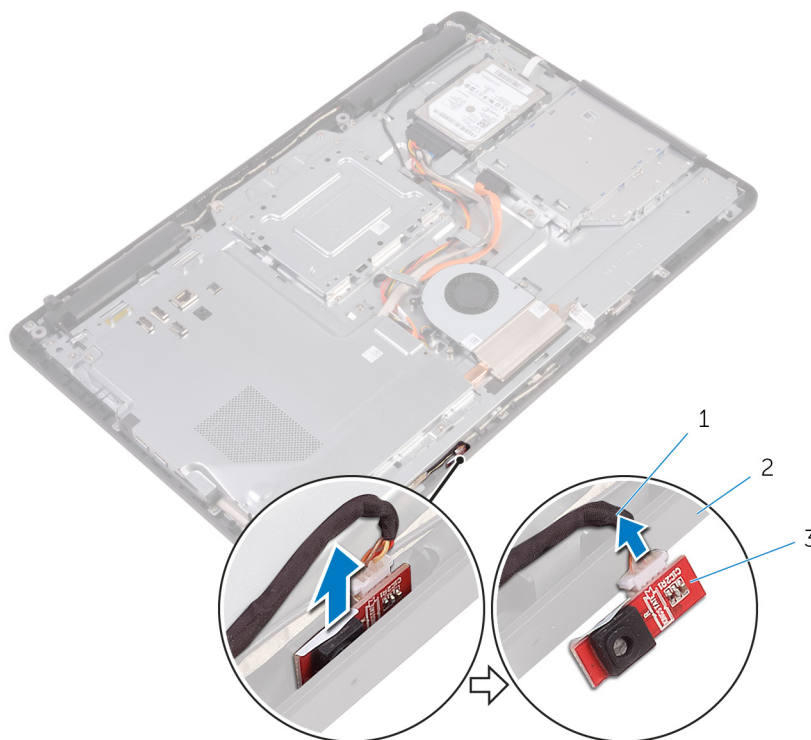
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

1. Приподнимите модуль микрофона с основания дисплея в сборе.
2. Отсоедините кабель микрофона от модуля микрофона.



- а. кабель микрофона
- б. основание дисплея в сборе
- с. модуль микрофона

Установка микрофона

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

1. Подсоедините кабель микрофона к модулю микрофона.
2. Вставьте модуль микрофона в разъем на основании дисплея в сборе.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [заднюю крышку](#).
2. Установите на место [подставку](#).

Извлечение камеры

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

Темы:

- Предварительные действия
- Последовательность действий

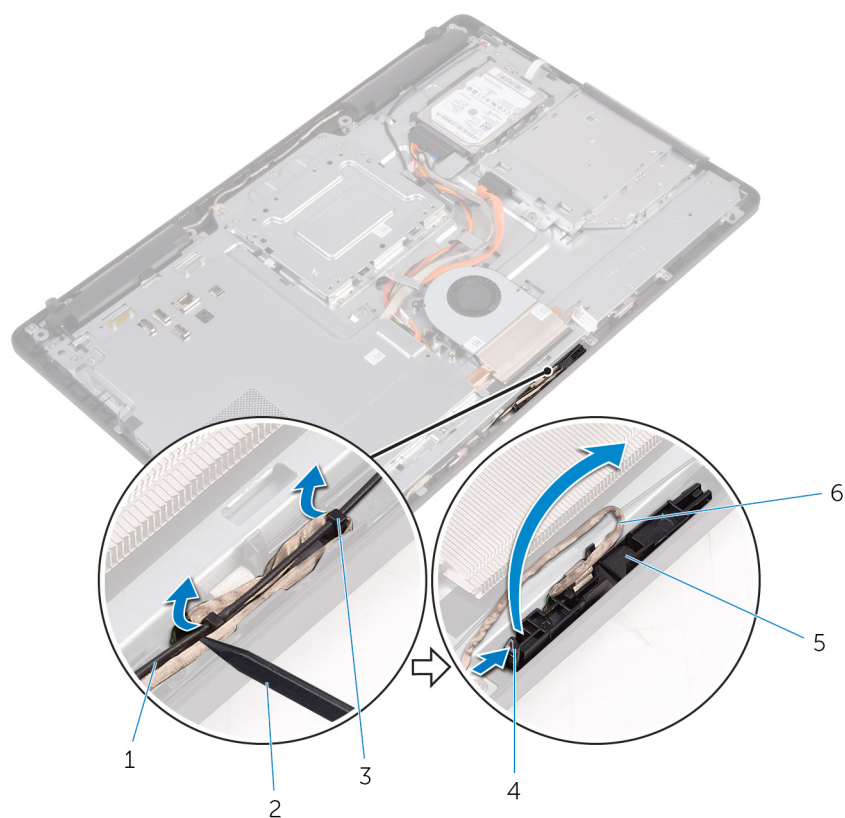
Предварительные действия

ПРИМЕЧАНИЕ: Данная глава применима только для систем с сенсорным экраном. В системах без сенсорного экрана микрофоны встроены в камеру в сборе.

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).

Последовательность действий

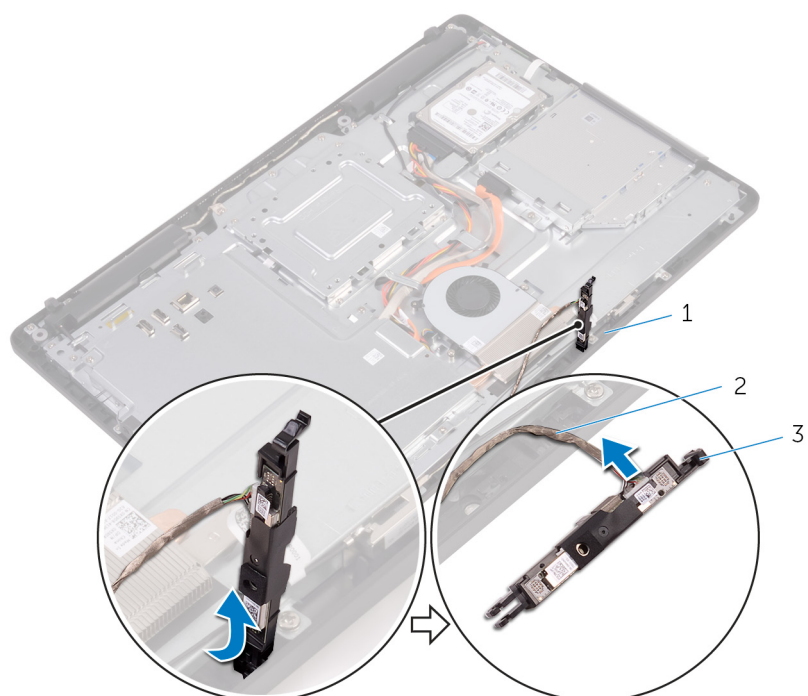
1. Запомните расположение кабеля камеры и кабеля антенны и извлеките их из направляющих желобков с помощью пластиковой палочки.
2. Нажмите на защелку, чтобы высвободить рамку камеры из фиксатора на основании дисплея в сборе, и снимите ее.



- 1. антенный кабель
- 3. направляющие
- 5. рамка камеры

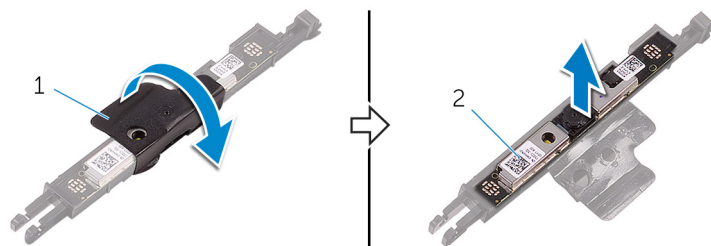
- 2. пластмассовая палочка
- 4. фиксатор
- 6. кабель камеры

3. Переверните камеру и извлеките кабель камеры из выступа на задней части рамки камеры.



- а. выступ
- б. кабель камеры
- с. рамка камеры

4. Открепите и снимите камеру из рамки.



- a. рамка камеры
- b. камера

Установка камеры

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

1. Установите камеру на рамке и зафиксируйте ее.
2. Подключите кабель камеры к модулю камеры.
3. Поместите рамку камеры на слот на основании дисплея в сборе и надавите на нее до щелчка.
4. Уложите кабель камеры и кабель антенны в направляющие на основании дисплея в сборе.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [заднюю крышку](#).
2. Установите на место [подставку](#).

Извлечение батарейки типа «таблетка»

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

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

Темы:

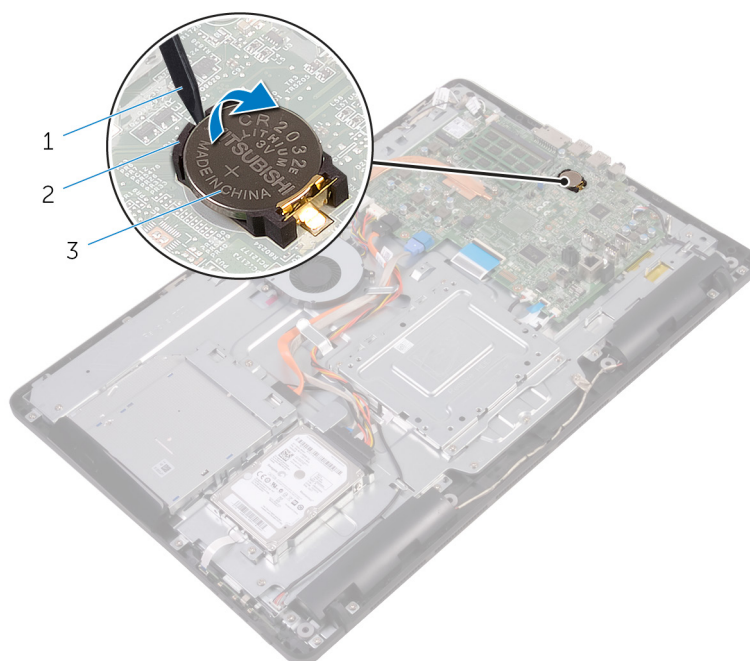
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).
3. Снимите [экран системной платы](#).

Последовательность действий

С помощью пластмассовой палочки аккуратно подденьте батарейку типа «таблетка» и извлеките ее из гнезда для батарейки на системной плате.



1. пластмассовая палочка
2. батарейка типа «таблетка»
3. гнездо батареи

Установка батареи типа «таблетка»

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

Положительной стороной вверх, вставьте батарейку в батарейное гнездо и нажмите на батарею, чтобы она встала на место.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [экран системной платы](#).
2. Установите на место [заднюю крышку](#).
3. Установите на место [подставку](#).

Извлечение вентилятора

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

Темы:

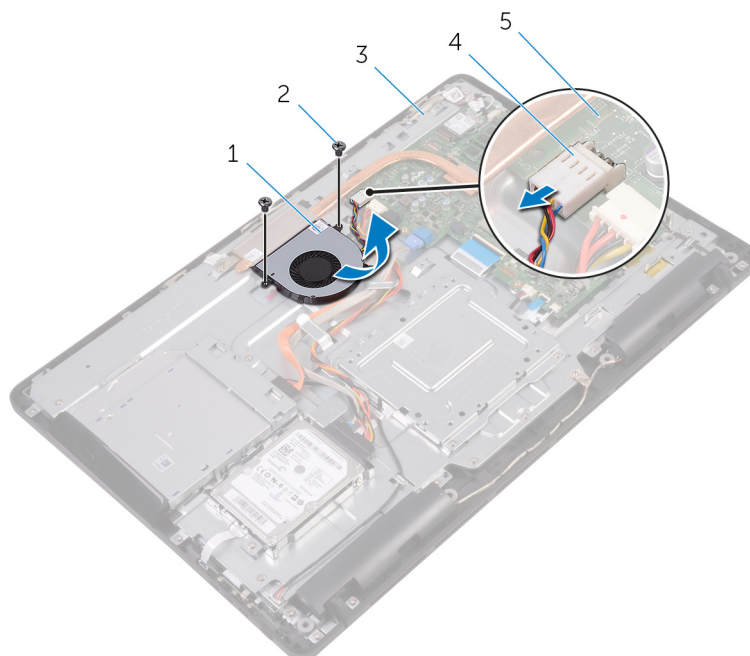
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).
3. Снимите [экран системной платы](#).

Последовательность действий

1. Отсоедините кабель вентилятора от системной платы.
2. Выкрутите винты, с помощью которых вентилятор крепится к основанию дисплея в сборе.
3. Поднимите вентилятор и сдвиньте его из-под радиатора.



- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. вентилятор | 2. винты (2 шт.) |
| 3. основание дисплея в сборе | 4. кабель вентилятора |
| 5. системная плата | |

Установка вентилятора

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

1. Сдвиньте вентилятор под радиатор и установите его на основании дисплея в сборе.
2. Совместите отверстия для винтов на вентиляторе с отверстиями на основании дисплея в сборе.
3. Закрутите винты, с помощью которых вентилятор крепится к основанию дисплея в сборе.
4. Подсоедините кабель вентилятора к системной плате.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [экран системной платы](#).
2. Установите на место [заднюю крышку](#).
3. Установите на место [подставку](#).

Снятие радиатора

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время работы блок радиатора может сильно нагреваться. Дайте ему остыть в течение достаточного времени, прежде чем прикасаться к нему.

ОСТОРОЖНО: Для обеспечения максимального охлаждения процессора не касайтесь поверхностей теплообмена на радиаторе. Кожный жир может снизить теплопроводность термопасты.

Темы:

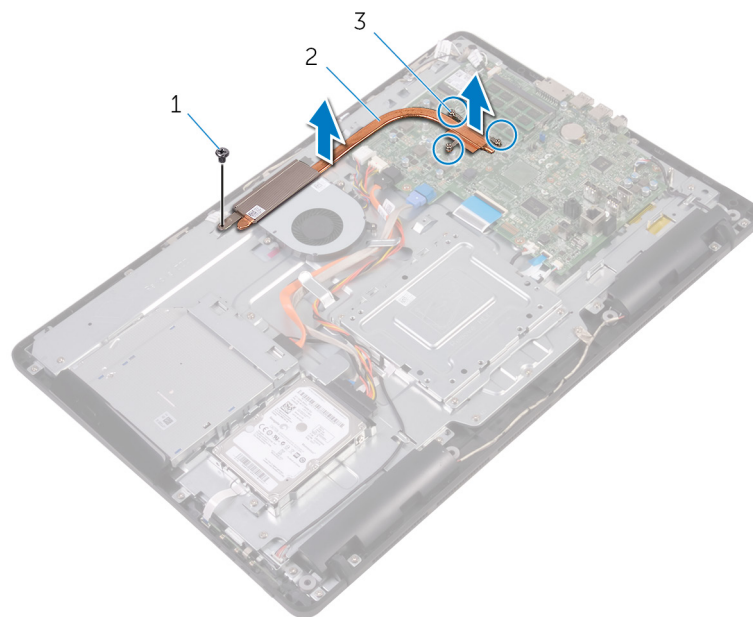
- [Предварительные действия](#)
- [Последовательность действий](#)

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).
3. Снимите [экран системной платы](#).

Последовательность действий

1. Открутите винт, с помощью которого радиатор крепится к основанию дисплея в сборе.
2. В последовательном порядке (указанном на радиаторе) ослабьте невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
3. Снимите радиатор с системной платы.



- a. ВИНТ
- b. радиатор
- c. невыпадающие винты (3)

Установка радиатора

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Если оригинальные системная плата и радиатор повторно устанавливаются вместе, можно использовать старую термопасту. В случае замены системной платы или радиатора используйте термопроводную накладку, входящую в комплект поставки, чтобы обеспечить требуемую теплопроводность.

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

1. Совместите винтовые отверстия на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями в системной плате.
2. В последовательном порядке (указанном на радиаторе) закрутите невыпадающие винты, с помощью которых радиатор крепится к системной плате.
3. Закрутите винт, с помощью которого радиатор крепится к основанию дисплея в сборе.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [экран системной платы](#).
2. Установите на место [заднюю крышку](#).
3. Установите на место [подставку](#).

Извлечение динамиков

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

Темы:

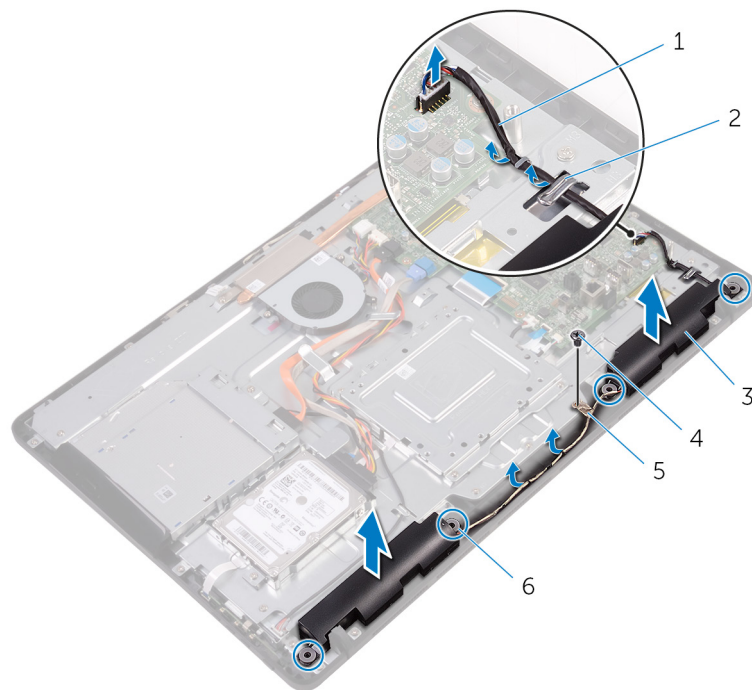
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).
3. Снимите [экран системной платы](#).

Последовательность действий

1. Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
2. Обратите внимание на расположение кабеля динамика и резиновых втулок на лицевой панели компьютера.
3. Извлеките кабель динамика из направляющих.
4. Извлеките винт, с помощью которого лента крепится к основанию дисплея в сборе.
5. Отклейте ленту, с помощью которой кабель динамика крепится к основанию дисплея в сборе.
6. Поднимите динамики вместе с кабелями и извлеките их из дисплея в сборе.



1. кабель динамика
3. динамики (2)
5. лента

2. направляющие
4. винт
6. резиновые втулки (4)

Установка динамиков

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

Темы:

- Последовательность действий
- Действия после завершения операции

Последовательность действий

1. С помощью направляющих штырей и резиновых втулок на основании дисплея в сборе установите динамики на основание дисплея в сборе.
2. Проложите кабель динамика через направляющие в основании дисплея в сборе.
3. Приклейте ленту, с помощью которой кабель динамика крепится к основанию дисплея в сборе.
4. Закрутите винт, с помощью которого лента крепится к основанию дисплея в сборе.
5. Подсоедините кабель динамика к системной плате.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [экран системной платы](#).
2. Установите на место [заднюю крышку](#).
3. Установите на место [подставку](#).

Извлечение системной платы

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

Темы:

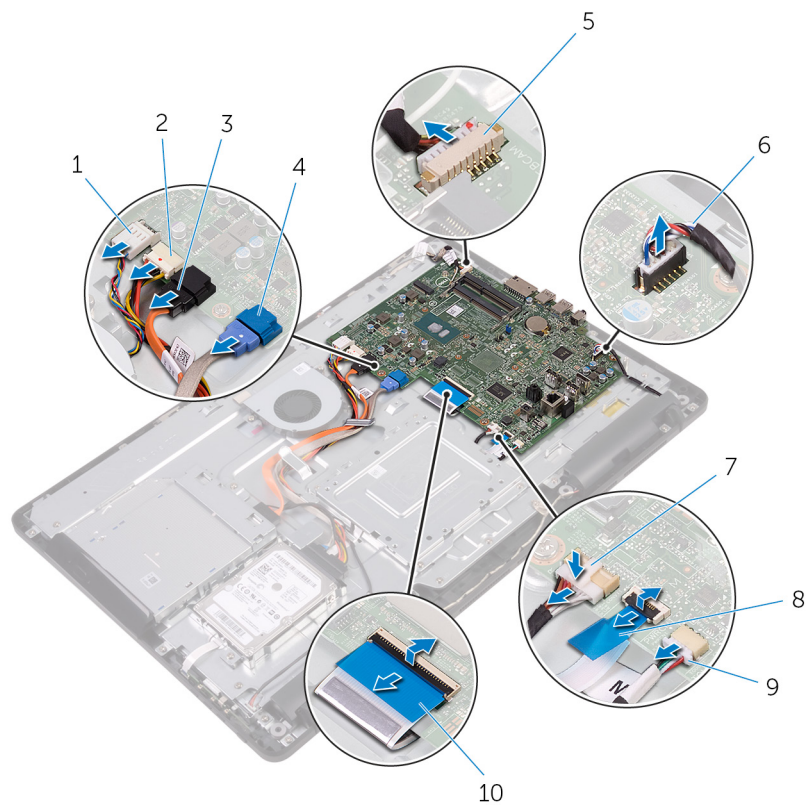
- [Предварительные действия](#)
- [Последовательность действий](#)

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).
3. Снимите [экран системной платы](#).
4. Извлеките [радиатор](#).
5. Извлеките [модуль памяти](#).
6. Извлеките [плату беспроводной сети](#).

Последовательность действий

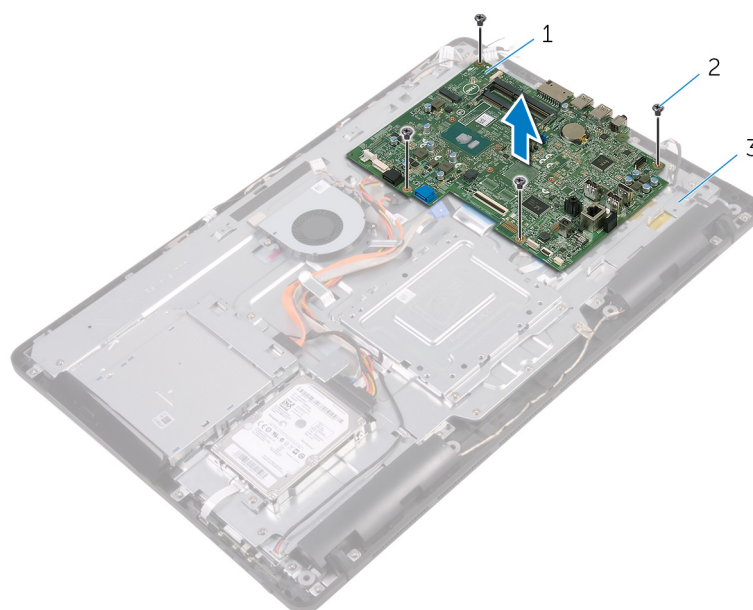
1. Отсоедините кабель вентилятора, кабель питания жесткого диска, кабель питания оптического дисковода, кабель данных оптического дисковода, кабель данных жесткого диска, кабель микрофона и камеры, кабель динамика, кабель питания панели дисплея и кабель платы сенсорной панели от системной платы.
2. Откройте защелки и отсоедините кабель платы кнопок управления и кабель дисплея от системной платы.



- | | |
|---|---|
| 1. кабель вентилятора | 2. кабель питания жесткого диска и кабель питания оптического дисковода |
| 3. кабель передачи данных оптического дисковода | 4. кабель передачи данных жесткого диска |
| 5. кабель микрофона и камеры | 6. кабель динамика |
| 7. кабель питания панели дисплея | 8. кабель платы кнопок управления |
| 9. кабель платы сенсорной панели | 10. кабель дисплея |

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Кабель платы сенсорной панели недоступен для систем без сенсорного экрана.

3. Выкрутите винты, с помощью которых системная плата крепится к основанию дисплея в сборе.
4. Поднимите системную плату с основания дисплея в сборе.



а. системная плата

- b. винты (4)
- c. основание дисплея в сборе

Установка системной платы

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

1. Совместите отверстия для винтов на системной плате с отверстиями на основании дисплея в сборе.
2. Закрутите винты, с помощью которых системная плата крепится к основанию дисплея в сборе.
3. Вставьте кабель платы кнопок управления и платы дисплея в соответствующие разъемы на системной плате и закройте защелки, чтобы зафиксировать кабели.
4. Подсоедините к системной плате кабель платы сенсорной панели, кабель питания панели дисплея, кабель динамика, кабель микрофона и камеры, кабель данных жесткого диска, кабель данных оптического дисководов, кабель питания жесткого диска и кабель питания оптического дисководов и кабель вентилятора.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [плату беспроводной сети](#).
2. Установите [модуль памяти](#).
3. Установите на место [радиатор](#).
4. Установите на место [экран системной платы](#).
5. Установите на место [заднюю крышку](#).
6. Установите на место [подставку](#).

Снятие дисплея

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

Темы:

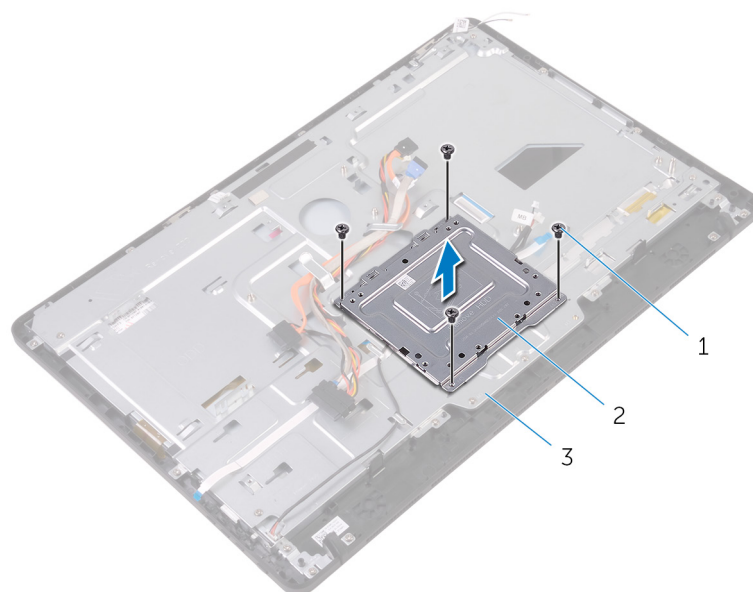
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

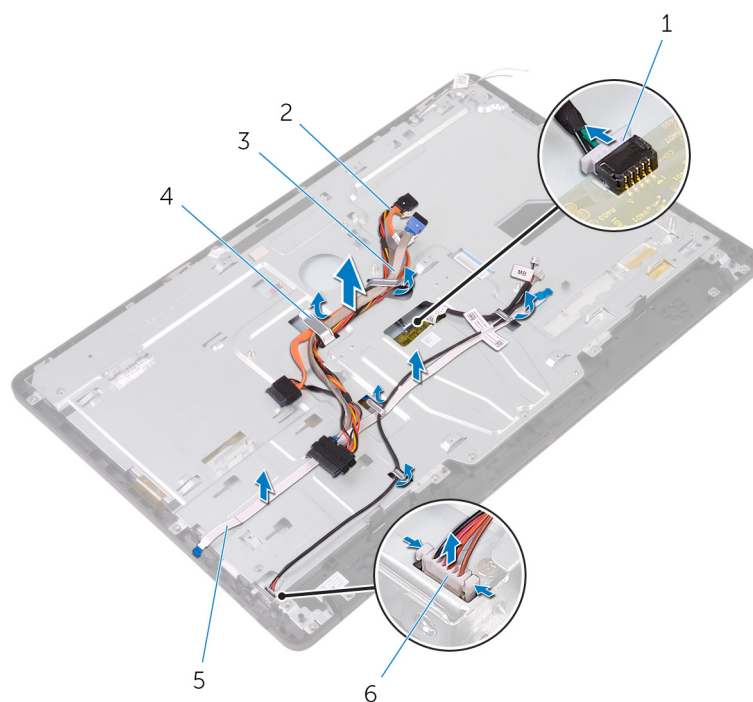
1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).
3. Извлеките [оптический дисковод](#).
4. Выполните действия, приведенные в пунктах 1–4 в разделе «[Извлечение жесткого диска](#)».
5. Снимите [экран системной платы](#).
6. Извлеките [модуль памяти](#).
7. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
8. Снимите [плату коммутационной панели](#).
9. Извлеките [микрофон](#).
10. Извлеките [камеру](#).
11. Извлеките [вентилятор](#).
12. Извлеките [радиатор](#).
13. Извлеките [динамики](#).
14. Извлеките [системную плату](#).

Последовательность действий

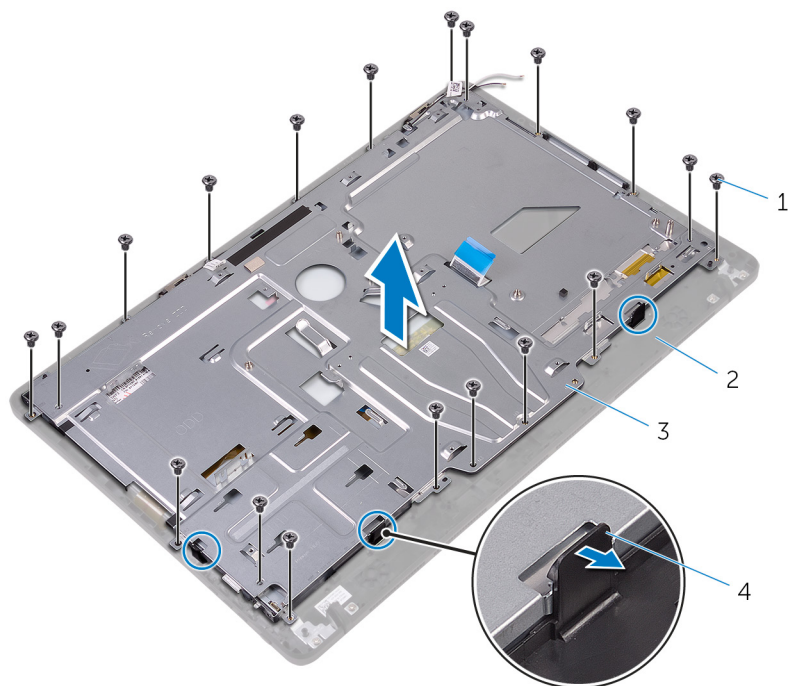
1. Выкрутите винты, с помощью которых VESA-совместимый кронштейн крепится к основанию дисплея в сборе.
2. Поднимите VESA-совместимый кронштейн и снимите его с основания дисплея в сборе.



- a. винты (4)
 - b. VESA-совместимый кронштейн
 - c. основание дисплея в сборе
3. Отсоедините кабель платы сенсорного экрана и кабель питания панели дисплея от соответствующих разъемов на основании дисплея в сборе.
 4. Запомните расположение кабелей данных оптического дисковод, платы сенсорной панели, подсветки дисплея, жесткого диска и платы кнопок управления и извлеките их из направляющих в основании дисплея в сборе.



- 1. кабель платы сенсорного экрана
 - 2. кабель передачи данных оптического дисковода
 - 3. кабель жесткого диска
 - 4. направляющие желобки
 - 5. кабель платы кнопок управления
 - 6. кабель питания панели дисплея
5. Выкрутите винты, с помощью которых основание дисплея в сборе крепится к дисплею в сборе.
 6. Снимите основание дисплея в сборе с выступов на дисплее в сборе.



1. винты (19)

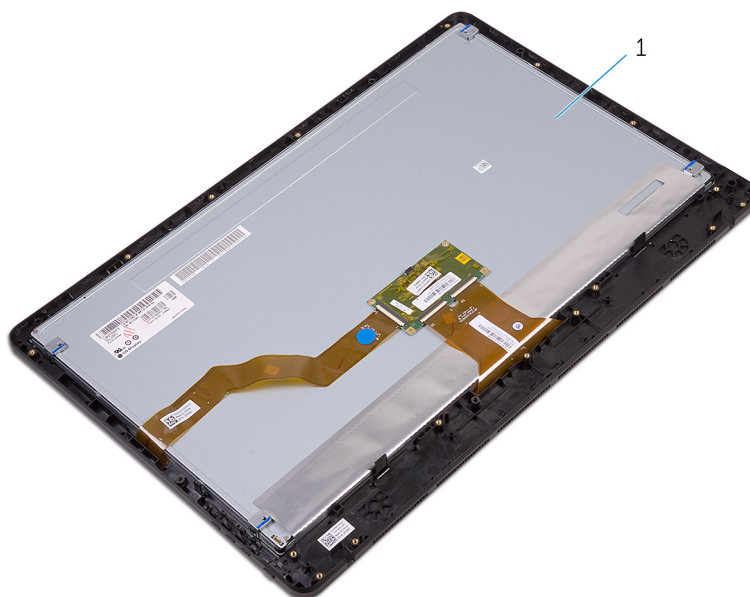
3. основание дисплея в сборе

2. дисплей в сборе

4. выступы (3)

7. Поднимите основание дисплея в сборе с дисплея в сборе.

8. Извлеките **резиновые ножки**.



1. дисплей в сборе

Установка дисплея

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

1. Установите [резиновые ножки](#).
2. Задвиньте выступы на дисплее в сборе в пазы на основании дисплея в сборе.
3. Установите основание дисплея в сборе на дисплей в сборе.
4. Закрутите винты, с помощью которых основание дисплея в сборе крепится к дисплею в сборе.
5. Проложите кабель передачи данных оптического дисковод, кабель платы сенсорного экрана, кабель подсветки дисплея, кабели жесткого диска и кабель платы кнопок управления через направляющие на основании дисплея в сборе.
6. Подключите кабель платы сенсорного экрана и кабель питания панели дисплея к соответствующим разъемам на основании дисплея в сборе.
7. Совместите отверстия для винтов на VESA-совместимом кронштейне и на основании дисплея в сборе.
8. Закрутите винты, с помощью которых VESA-совместимый кронштейн крепится к основанию дисплея в сборе.

Действия после завершения операции

1. Установите на место [системную плату](#).
2. Установите [динамики](#).
3. Установите на место [радиатор](#).
4. Установите на место [вентилятор](#).
5. Установите [камеру](#).
6. Установите [микрофон](#).
7. Установите [плату кнопок контроля](#).
8. Установите на место [плату беспроводной сети](#).
9. Установите [модуль памяти](#).
10. Установите на место [экран системной платы](#).
11. Выполните действия, описанные в пунктах 3–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
12. Установите на место [оптический дисковод](#).
13. Установите на место [заднюю крышку](#).
14. Установите на место [подставку](#).

Извлечение кабеля дисплея

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

Темы:

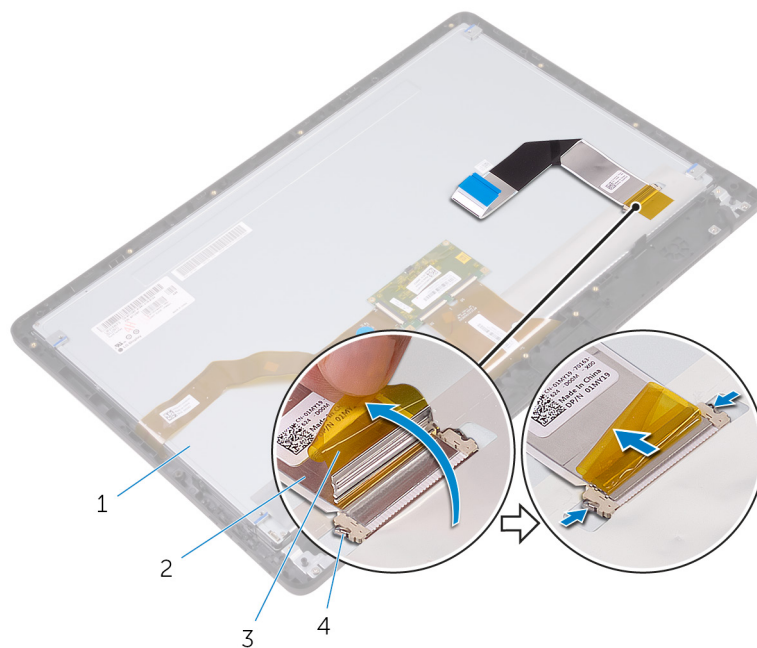
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).
3. Извлеките [оптический дисковод](#).
4. Выполните действия, приведенные в пунктах 1–4 в разделе «[Извлечение жесткого диска](#)».
5. Снимите [экран системной платы](#).
6. Извлеките [модуль памяти](#).
7. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
8. Снимите [плату коммутационной панели](#).
9. Извлеките [микрофон](#).
10. Извлеките [вентилятор](#).
11. Извлеките [радиатор](#).
12. Извлеките [динамики](#).
13. Извлеките [системную плату](#).
14. Снимите [дисплей в сборе](#).

Последовательность действий

1. Снимите ленту, которой кабель дисплея крепится к дисплею в сборе.
2. Надавите на фиксаторы разъема и отсоедините кабель дисплея от дисплея в сборе.
3. Извлеките кабель дисплея из дисплея в сборе.



1. дисплей в сборе
3. лента

2. кабель дисплея
4. фиксаторы (2)

Установка кабеля дисплея

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

Темы:

- [Последовательность действий](#)
- [Действия после завершения операции](#)

Последовательность действий

1. Подсоедините кабель дисплея к дисплею в сборе и закройте защелку, чтобы закрепить кабель.
2. Приклейте ленту, с помощью которой кабель дисплея крепится к дисплею в сборе.

Действия после завершения операции

1. Установите [дисплей в сборе](#).
2. Установите на место [системную плату](#).
3. Установите [динамики](#).
4. Установите на место [радиатор](#).
5. Установите на место [вентилятор](#).
6. Установите [микрофон](#).
7. Установите [плату кнопок контроля](#).
8. Установите на место [плату беспроводной сети](#).
9. Установите [модуль памяти](#).
10. Установите на место [экран системной платы](#).
11. Выполните действия, описанные в пунктах 3–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
12. Установите на место [оптический дисковод](#).
13. Установите на место [заднюю крышку](#).
14. Установите на место [подставку](#).

Снятие резиновой ножки

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

Темы:

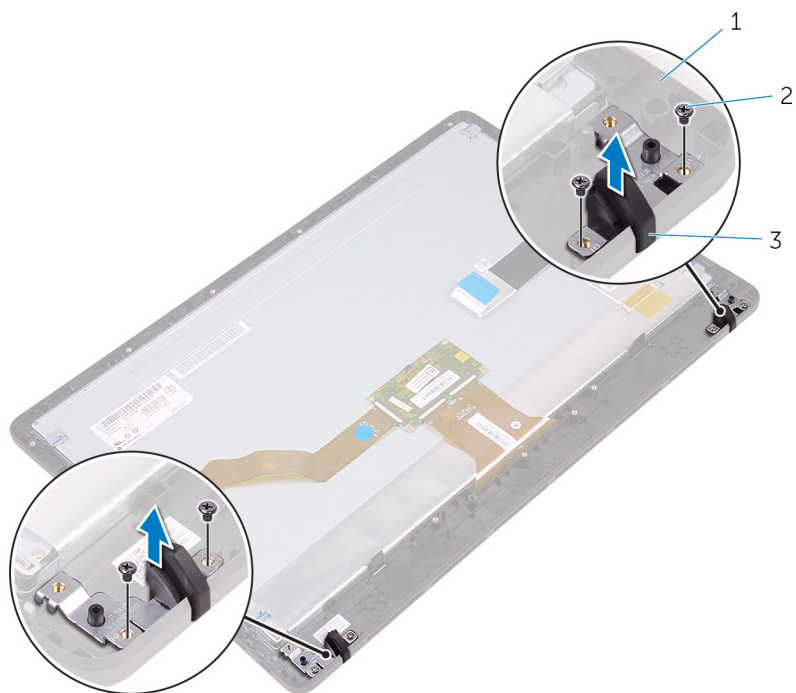
- Предварительные действия
- Последовательность действий

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).
3. Извлеките [оптический дисковод](#).
4. Выполните действия, приведенные в пунктах 1–4 в разделе «[Извлечение жесткого диска](#)».
5. Снимите [экран системной платы](#).
6. Извлеките [модуль памяти](#).
7. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
8. Снимите [плату коммутационной панели](#).
9. Извлеките [вентилятор](#).
10. Извлеките [радиатор](#).
11. Извлеките [динамики](#).
12. Извлеките [системную плату](#).
13. Выполните действия, описанные в пунктах 1–7 раздела [Извлечение панели дисплея](#).

Последовательность действий

1. Выкрутите винты, с помощью которых резиновые ножки крепятся к лицевой панели дисплея.
2. Снимите резиновые ножки с лицевой панели дисплея.



- a. лицевую панель дисплея
- b. винты (4)
- c. резиновые ножки (2)

Установка резиновой ножки

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

Темы:

- Последовательность действий
- Действия после завершения операции

Последовательность действий

1. Совместите отверстия для винтов на резиновых ножках с отверстиями на лицевой панели дисплея.
2. Закрутите винты, с помощью которых резиновые ножки крепятся к лицевой панели дисплея.

Действия после завершения операции

1. Выполните действия, описанные в пунктах 2–8 раздела «[Установка дисплея в сборе](#)».
2. Установите на место [системную плату](#).
3. Установите [динамики](#).
4. Установите на место [радиатор](#).
5. Установите на место [вентилятор](#).
6. Установите [плату кнопок контроля](#).
7. Установите на место [плату беспроводной сети](#).
8. Установите [модуль памяти](#).
9. Установите на место [экран системной платы](#).
10. Выполните действия, описанные в пунктах 3–6 раздела «[Установка жесткого диска](#)».
11. Установите на место [оптический дисковод](#).
12. Установите на место [заднюю крышку](#).
13. Установите на место [подставку](#).

Программа настройки BIOS

Обзор BIOS

ОСТОРОЖНО: Изменять параметры BIOS можно только опытным пользователям. Некоторые изменения могут привести к неправильной работе компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем изменять что-либо в программе настройки BIOS, рекомендуется записать на будущее все параметры с экрана этой программы.

Программа настройки BIOS используется в следующих целях:

- получение данных об установленном в компьютере аппаратном обеспечении, например об объеме оперативной памяти и размере жесткого диска;
- изменение информации о конфигурации системы;
- выбор или изменение пользовательских параметров, в том числе пароля пользователя и типа установленного жесткого диска, а также активация или отключение базовых устройств.

Вход в программу настройки BIOS

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

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

Удаление забытых паролей

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

Предварительные действия

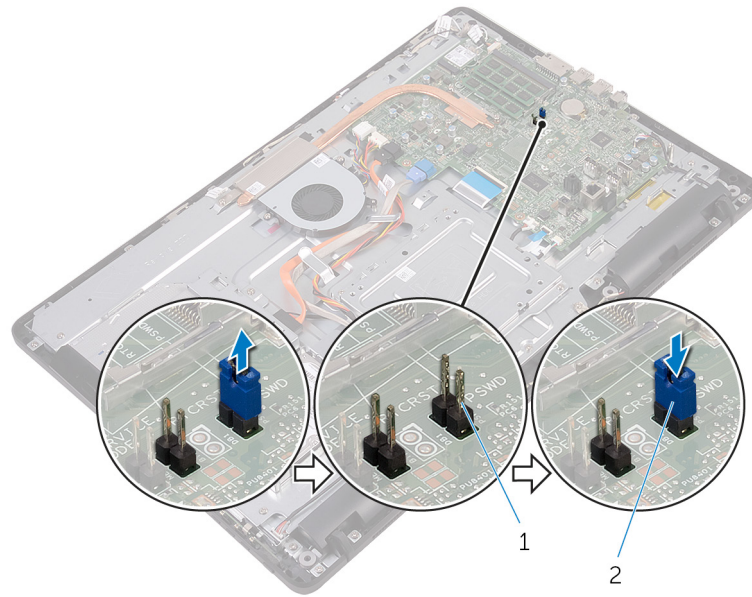
1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).
3. Снимите [экран системной платы](#).

Последовательность действий

1. Найдите переключатель сброса пароля (PSWD) на системной плате.

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

2. Снимите разъем перемычки с контактов перемычки сброса пароля.
3. Подождите пять секунд, а затем установите перемычку в первоначальное положение.



- a. контакты перемычки сброса пароля
- b. разъем перемычки

Действия после завершения операции

1. Установите на место [экран системной платы](#).
2. Установите на место [заднюю крышку](#).
3. Установите на место [подставку](#).

Сброс параметров CMOS

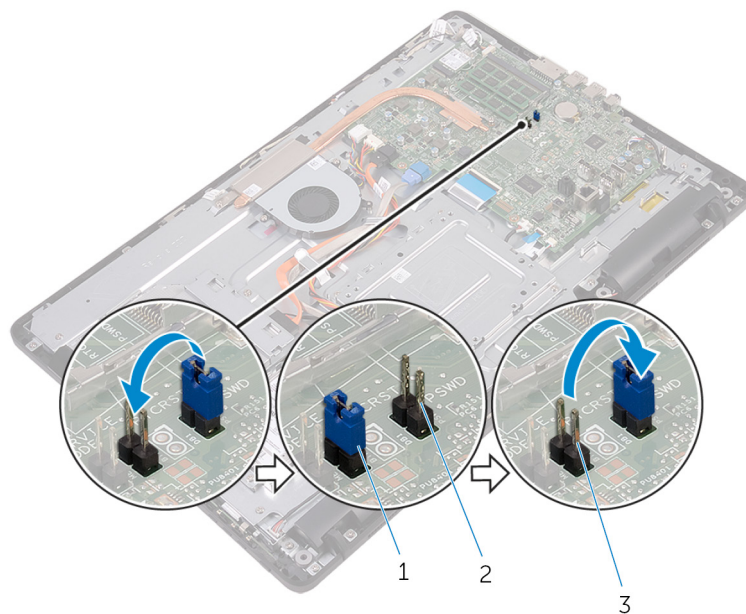
И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед проведением работ с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с информацией по технике безопасности, поставляемой с компьютером, и следуйте инструкциям, приведенным в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#). После работы с внутренними компонентами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

Предварительные действия

1. Снимите [подставку](#).
2. Снимите [заднюю крышку](#).
3. Снимите [экран системной платы](#).

Последовательность действий

1. Найдите на системной плате перемычку сброса КМОП (RTCST).
2. Снимите перемычку с контактов сброса пароля и установите ее на контакты очистки КМОП.
3. Подождите пять секунд, а затем установите перемычку в первоначальное положение.



- а. разъем перемычки
- б. контакты перемычки сброса пароля
- с. контакты перемычки КМОП


Действия после завершения операции

1. Установите на место [экран системной платы](#).
2. Установите на место [заднюю крышку](#).
3. Установите на место [подставку](#).

Перепрограммирование BIOS

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

1. Включите компьютер.
2. Перейдите по адресу www.dell.com/support.
3. Выберите раздел **Product support** (Техподдержка продукта), введите сервисный код компьютера и щелкните **Submit** (Отправить).

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

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

Технология и компоненты

ПРИМЕЧАНИЕ: Снимки экрана диспетчера устройств на вашем компьютере могут отличаться в зависимости от заказанной конфигурации.

Темы:

- Audio
- Камера
- Дисплей
- HDMI
- Видеокарта
- Intel WiDi
- USB
- Wi-Fi
- Bluetooth
- жесткий диск
- Устройство чтения карт памяти
- Адаптер питания
- Наборы микросхем
- Оперативная память
- Процессоры
- Операционная система
- Расположение метки обслуживания
- Драйверы устройств
- Обзор BIOS

Audio

Данный компьютер поставляется с аудиокодеком Realtek ALC3661 с Waves MaxxAudio Pro — служебной программой для настройки различных параметров звука.

ПРИМЕЧАНИЕ: На приобретенном вами компьютере аудио драйверы уже установлены.

Загрузка аудиодрайвера

1. Включите компьютер.
2. Перейдите по адресу www.dell.com/support.
3. Выберите раздел **Product support** (Техподдержка продукта), введите сервисный код компьютера и щелкните **Submit** (Отправить).

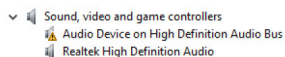
ПРИМЕЧАНИЕ: Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели компьютера вручную.

4. Нажмите **Drivers & downloads (Драйверы и загрузки) > Find it myself (Найти самостоятельно)**.
5. Прокрутите страницу вниз и разверните **Audio (Аудио)**.
6. Нажмите **Download (Загрузка)**, чтобы загрузить аудиодрайвер.
7. Сохраните файл и после завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл аудиодрайвера.
8. Дважды щелкните значок файла аудиодрайвера и следуйте указаниям на экране для установки драйвера.

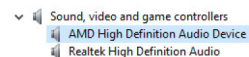
Идентификация звукового контроллера

1. На панели задач введите в поле поиска `Device Manager`.
2. Щелкните **Device Manager (Диспетчер устройств)**.
Отобразится окно **Device Manager (Диспетчер устройств)**.
3. Разверните пункт **Звуковые, видео и игровые контроллеры** для просмотра звукового контроллера.

Перед установкой



После установки



Изменение настроек аудио

1. На панели задач введите в поле поиска `Dell Audio`.
2. Щелкните **Dell Audio (Аудиосистема Dell)** и измените настройки звука при необходимости.

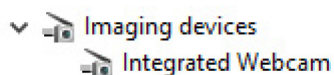
Камера

Данный компьютер оснащен встроенной высокоскоростной камерой с разрешением 0,92 мегапикселя и максимальным разрешением видео высокой четкости 1280 x 720 при 30 кадрах в секунду.

ПРИМЕЧАНИЕ: При возникновении каких-либо проблем со встроенными микрофонами необходимо заменить модуль камеры.

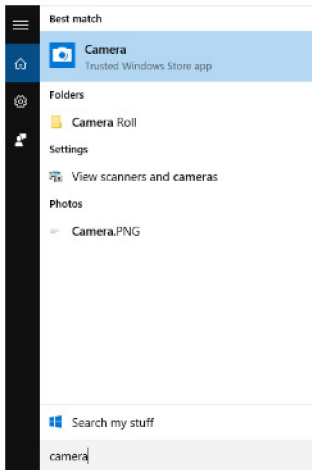
Идентификация веб-камеры в диспетчере устройств

1. На панели задач введите в поле поиска `Device Manager`.
2. Щелкните **Device Manager (Диспетчер устройств)**.
Появится окно **Диспетчер устройств**.
3. Разверните пункт **Imaging devices (Устройства обработки изображений)**.



Запуск приложения камеры

1. На панели задач введите в поле поиска `Camera`.
2. Щелкните **Camera (Камера)**.



Получение Dell Webcam Central

В комплекте с компьютером поставляется компакт-диск с ПО Dell Webcam Central. Если программное обеспечение отсутствует, его можно загрузить, зарегистрировавшись в разделе «Моя учетная запись» на веб-сайте Dell.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПО Dell Webcam Central не доступно для загрузки с сайта поддержки или на компакт-диске с дополнительным ПО.

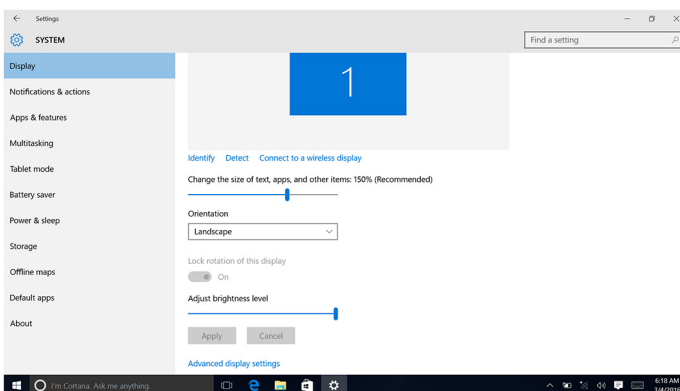
Дисплей

Данный компьютер поставляется со следующими вариантами дисплеев:

- 21,5-дюймовый сенсорный дисплей формата Full-HD разрешением 1920x1080
- 21,5-дюймовый несенсорный дисплей формата Full-HD разрешением 1920x1080

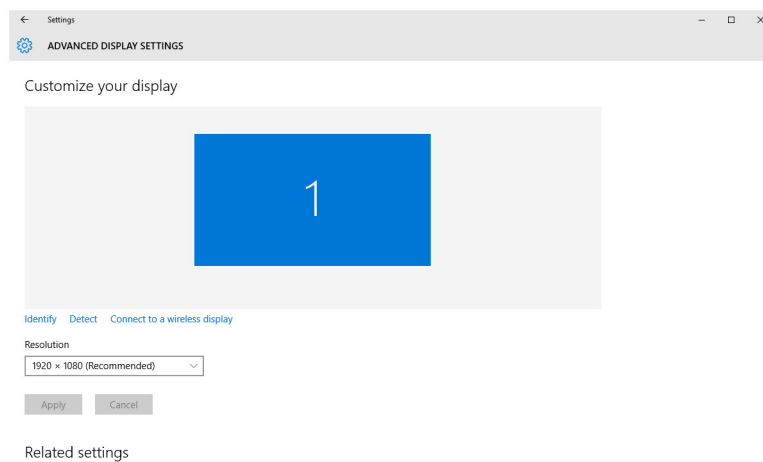
Регулировка яркости

1. Щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе и выберите **Display settings** (Параметры дисплея).
2. Перетащите ползунок **Настройка уровня яркости** для регулировки яркости изображения.



Изменение разрешения экрана

1. Нажмите правой кнопкой мыши в пустой области на рабочем столе и выберите **Параметры экрана**.
2. Нажмите **Advanced display settings (Расширенные параметры экрана нажмите клавишу)**.
3. Выберите необходимое разрешение из раскрывающегося списка.
4. Нажмите на кнопку **Apply (Применить)**.



Очистка дисплея

⚠ ОСТОРОЖНО: Не используйте такие вещества, как спирт, химические или другие бытовые чистящие средства для очистки дисплея.

⚠ ОСТОРОЖНО: Чтобы избежать повреждения дисплея, не прилагайте усилия во время очистки и вытрите остатки жидкости после очистки.

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ: Для очистки следует использовать коммерческие наборы для очистки дисплеев. При отсутствии таковых, используйте мягкую влажную ткань из микроволокна, слегка смоченную в дистиллированной воде.

1. Выключите компьютер и дисплей перед очисткой.
2. Аккуратно протрите дисплей круговыми движениями для удаления частиц пыли и грязи.
3. Прежде, чем включать дисплей, дождитесь, пока он высохнет.

HDMI

Данный компьютер имеет один порт HDMI-in сзади. Порт HDMI-in позволяет подключать компьютер к игровой консоли, проигрывателю Blu-ray и другим устройствам, оснащенным портом HDMI-out.

Видеокарта

Данный компьютер оснащен видеоконтроллером AMD Radeon R5 A335.

Загрузка драйвера видеокарты

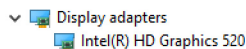
1. Включите компьютер.
2. Перейдите по адресу www.dell.com/support.
3. Выберите раздел **Product support** (Техподдержка продукта), введите сервисный код компьютера и нажмите кнопку **Submit** (Отправить).

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

4. Нажмите **Drivers & downloads (Драйверы и загрузки) > Find it myself (Найти самостоятельно)**.
5. Прокрутите страницу вниз и разверните пункт **Video** (Видео).
6. Нажмите **Download** (Загрузка), чтобы загрузить драйвер видеокарты для вашего компьютера.
7. Сохраните файл и по завершении загрузки перейдите в папку, в которой вы сохранили файл драйвера видеокарты.
8. Дважды щелкните значок файла драйвера видеокарты и следуйте указаниям на экране для установки драйвера.

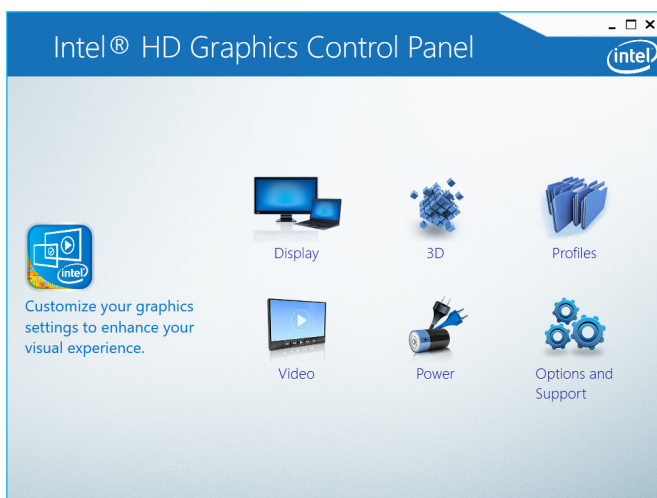
Идентификация адаптера дисплея

1. На панели задач введите в поле поиска `Device Manager`.
2. Щелкните **Device Manager (Диспетчер устройств)**.
Появится окно **Диспетчер устройств**.
3. Разверните **Display adapters (Видеоадаптеры)**.

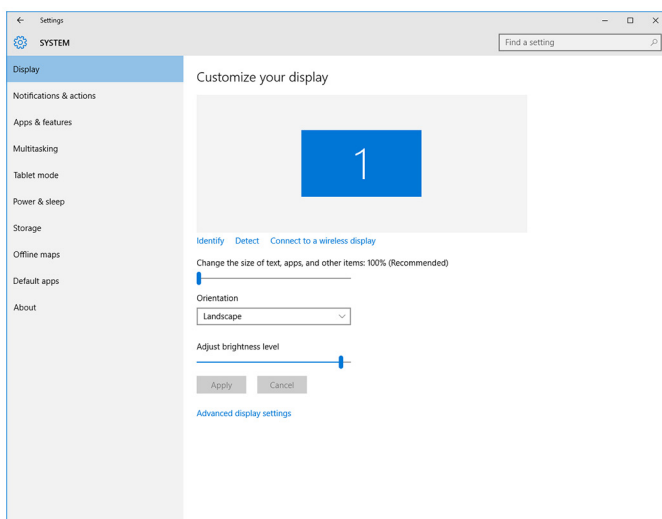


Изменение дисплея и панели управления видеокарты

1. Щелкните правой кнопкой мыши по рабочему столу и выберите пункт **Graphics Properties (Свойства графики)**, чтобы открыть окно **Intel HD Graphics Control Panel (Панель управления Intel HD Graphics)**.



2. Щелкните пункт **Display (Дисплей)**.
3. Измените настройки дисплея при необходимости.



Intel WiDi

Функция беспроводного дисплея позволяет выводить изображение экрана компьютера на экран совместимого телевизора без использования кабелей. Перед настройкой беспроводного дисплея необходимо подсоединить его адаптер к телевизору. Чтобы узнать, поддерживает ли ваш телевизор данную функцию, обратитесь к документации телевизора.

В следующей таблице представлены основные требования к системе для беспроводного дисплея.

Процессор	Intel Core i3/i5/i7 второго поколения
Video Controller	Видеокарта Intel HD
Плата WLAN	Intel 2230 или Intel 6150
Операционная система	Windows 7 или более поздней версии
Драйвер	Загрузите и установите последнюю версию драйвера для «Intel Wireless Display Connection Manager», доступную по адресу: www.dell.com/support

Загрузка приложения WiDi

1. Включите компьютер.
2. Перейдите по адресу www.dell.com/support.
3. Выберите раздел **Product support** (Техподдержка продукта), введите сервисный код компьютера и нажмите кнопку **Submit** (Отправить).
ПРИМЕЧАНИЕ: Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели компьютера вручную.
4. Нажмите **Drivers & downloads** (Драйверы и загрузки) > **Find it myself** (Найти самостоятельно).
5. Прокрутите страницу вниз и разверните пункт **Video** (Видео).
6. Нажмите **Download** (Загрузка), чтобы загрузить приложение Intel WiDi для вашего компьютера.
7. После завершения загрузки перейдите в папку, где было сохранено приложение.
8. Дважды нажмите значок файла приложения и следуйте инструкциям на экране для установки приложения.

Настройка беспроводного дисплея

1. Включите компьютер.
ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь в том, что Wi-Fi включен.
2. Подключите адаптер беспроводного дисплея к телевизору.
3. Включите телевизор и адаптер беспроводного дисплея.
4. Выберите соответствующий источник видеосигнала на телевизоре, например, HDMI1, HDMI2 или S-Video.
5. Дважды щелкните или дважды коснитесь значка Беспроводной дисплей Intel на рабочем столе. Будет отображено окно **Беспроводной дисплей Intel**.
6. Щелкните или коснитесь пункта **Поиск доступных дисплеев**.
7. Выберите свой адаптер беспроводного дисплея из перечня **Обнаруженные беспроводные дисплеи**.
8. Введите код безопасности, отображенный на экране телевизора.

USB


Данный компьютер поставляется со следующими портами USB:

Порты	Расположение
Порты USB 2.0 (2)	Задняя панель
Разъемы USB 3.0 (2)	Левая сторона

ПРИМЕЧАНИЕ: Для того, чтобы порт USB 3.0 смог определять все устройства USB, требуется установить драйвер.

Загрузка USB 3.0

1. Включите компьютер.

2. Перейдите по адресу www.dell.com/support.
 3. Выберите раздел **Product support** (Техподдержка продукта), введите сервисный код компьютера и нажмите кнопку **Submit** (Отправить).
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели компьютера вручную.
4. Нажмите **Drivers & downloads (Драйверы и загрузки) > Find it myself (Найти самостоятельно)**.
 5. Прокрутите страницу вниз и разверните пункт **Chipset (Набор микросхем)**.
 6. Нажмите **Download (Загрузка)**, чтобы загрузить драйвер USB 3.0.
 7. После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл драйвера USB 3.0.
 8. Дважды щелкните значок файла драйвера USB 3.0 и следуйте указаниям на экране.

Включение или отключение USB в программе настройки BIOS

1. Включите или перезагрузите компьютер.
2. Нажмите F2 при появлении логотипа Dell на экране, чтобы войти в программу настройки BIOS. Отобразится программа настройки BIOS.
3. На левой панели выберите **Настройки > Конфигурация системы > Конфигурация USB**. Информация о конфигурации USB отображается на панели справа.
4. Установите или снимите флажок **Enable External USB Port (Включить внешний порт USB)** для его включения или отключения.
5. Сохраните настройки BIOS и выйдите из программы.

Устранение проблемы невозможности загрузки, вызванной эмуляцией USB

В некоторых случаях компьютер не загружает операционную систему, если во время запуска к компьютеру подключены устройства USB. Это происходит потому, что компьютер выполняет поиск загрузочных файлов в USB-устройствах. Выполните следующие действия для устранения данной проблемы:


1. Включите или перезагрузите компьютер.
2. Нажмите F2 при появлении логотипа Dell на экране, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. На левой панели выберите **Настройки > Конфигурация системы > Конфигурация USB**. Информация о конфигурации USB отображается на панели справа.
4. Снимите флажок **Enable Boot Support (Включить поддержку загрузки)** для его включения или отключения.
5. Сохраните настройки и выйдите из программы.

Wi-Fi

Данный компьютер поставляется со следующими платами:

- Wi-Fi 802.11 ac
- Wi-Fi 802.11b/g/n

Включение и выключение Wi-Fi

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Физический выключатель Wi-Fi отсутствует. Включить и выключить Wi-Fi можно через настройки компьютера.

1. Проведите пальцем от правого края к центру дисплея либо щелкните значок **Action Center (Центр уведомлений)** на панели задач для доступа к Центру уведомлений.
2. Нажмите **Wi-Fi**, чтобы включить или выключить Wi-Fi.

Загрузка драйвера Wi-Fi

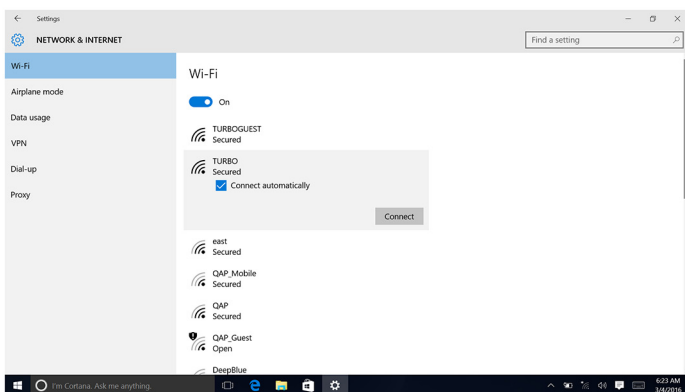
1. Включите компьютер.
2. Перейдите по адресу www.dell.com/support.
3. Выберите раздел **Product support** (Техподдержка продукта), введите сервисный код компьютера и нажмите кнопку **Submit** (Отправить).

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

4. Нажмите **Drivers & downloads** (Драйверы и загрузки) > **Find it myself** (Найти самостоятельно).
5. Прокрутите страницу вниз и разверните пункт **Network** (Сеть).
6. Нажмите **Download** (Загрузка), чтобы загрузить драйвер Wi-Fi для вашего компьютера.
7. После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл драйвера Wi-Fi.
8. Дважды нажмите на значок файла драйвера и следуйте указаниям на экране.

Настройка конфигурации Wi-Fi

1. Включите Wi-Fi. Дополнительные сведения см. в разделе [Включение и отключение Wi-Fi](#).
2. Проведите пальцем от правого края к центру дисплея либо нажмите значок **Центр уведомлений** на панели задач для доступа к центру уведомлений.
3. Нажмите **Wi-Fi** и выберите **Перейти в настройки**. Будет отображен перечень доступных сетей.
4. Выберите сеть и щелкните **Connect** (Подключить).



ПРИМЕЧАНИЕ: Введите ключ безопасности сети при появлении соответствующего запроса.

Bluetooth

Данный компьютер оснащен Bluetooth 4.0.

Включение и выключение Bluetooth

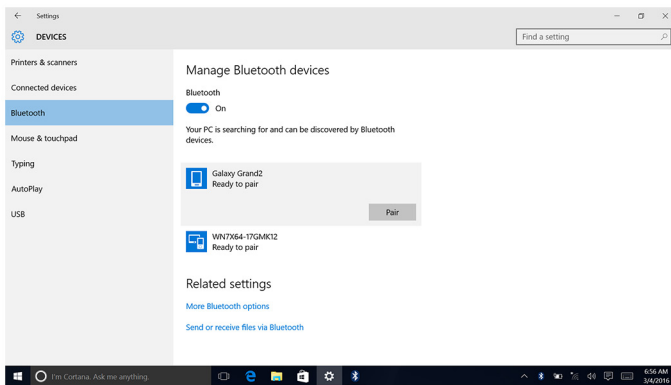
ПРИМЕЧАНИЕ: Физический выключатель Bluetooth отсутствует. Включить и выключить Bluetooth можно через настройки компьютера.

1. Проведите пальцем от правого края к центру дисплея либо щелкните значок **Action Center** (Центр уведомлений) на панели задач для доступа к Центру уведомлений.
2. Нажмите **Bluetooth**, чтобы включить или выключить Bluetooth.

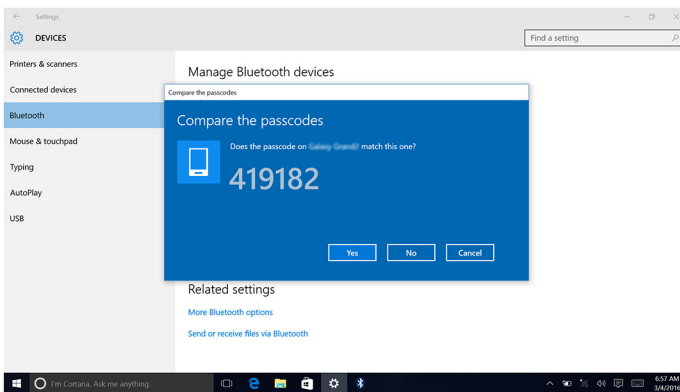
Сопряжение с устройствами Bluetooth

1. Включите Bluetooth.
Дополнительные сведения см. в разделе [Включение и отключение Bluetooth](#).

2. Проведите пальцем от правого края к центру дисплея либо щелкните значок **Action Center (Центр уведомлений)** на панели задач для доступа к Центру уведомлений.
3. Нажмите **Bluetooth** и выберите **Перейти в настройки**.
4. Выберите необходимое устройство Bluetooth.
5. Нажмите **Соединить** для сопряжения устройств Bluetooth.

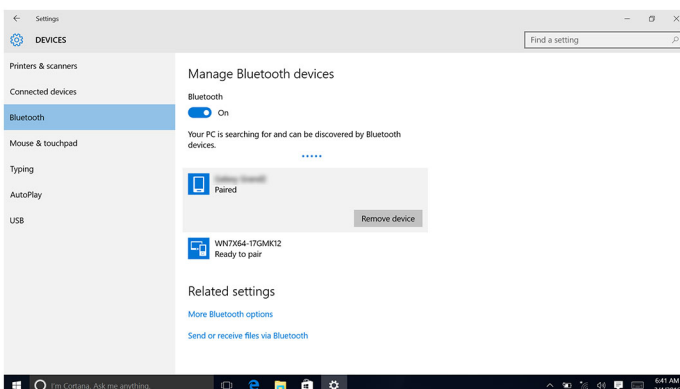


6. Нажмите кнопку **Да** для подтверждения секретных паролей на обоих устройствах.



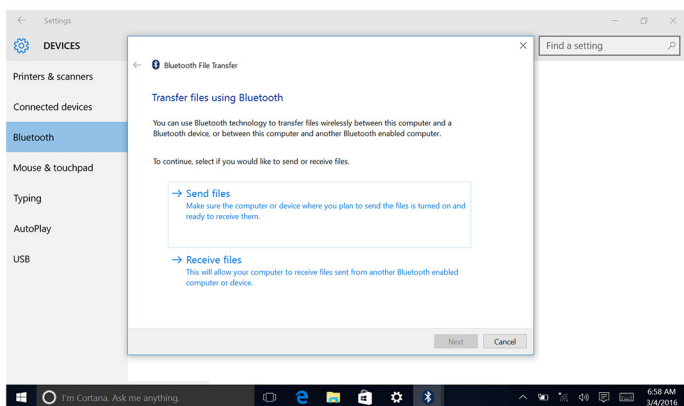
Отключение устройства Bluetooth

1. Проведите пальцем от правого края к центру дисплея либо щелкните значок **Action Center (Центр уведомлений)** на панели задач для доступа к Центру уведомлений.
2. Нажмите **Bluetooth** и выберите **Перейти в настройки**.
3. Щелкните устройство, которое требуется извлечь, и затем щелкните **Remove device (Извлечь устройство)**.



Передача файлов между устройствами с помощью Bluetooth

1. Проведите пальцем от правого края к центру дисплея либо щелкните значок **Action Center (Центр уведомлений)** на панели задач для доступа к Центру уведомлений.
2. Нажмите **Bluetooth** и выберите **Перейти в настройки**.
3. Выберите устройство Bluetooth.
4. Нажмите кнопку **Send or receive files via Bluetooth (Отправить или получить файлы через Bluetooth)**.
5. В окне **Передача файлов через Bluetooth** выберите **Отправить файлы** и выберите необходимый файл.



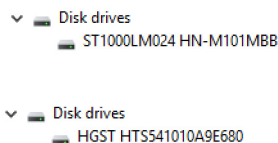
ЖЕСТКИЙ ДИСК

В следующей таблице приведены параметры жесткого диска, доступные на данном компьютере.

Параметры	Размеры
Жесткий диск	Диск 2,5 дюйма

Идентификация жесткого диска

1. На панели задач щелкните поле поиска, а затем введите `Device Manager`.
2. Щелкните **Device Manager (Диспетчер устройств)**. Появится окно **Диспетчер устройств**.
3. Разверните пункт **Disk drives (Диски)**.




Определение жесткого диска в программе настройки BIOS

1. Включите или перезагрузите компьютер.
2. Нажмите **F2** при появлении логотипа Dell на экране, чтобы войти в программу настройки BIOS. Перечень жестких дисков отображается в разделе **System Information (Информация о системе)** в группе **General (Общие)**.

Устройство чтения карт памяти

Данный компьютер имеет один разъем для карты памяти SD слева.

Загрузка драйвера устройства для чтения карт памяти


1. Включите компьютер.
2. Перейдите по адресу www.dell.com/support.
3. Выберите раздел **Product support** (Техподдержка продукта), введите сервисный код компьютера и нажмите кнопку **Submit** (Отправить).
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели компьютера вручную.
4. Нажмите **Drivers & downloads** (Драйверы и загрузки) > **Find it myself** (Найти самостоятельно).
5. Прокрутите страницу вниз и разверните пункт **Chipset** (Набор микросхем).
6. Нажмите **Download** (Загрузка), чтобы загрузить драйвер устройства считывания карт памяти для вашего компьютера.
7. После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл драйвера устройства чтения карт памяти.
8. Дважды нажмите значок файла драйвера устройства считывания карт памяти и следуйте инструкциям на экране.


Просмотр карты памяти

1. Вставьте карту памяти металлическими контактами вниз.
Карта будет запущена автоматически, и на экране появится уведомление.
2. Следуйте инструкциям на экране.

Адаптер питания

Данный компьютер поставляется с адаптером питания 65 или 90 Вт.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При отсоединении кабеля адаптера питания от компьютера тяните кабель за разъем, а не за сам кабель. При отключении кабеля его следует держать ровно, чтобы не погнуть контакты разъемов. При подключении кабеля следите за правильной ориентацией и выравниванием разъемов и портов.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Адаптер питания можно подключить к электрической розетке в любой стране мира. Вместе с тем, в разных странах используются различные разъемы питания и удлинители. Использование несовместимого кабеля или неправильное подключение кабеля к удлинителю или электрической розетке могут привести к пожару или повреждению оборудования.

Наборы микросхем

Набор микросхем фактически разделен на две области — северный мост и южный мост. Все компоненты компьютера обмениваются данными с процессором через набор микросхем.

Данный компьютер поставляется с набором микросхем, встроенным в процессор.

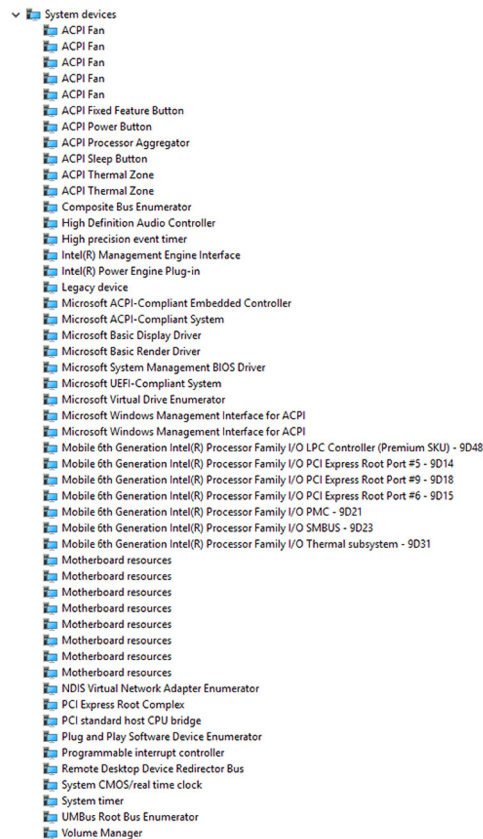
Загрузка драйвера набора микросхем

1. Включите компьютер.
2. Перейдите по адресу www.dell.com/support.
3. Выберите раздел **Product Support** (Техподдержка продукта), введите сервисный код компьютера и нажмите **Submit** (Отправить).
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели компьютера вручную.
4. Нажмите **Drivers & downloads** (Драйверы и загрузки) > **Find it myself** (Найти самостоятельно).
5. Прокрутите страницу вниз и разверните пункт **Chipset** (Набор микросхем).

6. Нажмите **Download** (Загрузка), чтобы загрузить драйвер набора микросхем для вашего компьютера.
7. После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл драйвера набора микросхем.
8. Дважды щелкните значок файла драйвера набора микросхем и следуйте указаниям на экране.

Идентификация набора микросхем



1. На панели задач щелкните поле поиска, а затем введите Device Manager.
2. Щелкните **Device Manager (Диспетчер устройств)**. Появится окно **Диспетчер устройств**.
3. Разверните пункт **System devices (Системные устройства)**.



Оперативная память

Данный компьютер оснащен двумя разъемами для модулей памяти SODIMM (ОЗУ), доступ к которым осуществляется путем снятия задней крышки. Поддерживаемые конфигурации памяти: 2 Гбайт, 4 Гбайт, 6 Гбайт, 8 Гбайт, 10 Гбайт, 12 Гбайт и 16 Гбайт.

Проверка системной памяти в Windows

1. Нажмите кнопку **Пуск** .
2. Выберите **Параметры** .
3. Выберите **Система > О системе**.

Проверка системной памяти в программе настройки BIOS

1. Включите или перезагрузите компьютер.
2. Нажмите F2 при появлении логотипа Dell на экране, чтобы войти в программу настройки BIOS.
3. На панели слева выберите **Настройки > Общие > Сведения о системе**. Информация о памяти отображается на панели справа.

Тестирование памяти с помощью ePSA

1. Включите или перезагрузите компьютер.
2. Нажмите F12 после того, как появится логотип Dell на экране, чтобы перейти в меню загрузки.
3. С помощью клавиш со стрелками выделите пункт меню **Diagnostics (Диагностика)** и нажмите **Enter**
4. Следуйте инструкциям на экране для завершения предзагрузочной проверки системы ePSA (PSA).

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если появляется логотип операционной системы, дождитесь появления рабочего стола. Выключите компьютер и повторите попытку.

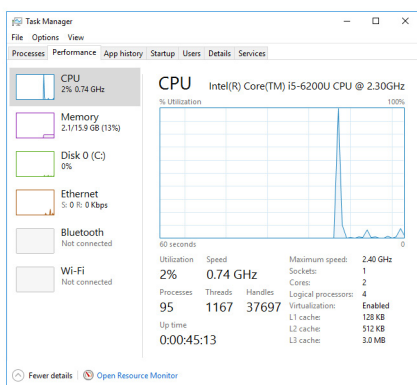
Процессоры

Данный компьютер поставляется со следующими процессорами:

- Intel Core i3/i5 6-го поколения

Проверка использования процессора в диспетчере задач

1. Нажмите правой кнопкой мыши на панели задач.
2. Щелкните **Диспетчер устройств**. Появится окно **Диспетчер задач**.
3. Перейдите на вкладку **Быстродействие**, на которой представлены сведения о производительности процессора.



Идентификация процессоров в Windows

1. На панели задач щелкните поле поиска, а затем введите `Device Manager`.
2. Щелкните **Device Manager (Диспетчер устройств)**. Появится окно **Диспетчер устройств**.
3. Разверните пункт **Процессоры**.

- Processors
 - Intel(R) Core(TM) i5-6200U CPU @ 2.30GHz
 - Intel(R) Core(TM) i5-6200U CPU @ 2.30GHz
 - Intel(R) Core(TM) i5-6200U CPU @ 2.30GHz
 - Intel(R) Core(TM) i5-6200U CPU @ 2.30GHz

Операционная система

Данный компьютер поставляется с заводской установкой Windows 10.

Расположение метки обслуживания

Метка обслуживания представляет собой уникальный буквенно-цифровой идентификатор, который позволяет техническим специалистам Dell идентифицировать компоненты аппаратного обеспечения компьютера и получить доступ к информации о гарантии.

Драйверы устройств

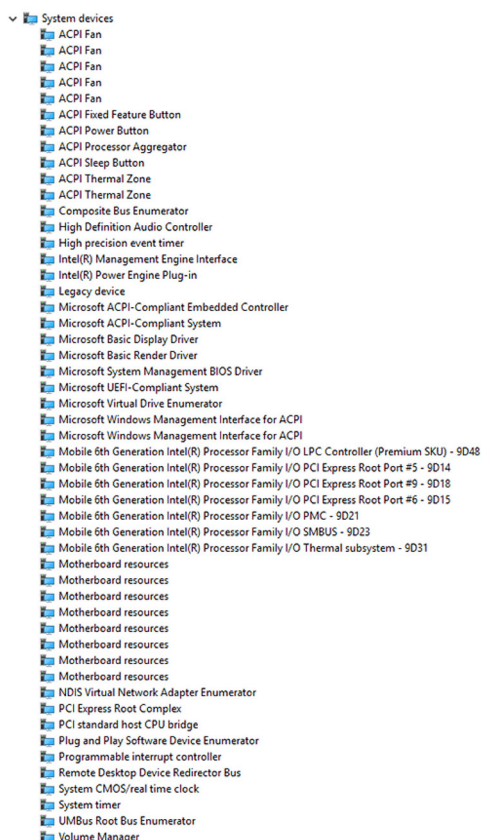
Платформа Intel Dynamic и Thermal Framework

В Диспетчере устройств проверьте, установлен ли драйвер платформы Intel Dynamic и Thermal Framework. Установите обновления драйвера с веб-сайта www.dell.com/support.

- Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Memory Participant
 - Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant

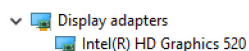
Утилита установки программного обеспечения набора микросхем Intel

В Диспетчере устройств проверьте, установлен ли драйвер набора микросхем. Установите обновления драйвера с веб-сайта www.dell.com/support.



Видеокарта

В Диспетчере устройств проверьте, установлен ли драйвер видеоадаптера. Установите обновления драйвера видеоадаптера с веб-сайта www.dell.com/support.



Драйвер последовательного порта ввода-вывода Intel

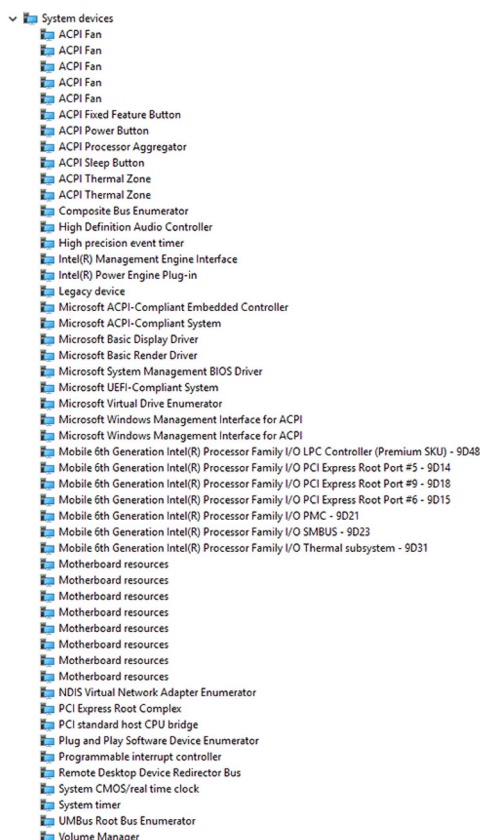
В Диспетчере устройств проверьте, установлен ли драйвер последовательного порта ввода-вывода. Установите обновления драйвера с веб-сайта www.dell.com/support.



- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft Basic Display Driver
 - Microsoft Basic Render Driver
 - 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
 - Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (Premium SKU) - 9D48
 - Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #5 - 9D14
 - Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #9 - 9D18
 - Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #6 - 9D15
 - Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMIC - 9D21
 - Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23
 - Mobile 6th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 - Motherboard resources
 - Motherboard resources
 - Motherboard resources
 - Motherboard resources
 - Motherboard resources
 - Motherboard resources
 - Motherboard resources
 - Motherboard resources
 - Motherboard resources
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU 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
 - Volume Manager

Технология Intel Trusted Execution Engine Interface

В Диспетчере устройств проверьте, установлен ли драйвер Intel Trusted Execution Engine Interface. Установите обновления драйвера с веб-сайта www.dell.com/support.



Драйверы Intel Wireless 3165 Wi-Fi и Bluetooth

В Диспетчере устройств проверьте, установлен ли драйвер сетевой карты. Установите обновления драйвера с веб-сайта www.dell.com/support.



В Диспетчере устройств проверьте, установлен ли драйвер Bluetooth. Установите обновления драйвера с веб-сайта www.dell.com/support.



Обзор BIOS

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

Вход в программу настройки BIOS

1. Включите или перезагрузите компьютер.

2. Нажмите F2 при появлении логотипа Dell на экране, чтобы войти в программу настройки BIOS. Вы можете изменить пользовательские настройки в программе настройки BIOS.

Меню загрузки

В данном компьютере имеется меню загрузки однократного запуска. С помощью этой функции можно изменить последовательность устройств, с которых компьютер пытается выполнить загрузку, например дискета, CD-ROM или жесткий диск.

Расширения меню загрузки

Имеются следующие расширения меню загрузки.

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

Выбор времени для нажатия клавиш

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

Во избежание блокировки клавиатуры подождите, пока она полностью инициализируется. Об инициализации клавиатуры свидетельствует один из следующих признаков:

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

Индикаторы диагностики системы

Индикатор состояния питания: указывает на состояние питания.

Горит желтым светом — компьютер не может загрузить операционную систему. Это указывает на отказ блока питания или другого устройства в компьютере.

Мигает желтым светом — компьютер не может загрузить операционную систему. Это указывает на работоспособность блока питания и отказ или неправильную установку другого устройства в компьютере.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** См. цветовые схемы индикаторов для определения отказавшего устройства.

Не горит — компьютер находится в режиме гибернации или выключен.

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

Например, индикатор питания мигает два раза желтым светом, затем следует пауза, затем три раза белым светом и затем опять пауза. Данная цветовая схема 3,3 повторяется до тех пор, пока компьютер не будет выключен, и указывает на то, что не найден образ восстановления.

В приведенной ниже таблице показаны разные состояния индикаторов, что они обозначают и предлагаемые способы решения:

Сочетание индикаторов	Описание неполадки	Предлагаемое решение
1	Системная плата: сбой BIOS и ПЗУ	Установите последнюю версию BIOS. Если проблема не устранена, замените системную плату.
2	Память или ОЗУ не обнаружено	Убедитесь, что модуль памяти установлен правильно. Если проблема не устранена, замените модуль памяти.
3	Ошибка системной платы / набора микросхем	Установите на место системную плату.
3,3	Образ восстановления не найден	Создайте новый образ системы.
3,4	Образ восстановления найден, но является неверным	Создайте новый образ системы.
4	Сбой памяти или ОЗУ	Установите модуль памяти.
5	Отказ батарейки КМОП-схемы	Замените батарейку КМОП.
6	Сбой платы видеоадаптера или набора микросхем	Установите на место системную плату.
7	Ошибка центрального процессора	Установите на место системную плату.
8	Неисправность ЖК-дисплея	Замените ЖК-дисплей.

Компьютер может издавать серии коротких сигналов во время запуска, если невозможно отобразить ошибки или проблемы. Коды повторяющихся звуковых сигналов помогают пользователю устранить неполадки компьютера.

Индикатор состояния камеры: отображает использование камеры.




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

Справка и обращение в компанию Dell

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

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

Таблица 1. Материалы для самостоятельного разрешения вопросов.

Информация о продуктах и сервисах Dell	www.dell.com
ОС Windows 8.1 и Windows 10	
Windows 10	
Windows 8.1	
Доступ к разделу справки в ОС Windows 8, Windows 8.1 и Windows 10	В поле поиска ОС Windows введите <code>Help and Support</code> и нажмите клавишу <code>Enter</code> .
Доступ к справке в Windows 7	Нажмите Пуск > Справка и поддержка .
Онлайн-справка для операционной системы	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux www.dell.com/support
Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических характеристик продуктов, блогов технической поддержки, драйверов, обновлений программного обеспечения и т. д.	
Узнайте больше о своей операционной системе, настройках и возможностях использования своего компьютера, резервном копировании данных, диагностиках и т. д.	См. <i>Me and My Dell</i> (Я и Мой Dell) по адресу www.dell.com/support/manuals .

Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания клиентов см. по адресу www.dell.com/contactdell.

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

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