




# Dell Latitude 3350

## Руководство по эксплуатации

нормативная модель: P47G  
нормативный тип: P47G002



# Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Указывает на важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.
-  **ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

© Dell Inc., 2015 г. Все права защищены. Данное изделие защищено американскими и международными законами об авторских правах и интеллектуальной собственности. Dell™ и логотип Dell являются товарными знаками корпорации Dell в Соединенных Штатах и (или) других странах. Все другие товарные знаки и наименования, упомянутые в данном документе, могут являться товарными знаками соответствующих компаний.

2016 - 11

Ред. A01

# Содержание

<b>1 Работа с компьютером.....</b>	<b>5</b>
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	5
Выключение компьютера.....	6
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	6
<b>2 Извлечение и установка компонентов.....</b>	<b>8</b>
Рекомендуемые инструменты.....	8
Извлечение карты Secure Digital (SD).....	8
Установка карты Secure Digital (SD).....	8
Снятие батареи.....	8
Установка аккумулятора.....	9
Извлечение карты модуля определения абонента (SIM-карты).....	9
Установка SIM-карты.....	10
Снятие нижней крышки.....	10
Установка нижней крышки.....	11
Извлечение модуля памяти.....	11
Установка модуля памяти.....	11
Снятие рамки клавиатуры.....	11
Установка рамки клавиатуры.....	12
Снятие клавиатуры.....	12
Установка клавиатуры.....	14
Извлечение батареи типа «таблетка».....	14
Установка батареи типа «таблетка».....	15
Извлечение платы аудиоразъема.....	15
Установка платы аудиоразъема.....	15
Извлечение жесткого диска.....	15
Установка жесткого диска.....	16
Извлечение динамиков.....	16
Установка динамиков.....	17
Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN).....	18
Установка платы WLAN.....	18
Извлечение платы беспроводной глобальной сети (WWAN).....	19
Установка платы WWAN.....	19
Извлечение системного вентилятора.....	20
Установка системного вентилятора.....	21
Снятие радиатора.....	21
Установка радиатора.....	22
Снятие дисплея.....	22
Установка дисплея в сборе.....	24
Извлечение системной платы.....	24
Установка системной платы.....	26









<b>3</b>	<b>Программа настройки системы.....</b>	<b>27</b>
	Boot Sequence.....	27
	Клавиши навигации.....	27
	Параметры настройки системы.....	28
	Обновление BIOS .....	36
	Системный пароль и пароль программы настройки.....	37
	Назначение системного пароля и пароля программы настройки.....	37
	Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	38
<b>4</b>	<b>Диагностика.....</b>	<b>39</b>
	Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	39
	Индикаторы состояния устройства.....	39
	Индикаторы состояния батареи.....	40
<b>5</b>	<b>Технические характеристики.....</b>	<b>41</b>
<b>6</b>	<b>Обращение в компанию Dell.....</b>	<b>46</b>

# Работа с компьютером


## Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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

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

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендуемых правилах техники безопасности можно посмотреть на начальной странице раздела, посвященного соответствию нормативным требованиям: [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **ОСТОРОЖНО:** Многие виды ремонта могут быть выполнены только сертифицированным техническим специалистом. Вам следует устранять неполадки и выполнять простой ремонт, разрешенный в соответствии с документацией к изделию или проводимый в соответствии с указаниями, которые можно найти в Интернете, получить по телефону или в службе технической поддержки. На повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell, гарантия не распространяется. Прочтите инструкции по технике безопасности, прилагаемые к изделию, и следуйте им.
-  **ОСТОРОЖНО:** Во избежание электростатического разряда следует заземлиться, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности (например, к разъемам на задней панели компьютера).
-  **ОСТОРОЖНО:** Соблюдайте осторожность при обращении с компонентами и платами. Не следует дотрагиваться до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Такие компоненты, как процессор, следует держать за края, а не за контакты.
-  **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. На некоторых кабелях имеются разъемы с фиксирующими защелками. Перед отсоединением кабеля такого типа необходимо нажать на фиксирующие защелки. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. А перед подсоединением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соосности частей разъемов.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Цвет компьютера и некоторых компонентов может отличаться от цвета, указанного в этом документе.


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


1. Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
2. Выключите компьютер (см. раздел Выключение компьютера).
3. Если компьютер подсоединен (подстыкован) к стыковочному устройству, например, к дополнительно заказываемым стыковочной станции Media Base или плоской батарее, расстыкуйте его.
  -  **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.
4. Отсоедините от компьютера все сетевые кабели.
5. Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
6. Закройте крышку дисплея, переверните компьютер вверх дном и положите его на ровную рабочую поверхность.



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание повреждения системной платы необходимо перед обслуживанием компьютера вынуть основную батарею.


7. Извлеките основной аккумулятор.
8. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
9. Откройте крышку дисплея.
10. Чтобы снять статическое электричество с системной платы, нажмите кнопку питания.

 **ОСТОРОЖНО:** Во избежание поражения электрическим током обязательно отключите компьютер от электросети, прежде чем будете открывать крышку дисплея.

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

11. Извлеките из соответствующих слотов все установленные платы ExpressCard или смарт-карты.


## Выключение компьютера

 **ОСТОРОЖНО:** Во избежание потери данных сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех открытых программ перед выключением компьютера.

1. Выключение компьютера:


- В Windows 10 (с помощью сенсорного устройства или мыши):

1. Нажмите или коснитесь .

2. Нажмите или коснитесь  и затем нажмите или коснитесь **Завершение работы**.

- В Windows 8 (с помощью сенсорного устройства):

1. Проведите пальцем с правого края экрана, открыв меню панели **Charms**, и выберите пункт **Параметры**.

2. Коснитесь  а затем коснитесь **Завершение работы**

- В Windows 8 (с помощью мыши):

1. Укажите мышью правый верхний угол экрана и щелкните **Параметры**.

2. Нажмите  а затем выберите **Завершение работы**.

- В Windows 7:

1. Нажмите кнопку **Пуск**.

2. Щелкните **Завершение работы**.

или


1. Нажмите кнопку **Пуск**.

2. Нажмите стрелку в нижнем правом углу меню **Пуск**, а затем нажмите **Выход из системы**.


2. Убедитесь, что компьютер и все подключенные к нему устройства выключены. Если компьютер и подключенные устройства не выключились автоматически по завершении работы операционной системы, нажмите и не отпускайте кнопку питания примерно 6 секунд, пока они не выключатся.

## После работы с внутренними компонентами компьютера

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

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

1. Подсоедините все внешние устройства, например репликатор портов, плоскую батарею или стыковочную станцию Media Base, и установите обратно все платы и карты, например плату ExpressCard.
2. Подсоедините к компьютеру все телефонные или сетевые кабели.

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

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

# Извлечение и установка компонентов

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

## Рекомендуемые инструменты

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

- маленькая шлицевая отвертка;
- крестовая отвертка №0
- крестовая отвертка №1
- небольшая пластиковая палочка.

## Извлечение карты Secure Digital (SD)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Нажмите на карту SD, чтобы высвободить ее из корпуса компьютера.



3. Выньте карту SD из компьютера.

## Установка карты Secure Digital (SD)

1. Вставьте карту SD в слот и нажмите до щелчка.
2. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Снятие батареи

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Сдвиньте защелку в положение разблокировки, потяните и извлеките аккумулятор из компьютера.



## Установка аккумулятора

**⚠ ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что обе стороны аккумулятора совмещены со слотом аккумулятора. Если аккумулятор не выровнен правильно, то аккумулятор и его защелки могут быть повреждены. Не применяйте силу при установке аккумулятора в слот.

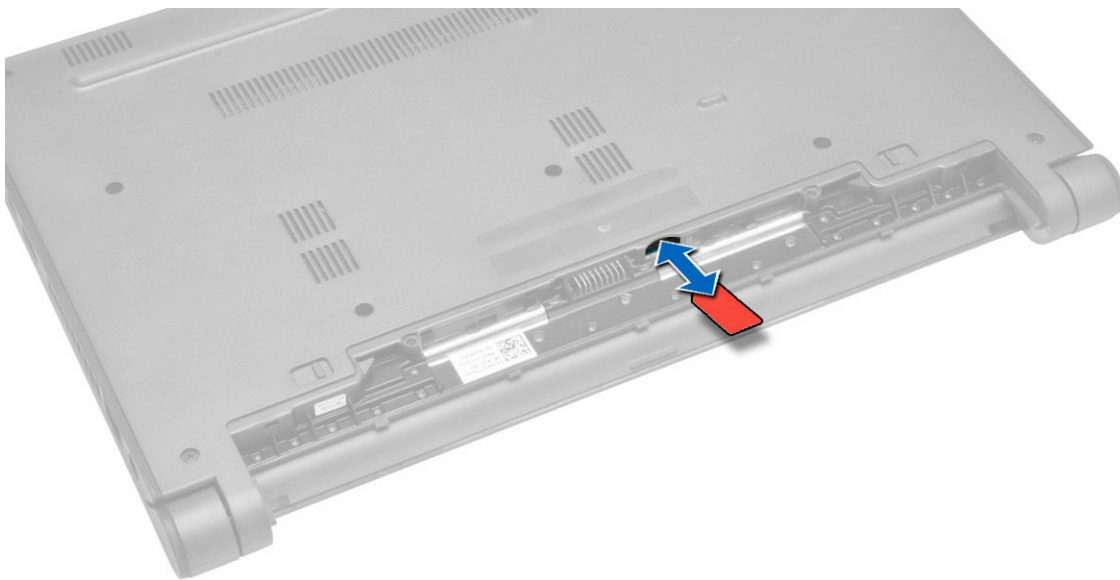
1. Совместите обе стороны аккумулятора со слотом аккумулятора.
2. Вставьте аккумулятор в слот, чтобы он встал на место со щелчком.

**✎ ПРИМЕЧАНИЕ:** Если аккумулятор установлен ненадежно, установите его заново.

3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение карты модуля определения абонента (SIM-карты)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [батарею](#).
3. Нажмите на SIM-карту и извлеките SIM-карту из компьютера.

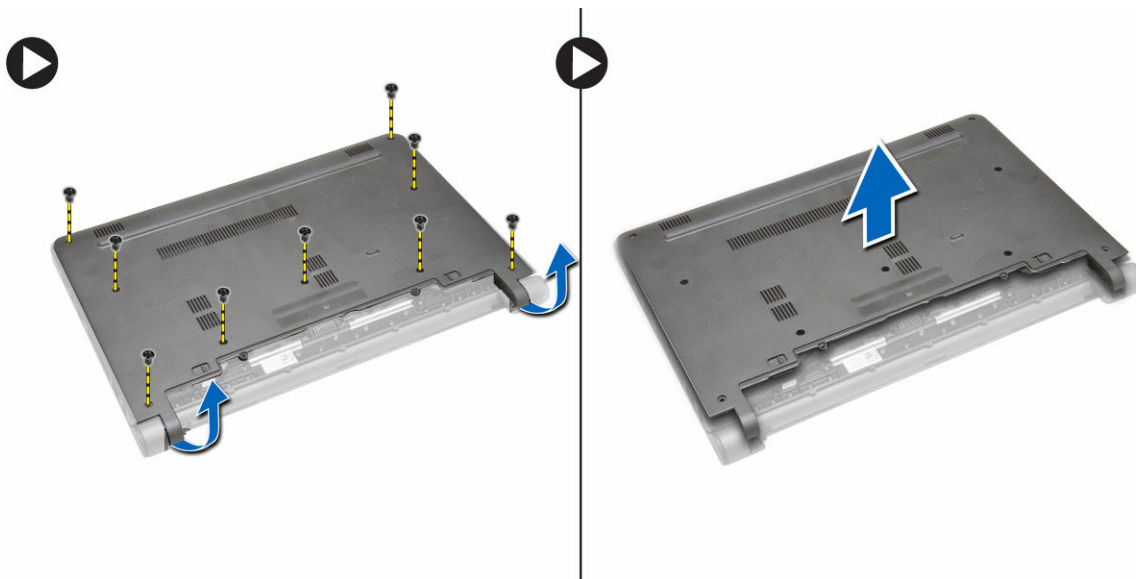


## Установка SIM-карты

1. Вставьте SIM-карту в слот в компьютере и нажмите, чтобы она встала на место со щелчком.
2. Установите [батарею](#).
3. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Снятие нижней крышки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Извлеките [батарею](#).
3. Для снятия нижней крышки выполните следующее.
  - a. Выверните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
  - b. С помощью пластмассовой палочки приподнимите края нижней крышки и снимите нижнюю крышку с компьютера.

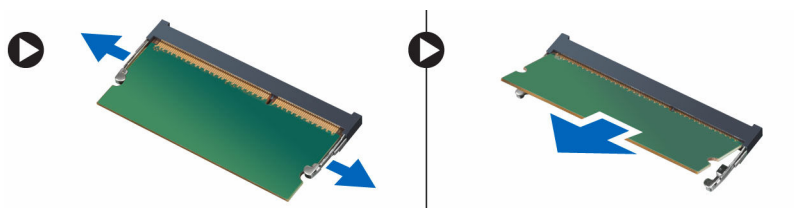


## Установка нижней крышки

1. Совместите края нижней крышки с компьютером и нажмите на нее, чтобы она встала на место со щелчком.
2. Затяните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
3. Установите [батарею](#).
4. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение модуля памяти

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - a. [батарея](#)
  - b. [нижнюю крышку](#)
3. Извлечение модуля памяти:
  - a. Разожмите фиксаторы модуля памяти, чтобы он слегка выскочил из гнезда.
  - b. Извлеките модуль памяти из компьютера.

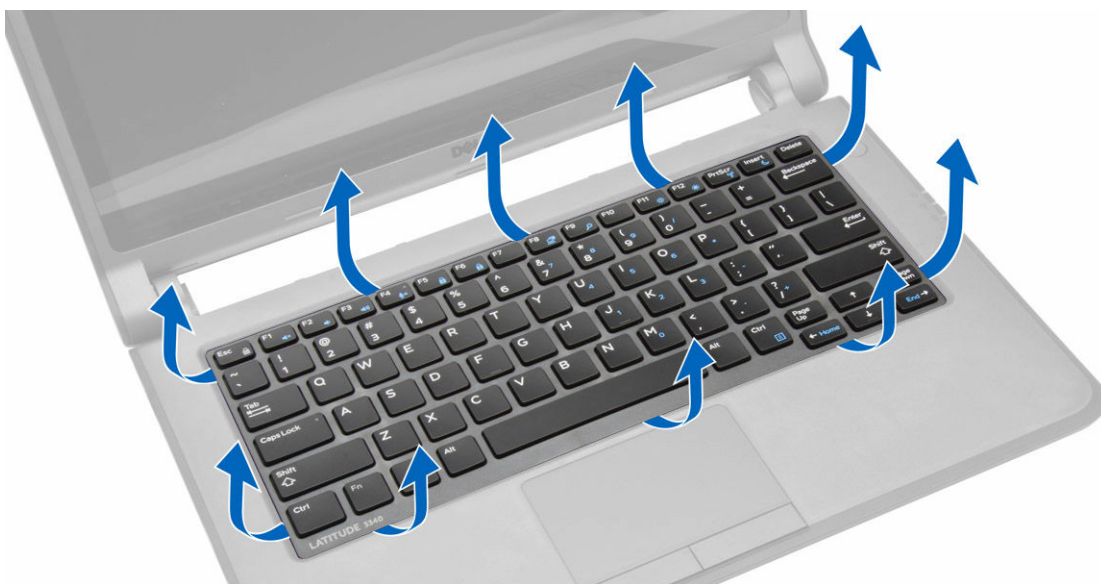


## Установка модуля памяти

1. Вставьте модуль памяти в разъем для модуля памяти и прижмите его до щелчка.
2. Установите:
  - a. [нижнюю крышку](#)
  - b. [батарея](#)
3. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Снятие рамки клавиатуры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. С помощью пластмассовой палочки приподнимите края рамки клавиатуры.




3. Снимите рамку клавиатуры с компьютера.



## Установка рамки клавиатуры

1. Совместите рамку клавиатуры с клавишами на компьютере.
2. Нажмите на рамку клавиатуры по бокам, чтобы она встала на место со щелчком.
3. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Также может потребоваться нажать на центр рамки клавиатуры, чтобы закрепить рамку клавиатуры на месте.

## Снятие клавиатуры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - а. [батарея](#)
  - б. [окантовку клавиатуры](#)

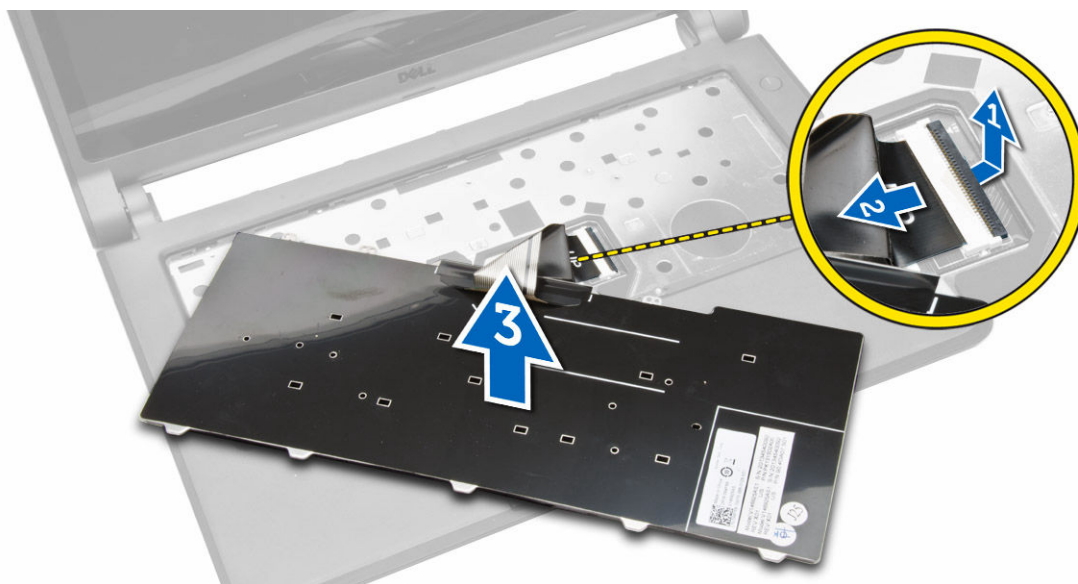
3. Выверните винты, которыми клавиатура крепится к корпусу компьютера.



4. Сдвиньте клавиатуру вниз [1] и поднимите [2] ее из компьютера, чтобы получить доступ к кабелю клавиатуры.



5. Переверните клавиатуру и отключите кабель клавиатуры от разъема на клавиатуре.
6. Снимите клавиатуру с компьютера.

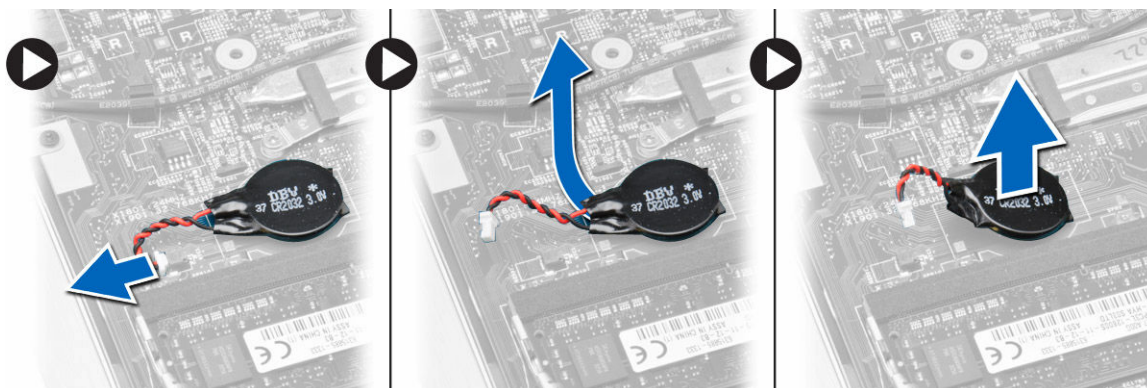


## Установка клавиатуры

1. Подключите кабель клавиатуры к разъему на системной плате.
2. Переверните клавиатуру и установите клавиатуру.
3. Закрутите винты, которыми клавиатура крепится к корпусу компьютера.
4. Установите:
  - а. [окантовку клавиатуры](#)
  - б. [батарея](#)
5. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение батареи типа «таблетка»

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - а. [батарея](#)
  - б. [нижнюю крышку](#)
3. Извлечение батареи типа «таблетка»:
  - а. Отключите кабель батареи типа «таблетка» от системной платы.
  - б. Извлеките батарею типа «таблетка» из клея на системной плате.
  - с. Приподнимите батарею типа «таблетка» и извлеките ее из системной платы.

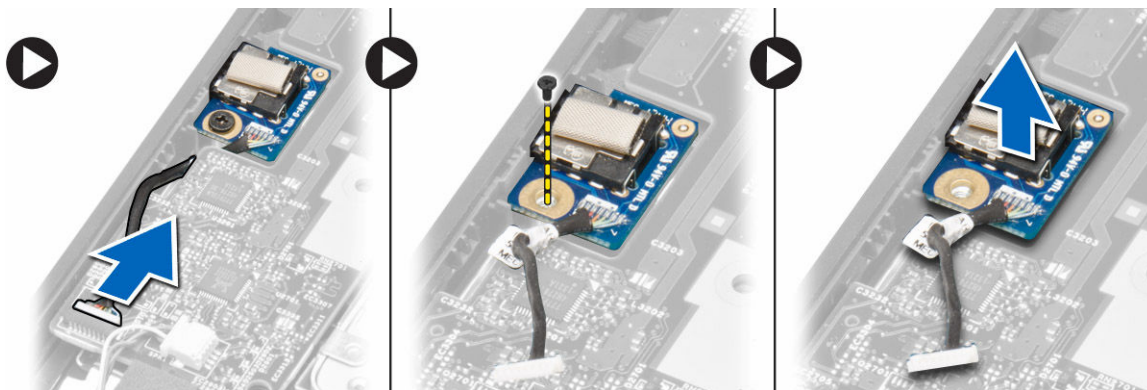


## Установка батареи типа «таблетка»

1. Подключите кабель батареи типа «таблетка» к системной плате.
2. Прикрепите батарею типа «таблетка» на клей на системной плате.
3. Установите:
  - a. [нижнюю крышку](#)
  - b. [батарея](#)
4. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение платы аудиоразъема

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - a. [батарея](#)
  - b. [нижнюю крышку](#)
3. Извлечение платы аудиоразъема:
  - a. Отключите кабель платы аудиоразъема от системной платы.
  - b. Открутите винт, которым плата аудиоразъема крепится к корпусу компьютера.
  - c. Приподнимите плату аудиоразъема из компьютера.



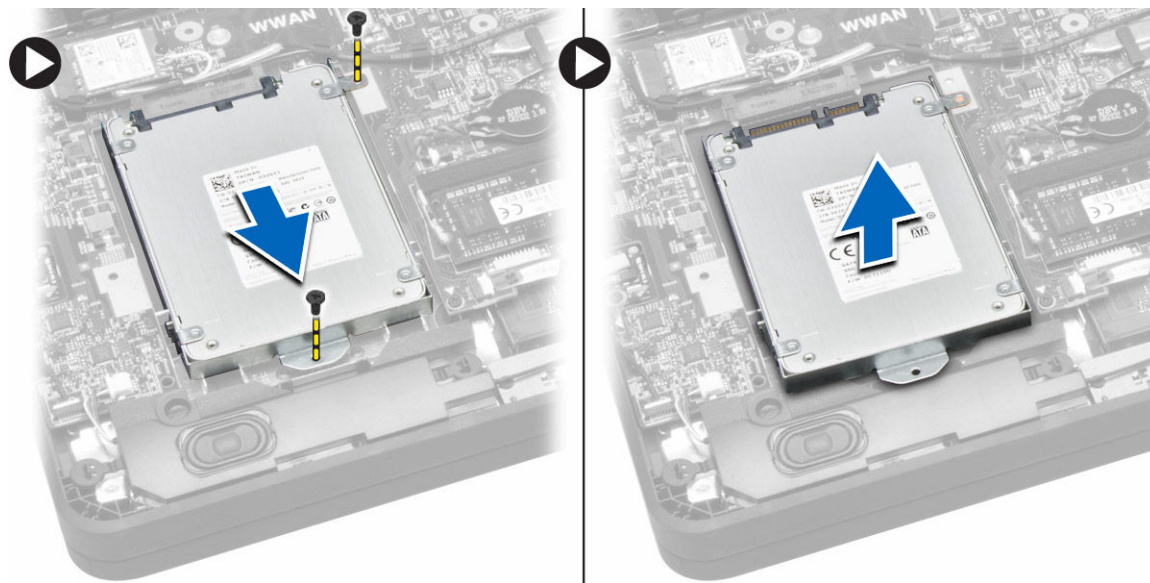
## Установка платы аудиоразъема

1. Установите плату аудиоразъема в слот на компьютере.
2. Закрутите винт, чтобы прикрепить плату аудиоразъема к компьютеру.
3. Подключите кабель платы аудиоразъема к системной плате.
4. Установите:
  - a. [нижнюю крышку](#)
  - b. [батарея](#)
5. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение жесткого диска

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - a. [батарея](#)
  - b. [нижнюю крышку](#)
3. Чтобы снять жесткий диск (см. раздел ):

- a. Выверните винты, которыми жесткий диск крепится к компьютеру.
- b. Сдвиньте жесткий диск в сборе, чтобы отключить его от разъема на системной плате.
- c. Извлеките жесткий диск из компьютера.

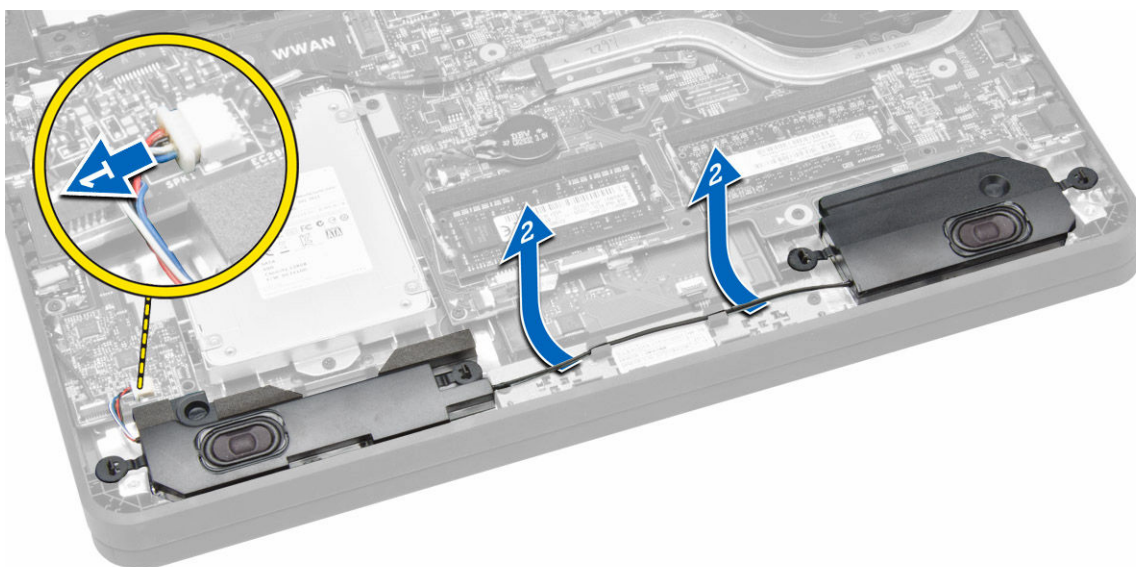


## Установка жесткого диска

1. Совместите жесткий диск со слотом на компьютере.
2. Задвиньте жесткий диск в соответствующий разъем на системной плате.
3. Затяните винты, чтобы прикрепить жесткий диск к корпусу компьютера.
4. Установите:
  - a. [нижнюю крышку](#)
  - b. [батарея](#)
5. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

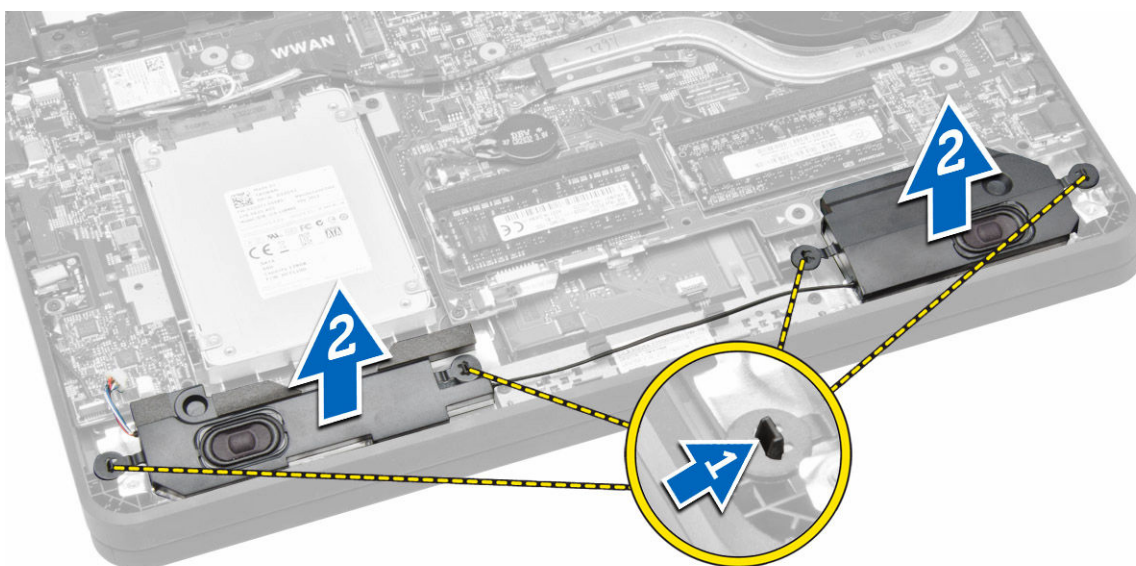
## Извлечение динамиков

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - a. [батарея](#)
  - b. [нижнюю крышку](#)
3. Чтобы высвободить динамик:
  - a. Отсоедините кабель динамика от системной платы [1].
  - b. Извлеките кабель динамика из направляющих желобков на компьютере [2].



#### 4. Извлечение динамиков:

- a. Нажмите на защелки на динамике, чтобы высвободить их из держателей на компьютере [1].
- b. Извлеките динамики из компьютера [2].

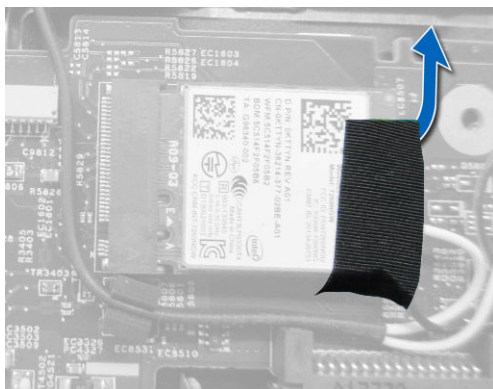


## Установка динамиков

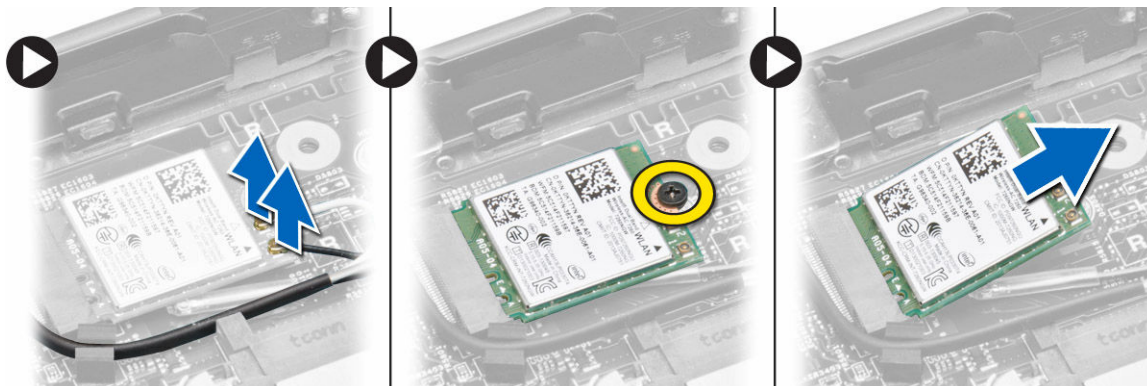
1. Вставьте динамики в слот и уложите кабель в направляющие желобки.
2. Нажмите на динамики, пока защелки на динамиках не войдут в соответствующие пазы на компьютере.
3. Подсоедините кабель динамика к системной плате.
4. Установите:
  - a. [нижнюю крышку](#)
  - b. [батарея](#)
5. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - a. [батарея](#)
  - b. [нижнюю крышку](#)
3. Снимите липкую ленту, которая крепит антенные кабели к плате WLAN.



4. Чтобы извлечь плату WLAN:
  - a. Отсоедините антенные кабели от платы WLAN.
  - b. Выверните винт, которым плата WLAN крепится к корпусу компьютера.
  - c. Извлеките плату WLAN из компьютера.

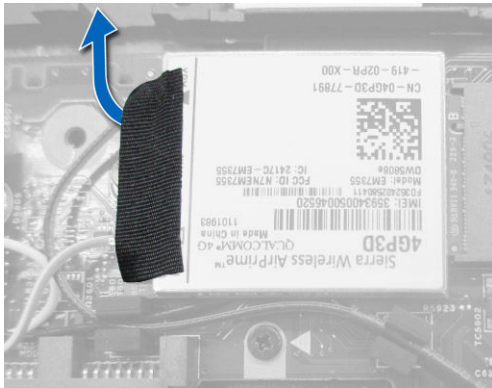


## Установка платы WLAN

1. Вставьте плату WLAN в разъем на компьютере.
2. Нажмите на плату WLAN и закрутите винт, которым плата WLAN крепится к компьютеру.
3. Подсоедините антенные кабели к разъемам на плате WLAN.
4. Приклейте клейкую ленту, чтобы закрепить антенные кабели на плате WLAN.
5. Установите:
  - a. [нижнюю крышку](#)
  - b. [батарея](#)
6. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение платы беспроводной глобальной сети (WWAN)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - a. [батарея](#)
  - b. [нижнюю крышку](#)
3. Удалите клейкую ленту, которая крепит антенные кабели к плате WWAN.



4. Чтобы извлечь плату WWAN:
  - a. Отсоедините антенные кабели от платы WWAN.
  - b. Выкрутите винт, которым плата WWAN крепится к корпусу компьютера.
  - c. Извлеките плату WWAN из компьютера.




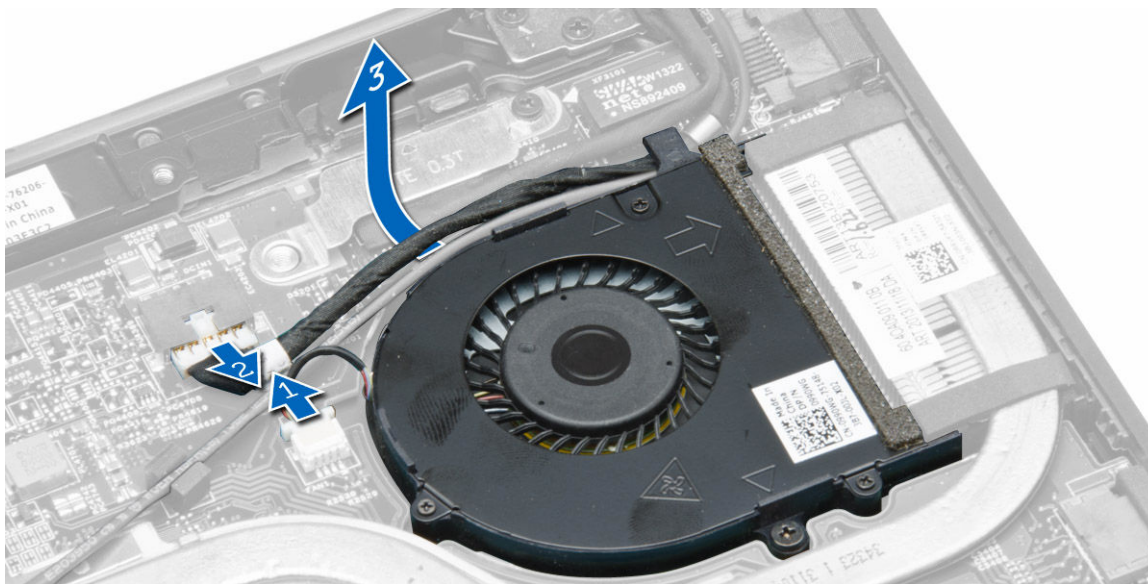
## Установка платы WWAN

1. Вставьте плату WWAN в соответствующий разъем в компьютере.
2. Нажмите на плату WWAN и закрутите винт, которым плата WWAN крепится к компьютеру.
3. Подключите антенные кабели к разъемам на плате WWAN.
4. Приклейте клейкую ленту, чтобы закрепить антенные кабели на плате WWAN.
5. Установите:
  - a. [нижнюю крышку](#)
  - b. [батарея](#)
6. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

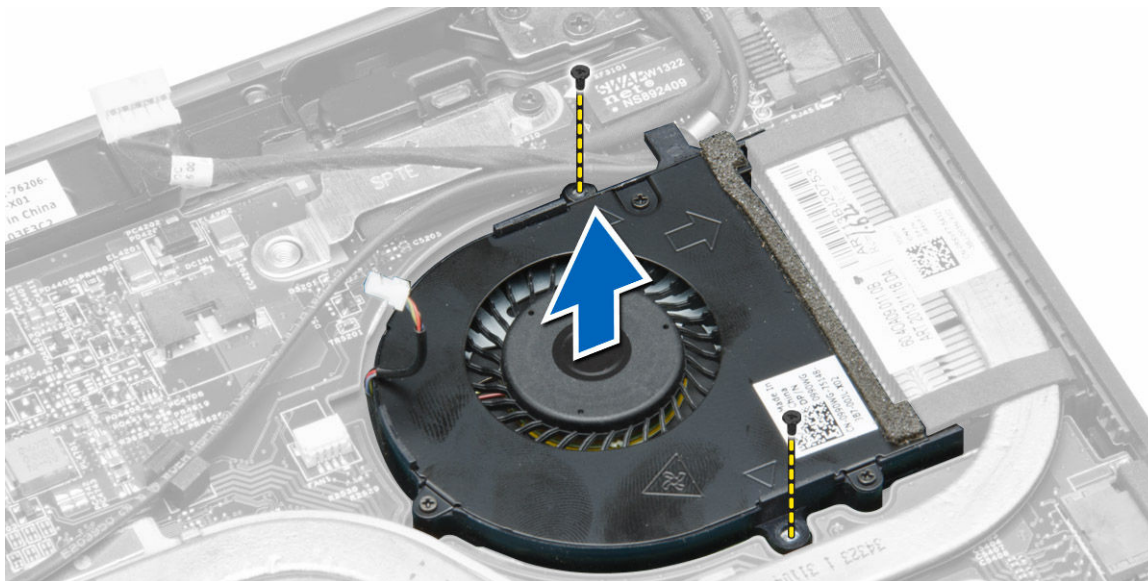
## Извлечение системного вентилятора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - a. [нижнюю крышку](#)
  - b. [батарея](#)
3. Чтобы извлечь системный вентилятор:
  - a. Отключите кабель системного вентилятора [1] и кабель питания [2] от системной платы.
  - b. Отключите кабель питания от держателя, чтобы получить доступ к винту системного вентилятора [3].

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Отключение кабеля питания не является обязательным. Для легкого извлечения системного вентилятора, рекомендуется отключить кабель питания.



- c. Выверните винты, которыми системный вентилятор крепится к компьютеру. Извлеките системный вентилятор из компьютера.

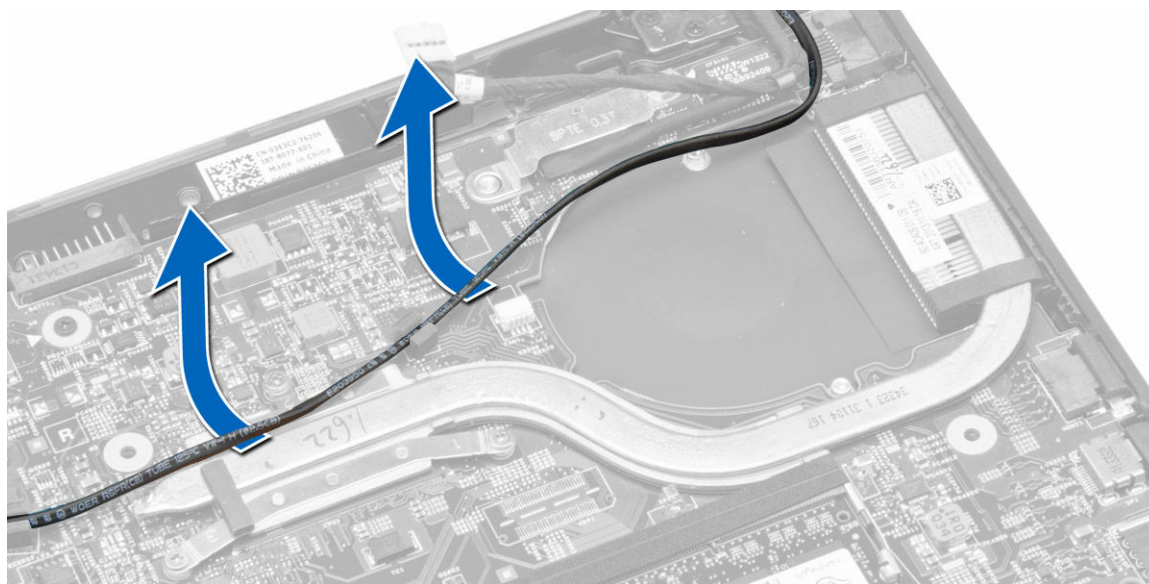


## Установка системного вентилятора

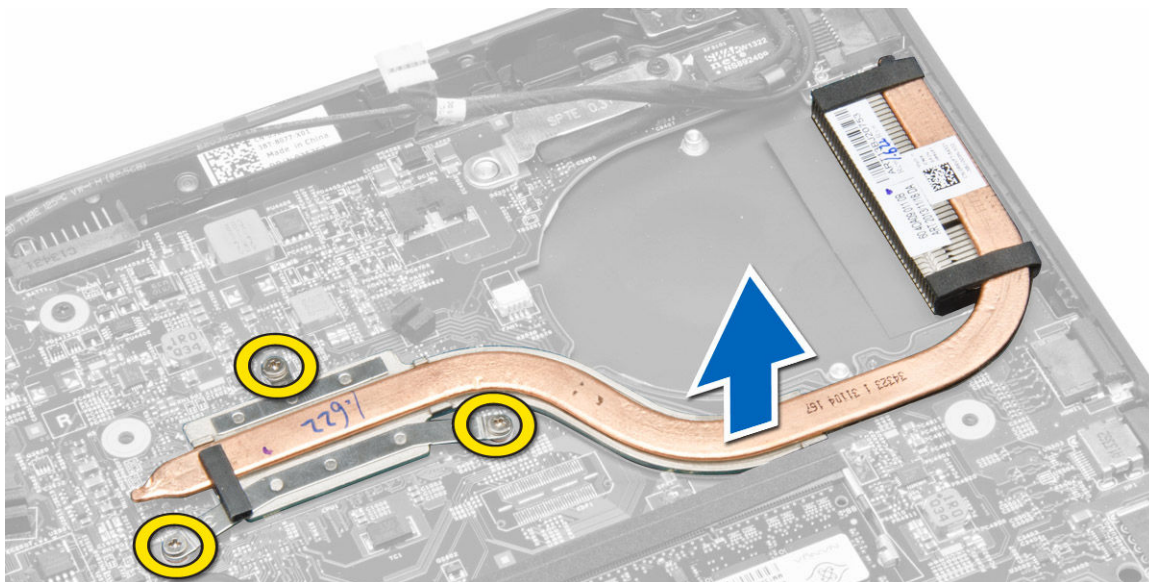
1. Установка системного вентилятора:
  - a. Вставьте системный вентилятор в слот компьютера.
  - b. Подключите кабель вентилятора и кабель питания к системной плате.
  - c. Заверните винты, которыми вентилятор корпуса крепится к компьютеру.
  - d. Разместите кабель питания в держателе на компьютере.
2. Установите:
  - a. [нижнюю крышку](#)
  - b. [батарея](#)
3. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Снятие радиатора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - a. [батарея](#)
  - b. [нижнюю крышку](#)
  - c. [системный вентилятор](#)
3. Извлеките антенные кабели WLAN из направляющих желобков на системной плате.



4. Открутите невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к компьютеру, и извлеките радиатор из компьютера.

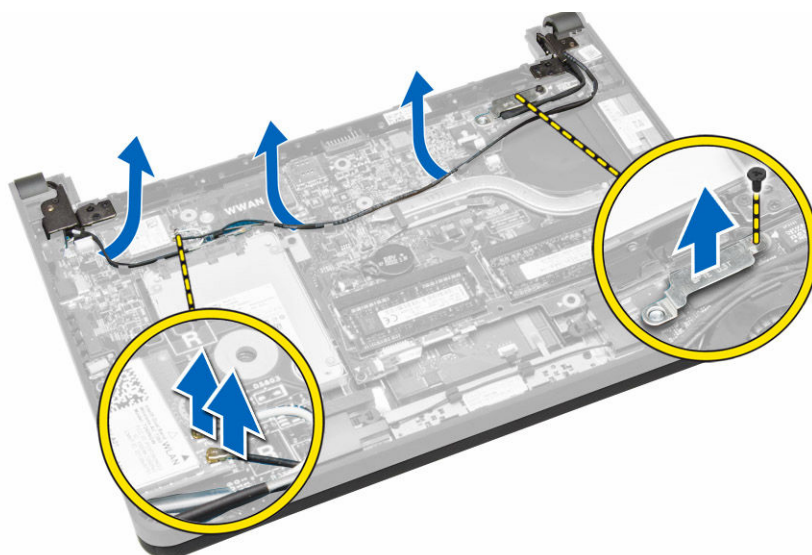


## Установка радиатора

1. Установите радиатор в компьютер.
2. Затяните невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
3. Уложите антенные кабели WLAN в вдоль направляющих желобков на системной плате.
4. Установите:
  - a. [системный вентилятор](#)
  - b. [нижнюю крышку](#)
  - c. [батарея](#)
5. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Снятие дисплея

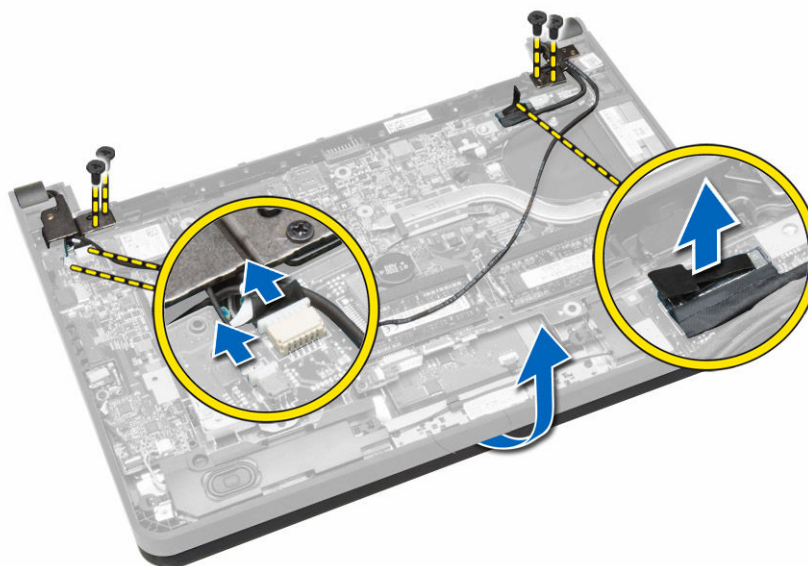
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - a. [батарея](#)
  - b. [нижнюю крышку](#)
3. Отключение кабелей дисплея:
  - a. Отключите антенные кабели от платы WLAN.
  - b. Отключите антенные кабели от платы WLAN.
  - c. Снимите винты, которыми крепится скоба кабеля дисплея и снимите скобу.
  - d. Отсоедините кабель дисплея от системной платы.



**4.** Снятие дисплея в сборе:

- a. Отсоедините сенсорную панель, сетевой разъем и кабели дисплея.
- b. Выверните винты, которыми шарниры дисплея крепятся к упору для рук в сборе.
- c. Приподнимите упор для рук в сборе и снимите с дисплея в сборе.

**△ ОСТОРОЖНО:** Поднимайте упор для рук в сборе медленно, чтобы избежать повреждения дисплея.



**5.** Сдвиньте упор для рук в сборе, чтобы извлечь дисплей в сборе.



## Установка дисплея в сборе

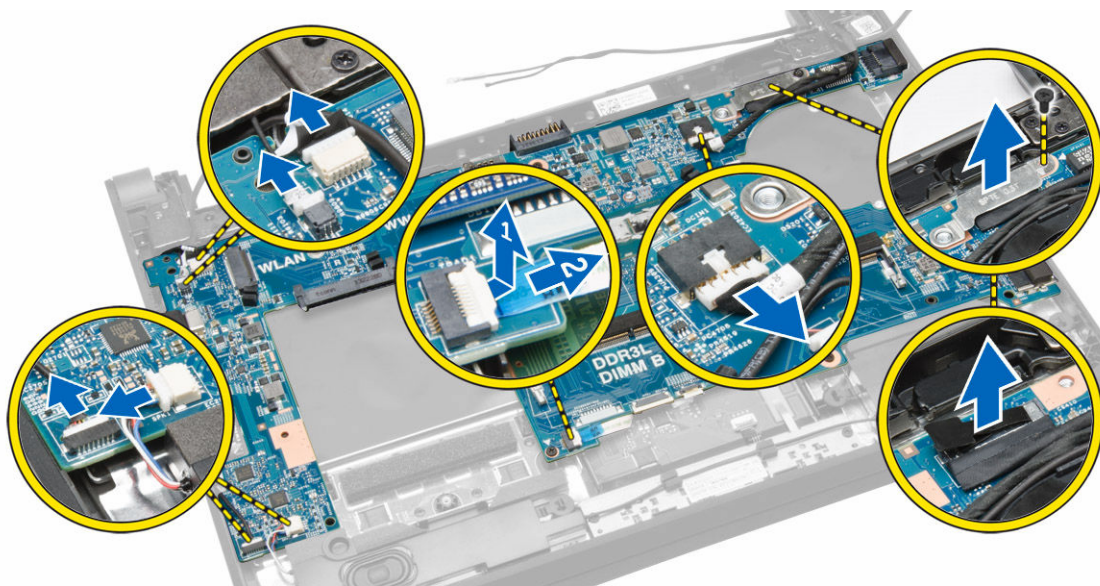
1. Совместите упор для рук в сборе с дисплеем в сборе.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить шарниры дисплея к упору для рук в сборе.
3. Подсоедините указанные кабели:
  - a. сенсорная панель
  - b. сетевой разъем
  - c. дисплей
4. Совместите скобу над кабелем монитора и затяните винт, чтобы закрепить скобу на компьютере.
5. Подключите антенные кабели к плате WLAN и проложите их вдоль желобков на компьютере.
6. Установите:
  - a. [нижнюю крышку](#)
  - b. [батарея](#)
7. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение системной платы

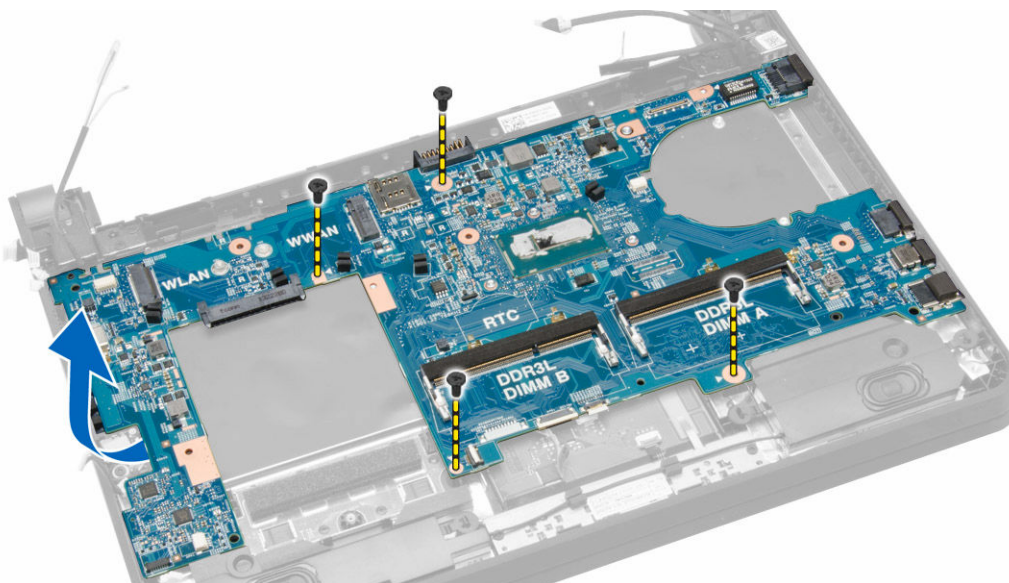
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
  - a. [карту SD](#)
  - b. [батарея](#)
  - c. [SIM-карта](#)
  - d. [нижнюю крышку](#)
  - e. [модуль памяти](#)
  - f. [окантовку клавиатуры](#)
  - g. [клавиатура](#)
  - h. [батарея типа «таблетка»](#)
  - i. [плата аудиоразъема](#)
  - j. [жесткий диск](#)
  - k. [плату WLAN](#)
  - l. [плату WWAN](#)
  - m. [системный вентилятор](#)
  - n. [радиатор](#)

**3.** Отсоедините от системной платы указанные кабели:

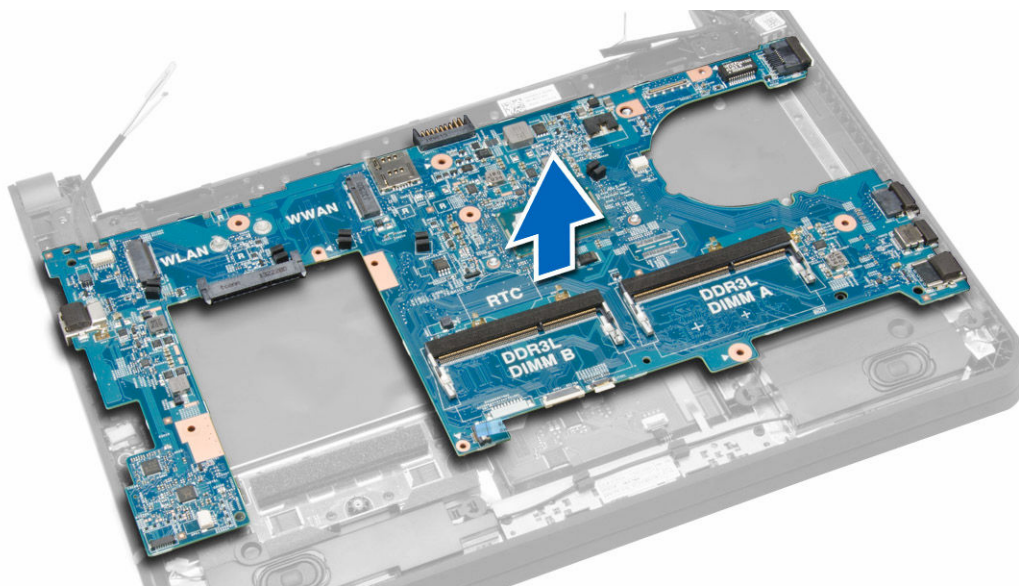
- a. сенсорная панель
- b. аудиоразъем
- c. динамик
- d. сенсорная панель
- e. сетевой разъем
- f. кронштейн кабеля дисплея и дисплей
- g. питание



**4.** Выверните винты, которыми системная плата крепится к корпусу.



**5.** Приподнимите системную плату и извлеките из компьютера.



## Установка системной платы

1. Вставьте системную плату в компьютер.
2. Заверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.
3. Подключите следующие кабели к разъемам на системной плате.
  - a. питание
  - b. кронштейн кабеля дисплея и дисплей
  - c. сетевой разъем
  - d. сенсорная панель
  - e. динамик
  - f. аудиоразъем
  - g. сенсорная панель
4. Установите:
  - a. [радиатор](#)
  - b. [системный вентилятор](#)
  - c. [плату WWAN](#)
  - d. [плату WLAN](#)
  - e. [жесткий диск](#)
  - f. [плата аудиоразъема](#)
  - g. [батарея типа «таблетка»](#)
  - h. [клавиатура](#)
  - i. [окантовку клавиатуры](#)
  - j. [модуль памяти](#)
  - k. [нижнюю крышку](#)
  - l. [SIM-карта](#)
  - m. [батарея](#)
  - n. [карту SD](#)
5. Выполните процедуру, приведенную в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

# Программа настройки системы

Программа настройки системы позволяет управлять оборудованием компьютера и задавать параметры BIOS. Из программы настройки системы можно выполнять следующие действия:

- изменять настройки NVRAM после добавления или извлечения оборудования;
- отображать конфигурацию оборудования системы;
- включать или отключать встроенные устройства;
- задавать пороговые значения производительности и управления энергопотреблением;
- управлять безопасностью компьютера.


## Boot Sequence

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

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

Меню однократной загрузки отображает доступные для загрузки устройства, включая функцию диагностики. варианты меню загрузки следующие:

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

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

- Оптический диск
- Диагностика

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

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

## Клавиши навигации

Данная таблица отображает клавиши навигации по программе настройки системы.



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

Таблица 1. Клавиши навигации

Клавиши	Навигация
Стрелка вверх	Перемещает курсор на предыдущее поле.
Стрелка вниз	Перемещает курсор на следующее поле.
Клавиша Enter	Позволяет выбрать значение в выбранном поле (если это возможно) или пройти по ссылке в поле.



Клавиши	Навигация
Клавиша пробела	Открывает или сворачивает раскрывающийся-список, если таковой имеется.
Клавиша Tab	Перемещает курсор в следующую область.
	 <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Применимо только для стандартного графического браузера.
Клавиша Esc	Осуществляет переход на предыдущую страницу до начального экрана. При нажатии Esc на начальном экране отображается сообщение с запросом сохранить любые несохраненные изменения и перезагрузить систему.
Клавиша F1	Отображает файл справки программы настройки системы.

## Параметры настройки системы


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

Таблица 2. General




Функция	Описание
<b>System Information</b>	В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера. <ul style="list-style-type: none"> <li>· System Information (Сведения о системе)</li> <li>· Memory Information (Сведения о памяти)</li> <li>· Processor Information (Сведения о процессоре)</li> <li>· Device Information (Сведения об устройствах)</li> </ul>
<b>Battery Information</b>	Отображает состояние заряда аккумулятора.
<b>Boot Sequence</b>	Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. Выбраны все указанные ниже устройства. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Windows Boot Manager</li> <li>· UEFI LITEONIT LCS-128M6S 2,57 мм XX ГБ.</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> XX относится к размеру жесткого диска.</p> <p>Также можно выбрать вариант в Boot List (Список загрузки). Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Legacy (Традиционный)</li> <li>· <b>UEFI</b> (Параметр по умолчанию)</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Позволяет включать поддержку устаревших дополнительных ПЗУ в режиме загрузки UEFI.
<b>Date/Time</b>	Позволяет установить дату и время.

Таблица 3. System Configuration

Функция	Описание
<b>Integrated NIC</b>	Позволяет настраивать встроенный сетевой контроллер. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Отключен)</li> <li>· Enabled (Включен)</li> <li>· <b>Enabled w/PXE (Включен с PXE)</b> (параметр по умолчанию)</li> </ul>






Функция	Описание
SATA Operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled UEFI Network Stack (Включен сетевой стек UEFI)</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Этот параметр отключен по умолчанию. Если вы включите этот параметр, то доступные установленные сетевые протоколы UEFI позволят пред-ОС функциям и сетевым функциям ОС использовать разрешенные сетевые карты. Возможно, вам придется отключить параметр <b>Enabled w/PXE</b>, чтобы использовать этот параметр.</p> <p>Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Отключен)</li> <li><b>AHCI</b> (Параметр по умолчанию)</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Контроллер <b>SATA</b> настроен на поддержку режима <b>AHCI</b>.</p>
Drives	<p>Позволяет настраивать диски SATA на плате. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: диск включен.</p>
SMART Reporting	<p>Это поле определяет, будут ли ошибки встроенных жестких дисков отображаться во время загрузки системы. Данная технология является частью спецификации SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable SMART Reporting (Включить отчеты SMART)</b> — эта функция по умолчанию отключена.</li> </ul>
USB Configuration	<p>Позволяет определять конфигурацию USB. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Boot Support (Включить поддержку загрузки)</li> <li>Enable External USB Port (Включить порт внешнего устройства USB)</li> <li>Enable USB 3.0 Controller (Включить контроллер USB 3.0)</li> </ul> <p>Настройка по умолчанию: все параметры включены.</p>
USB PowerShare	<p>Позволяет настраивать использование функции USB PowerShare. Данный вариант по умолчанию выключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB PowerShare (Включить USB PowerShare)</li> </ul>
Audio	<p>Позволяет включать или отключать встроенный аудиоконтроллер.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Audio (Включить звук)</b> (параметр по умолчанию)</li> </ul>

Функция	Описание
<b>Unobtrusive Mode</b>	<p>Когда этот параметр включен, нажатием сочетания клавиш Fn + V выключаются все световые и звуковые устройства, установленные в системе. Для возврата к нормальному режиму работы необходимо нажать сочетание клавиш Fn + V.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Unobtrusive Mode (Включить незаметный режим)</li> </ul> <p>По умолчанию режим выключен.</p>
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p>Позволяет включать и выключать различные встроенные устройства. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Microphone (Включить микрофон)</li> <li>· Hard Drive Free Fall Protection (Защита жесткого диска от падения)</li> <li>· Enable Camera (Включить камеру)</li> <li>· Enable Media Card (Включить устройство чтения карт памяти)</li> <li>· Disable Media Card (Отключить устройство чтения карт памяти)</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: все устройства включены.</p>

Таблица 4. Видео

Функция	Описание
<b>LCD Brightness</b>	Позволяет задавать яркость дисплея, когда датчик окружающего света выключен.

Таблица 5. Security

Функция	Описание
<b>Admin Password</b>	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Необходимо сначала установить пароль администратора, если пароль администратора используется вместе с системным паролем и/или паролем жесткого диска</li> <li> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</li> <li> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> При удалении пароля администратора автоматически удаляются системный пароль и пароль жесткого диска.</li> <li> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: <b>Not set (Не установлен)</b></p>
<b>System Password</b>	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: <b>Not set (Не установлен)</b></p>
<b>Internal HDD-0 Password</b>	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.</p>


Функция	Описание
	Значение по умолчанию: <b>Not set (Не установлен)</b>
<b>Strong Password</b>	Обеспечивает возможность принудительного использования надежных паролей. Значение по умолчанию: параметр <b>Enable Strong Password (Включить надежный пароль)</b> отключен.
<b>Password Configuration</b>	Позволяет задать длину пароля. Мин. = 4, макс. = 32
<b>Password Bypass</b>	Позволяет разрешать или запрещать обход системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если они установлены. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Выключено)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>• Reboot bypass (Обход при перезагрузке)</li> </ul>
<b>Password Change</b>	Позволяет разрешать или запрещать изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора. Значение по умолчанию: флажок <b>Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором)</b> не установлен.
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	Позволяет определять, допускаются ли изменения параметров настройки системы, если задан пароль администратора. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allows Wireless Switch Changes (Разрешить изменение положения переключателя беспроводной связи)</li> </ul>
<b>Computrace</b>	Позволяет активировать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate (Деактивировать)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>• Disable (Отключить)</li> <li>• Activate (Активировать)</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Команды <b>Activate (Активировать)</b> и <b>Disable (Отключить)</b> обеспечивают необратимую активацию или необратимое отключение этой функции, то есть любые дальнейшие изменения будут невозможны.</p>
<b>CPU XD Support</b>	Позволяет включать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора. Значение по умолчанию: <b>Enable CPU XD Support (Включить поддержку функции отключения выполнения команд процессором)</b>
<b>OROM Keyboard Access</b>	Позволяет задать возможность входа в экраны Option ROM Configuration (Конфигурация дополнительного ПЗУ) с помощью горячих клавиш во время загрузки. Доступные варианты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable (Включено)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>• One Time Enable (Включить на один раз)</li> <li>• Disable (Отключить)</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	Позволяет предотвратить возможность входа пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора. Значение по умолчанию: <b>Disabled (Отключено)</b>

Таблица 6. Secure Boot


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

Таблица 7. Performance

Функция	Описание
<b>Multi Core Support</b>	<p>Данное поле определяет, сколько ядер процессора будет включено (одно ядро или все ядра). Работа некоторых приложений улучшается при использовании дополнительных ядер. Эта функция включена по умолчанию. Позволяет включать или отключать поддержку многоядерных процессоров. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>All (Все ядра)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>· 1</li> </ul>

Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>Enable Intel SpeedStep (Включить функцию Intel SpeedStep)</b></p>
<b>C States Control</b>	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>Enable C States (Включить дополнительные состояния сна)</b></p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>Enable Intel TurboBoost (Включить функцию Intel TurboBoost)</b></p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>Enabled (Включено)</b></p>
<b>Rapid Start Technology</b>	<p>Данная опция позволяет включать и выключать функцию Intel Rapid Start, которая улучшает срок службы батареи за счет автоматического ввода системы в состояние пониженного энергопотребления во время сна после определенного пользователем количества времени.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Intel Rapid Start Feature (Функция Intel Rapid Start)</li> <li>· Transition to Rapid Start when using timer (Переход в режим Rapid Start при использовании таймера)</li> </ul> <p>Настройки по умолчанию: <b>Both fields are Enabled (Оба поля включены)</b></p>

Таблица 8. Power Management

Функция	Описание
<b>AC Behavior</b>	<p>Обеспечивает возможность автоматического включения компьютера при подключении адаптера переменного тока. Данная функция отключена.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Wake on AC (выход из ждущего режима при подключении к источнику питания переменного тока)</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>Позволяет устанавливать время автоматического включения компьютера. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Disabled (Выключено)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>· Every Day (Каждый день)</li> <li>· Weekdays (В рабочие дни)</li> <li>· Select Days (Выбрать дни)</li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Позволяет использовать устройства USB для вывода компьютера из ждущего режима. Данный параметр выключен.</p>


Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enable USB Wake Support (Включить поддержку вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB)</li> </ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	<p>Позволяет управлять радиоприборами беспроводной локальной сети (WLAN) и беспроводной глобальной сети (WWAN). Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control WLAN radio (Управление радиоприборами WLAN)</li> <li>Control WWAN radio (Управление радиоприборами WWAN)</li> </ul> <p>Настройка по умолчанию: оба параметра выключены.</p>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<p>Данный параметр позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети. Эта настройка не влияет на запуск из режима ожидания и функция запуска должна быть включена в операционной системе. Данная функция работает только в случае, если компьютер подключен к источнику переменного тока.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (Отключено):</b> не разрешается включение питания компьютера по получении специального сигнала запуска, передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети. (Параметр по умолчанию)</li> <li>LAN Only (Только по локальной сети): допускается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети.</li> <li>WLAN Only (только WLAN)</li> <li>LAN or WLAN (LAN или WLAN)</li> <li>LAN with PXE Boot (LAN в режиме загрузки PXE)</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>Позволяет блокировать режим сна на данном компьютере. По умолчанию данный параметр выключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Block Sleep (Блокировать режим сна, S3)</li> </ul>
<b>Peak Shift</b>	<p>Смещение пиковой нагрузки минимизирует потребление энергии переменного тока в периоды пикового потребления электроэнергии. Параметр отключен по умолчанию.</p>
<b>Advance Battery Charge Configuration</b>	<p>Улучшенный режим зарядки аккумулятора минимизирует емкость аккумулятора в то же время поддерживая интенсивное использование в течение рабочего дня. Параметр отключен по умолчанию.</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Позволяет изменять конфигурацию заряда аккумулятора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Adaptive (Адаптивный режим)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>Standard (Стандартно)</li> <li>ExpressCharge (Ускоренная зарядка)</li> <li>Primarily AC use (Работа преимущественно от сети переменного тока)</li> <li>Custom (Пользовательский)</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Параметры зарядки батареи доступны не для всех типов батарей. Для включения данной функции необходимо выключить режим <b>Advanced Battery Charge Mode</b>.</p>
<b>Intel Smart Connect Technology</b>	<p>Эта функция позволяет системе периодически определять находящиеся рядом беспроводные соединения, когда система находится в режиме сна.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>Enabled (Включено)</b></p>

Таблица 9. POST Behavior

Функция	Описание
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Позволяет активировать предупреждающие сообщения адаптеров при использовании определенных адаптеров питания. Данная функция включена по умолчанию.</p>

Функция	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Adapter Warnings (Включить предупреждения при использовании адаптеров)</li> </ul>
<b>Keypad</b>	<p>Позволяет выбрать один или два способа включения дополнительной клавиатуры, установленной во встроенную клавиатуру.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Только клавишей Fn</b> (Параметр по умолчанию)</li> <li>· By Numlock (С помощью клавиши Numlock)</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	Позволяет включить Numlock когда система загружается. Опция включена по умолчанию.
<b>Fn Key Emulation</b>	<p>Позволяет сопоставить функцию клавиши &lt;Scroll Lock&gt; клавиатуры PS-2 с функцией клавиши &lt;Fn&gt; встроенной клавиатуры. Эта функция по умолчанию включена.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Fn Key Emulation (Включить эмуляцию клавиши Fn)</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Этот параметр может включить сочетание горячих клавиш Fn +Esc для переключения первичной функции клавиш F1 – F12 между их стандартной и вторичной функциями.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Fn Lock Hot Key (Настройка по умолчанию)</b> (параметр по умолчанию) <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Standard (Стандартная)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>– Secondary (Вторичная)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Позволяет ускорить процессы загрузки. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Minimal (Минимально)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>· Thorough (Полная)</li> <li>· Auto (Автоматически)</li> </ul>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	<p>Этот параметр создает дополнительную задержку перед загрузкой. Это позволяет увидеть сообщения о состоянии POST.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>0 seconds (0 секунд)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>· 5 seconds (5 секунд)</li> <li>· 10 seconds (10 секунд)</li> </ul>

Таблица 10. Virtualization Support

Функция	Описание
<b>Virtualization</b>	<p>Определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel)</b> (параметр по умолчанию)</li> </ul>

Таблица 11. Беспроводная связь

Функция	Описание
<b>Wireless Switch</b>	<p>Позволяет определить беспроводные устройства, которые могут контролироваться переключателем беспроводного режима. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· WWAN</li> <li>· Bluetooth</li> <li>· WLAN</li> </ul> <p>По умолчанию включены все параметры.</p>


Функция	Описание
	 <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> В операционной системе <b>Windows 8.1</b> функция <b>Wireless Switch</b> (Переключатель беспроводного режима) контролируется непосредственно драйвером ОС. Таким образом, эта настройка не влияет на <b>Wireless Switch Behavior</b> (Режим работы переключателя беспроводного режима).
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Позволяет включать или отключать встроенные беспроводные устройства. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· WWAN</li> <li>· Bluetooth</li> <li>· WLAN</li> </ul> <p>По умолчанию включены все параметры.</p>
<b>Lid-Mounted Wireless Activity LED</b>	<p>Это поле позволяет контролировать Индикатор активности беспроводной связи, установленный на крышке компьютера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Always Off (Всегда выключен)</li> <li>· <b>Led Indicates Wireless Activity</b> (Индикатор отображает активность беспроводного соединения) (параметр по умолчанию)</li> </ul>

Таблица 12. Maintenance

Функция	Описание
<b>Service Tag</b>	Отображается номер метки обслуживания для данного компьютера.
<b>Asset Tag</b>	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Эта функция не включена по умолчанию.


Таблица 13. System Logs


Функция	Описание
<b>BIOS Events</b>	<p>Отображает журнал событий BIOS и позволяет очистить журнал.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Clear Log (Очистить журнал)</li> </ul>
<b>Thermal Events</b>	<p>Отображает журнал событий датчика температуры и позволяет очистить журнал.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Clear Log (Очистить журнал)</li> </ul>
<b>Power Events</b>	<p>Отображает журнал событий питания и позволяет очистить журнал.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Clear Log (Очистить журнал)</li> </ul>

## Обновление BIOS

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы найти метку обслуживания, щелкните по ссылке **Where is my Service Tag?** (Где находится метка обслуживания?)

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы не можете найти метку обслуживания, щелкните по ссылке **Detect My Product** (Найти метку обслуживания) и следуйте инструкциям на экране.


4. Если вы не можете найти метку обслуживания, выберите подходящую категорию продуктов, к которой относится ваш компьютер.


5. Выберите **Тип продукта** из списка.
6. Выберите модель вашего компьютера, после чего отобразится соответствующая ему страница **Product Support (Поддержка продукта)**.
7. Нажмите **Get drivers (Получить драйверы)** и нажмите **View All Drivers (Посмотреть все драйверы)**.  
Страницы Драйвера и Загрузки открыты.
8. На экране приложений и драйверов, в раскрывающемся списке **Operating System (Операционная система)** выберите **BIOS**.
9. Найдите наиболее свежий файл BIOS и нажмите **Download File (Загрузить файл)**.  
Вы также можете проанализировать, какие драйверы нуждаются в обновлении. Чтобы сделать это для своего продукта, нажмите **Analyze System for Updates (Анализ обновлений системы)** и следуйте инструкциям на экране.
10. Выберите подходящий способ загрузки в окне **Please select your download method below (Выберите способ загрузки из представленных ниже)**; нажмите **Download File (Загрузить файл)**.  
Откроется окно **File Download (Загрузка файла)**.
11. Нажмите кнопку **Save (Сохранить)**, чтобы сохранить файл на рабочий стол.
12. Нажмите **Run (Запустить)**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер.  
Следуйте инструкциям на экране.


## Системный пароль и пароль программы настройки

Для защиты компьютера можно создать системный пароль и пароль настройки системы.

Тип пароля	Описание
System Password (Системный пароль)	Пароль, который необходимо вводить при входе в систему.
Setup password (Пароль настройки системы)	Пароль, который необходимо вводить для получения доступа к настройкам BIOS и внесения изменений в них.


 **ОСТОРОЖНО:** Функция установки паролей обеспечивает базовый уровень безопасности данных компьютера.

 **ОСТОРОЖНО:** Если данные, хранящиеся на компьютере не заблокированы, а сам компьютер находится без присмотра, доступ к данным может получить кто угодно.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В поставляемом компьютере функции системного пароля и пароля настройки системы отключены.

## Назначение системного пароля и пароля программы настройки

Можно назначить новый **Системный пароль** и (или) **Пароль программы настройки системы** или сменить существующий **Системный пароль** и (или) **Пароль программы настройки** только в случае, если **Состояние пароля** — **Unlocked (Разблокировано)**. Если состояние пароля — **Locked (Заблокировано)**, системный пароль сменить нельзя.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если переключатель сброса пароля отключена, удаляются существующие системный пароль и пароль программы настройки, и вводить системный пароль для входа в систему не требуется.

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите <F2> сразу при включении питания после перезапуска.

1. На экране **BIOS системы** или **Программы настройки системы** выберите пункт **System Security (Безопасность системы)** и нажмите <Enter>.  
Появится окно **System Security (Безопасность системы)**.
2. На экране **System Security (Безопасность системы)** что **Password Status (Состояние пароля)** — **Unlocked (Разблокировано)**.



3. Выберите **System Password (Системный пароль)**, введите системный пароль и нажмите <Enter> или <Tab>. Воспользуйтесь приведенными ниже указаниями, чтобы назначить системный пароль.
  - Пароль может содержать до 32 знаков.
  - Пароль может содержать числа от 0 до 9.
  - Пароль должен состоять только из знаков нижнего регистра.
  - Допускается использование только следующих специальных знаков: пробел, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).


При появлении соответствующего запроса введите системный пароль повторно.

4. Введите системный пароль, который вы вводили ранее, и нажмите **OK**.
5. Select **Setup Password (Пароль программы настройки)**, введите системный пароль и нажмите <Enter> или <Tab>. Появится запрос на повторный ввод пароля программы настройки.
6. Введите пароль программы настройки, который вы вводили ранее, и нажмите **OK**.
7. Нажмите <Esc>; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
8. Нажмите <Y>, чтобы сохранить изменения.  
Компьютер перезагрузится.

## Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы

Убедитесь, что **Password Status (Состояние пароля)** — Unlocked (Разблокировано) (в программе настройки системы) перед попыткой удаления или изменения существующего системного пароля и (или) пароля настройки системы. Если **Password Status (Состояние пароля)** — Locked (Заблокировано), то существующий системный пароль или пароль настройки системы изменить или удалить нельзя.

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите <F2> сразу при включении питания после перезапуска.

1. На экране **BIOS системы** или **Программы настройки системы** выберите пункт **System Security (Безопасность системы)** и нажмите <Enter>. Отобразится окно **System Security (Безопасность системы)**.
2. На экране **System Security (Безопасность системы)** что **Password Status (Состояние пароля)** — **Unlocked (Разблокировано)**.
3. Выберите **System Password (Системный пароль)**, измените или удалите его и нажмите <Enter> или <Tab>.
4. Выберите **Setup Password (Пароль настройки системы)**, измените или удалите его и нажмите <Enter> или <Tab>.  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы изменили системный пароль и (или) пароль настройки системы, введите их повторно при появлении соответствующего запроса. Если вы изменили системный пароль и (или) пароль настройки системы, подтвердите удаление при появлении соответствующего запроса.
5. Нажмите <Esc>; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
6. Нажмите <Y>, чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки системы.  
Компьютер перезагрузится.


# Диагностика


Если в работе компьютера обнаруживаются проблемы, запустите программу диагностики ePSA прежде, чем обращаться в Dell за технической поддержкой. Целью запуска диагностики является тестирование оборудования компьютера, не прибегая к помощи дополнительного оборудования и избегая потери данных. Если самостоятельно решить проблему не удастся, персонал службы поддержки и обслуживания может использовать результаты диагностики и помочь вам в решении проблемы.

## Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA)

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

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

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

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

1. Включите питание компьютера.
2. Во время загрузки нажмите клавишу F12 при появлении логотипа Dell.
3. На экране меню загрузки, выберите функцию **Diagnostics (Диагностика)**.  
Отобразится окно **Enhanced Pre-boot System Assessment (Расширенная предзагрузочная оценка системы)** со списком всех устройств, обнаруженных на компьютере. Диагностика начнет выполнение проверок для всех обнаруженных устройств.
4. Чтобы запустить проверку для отдельного устройства, нажмите Esc и щелкните **Yes (Да)**, чтобы остановить диагностическую проверку.
5. Выберите устройство на левой панели и нажмите **Run Tests (Выполнить проверки)**.
6. При обнаружении неполадок отображаются коды ошибок.  
Запишите эти коды и обратитесь в Dell.

## Индикаторы состояния устройства




### Значок

### Описание



Загорается при включении питания компьютера и мигает, когда компьютер находится в одном из режимов управления потреблением энергии.




<b>Значок</b>	<b>Описание</b>
	Светится во время чтения или записи данных компьютером.
	Светится постоянно или мигает в зависимости от состояния заряда батареи.
	Светится, если включена функция беспроводной сети.




## Индикаторы состояния батареи

Если компьютер подключен к розетке электросети, индикатор батареи работает следующим образом.

<b>Поочередно мигают желтый индикатор и белый индикатор</b>	К переносному компьютеру подсоединен неопознанный или неподдерживаемый адаптер переменного тока (не марки Dell).
<b>Поочередно мигает желтый индикатор и светится белый индикатор</b>	Временный перебой в работе аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
<b>Постоянно мигает желтый индикатор</b>	Критический отказ аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
<b>Индикатор не светится</b>	Батарея полностью заряжена при наличии адаптера переменного тока.
<b>Светится белый индикатор</b>	Батарея в режиме подзарядки при наличии адаптера переменного тока.

# Технические характеристики

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Предложения в разных регионах могут отличаться друг от друга. Для просмотра дополнительной информации о конфигурации компьютера выполните следующие действия:

- В Windows 10 нажмите или коснитесь **Пуск**  → **Параметры** → **Система** → **О системе**.
- В Windows 8.1 и Windows 8, нажмите или коснитесь **Пуск**  → **Настройки ПК** → **Компьютер и устройства** → **Сведения о компьютере**.
- В Windows 7 нажмите **Пуск** , щелкните правой кнопкой мыши **Мой компьютер** и выберите **Свойства**.

**Таблица 14. Набор микросхем**

Элемент	Технические характеристики
Набор микросхем	Процессоры Intel 6-го поколения

**Таблица 15. Процессор**

Элемент	Технические характеристики
Типы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3</li> <li>• Intel Core i5</li> <li>• Intel Celeron</li> <li>• Intel Pentium</li> </ul>

**Таблица 16. Видео**

Элемент	Технические характеристики
Тип	Встроен в системную плату
Шина данных	Встроенный видеоадаптер
Контроллер:	
Intel Broadwell, Celeron	Видеокарта Intel Integrated HD
Intel i3 и i5 серии	Встроенная видеокарта Intel HD 5500

**Таблица 17. Оперативная память**

Элемент	Технические характеристики
Разъем памяти	Два слота SODIMM
Объем памяти	4 ГБ или 8 ГБ
Тип памяти	1600 МГц DDR3L
Минимальный объем памяти	4 ГБ
Максимальный объем памяти	16 ГБ

Элемент	Технические характеристики
	 <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Каждый слот модуля памяти поддерживает максимум 8 ГБ памяти.

**Таблица 18. Аудио**

Элемент	Технические характеристики
Тип	Двухканальный аудиокодек высокого разрешения
Контроллер	Realtek ALC3234
Преобразование стереосигнала	24 бит (АЦП и ЦАП)
Интерфейс:	
Внутренний	Звук высокой четкости
Внешний	Комбинированный разъем для микрофона или стереонаушников
Динамики	Два (2 Вт на канал)
Встроенный усилитель динамика	Два (2 Вт на канал)
Регулировка уровня громкости	Меню программ, органы управления мультимедиа и функциональные клавиши клавиатуры

**Таблица 19. Связь**

Элементы	Технические характеристики
Сетевой адаптер	10/100/1000 Мбит/с Ethernet (RJ-45)
Беспроводная связь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11 b/g/n и 802.11a/b/g/n/ac</li> <li>• Bluetooth 4.0</li> <li>• HSPA+ и 4G LTE (WWAN) (дополнительно)</li> </ul>

**Таблица 20. Порты и разъемы**

Элементы	Технические характеристики
Audio	Комбинированное гнездо аудиовхода / аудиовыхода
Видео	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Один 19-контактный разъем HDMI</li> <li>• Один 20-контактный разъем mini DisplayPort</li> </ul>
Сетевой адаптер	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Один разъем RJ-45</li> <li>• разъем M.2 Key A, Type 3030 (WLAN/BT)</li> <li>• разъем M.2 Key B, Type 3042 ( WWAN/LTE)</li> </ul>
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Два разъема, совместимых со стандартом USB 3.0</li> <li>• Один разъем стандарта USB-3.0 PowerShare</li> </ul>
Устройство чтения карт памяти	Один считыватель мультимедийных карт: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SD</li> <li>• SDHC (SD High Capacity)</li> <li>• SDXC (SD eXtended Capacity)</li> <li>• SD UHS-I (SD3.0)</li> <li>• SD UHS-II (SD4.0)</li> <li>• MMC</li> </ul>

Элементы	Технические характеристики
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MMC+ (поддерживается только в режиме совместимости с мультимедийными картами)</li> </ul>

**Таблица 21. Дисплей**

Элементы	Технические характеристики
Тип	
С сенсорным экраном	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corning Gorilla Glass NBT</li> <li>Антибликовый</li> <li>Грязеотталкивающий</li> </ul>
без сенсорного экрана	HD WLED, с антибликовым покрытием
Размер	13,30"
Активная область (X/Y)	Без сенсорного экрана и с сенсорным экраном — 293,4 мм x 165 мм (11,55 дюймов x 6,49 дюймов)
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей при 262 тыс. цветов
Максимальная яркость	200 нит
Частота обновления	60 Гц
Угол открытой крышки дисплея	от 0° (закрытый) до 187.5°
Минимальные углы обзора:	
По горизонтали	40/45 @ CR ≥10
По вертикали	15/20 @ CR ≥10
Шаг пикселя	0,2148 мм x 0,2148 мм

**Таблица 22. Клавиатура**

Элементы	Технические характеристики
Количество клавиш	<ul style="list-style-type: none"> <li>США и Канада: 82 клавиши</li> <li>Европа и Бразилия: 83 клавиши</li> <li>Япония: 86 клавиш</li> </ul>

**Таблица 23. Сенсорная панель**

Элементы	Технические характеристики
Активная область:	
По оси X	81,00 мм (3,18 дюйма)
По оси Y	41,00 мм (1,61 дюйма)

**Таблица 24. Аккумулятор**

Элементы	Технические характеристики
Тип	<ul style="list-style-type: none"> <li>4-элементный литий-ионный (3,0 А·ч) (43 Вт/ч)</li> <li>6-элементный литий-ионный (3,0 А·ч) (65 Вт/ч)</li> </ul>
Размеры:	
Глубина:	
4-элементный и 6-элементный	228,30 мм (8,99 дюйма)



Элементы	Технические характеристики
Высота:	
4-элементный	22,70 мм (0,89 дюйма)
6-элементный	33,95 мм (1,34 дюйма)
Ширина	
4-элементный и 6-элементный	49,15 мм (1,94 дюйма)
Вес:	
4-элементный	259,00 г (0,57 фунта)
6-элементный	364,00 г (0,80 фунта)
Напряжение:	
4-элементный	7,40 В
6-элементный	11,10 В
Срок службы	300 циклов разрядки/подзарядки
Приблизительное время заряда аккумулятора при выключенном компьютере	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 4-элементный – 6 часов</li> <li>· 6-элементный – 8 часов</li> </ul>
Диапазон температур:	
При работе	от 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F)
Хранение и транспортировка	От -40 °C до 70 °C (от -40 до 158 °F)
Батарея типа «таблетка»	3 В CR2032 литиево-ионная

**Таблица 25. Адаптер переменного тока**

Тип	65 Вт	65 Вт без BFR/PVC	90 Вт (только для Индии)
Входное напряжение	100—240 В переменного тока	100—240 В переменного тока	100—240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,70 А	1,70 А	2,5 А
Входная частота	50 Гц–60 Гц	50 Гц–60 Гц	50 Гц–60 Гц
Выходной ток	3,34 А (продолжительный)	3,34 А (продолжительный)	4,62 А
Номинальное выходное напряжение	19,50 В постоянного тока	19,50 В постоянного тока	19,50 В постоянного тока
Размеры:			
Высота	22,00 мм (0,87 дюйма)	28,00 мм (1,10 дюйма)	32,00 мм (1,30 дюйма)
Ширина	66,00 мм (2,60 дюйма)	47,00 мм (1,90 дюйма)	52,00 (2,00 дюйма)
Глубина	106,00 мм (4,17 дюйма)	108,00 мм (4,30 дюйма)	128,00 (5,00 дюймов)
Диапазон температур:			
При работе	от 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F)		
Хранение и транспортировка	От -40 °C до 70 °C (от -40 до 158 °F)		

**Таблица 26. Физические характеристики**


Элементы	Технические характеристики
Высота	· Без сенсорного экрана — 243,20 мм(9,57 дюймов)

Элементы	Технические характеристики
	· С сенсорным экраном — 243,47 мм (9,58 дюймов)
Ширина	330,90 мм (13,03 дюйма)
Глубина	
Передняя панель	· Без сенсорного экрана — 22,70 мм (0,89 дюйма) · С сенсорным экраном — 24,40 мм (0,96 дюйма)
Назад	· Без сенсорного экрана — 22,70 мм (0,89 дюйма) · С сенсорным экраном — 25,60 мм (1,01 дюйм)
Вес (с 4-элементным аккумулятором) — минимальный	Без сенсорного экрана — 1,67 кг (3,69 фунта)

**Таблица 27. Требования к окружающей среде**

Элементы	Технические характеристики
Диапазон температур:	
При работе	от 0°C до 35°C (от 32°F до 95°F)
При хранении	От -40°C до 65°C (от -40 до 149°F)
Относительная влажность (макс.):	
При работе	От 10 % до 90 % (без образования конденсата)
При хранении	От 5 % до 95 % (без образования конденсата)
Высота над уровнем моря (макс.):	
При работе	От -15,2 м до 3048 м (от -50 футов до 10 000 футов) от 0° C до 35°C
В нерабочем состоянии	От -15,20 м до 10668 м (от -50 футов до 35 000 футов)
Максимальная вибрация:	
При работе	0,66 G ср.кв. (2–600 Гц)
При хранении	1,30 G ср.кв. (2–600 Гц)
Максимальная ударная нагрузка:	
При работе	110 G
При хранении	160 G
Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G1 или ниже (согласно ISA-S71.04-1985)

## Обращение в компанию Dell

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

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

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