


Dell Latitude E7240


Руководство по эксплуатации



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.

Содержание

Глава 1: Работа с компьютером.....	5
Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера.....	5
Выключение компьютера.....	6
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	7
Глава 2: Установка компьютера.....	8
Глава 3: Извлечение и установка компонентов.....	9
Рекомендуемые инструменты.....	10
Общий вид системы.....	10
Извлечение карты SD.....	11
Установка карты SD.....	11
Снятие батареи.....	11
Установка аккумулятора.....	12
Снятие нижней крышки.....	13
Установка нижней крышки.....	14
Извлечение твердотельного накопителя mSATA.....	14
Установка твердотельного накопителя mSATA SSDcard.....	14
Снятие рамки клавиатуры.....	14
Установка рамки клавиатуры.....	15
Снятие клавиатуры.....	15
Установка клавиатуры.....	16
Снятие упора для рук.....	16
Установка упора для рук.....	17
Извлечение коммутационной платы Wi-Fi.....	17
Установка платы переключателя WLAN.....	18
Извлечение модуля памяти.....	18
Установка модуля памяти.....	18
Извлечение платы WLAN.....	18
Установка платы WLAN.....	19
Извлечение платы WWAN.....	19
Установка платы WWAN.....	19
Снятие лицевой панели дисплея.....	20
Установка лицевой панели дисплея.....	20
Снятие панели дисплея.....	20
Установка панели дисплея.....	21
Снятие батарейки типа «таблетка».....	21
Установка батарейки типа «таблетка».....	22
Извлечение динамиков.....	22
Установка динамиков.....	22
Снятие крышки шарниров дисплея.....	23
Установка крышки шарниров дисплея.....	23
Снятие радиатора.....	23
Установка радиатора.....	24

Снятие дисплея в сборе.....	24
Установка дисплея в сборе.....	25
Снятие системного вентилятора.....	26
Установка системного вентилятора.....	26
Извлечение системной платы.....	26
Установка системной платы.....	27
Извлечение разъема питания	28
Установка разъема питания.....	28
Глава 4: Сведения о порте стыковки.....	29
Глава 5: Программа настройки системы.....	30
Последовательность загрузки.....	30
Клавиши навигации.....	30
Параметры настройки системы.....	31
Обновление BIOS	38
Системный пароль и пароль программы настройки.....	39
Назначение системного пароля и пароля программы настройки.....	39
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	40
Глава 6: Диагностика.....	41
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	41
Индикаторы состояния устройств.....	42
Индикаторы состояния аккумулятора.....	42
Глава 7: Технические характеристики.....	44
Глава 8: Обращение в компанию Dell.....	48

Работа с компьютером

Темы:

- Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера
- Выключение компьютера
- После работы с внутренними компонентами компьютера

Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера

Во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности необходимо соблюдать следующие инструкции по технике безопасности. Если не указано иное, все процедуры, предусмотренные в данном документе, предполагают выполнение следующих условий.

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

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

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительную информацию о наиболее эффективных мерах обеспечения безопасности см. на главной странице раздела Regulatory Compliance (Соответствие нормативным требованиям) по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ **ОСТОРОЖНО:** Большинство видов ремонта может выполнять только квалифицированный специалист. Пользователь может устранять неисправности и выполнять простой ремонт только в случаях, предусмотренных в документации по изделиям Dell, либо в соответствии с инструкциями интерактивной справки или телефонной службы компании Dell. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется. Ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности, предоставленными с устройством, и строго соблюдайте их.

⚠ **ОСТОРОЖНО:** Заземлитесь для предотвращения возникновения электростатического разряда, надев антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности (например, к разъему на задней панели компьютера).

⚠ **ОСТОРОЖНО:** Бережно обращайтесь с компонентами и платами. Не дотрагивайтесь до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Держите такие компоненты, как процессор, за края, а не за контакты.

⚠ **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеются разъемы с фиксирующими лапками; перед отсоединением кабеля такого типа нажмите на фиксирующие лапки. 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.

И **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 к стыковочному устройству (пристыкован), отсоедините 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.

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ: Во избежание повреждения системной платы необходимо перед обслуживанием компьютера вынуть основной аккумулятор.

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, 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.

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. Завершите работу операционной системы.

- В Windows 8:
 - При использовании сенсорного устройства:
 - a. Быстро проведите пальцем с правого края экрана, открыв меню панели Charms, и выберите пункт **Параметры**.
 - b. Выберите  а затем выберите **Завершение работы**.
 - При использовании мыши:
 - a. Укажите мышью правый верхний угол экрана и щелкните **Параметры**.
 - b. Щелкните  и выберите **Завершение работы**.
- В Windows 7:
 - a. Нажмите **Пуск** .
 - b. Щелкните **Завершение работы**.или
 - a. Нажмите **Пуск** .
 - b. Нажмите стрелку в нижнем правом углу меню **Пуск**, показанную ниже, и нажмите




Выключение.


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 4 секунды, 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 или стыковочное устройство Media Base, и установите обратно все платы и карты, например плату ExpressCard.
2. Подсоедините к компьютеру все телефонные или сетевые кабели.

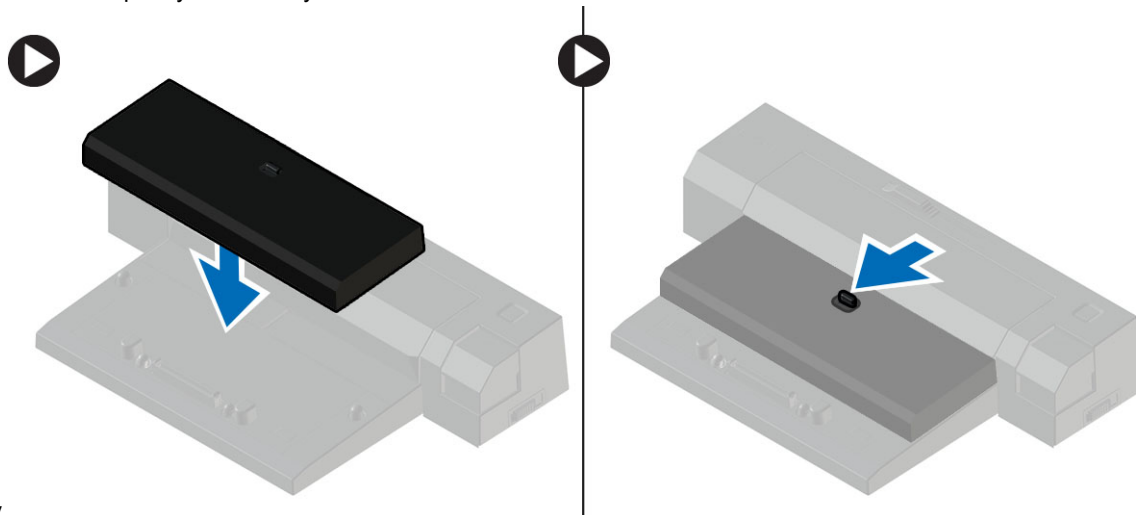
 **ОСТОРОЖНО:** Чтобы подсоединить сетевой кабель, сначала подсоедините его к сетевому устройству, а затем к компьютеру.

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

Установка компьютера

Чтобы установить компьютер, необходимо сделать следующее:

- a. Поместите установочную прокладку на установочную станцию до щелчка.
- b. Поместите компьютер на установочную



прокладку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данная установочная прокладка может быть использована только для установки компьютеров Latitude E7240 / Latitude E7440. Установить другие модели компьютеров Dell, используя эту установочную станцию, невозможно.

Извлечение и установка компонентов

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

Темы:

- Рекомендуемые инструменты
- Общий вид системы
- Извлечение карты SD
- Установка карты SD
- Снятие батареи
- Установка аккумулятора
- Снятие нижней крышки
- Установка нижней крышки
- Извлечение твердотельного накопителя mSATA
- Установка твердотельного накопителя mSATA SSDcard
- Снятие рамки клавиатуры
- Установка рамки клавиатуры
- Снятие клавиатуры
- Установка клавиатуры
- Снятие упора для рук
- Установка упора для рук
- Извлечение коммутационной платы Wi-Fi
- Установка платы переключателя WLAN
- Извлечение модуля памяти
- Установка модуля памяти
- Извлечение платы WLAN
- Установка платы WLAN
- Извлечение платы WWAN
- Установка платы WWAN
- Снятие лицевой панели дисплея
- Установка лицевой панели дисплея
- Снятие панели дисплея
- Установка панели дисплея
- Снятие батарейки типа «таблетка»
- Установка батарейки типа «таблетка»
- Извлечение динамиков
- Установка динамиков
- Снятие крышки шарниров дисплея
- Установка крышки шарниров дисплея
- Снятие радиатора
- Установка радиатора
- Снятие дисплея в сборе
- Установка дисплея в сборе
- Снятие системного вентилятора
- Установка системного вентилятора
- Извлечение системной платы
- Установка системной платы
- Извлечение разъема питания
- Установка разъема питания

Рекомендуемые инструменты

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

- маленькая шлицевая отвертка;
- крестовая отвертка;
- небольшая пластиковая палочка.

Общий вид системы

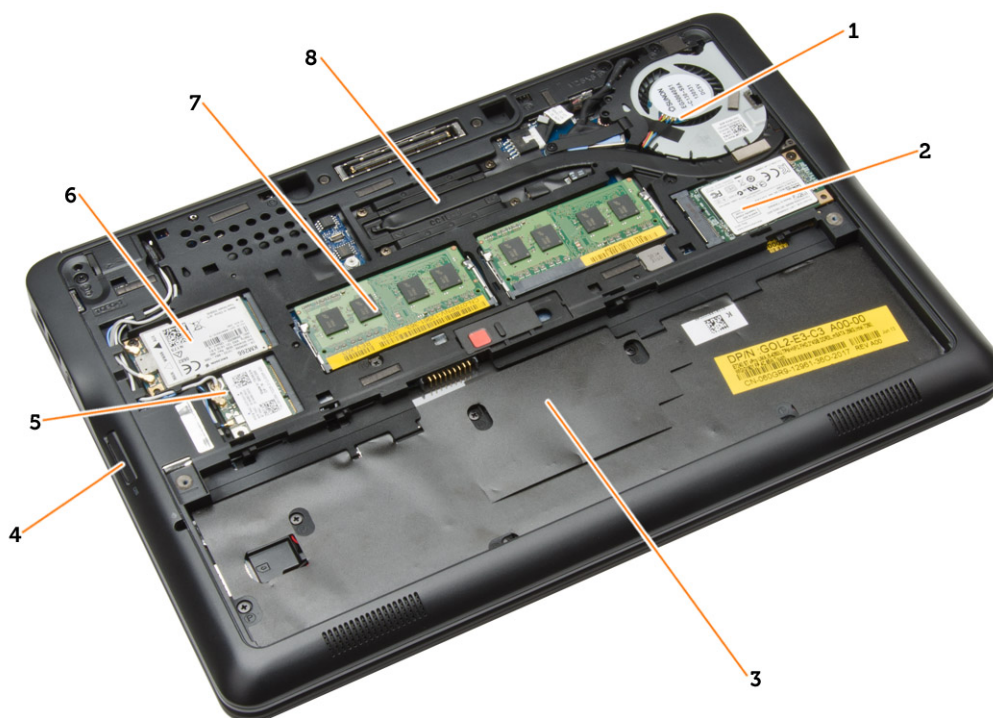
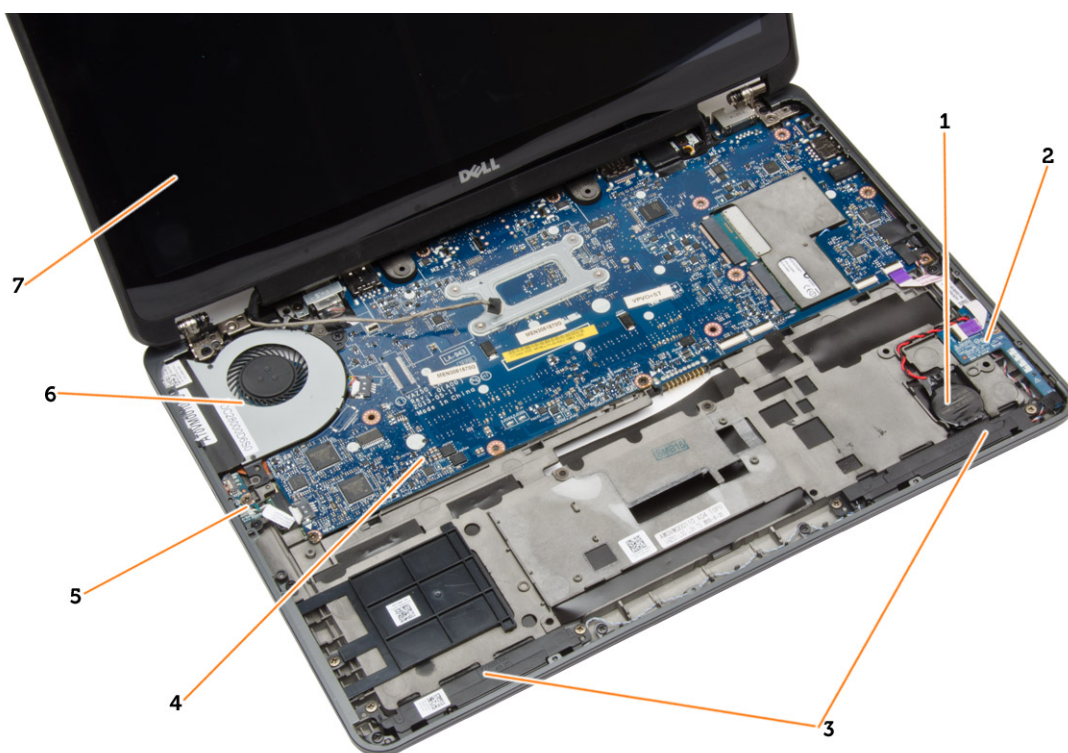


Рисунок 1. Вид изнутри — сзади

1. системный вентилятор
2. плата mSATA
3. отсек аккумулятора
4. карту SD
5. плату WLAN
6. плату WWAN
7. модуль памяти
8. радиатор

Рисунок 2. Вид изнутри — спереди



- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. батарея типа «таблетка» | 2. плата SIM-карты |
| 3. динамик | 4. системную плату |
| 5. коммутационная плата Wi-Fi | 6. системный вентилятор |
| 7. дисплей в сборе | |

Извлечение карты 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 SD

1. Вставьте карту SD в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные 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 фиксатора, чтобы высвободить батарею.



3. Извлеките батарею из компьютера.

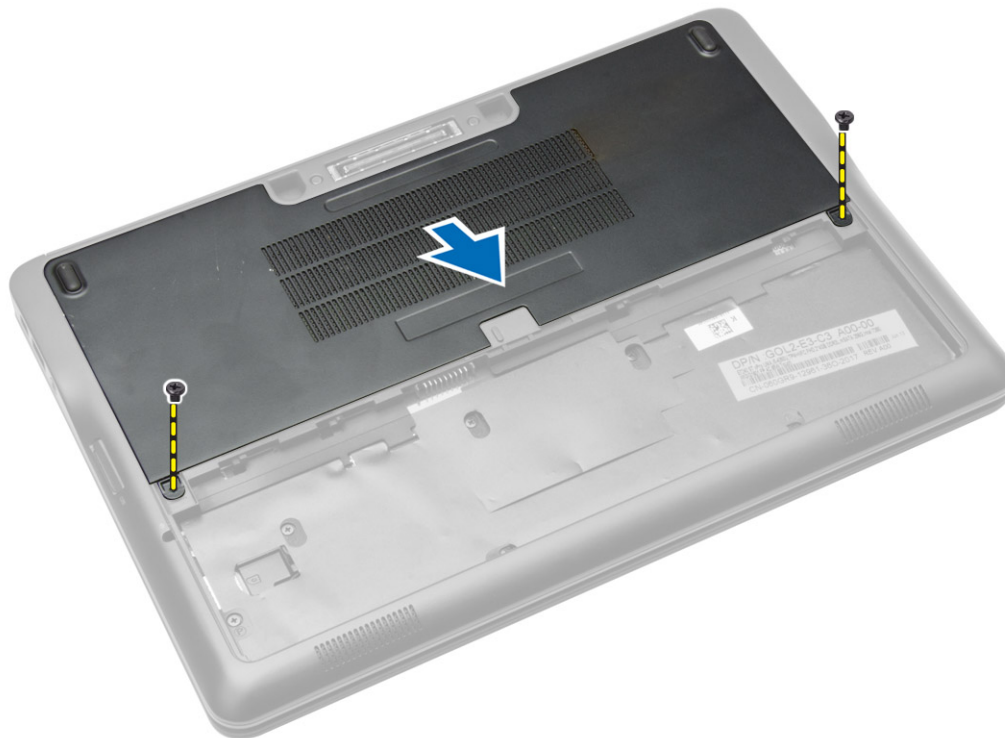


Установка аккумулятора

1. Вставьте аккумулятор в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные 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. Снимите батарею.
3. Выкрутите винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.



4. Поднимите нижнюю крышку и снимите ее с компьютера.



Установка нижней крышки

1. Установите нижнюю крышку, правильно совместив ее с отверстиями под винты на корпусе компьютера.
2. Затяните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
3. Установите батарею.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение твердотельного накопителя mSATA

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. нижнюю крышку
3. Извлеките плату mSATA.
 - a. Выкрутите винт, которым твердотельный накопитель mSATA SSD крепится к корпусу компьютера.
 - b. Отключите плату WLAN от разъема на системной плате [4].

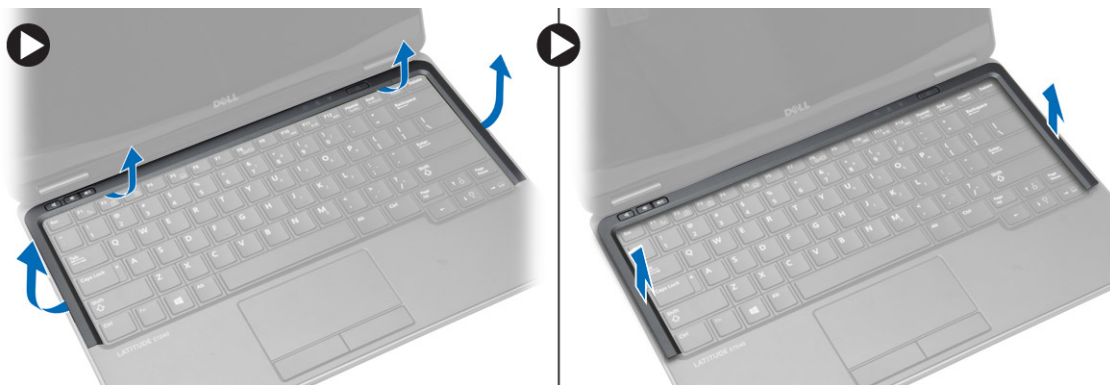


Установка твердотельного накопителя mSATA SSDcard

1. Подсоедините кабель устройства чтения карт к разъему системной платы.
2. Затяните винт, чтобы прикрепить плату mSATA к корпусу компьютера.
3. Установите:
 - a. нижнюю крышку
 - b. батарею
4. Выполните процедуры, приведенные 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. Снимите батарею.
3. С помощью пластмассового скребка подденьте рамку клавиатуры, чтобы отсоединить ее. Приподнимите рамку клавиатуры и снимите ее.

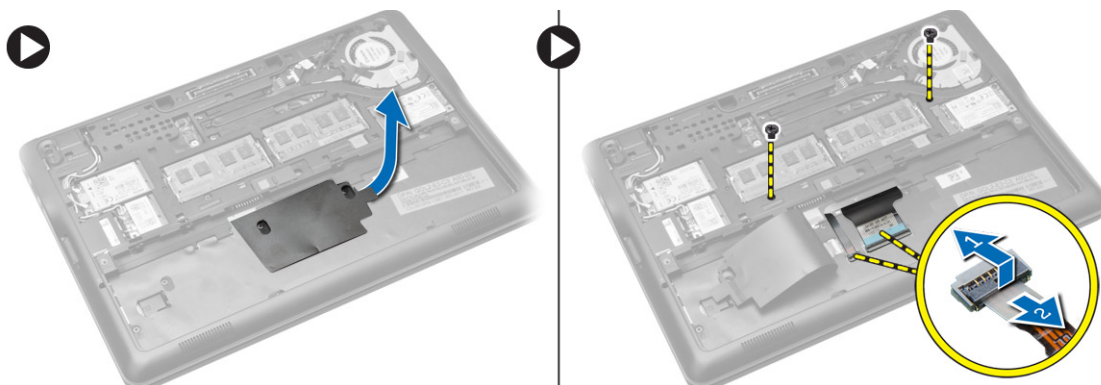


Установка рамки клавиатуры

1. Совместите рамку клавиатуры с соответствующим отсеком.
2. Нажмите на рамку клавиатуры по бокам, чтобы она встала на место со щелчком.
3. Установите батарею.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие клавиатуры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. нижнюю крышку
 - c. рамку клавиатуры
3. Приподнимите аккумуляторный отсек и выкрутите винт, удерживающий клавиатуру на компьютере.
4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Поднимите защелку, удерживающую кабель клавиатуры [1].
 - b. Отсоедините кабель клавиатуры от компьютера [2].



5. Переверните компьютер и выкрутите винты, которыми клавиатура крепится к корпусу компьютера.
6. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Снимите клавиатуру с компьютера, сдвинув ее в сторону [1].
 - b. Приподнимите клавиатуру и снимите ее с компьютера [2].



Установка клавиатуры

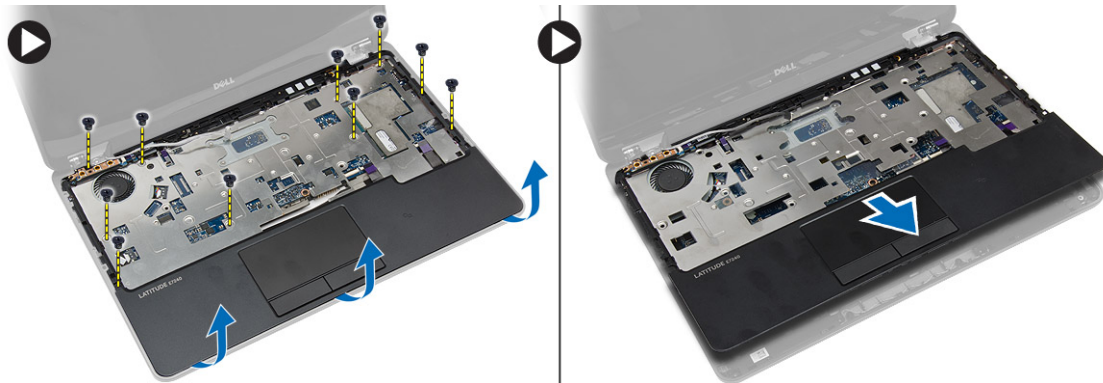
1. Подсоедините кабель клавиатуры и закрепите ее с помощью винта.
2. Задвиньте клавиатуру в соответствующий отсек и убедитесь, что она встала на место со щелчком.
3. Переверните компьютер, установите клавиатуру и закрепите с помощью винтов.
4. Установите:
 - a. рамку клавиатуры
 - b. нижнюю крышку
 - c. батарею
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие упора для рук

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. рамку клавиатуры
 - e. клавиатуру
3. Выкрутите винты, которыми упор для рук в сборе крепится к корпусу компьютера.
4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Отсоедините кабель камеры от компьютера.
 - b. Поднимите защелку, удерживающую кабель клавиатуры [1].
 - c. Отсоедините кабель клавиатуры [2].
 - d. Отсоедините сенсорный кабель от компьютера [3].
 - e. Выньте кабели из направляющего паза [4].



5. Выкрутите винты, прикрепляющие упор для рук к передней части компьютера. Взявшись за края, приподнимите упор для рук и отсоедините от компьютера.

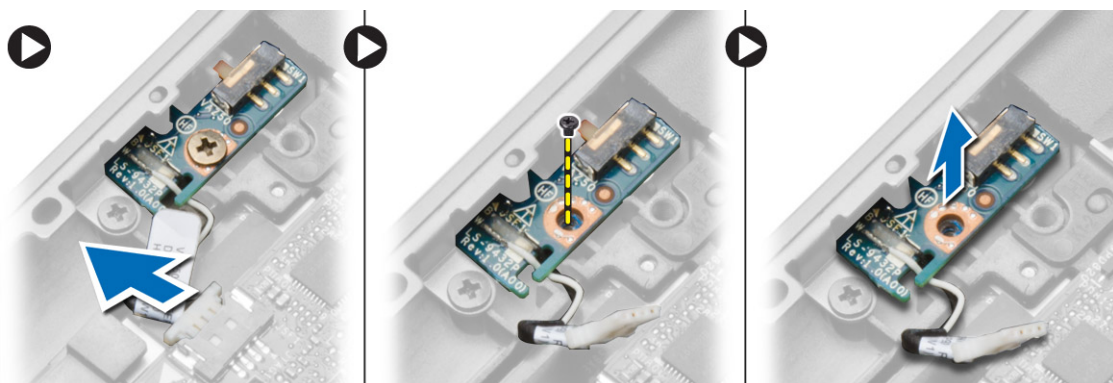


Установка упора для рук

1. Установите упор для рук в сборе в первоначальное положение на компьютере и закрепите его со щелчком.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить упор для рук в сборе к передней части компьютера.
3. Вложите сенсорный кабель в направляющий паз и подключите к системной плате.
4. Затяните винты, которыми упор для рук в сборе крепится к основанию компьютера.
5. Установите:
 - a. клавиатуру
 - b. рамку клавиатуры
 - c. нижнюю крышку
 - d. батарею
 - e. карту SD
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение коммутационной платы Wi-Fi

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. окантовку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. упор для рук
3. Отсоедините кабель коммутационной платы Wi-Fi от системной платы и выкрутите винт, удерживающий коммутационную плату Wi-Fi. Выньте коммутационную плату Wi-Fi.

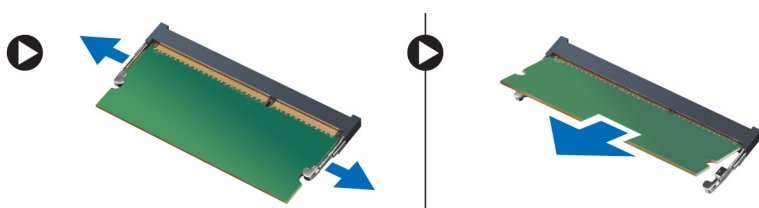


Установка платы переключателя WLAN

1. Установите коммутационную плату Wi-Fi в разъем.
2. Подсоедините кабель платы переключателя Wi-Fi к системной плате.
3. Закрепите коммутационную плату Wi-Fi на системной плате с помощью винта.
4. Установите:
 - a. упор для рук
 - b. клавиатуру
 - c. рамку клавиатуры
 - d. нижнюю крышку
 - e. батарею
 - f. карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные 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. батарею
 - b. нижнюю крышку
3. Отведите фиксаторы от модуля памяти, чтобы он выскочил из разъема. Извлеките модуль памяти из разъема на системной плате.

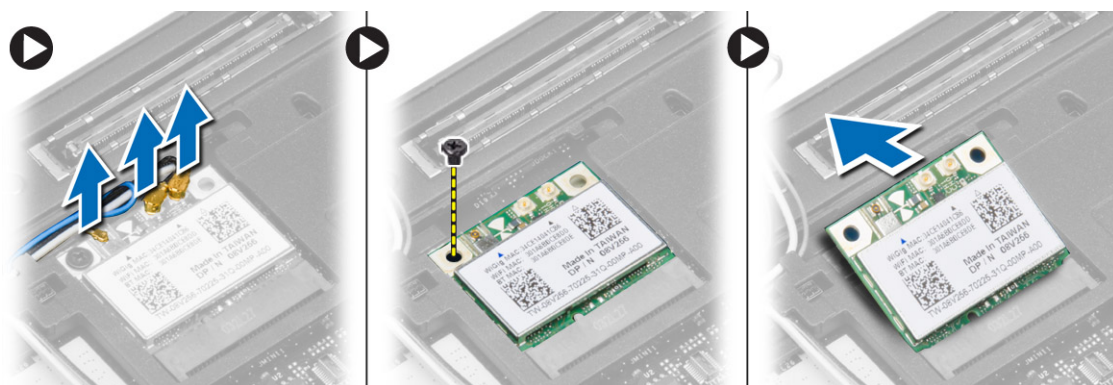


Установка модуля памяти

1. Вставьте модуль памяти в слот.
2. Нажмите на фиксаторы, чтобы закрепить модуль памяти на системной плате.
3. Установите:
 - a. нижнюю крышку
 - b. батарею
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы WLAN

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. нижнюю крышку
3. Отсоедините антенные кабели от платы WLAN и выверните винт, которым плата WLAN крепится к компьютеру. Извлеките плату WLAN из компьютера.

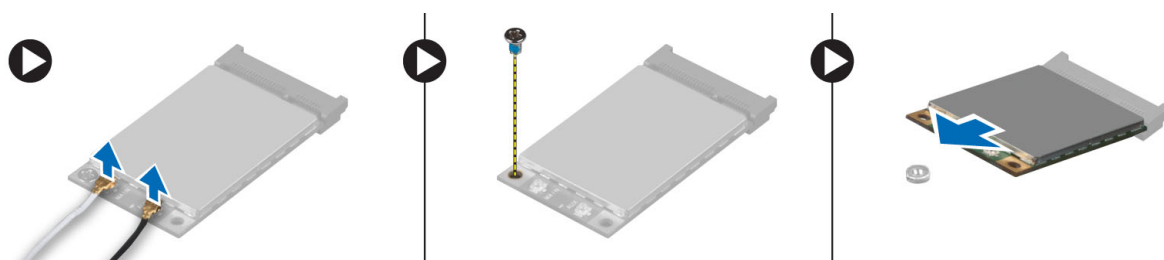


Установка платы WLAN

1. Вставьте плату WLAN в соответствующий разъем под углом в 45 градусов.
2. Затяните винт, которым плата WLAN крепится к корпусу компьютера.
3. Подсоедините антенные кабели к соответствующим разъемам, обозначенным на плате WLAN.
4. Установите:
 - a. нижнюю крышку
 - b. батарею
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы WWAN

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. карту SD
 - c. нижнюю крышку
3. Отсоедините антенные кабели от платы WWAN.
4. Выкрутите винт, которым плата WWAN крепится к корпусу компьютера.
5. Отсоедините антенные кабели от платы WWAN. Выкрутите винт, которым плата WWAN крепится к корпусу компьютера, и извлеките ее.



Установка платы WWAN

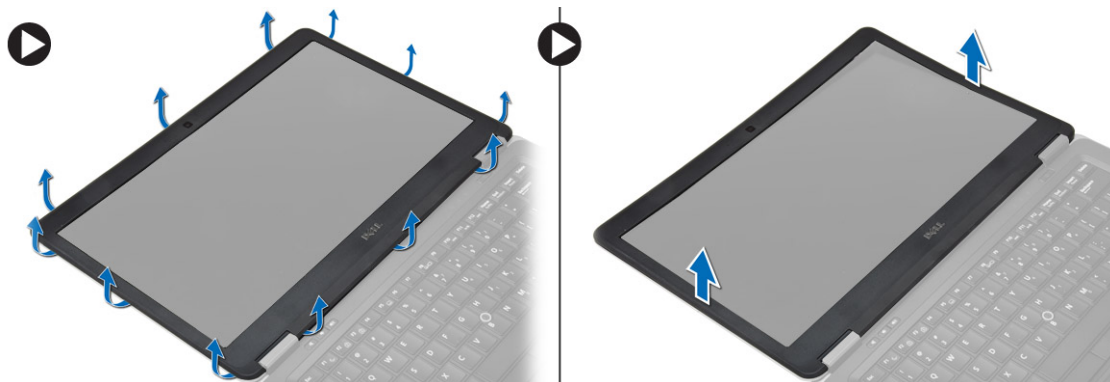
1. Вставьте плату WWAN в соответствующий слот на системной плате.
2. Нажмите на плату WWAN и затяните винт, которым плата WWAN крепится к корпусу компьютера.
3. Подсоедините антенные кабели к соответствующим разъемам, обозначенным на плате WWAN.
4. Установите:
 - a. нижнюю крышку
 - b. карту SD

с. аккумулятор

5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие лицевой панели дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Извлеките батарею.
3. Приподнимите края лицевой панели дисплея. Извлеките лицевую панель дисплея из дисплея в сборе.

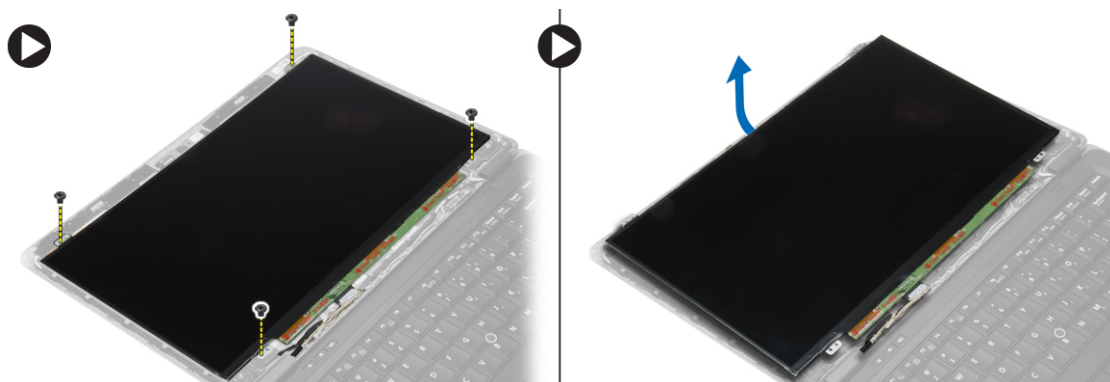


Установка лицевой панели дисплея

1. Разместите панель дисплея на ее месте и со щелчком зафиксируйте ее положение.
2. Расположите крышки шарниров на дисплее и со щелчком зафиксируйте их положение.
3. Установите батарею.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие панели дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - а. батарею
 - б. лицевую панель дисплея
3. Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к дисплею. Переверните панель дисплея.



4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - а. Удалите изоляционную пленку с разъема кабеля LVDS [1].
 - б. Отсоедините кабель LVDS от панели дисплея [2].
 - с. Снимите панель дисплея с дисплея в сборе [3].

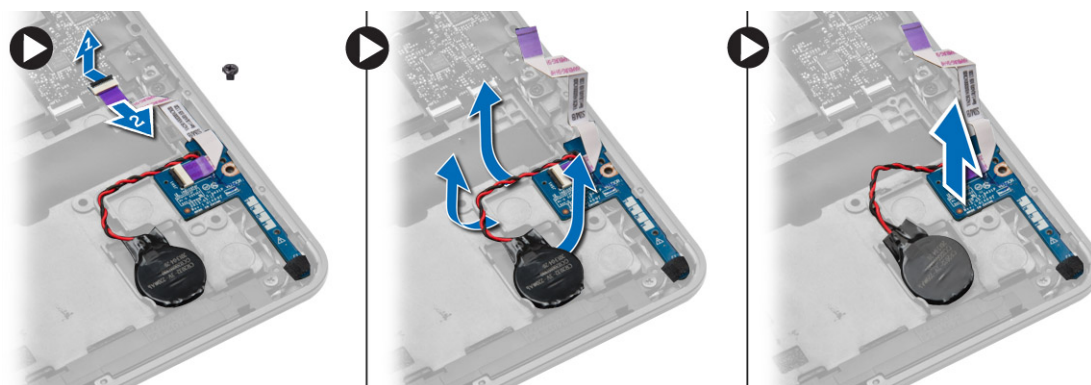


Установка панели дисплея

1. Подсоедините кабель дисплея (кабель LVDS) к соответствующему разъему на панели дисплея.
2. Установите панель дисплея в первоначальное положение на дисплее в сборе.
3. Затяните винты, которыми панель дисплея крепится к дисплею в сборе.
4. Установите:
 - a. лицевую панель дисплея
 - b. батарею
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие батарейки типа «таблетка»

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. рамку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. упор для рук
3. Выкрутите винт, которым батарейка типа «таблетка» крепится к системной плате.
4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Поднимите защелку, удерживающую кабель ввода-вывода [1].
 - b. Отсоедините кабель платы ввода-вывода от системной платы [2].
5. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы. Выньте кабели из направляющего паза и снимите батарейку типа «таблетка».

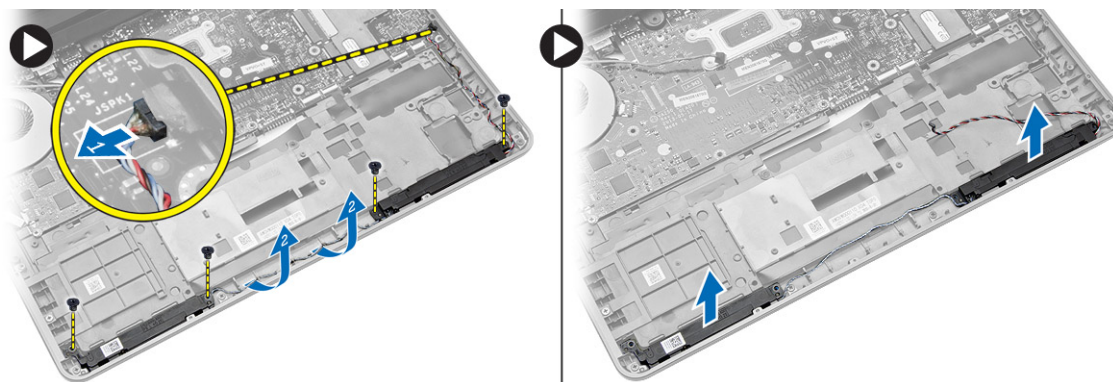


Установка батарейки типа «таблетка»

1. Установите батарейку типа «таблетка» в гнездо.
2. Вложите кабели батарейки типа «таблетка» в направляющий паз и подсоедините их к системной плате.
3. Подсоедините кабель платы ввода-вывода к системной плате.
4. Закрепите батарейку типа «таблетка» на системной плате с помощью винта.
5. Установите:
 - a. упор для рук
 - b. клавиатуру
 - c. рамку клавиатуры
 - d. нижнюю крышку
 - e. батарею
 - f. карту SD
6. Выполните процедуры, приведенные 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. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. рамку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. упор для рук
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Отсоедините кабель динамика [1].
 - b. Выкрутите винты, которыми динамики крепятся к корпусу компьютера.
 - c. Отсоедините кабель динамиков от системной платы [2].
 - d. Извлеките динамики из компьютера.



Установка динамиков

1. Установите динамики в их изначальное положение и затяните винты, которыми динамики крепятся к корпусу компьютера.
2. Проложите кабель динамика внутри компьютера и подсоедините его к системной плате.
3. Установите:
 - a. упор для рук
 - b. клавиатуру
 - c. рамку клавиатуры

- d. нижнюю крышку
 - e. батарею
 - f. карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие крышки шарниров дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите батарею.
3. Выкрутите винты, удерживающие крышку дисплея. Приподнимите крышку дисплея.

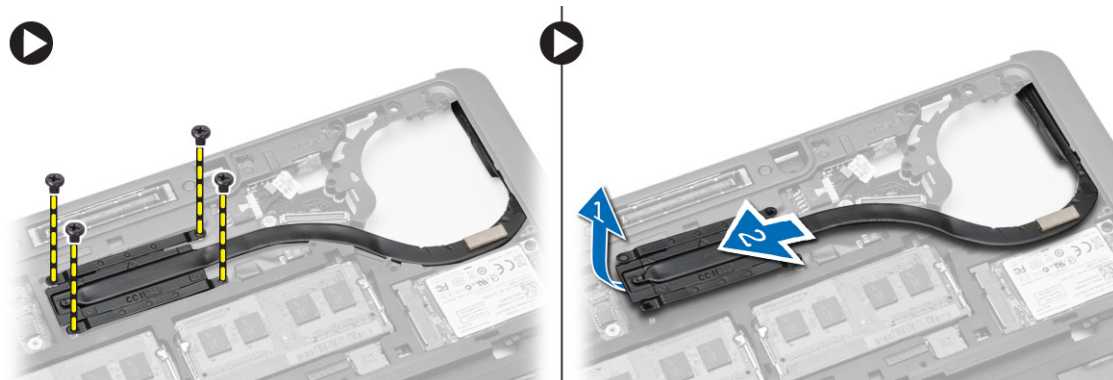


Установка крышки шарниров дисплея

1. Установите крышку шарниров дисплея и затяните винты, которыми крышка шарниров дисплея крепится к корпусу компьютера.
2. Установите батарею.
3. Выполните процедуры, приведенные 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. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. mSATA
 - e. рамку клавиатуры
 - f. клавиатуру
 - g. упор для рук
 - h. крышку шарниров дисплея
 - i. дисплей в сборе
3. Выкрутите винты, которыми радиатор крепится к корпусу компьютера.
4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Подняв радиатор, снимите его с компьютера [1].
 - b. Извлеките радиатор из компьютера [2].

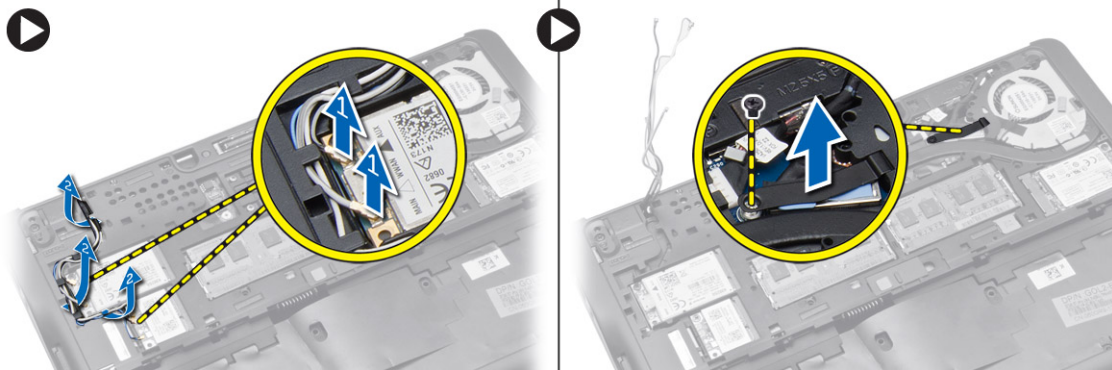


Установка радиатора

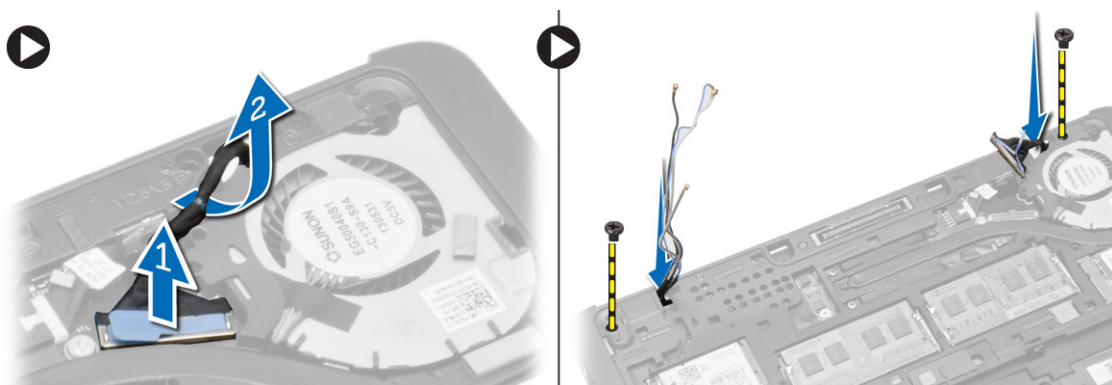
1. Установите радиатор в первоначальное положение на системной плате.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить радиатор к компьютеру.
3. Установите:
 - a. дисплей в сборе
 - b. крышку шарниров дисплея
 - c. упор для рук
 - d. клавиатуру
 - e. рамку клавиатуры
 - f. mSATA
 - g. нижнюю крышку
 - h. батарею
 - i. карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие дисплея в сборе

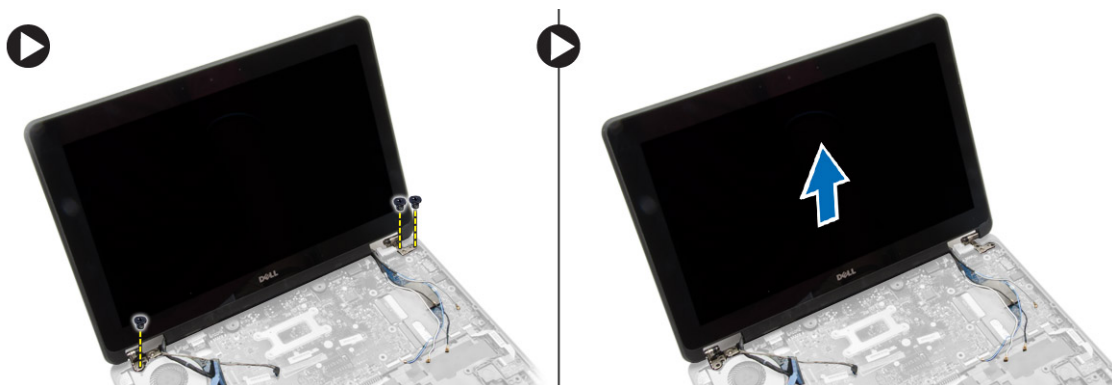
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. карту SD
 - c. нижнюю крышку
 - d. клавиатуру
 - e. упор для рук
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Отсоедините кабель WLAN от разъема на системной плате [1].
 - b. Выньте кабели WLAN из направляющего паза [2].
 - c. Выкрутите винт, которым вентилятор крепится к корпусу компьютера.



4. Выполните действия, показанные на иллюстрации: Отсоедините кабели антенны от устройства беспроводной связи.
- Отсоедините кабель LVDS от системной платы [1].
 - Выньте кабель из направляющего паза [2].
 - Выкрутите винты и выньте кабели антенны из отверстий на раме, соединяющей дисплей в сборе и компьютер.



5. Выкрутите винты, которыми дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера, приподнимите дисплей в сборе и снимите с компьютера.



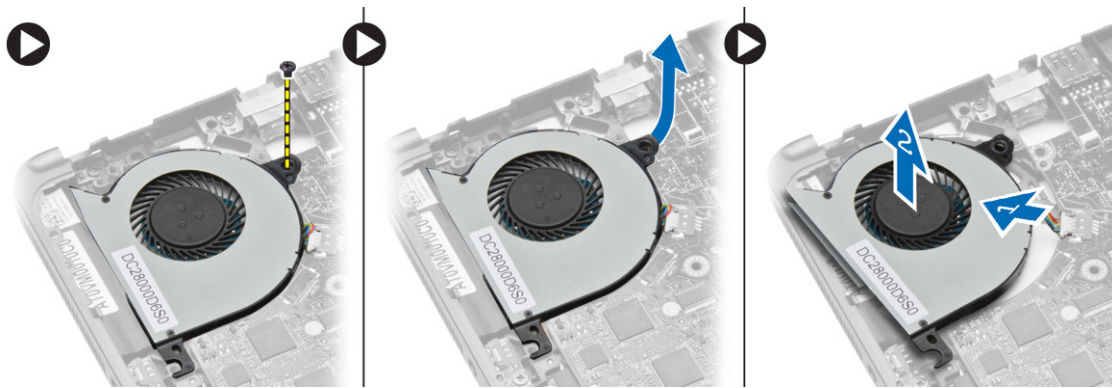
Установка дисплея в сборе

- Протяните кабели LVDS и антенны беспроводной связи через отверстия в основании шасси и подсоедините их.
- Установите дисплей в сборе на компьютер.
- Затяните винты с обеих сторон, которыми крепится дисплей в сборе.
- Закрепите радиатор с помощью винта.
- Уложите кабель LVDS и антенный кабель в направляющий желобок.
- Подсоедините кабель WLAN к компьютеру.
- Установите:
 - упор для рук

- b. клавиатуру
 - c. нижнюю крышку
 - d. карту SD
 - e. батарею
8. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие системного вентилятора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. батарею
 - b. карту SD
 - c. нижнюю крышку
 - d. рамку клавиатуры
 - e. клавиатуру
 - f. упор для рук
 - g. крышку шарниров дисплея
3. Выкрутите винт, удерживающий системный вентилятор и, приподняв системный вентилятор, отсоедините его кабель и выньте системный вентилятор из компьютера.



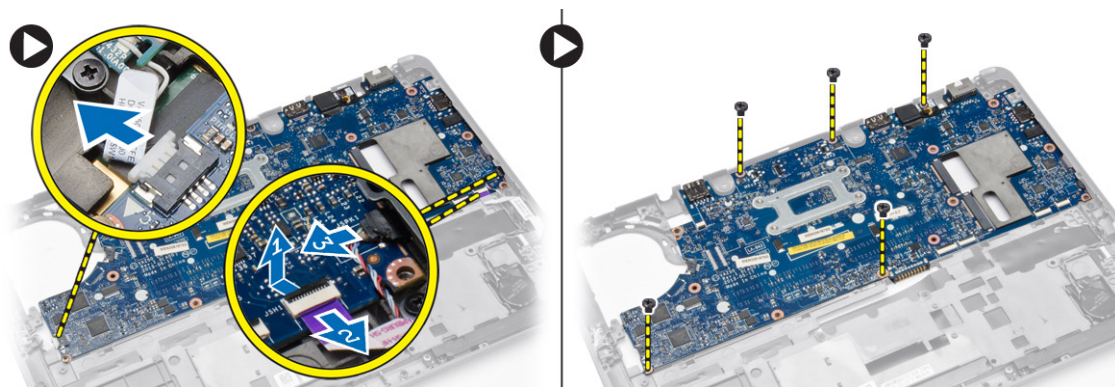
Установка системного вентилятора

1. Подсоедините кабель системного вентилятора к системной плате.
2. Затяните винты, которыми системный вентилятор крепится к компьютеру.
3. Расположите системный вентилятор на месте, предназначенном для него на системной плате
4. Установите:
 - a. крышку шарниров дисплея
 - b. упор для рук
 - c. клавиатуру
 - d. рамку клавиатуры
 - e. нижнюю крышку
 - f. карту SD
 - g. батарею
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

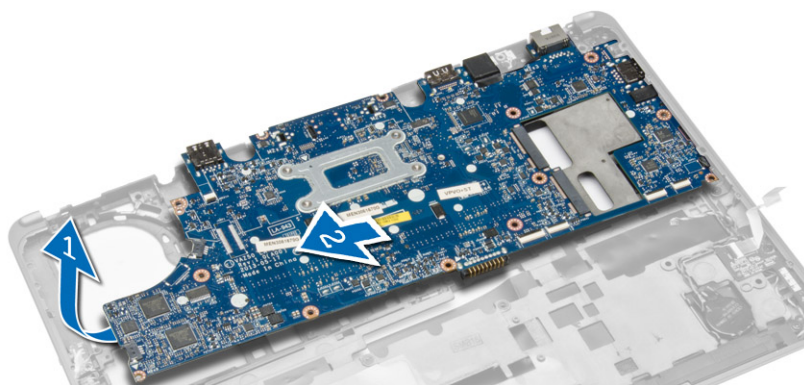
Извлечение системной платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD

- b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. mSATA
 - e. рамку клавиатуры
 - f. клавиатуру
 - g. упор для рук
 - h. динамик
 - i. крышку шарниров дисплея
 - j. дисплей в сборе
 - k. системный вентилятор
 - l. радиатор
 - m. кабель ввода-вывода
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
- a. Поднимите защелку ввода-вывода [1].
 - b. Отсоединить кабель ввода-вывода от системной платы [2].
 - c. Отсоедините кабель платы ввода-вывода от системной платы [3].
 - d. Отсоедините кабель динамиков от системной платы.
 - e. Выкрутите винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.



4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
- a. Поднимите левый край системной платы под углом 45 градусов [1].
 - b. Снимите системную плату с компьютера [2].



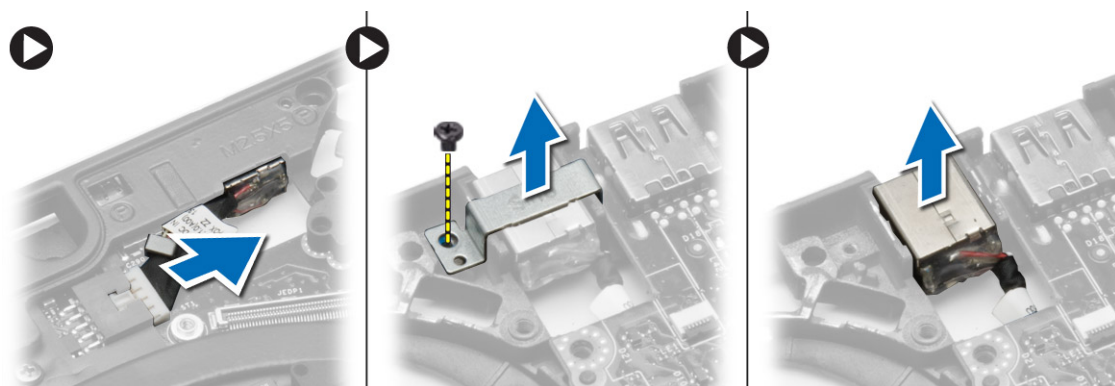
Установка системной платы

- 1. Установите системную плату в соответствующий отсек компьютера.
- 2. Затяните винты, чтобы зафиксировать системную плату.
- 3. Подсоедините к системной плате указанные кабели:
 - a. динамик
 - b. кабель ввода-вывода
- 4. Установите:

- a. системный вентилятор
 - b. радиатор
 - c. дисплей в сборе
 - d. крышку шарниров дисплея
 - e. динамик
 - f. упор для рук
 - g. клавиатуру
 - h. рамку клавиатуры
 - i. mSATA
 - j. нижнюю крышку
 - k. батарею
 - l. карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение разъема питания

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a. карту SD
 - b. батарею
 - c. нижнюю крышку
 - d. клавиатуру
 - e. упор для рук
 - f. системный вентилятор
3. Отсоедините разъем кабеля питания от системной платы и выкрутите винт, удерживающий разъем питания. Выньте разъем питания из компьютера.



Установка разъема питания

1. Вставьте порт разъема питания в соответствующее гнездо.
2. Подсоедините разъем питания к системной плате.
3. Затяните винт, которым блок питания крепится к системной плате.
4. Установите:
 - a. системный вентилятор
 - b. упор для рук
 - c. клавиатуру
 - d. нижнюю крышку
 - e. батарею
 - f. карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Сведения о порте стыковки

Порт стыковки используется для подключения ноутбука к стыковочной станции (дополнительное оборудование).



1. Порт стыковки

Программа настройки системы

Темы:



- Последовательность загрузки
- Клавиши навигации
- Параметры настройки системы
- Обновление BIOS
- Системный пароль и пароль программы настройки

Последовательность загрузки

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.
- Optical Drive (Оптический дисковод)
- Diagnostics (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.
Клавиша пробела	Открывает или сворачивает раскрывающийся-список, если таковой имеется.
Клавиша <Tab>	Перемещает курсор в следующую область.  ПРИМЕЧАНИЕ: 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.

Таблица 1. Клавиши навигации (продолжение)

Клавиши	Навигация
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 (Общие настройки)

Пункт меню	Описание
System Information	<p>В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера.</p> <ul style="list-style-type: none"> Сведения о системе: отображаются BIOS Version (Версия BIOS), Service Tag (Метка обслуживания), Asset Tag (Дескриптор ресурса), Ownership Date (Дата приобретения), Manufacture Date (Дата изготовления) и Express Service Code (Код экспресс-обслуживания). Сведения о памяти: отображается Memory Installed (Установленная память), Memory Available (Доступная память), Memory Speed (Быстродействие памяти), Memory Channels Mode (Режим каналов памяти), Memory Technology (Технология памяти), DIMM A Size (Размер памяти в слоте DIMM A) и DIMM B Size (Размер памяти в слоте DIMM B). Сведения о процессоре: отображаются Processor Type (Тип процессора), Core Count (Количество ядер), Processor ID (Идентификатор процессора), Current Clock Speed (Текущая тактовая частота), Minimum Clock Speed (Минимальная тактовая частота), Maximum Clock Speed (Максимальная тактовая частота), Processor L2 Cache (Кэш второго уровня процессора), Processor L3 Cache (Кэш третьего уровня процессора), HT Capable (Поддержка функций HT) и 64-Bit Technology (64-разрядная технология). Сведения об устройстве: отображаются Primary Hard Drive (Основной жесткий диск), Fixed bay Device (Устройство в фиксированном отсеке), System eSATA Device (Системное устройство eSATA), Dock eSATA Device (Подключенное устройство eSATA), LOM MAC Address (MAC-адрес LOM), Video Controller (Видеоконтроллер), Video BIOS Version (BIOS-версия видеокарты), Video Memory (Память видеокарты), Panel Type (Тип панели), Native Resolution (Исходное разрешение), Audio Controller (Аудиоконтроллер), Modem Controller (Контроллер модема), Wi-Fi Device (Устройство Wi-Fi), WiGig Device (Устройство с поддержкой технологии WiGig), Cellular Device (Мобильное устройство), Bluetooth Device (Устройство Bluetooth).
Battery Information	Отображается состояние аккумулятора и тип адаптера переменного тока, подсоединенного к компьютеру.
Boot Sequence	<p>Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskette Drive Internal HDD USB Storage Device (Устройство хранения USB) CD/DVD/CD-RW Drive (Дисковод CD/DVD/CD-RW) Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате)
Advance Boot Option	<p>Данный вариант требуется для устаревшего режима загрузки. Данный вариант недопустим при включенном режиме безопасной загрузки.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Legacy Option ROMs (Включить параметр устаревших ПЗУ) – этот параметр отключен по умолчанию.
Date/Time	Позволяет установить дату и время.

Таблица 3. System Configuration (Конфигурация системы)

Пункт меню	Описание
Integrated NIC	Позволяет настраивать встроенный сетевой контроллер. Доступные параметры:

Таблица 3. System Configuration (Конфигурация системы) (продолжение)



Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено) ● Enabled (Включено) ● Enabled w/PXE (Включено при активированном PXE): эта опция включена по умолчанию. ● Enable UEFI Network Stack (Позволяет вам запускать сетевые протоколы UEFI в сетевой среде до загрузки ОС или на ее начальном этапе).
Parallel Port	<p>Позволяет настраивать параллельный порт на стыковочной станции. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено) ● AT ● PS2 ● ECP (Latitude 7440)
Serial Port	<p>Идентификация и определение настроек последовательного порта. Для последовательного порта можно установить значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено) ● COM1 (Значение по умолчанию) ● COM2 ● COM3 ● COM4 <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Операционной системой могут выделяться ресурсы даже в случае отключения порта.</p>
SATA Operation	<p>Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено) ● AHCI ● RAID On (RAID включен, по умолчанию) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Контроллер SATA настроен на поддержку режима RAID.</p>
Drives	<p>Позволяет настраивать диски SATA на плате. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-2 ● SATA-3 <p>Значение по умолчанию: Все дисководы включены.</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"> ● Enable SMART Reporting — эта функция по умолчанию отключена.
USB Configuration	<p>Позволяет определять конфигурацию USB. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Boot Support (Включить поддержку загрузки) ● Enable External USB Port (Включить порт внешнего устройства USB) ● Enable USB 3.0 Controller (Включить USB 3.0-контроллер) <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"> ● Enable USB PowerShare (Включить USB PowerShare)
Audio	<p>Позволяет включать и отключать встроенный аудиоконтроллер.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Audio (Включить аудио) – эта функция включена по умолчанию.
Keyboard Illumination	<p>Позволяет выбирать режим работы функции подсветки клавиатуры. Доступные варианты:</p>

Таблица 3. System Configuration (Конфигурация системы) (продолжение)

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Выключено) (настройка по умолчанию) • Level is 25% (Уровень 25 %) • Level is 50% (Уровень 50 %) • Level is 75% (Уровень 75 %) • Level is 100% (Уровень 100 %)
Unobtrusive Mode	<p>Позволяет задавать режим работы, при котором выключаются все виды подсветки и системные звуки. Данный вариант отключен по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Unobtrusive Mode (Включить незаметный режим)
Miscellaneous Devices	<p>Позволяет включать и выключать различные встроенные устройства. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Включить микрофон) • Hard Drive Free Fall Protection (Защита жесткого диска от падения) • Enable Camera (Включить камеру) • Enable Media Card (Включить устройство чтения карт памяти) • Disable Media Card (Отключить устройство чтения карт памяти) <p>Значение по умолчанию: все устройства включены.</p>

Таблица 4. Video (Видео)

Пункт меню	Описание
LCD Brightness	<p>Позволяет устанавливать яркость ЖК-дисплея в зависимости от источника питания (On Battery (От аккумулятора) и On AC (От сети переменного тока)).</p>

Таблица 5. Security (Безопасность)

Пункт меню	Описание
Admin Password	<p>В этом поле можно задать, изменить или удалить пароль администратора (также иногда называемый паролем настройки системы). Пароль администратора включает несколько функций безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Введите старый пароль) • Enter the new password (Введите новый пароль) • Confirm the new password (Подтвердите новый пароль) <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
System Password	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Введите старый пароль) • Enter the new password (Введите новый пароль) • Confirm the new password (Подтвердите новый пароль) <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.</p> <p>Для диска пароль по умолчанию не задан.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Введите старый пароль) • Enter the new password (Введите новый пароль) • Confirm the new password (Подтвердите новый пароль) <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
Strong Password	<p>Обеспечивает возможность принудительного использования надежных паролей.</p> <p>Значение по умолчанию: флажок Enable Strong Password (Включить надежный пароль) не установлен.</p>
Password Configuration	<p>Позволяет задать длину пароля. Мин. = 4, макс. = 32</p>

Таблица 5. Security (Безопасность) (продолжение)

Пункт меню	Описание
Password Bypass	Позволяет разрешать или запрещать обход системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если они установлены. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Выключено) (настройка по умолчанию) ● Reboot bypass (Обход при перезагрузке)
Password Change	Позволяет разрешать или запрещать изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора. Значение по умолчанию: флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором) не установлен.
Non-Admin Setup Changes	Позволяет определять, допускаются ли изменения параметров настройки системы, если задан пароль администратора. <ul style="list-style-type: none"> ● Allows Wireless Switch Changes (Разрешить изменение положения переключателя беспроводной связи)
TPM Security	Позволяет включать доверенный платформенный модуль (TPM) во время процедуры самотестирования при включении питания. Значение по умолчанию: функция отключена.
Computrace	Позволяет активировать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Деактивировать) (настройка по умолчанию) ● Disable (Отключить) ● Activate (Активировать) <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Команды Activate (Активировать) и Disable (Отключить) обеспечивают необратимую активацию или необратимое отключение этой функции, то есть любые дальнейшие изменения будут невозможны.</p>
CPU XD Support	Позволяет включать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора. Значение по умолчанию: Enable CPU XD Support (Включить поддержку функции отключения выполнения команд процессором)
OROM Keyboard Access	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"> ● Enable (Включено, настройка по умолчанию) ● One Time Enable (Включить на один раз) ● Disable (Отключить)
Admin Setup Lockout	Позволяет предотвратить возможность входа пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора. Значение по умолчанию: Disabled (Отключено) .

Таблица 6. Secure Boot

Secure Boot Enable	Позволяет включать или отключать функцию безопасной загрузки <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено) ● Enabled (Включено) (настройка по умолчанию) <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Для включения система должна быть загружена в режиме UEFI, а функция поддержки старых версий ПЗУ должна быть отключена.</p>
Expert key Management	Позволяет управлять базами данных ключей безопасности только если система работает в режиме Custom Mode (Пользовательский режим). Функция Enable Custom Mode (Включить пользовательский режим) отключена по умолчанию. Доступные варианты: <ul style="list-style-type: none"> ● PK ● KEK

Таблица 6. Secure Boot (продолжение)

	<ul style="list-style-type: none"> • db • dbx <p>Если включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие варианты выбора для PK, KEK, db и dbx. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File - сохранение ключа в выбранный пользователем файл • Replace from File - замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла • Append from File - добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла • Delete - удаление выбранного ключа • Reset All Keys - сброс с возвратом к настройке по умолчанию • Delete All Keys - удаление всех ключей <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.</p>
--	--

Таблица 7. Performance (Производительность)

Пункт меню	Описание
Multi Core Support	<p>Данное поле определяет, сколько ядер процессора будет включено (одно ядро или все ядра). Работа некоторых приложений улучшается при использовании дополнительных ядер. Эта функция включена по умолчанию. Позволяет включать или отключать поддержку многоядерных процессоров. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Все ядра) (Настройка по умолчанию) • 1 • 2
Intel SpeedStep	<p>Позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable Intel SpeedStep (Включить функцию Intel SpeedStep).</p>
C States Control	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: параметр состояний C включен.</p>
Intel TurboBoost	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable Intel TurboBoost (Включить функцию Intel TurboBoost).</p>
Hyper-Thread Control	<p>Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре.</p> <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено)</p>
Rapid Start Technology	<p>Функция Intel Rapid Start может обеспечить увеличение срока службы аккумулятора за счет автоматического перевода системы в состояние пониженного потребления энергии во время сна по истечении установленного пользователем периода времени. Эти параметры включены по умолчанию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel Rapid Start Feature (Функция Intel Rapid Start) • Transition to Rapid Start when using Timer (Переход в режим Rapid Start при использовании таймера) <p>Значение таймера Rapid Start можно установить таким образом, чтобы система переходила в режим Rapid Start когда это требуется.</p>

Таблица 8. Power Management (Управление потреблением энергии)

Пункт меню	Описание
AC Behavior	<p>Обеспечивает возможность автоматического включения компьютера при подсоединении адаптера переменного тока. Данная функция отключена.</p>

Таблица 8. Power Management (Управление потреблением энергии) (продолжение)

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> Wake on AC (выход из ждущего режима при подключении к источнику питания переменного тока)
Auto On Time	<p>Позволяет устанавливать время автоматического включения компьютера. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Выключено) (настройка по умолчанию) Every Day (Каждый день) Weekdays (В рабочие дни) Select Days (Выбрать дни)
USB Wake Support	<p>Позволяет использовать устройства USB для вывода компьютера из ждущего режима. Данный параметр выключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (Включить поддержку вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB)
Wireless Radio Control	<p>Позволяет управлять радиоустройствами беспроводной локальной сети (WLAN) и беспроводной глобальной сети (WWAN). Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> Control WLAN radio (Управление радиоустройствами WLAN) Control WWAN radio (Управление радиоустройствами WWAN) <p>Настройка по умолчанию: оба параметра выключены.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Данный параметр позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети. Эта настройка не влияет на запуск из ждущего режима 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"> Disabled (Отключено): не разрешается включение питания компьютера по получении специального сигнала запуска, передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети. (Настройка по умолчанию) LAN Only (Только по локальной сети): допускается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети. WLAN Only (только WLAN) LAN or WLAN (LAN или WLAN) LAN with PXE Boot (LAN в режиме загрузки PXE)
Block Sleep	<p>Позволяет блокировать режим сна на данном компьютере. По умолчанию данный параметр выключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Block Sleep (Блокировать режим сна, S3)
Peak Shift	<p>В целях снижения потребления переменного тока во время пикового потребления электричества может использоваться функция Peak Shift. Установите время начала и окончания работы в режиме Peak Shift.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Peak Shift (Включить режим Peak Shift) (отключено)
Advanced Battery Charge Configuration	<p>С помощью режима Advanced Battery Charge Mode (Усовершенствованный режим зарядки батареи) можно увеличить срок службы батарей. Для увеличения срока службы батарей в нерабочее время используется стандартный алгоритм зарядки и другие способы.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Advanced Battery Charge Mode (Включить Усовершенствованный режим зарядки батареи) (отключено)
Primary Battery Configuration	<p>Позволяет выбирать вариант зарядки аккумулятора при подключенном электропитании переменного тока. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptive (Настраиваемый) (включено) Standard Charge (Стандартная зарядка) Express Charge (Экспресс-зарядка) Primarily AC use (Работа преимущественно от сети переменного тока) Custom Charge (Определенная пользователем зарядка) — позволяет задать уровень зарядки батареи в процентах.

Таблица 8. Power Management (Управление потреблением энергии) (продолжение)

Пункт меню	Описание
Intel Smart Connect Technology	<p>Эта функция по умолчанию отключена. При включении во время работы компьютера в спящем режиме она периодически проверяет наличие беспроводных подключений, а также синхронизирует электронную почту или приложения социальных сетей, оставленные открытыми при переводе системы в спящий режим.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Smart Connection (Интеллектуальное соединение) (отключено)

Таблица 9. POST Behavior


Пункт меню	Описание
Adapter Warnings	<p>Позволяет активировать предупреждающие сообщения адаптеров при использовании определенных адаптеров питания. Данная функция включена по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Adapter Warnings (Включить предупреждения адаптера)
Keypad (Embedded)	<p>Позволяет выбрать один из двух способов включения цифровой клавиатуры, установленной во встроенной клавиатуре.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Key Only (Только клавиша <Fn>) ● By Numlock (С помощью клавиши Numlock) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В режиме установки данный параметр отключен; установка производится в режиме Fn Key Only (Только клавиша <Fn>).</p>
Mouse/Touchpad	<p>Позволяет определить способ реагирования системы на команды мыши и сенсорной панели. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serial Mouse (Последовательная мышь) ● PS2 Mouse (Мышь PS2) ● Touchpad/PS-2 Mouse (Сенсорная панель/мышь PS-2, по умолчанию)
Numlock Enable	<p>Указывает, может ли быть включена функция NumLock при загрузке системы. Эта функция по умолчанию включена.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Numlock (Включить Numlock)
Fn Key Emulation	<p>Позволяет сопоставить функцию клавиши <Scroll Lock> клавиатуры PS-2 с функцией клавиши <Fn> встроенной клавиатуры. Эта функция по умолчанию включена.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Fn Key Emulation (Включить эмуляцию клавиши Fn)
Fastboot	<p>Позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal (Минимальная) ● Thorough (Полная) ● Auto (Автоматически)
Extended BIOS POST Time	<p>С его помощью можно создавать дополнительную отсрочку предварительной загрузки, а пользователь может увидеть сообщение о состоянии POST.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 секунд ● 5 секунд ● 10 секунд

Таблица 10. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Пункт меню	Описание
Virtualization	<p>Позволяет включать или отключать технологию виртуализации Intel.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel).</p>
VT for Direct I/O	<p>Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel® для прямого ввода-вывода.</p>

Таблица 10. Virtualization Support (Поддержка виртуализации) (продолжение)

Пункт меню	Описание
	Enable VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации для прямого ввода-вывода): эта опция включена по умолчанию.
Trusted Execution	Этот параметр указывает, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (MVMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения Intel. Для использования этой функции должны быть включены технология виртуализации TPM и технология виртуализации для прямого ввода-вывода. Trusted Execution (Доверенное выполнение): включено по умолчанию.

Таблица 11. Беспроводная связь

Пункт меню	Описание
Wireless Switch	Позволяет определить беспроводные устройства, которые могут контролироваться переключателем беспроводного режима. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAN • Bluetooth • WiGig По умолчанию включены все параметры.
Wireless Device Enable	Позволяет включать или выключать беспроводные устройства. Доступные варианты: <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • Bluetooth • WLAN/WiGig По умолчанию включены все параметры.

Таблица 12. Maintenance (Техническое обслуживание)

Пункт меню	Описание
Service Tag	Отображается метка обслуживания данного компьютера.
Asset Tag	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Этот параметр по умолчанию не установлен.

Таблица 13. System Logs (Системные журналы)

Пункт меню	Описание
BIOS events	Отображает журнал системных событий и позволяет очистить журнал. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Очистить журнал)
Thermal Events	Отображает журнал событий датчика температуры и позволяет очистить журнал. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Очистить журнал)
Power Events	Отображает журнал событий питания и позволяет очистить журнал. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Очистить журнал)

Обновление BIOS

Рекомендуется обновлять BIOS (используется для настройки системы) после замены системной платы или в случае выпуска обновления. Если вы используете ноутбук, убедитесь, что он подключен к электросети, а его аккумулятор полностью заряжен.

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, нажмите **Определить мой продукт**. 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 нужно обновить. Чтобы выполнить анализ для своего продукта, нажмите **Analyze System for Updates (Анализ системы на обновления)** 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

Пользователь может назначить новый **системный пароль** и (или) **пароль программы настройки системы** или изменить существующий **системный пароль** и (или) **пароль программы настройки системы** только в том случае, если **состояние пароля** — **Unlocked (Разблокировано)**. Если состояние пароля — **Locked (Заблокировано)**, системный пароль изменить нельзя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если перемишка 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.

Темы:

- [Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы \(ePSA\)](#)
- [Индикаторы состояния устройств](#)
- [Индикаторы состояния аккумулятора](#)

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 системная диагностика обеспечивает набор параметров для определенных групп устройств, позволяя вам:

- 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 этой программы с другими компьютерами может привести к неверным результатам или сообщениям об ошибках.

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ: Для некоторых проверок определенных устройств требуется участие пользователя. Обязательно убедитесь, что 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)**, содержащее список всех устройств, обнаруженных в компьютере. Средство диагностики начнет выполнение проверок всех обнаруженных устройств.
4. Если необходимо запустить проверку для конкретного устройства, нажмите клавишу <Esc> и щелкните **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 устройств

Таблица 14. Индикаторы состояния устройств

	Загорается при включении питания компьютера и мигает, когда компьютер находится в одном из режимов управления потреблением энергии.
	Светится во время чтения или записи данных компьютером.
	Светится постоянно или мигает в зависимости от состояния заряда батареи.
	Светится, если включена функция беспроводной сети.

Светодиодные индикаторы состояния устройств обычно располагаются в верхней или левой частях клавиатуры. Они используются для отображения подключения и использования накопителей, аккумуляторов и устройств беспроводной связи. Помимо этого, такие индикаторы являются удобным инструментом для диагностики в случае возникновения неполадок в работе системы.

В следующей таблице приводятся объяснения различных кодов ошибок, которые отображаются с помощью светодиодных индикаторов.

Таблица 15. Свечение светодиодных индикаторов

Светодиодный индикатор накопителя	Индикатор питания	Светодиод беспроводной связи	Описание неполадки
Мигает	Светится постоянно	Светится постоянно	Возможно, произошел сбой процессора.
Светится постоянно	Мигает	Светится постоянно	Модули памяти обнаружены, однако произошла ошибка.
Мигает	Мигает	Мигает	Обнаружена неисправность системной платы.
Мигает	Мигает	Светится постоянно	Возможно, произошел сбой графического адаптера или видео.
Мигает	Мигает	Не светится	Системная ошибка при инициализации жесткого диска ИЛИ системная ошибка при инициализации дополнительного ПЗУ.
Мигает	Не светится	Мигает	Возникла неполадка во время инициализации контроллера USB.
Светится постоянно	Мигает	Мигает	Не установлены / не обнаружены модули памяти.
Мигает	Светится постоянно	Мигает	Возникла неполадка во время инициализации дисплея.
Не светится	Мигает	Мигает	Не удается завершить самотестирование при включении питания компьютера из-за модема.
Не светится	Мигает	Не светится	Не удалось инициализировать память или память не поддерживается.

Индикаторы состояния аккумулятора

Если компьютер подключен к электрической розетке, индикатор аккумулятора работает по следующему принципу.

Поочередно мигают желтый индикатор и белый индикатор К переносному компьютеру подсоединен неопознанный или неподдерживаемый адаптер переменного тока (не марки Dell).

Поочередно мигает желтый Временный сбой в работе аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.

**индикатор и
светится белый
индикатор**

**Постоянно
мигает желтый
индикатор**

**Индикатор не
светится**

**Светится белый
индикатор**

Критический сбой в работе аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.

Аккумулятор полностью заряжен при наличии адаптера переменного тока.

Аккумулятор в процессе зарядки при наличии адаптера переменного тока.

Технические характеристики

ПРИМЕЧАНИЕ: Предложения в разных регионах могут различаться. Приведены только те технические характеристики, которые необходимо указывать при поставках компьютерной техники по закону. Для просмотра дополнительных сведений о конфигурации компьютера нажмите **Пуск - Справка и поддержка** и выберите нужный пункт для просмотра информации о компьютере.

Таблица 16. Сведения о системе

Компонент	Технические характеристики
Набор микросхем	Lynx Point-LP (Latitude 7240) Intel QM87 Express Chipset (Latitude 7440)
Разрядность шины DRAM	64 бита
Память Flash EPROM	Шина SPI 32 Мбит, 64 Мбит
Шина PCIe	100 МГц
Частота внешней шины	DMI (5 GT/s)

Таблица 17. Процессор

Компонент	Технические характеристики
Типы	Intel Core i3 / i5 / i7 серии
Кэш третьего уровня (L3)	3, 4, 6 и 8 МБ

Таблица 18. Оперативная память

Компонент	Технические характеристики
Разъем памяти	Два слота SODIMM
Объем памяти	2, 4 или 8 ГБ
Тип памяти	DDR3L SDRAM (1600 МГц)
Минимальный объем памяти	2 Гбайт
Максимальный объем памяти	16 Гбайт

Таблица 19. Аудио

Компонент	Технические характеристики
Тип	четырёхканальный аудиоконтроллер высокой четкости
Контроллер	Realtek ALC3226
Преобразование стереосигнала	24 бит (АЦП и ЦАП)
Интерфейс:	
Встроенные	аудиоконтроллер высокой четкости
Внешние	микрофонный вход, стереонаушники и комбинированный разъем для наушников
Динамики	Два
Усилитель внутреннего динамика	1 Вт (среднеквадратичное значение) на канал
Регулировка уровня громкости	Сочетания клавиш

Таблица 20. Видео


Компонент	Технические характеристики
Тип	Встроен в системную плату
Контроллер:	
UMA	Видеокарта Intel HD 4400
На отдельной плате	Видеокарта AMD Radeon HD 8690M
Шина данных	PCI-E 3-го поколения x8
Поддержка внешних дисплеев	<ul style="list-style-type: none"> • один дисплей HDMI  ПРИМЕЧАНИЕ: Поддержка двух портов DP/DVI через док-станцию

Таблица 21. Камера

Характеристики	Технические характеристики
Разрешение камеры	1280 x 720 пикселей
Разрешение видео (макс.)	1280 x 720 пикселей
Угол обзора по диагонали	74 °

Таблица 22. Связь

Характеристики	Технические характеристики
Сетевой адаптер	10/100/1000 Мбит/с Ethernet (RJ-45)
Беспроводная связь	встроенные карты беспроводной локальной сети (WLAN) и беспроводной глобальной сети (WWAN) <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth 4.0

Таблица 23. Порты и разъемы

Характеристики	Технические характеристики
Аудио	один разъем для микрофона, стереонаушников или динамиков
Видео	Разъем mini-DisplayPort
Сетевой адаптер	разъем RJ-45
USB 3.0	Два разъема, совместимых со стандартом USB 3.0
Устройство чтения карт памяти	Поддержка карт до SD4.0
uSIM-карта	Один
Стыковочный порт	Один

Таблица 24. Дисплей

Компонент	Технические характеристики	
	Latitude 7240	Latitude 7440
Тип	HD с антибликовым покрытием	HD с антибликовым покрытием
Размеры:		
Высота	180 мм (7,08 дюйма)	205,6 мм (8,09 дюйма)
Ширина	300,9 мм (11,84 дюйма)	320,9 мм (12,63 дюйма)
Диагональ	3,6 мм (0,14 дюйма)	3,6 мм (0,14 дюйма)
Максимальное разрешение	1366 x 768	1366 x 768
Частота обновления	60 Гц	60 Гц

Таблица 24. Дисплей (продолжение)

Компонент	Технические характеристики	
	Latitude 7240	Latitude 7440
Минимальные углы обзора:		
По горизонтали	+/-40°	+/-40°
По вертикали	+15°/-30°	+15°/-30°
Шаг пикселей	1,05	1,05

Таблица 25. Клавиатура

Компонент	Технические характеристики
Количество клавиш	США: 86 клавиш, Соединенное Королевство: 87 клавиш, Бразилия: 87 клавиш, Япония: 90 клавиш

Таблица 26. Тачпад

Компонент	Технические характеристики	
	Latitude 7240	Latitude 7440
Активная область:		
По оси X	98,8 мм	100 мм
По оси Y	60,8 мм	47 мм

Таблица 27. Аккумулятор

Компонент	Технические характеристики	
Тип	<ul style="list-style-type: none"> • 3-секционный «интеллектуальный» литий-ионный • 4-секционный «интеллектуальный» литий-ионный 	
Размеры:	Latitude 7240	Latitude 7440
3-секционный/4-секционный		
Глубина	80,75 мм (3,18 дюйма)	74,75 мм (2,94 дюйма)
Высота	7,2 мм (0,28 дюйма)	8 мм (0,31 дюйма)
Ширина	282 мм (11,1 дюйма)	308,5 мм (12,15 дюйма)
Масса:		
3-элементная	250,00 г (0,55 фунта)	247,00 г (0,54 фунта)
Четырехэлементный	300,00 г (0,66 фунта)	308,00 г (0,68 фунта)
Напряжение		
3-элементная	11,10 В постоянного тока	
Четырехэлементный	7,40 В постоянного тока	
Срок службы	300 циклов разрядки/подзарядки	
Диапазон температур:		
При работе	Зарядка: от 0 °C до 50 °C (от 32 °F до 158 °F) Разрядка: от 0 °C до 70 °C (от 32°F до 122°F)	
В нерабочем состоянии	от 20 °C до 65 °C (от 4 °F до 149 °F)	
Батарея типа «таблетка»	Литиевая батарея типа «таблетка» CR2032, 3 В	

Таблица 28. Адаптер переменного тока

Компонент	Технические характеристики
Тип	65 Вт и 90 Вт
Входное напряжение	100–240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,5 А
Входная частота	50–60 Гц
Выходная мощность	65 Вт
Выходной ток	3,34 А (длительно)
Номинальное выходное напряжение	19,5 В постоянного тока
Вес	0,51 фунта (0,23 кг)
Размеры	0,87x2,60x4,17 дюйма (22x66x106 мм)
Диапазон температур:	
При работе	От 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F)
В нерабочем состоянии	От -40 до 70 °C (от -40 до 158 °F)


Таблица 29. Физические характеристики

Компонент	Latitude 7240	Latitude 7440
Высота	20 мм (0,79 дюйма)	21 мм (0,8 дюйма)
Ширина	310,5 мм (12,22 дюйма)	337 мм (13,2 дюйма)
Глубина	211 мм (8,3 дюйма)	231,5 мм (9,1 дюйма)
Вес (с 3-элементной батареей)	1,36 кг (2,99 фунта)	1,63 кг (3,6 фунта)

Таблица 30. Условия эксплуатации и хранения

Компонент	Технические характеристики
Температура:	
При работе	От 0 до 60 °C (От 32 до 140 °F)
При хранении	От -51 до 71 °C
Относительная влажность (макс.):	
При работе	от 10 до 90 % (без конденсации)
При хранении	от 5 до 95 % (без конденсации)
Высота над уровнем моря (макс.):	
При работе	От -15,2 м до 30482000 м (от -50 футов до 10 0006560 футов) От 0 до 35 °C
В нерабочем состоянии	От -15,23 до 10 668 м (от -50 до 35 000 футов)
Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G2 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.

Перейдите на веб-узел **[Dell.com/contactdell](https://www.dell.com/contactdell)**.