




Dell Latitude E6230

Руководство по эксплуатации

нормативная модель: P14T
нормативный тип: P14T001



Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИМЕЧАНИЕ.** Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.
-  **ОСТОРОЖНО: ВНИМАНИЕ.** Сообщает о возможном повреждении оборудования или потере данных и подсказывает, как этого избежать.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОСТОРОЖНО!** Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования, получения травмы или на угрозу для жизни.

© 2012 Dell Inc.

Товарные знаки, использованные в тексте: Dell™, логотип Dell, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ и Vostro™ являются товарными знаками корпорации Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® и Celeron® являются зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation в США и других странах. AMD® является зарегистрированным товарным знаком, а AMD Opteron™, AMD Phenom™ и AMD Sempron™ являются товарными знаками Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® и Active Directory® являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) в других странах. Red Hat® и Red Hat® Enterprise Linux® являются зарегистрированными товарными знаками Red Hat, Inc. в США и (или) в других странах. Novell® и SUSE® являются зарегистрированными товарными знаками Novell Inc. в США и в других странах. Oracle® является зарегистрированным товарным знаком корпорации Oracle Corporation и (или) ее филиалов. Citrix®, Xen®, XenServer® и XenMotion® являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками Citrix Systems, Inc. в США и (или) в других странах. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® и vSphere® являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками VMware, Inc. в США или в других странах. IBM® является зарегистрированным товарным знаком корпорации International Business Machines Corporation.

2012 - 06

Rev. A00

Содержание

Примечания, предупреждения и предостережения.....	2
Глава 1: Работа с компьютером.....	7
Перед работой с внутренними компонентами компьютера.....	7
Выключение компьютера.....	8
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	9
Глава 2: Извлечение и установка компонентов.....	11
Рекомендуемые инструменты.....	11
Извлечение карты Secure Digital (SD).....	11
Установка карты Secure Digital (SD).....	11
Извлечение платы ExpressCard.....	12
Установка платы ExpressCard.....	12
Извлечение аккумулятора.....	12
Установка аккумулятора.....	13
Извлечение карты модуля определения абонента (SIM-карты).....	13
Установка карты модуля определения абонента (SIM-карты).....	13
Снятие нижней крышки.....	14
Установка нижней крышки.....	14
Извлечение модуля Bluetooth.....	14
Установка модуля Bluetooth.....	15
Извлечение жесткого диска.....	16
Установка жесткого диска.....	17
Извлечение модуля памяти.....	18
Установка модуля памяти.....	18
Снятие упора для рук.....	18
Установка упора для рук.....	20
Снятие клавиатуры.....	21
Установка клавиатуры.....	22
Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN).....	23
Установка платы беспроводной локальной сети (WLAN).....	24
Снятие вентилятора радиатора.....	24
Установка вентилятора радиатора.....	25
Извлечение модуля радиатора.....	25
Установка модуля радиатора.....	26
Извлечение динамиков.....	26
Установка динамиков.....	28

Снятие основания шасси.....	28
Установка основания шасси.....	29
Извлечение датчика Холла.....	30
Установка датчика Холла.....	31
Извлечение батареи типа «таблетка».....	31
Установка батареи типа «таблетка».....	32
Извлечение системной платы.....	32
Установка системной платы.....	34
Снятие порта разъема питания.....	35
Установка порта разъема питания.....	36
Извлечение каркаса платы ExpressCard.....	36
Установка каркаса платы ExpressCard.....	37
Извлечение платы переключателя Wi-Fi	37
Установка платы переключателя Wi-Fi.....	38
Извлечение каркаса смарт-карты.....	39
Установка каркаса смарт-карты.....	40
Снятие лицевой панели дисплея.....	40
Установка лицевой панели дисплея.....	41
Снятие панели дисплея.....	41
Установка панели дисплея.....	42
Снятие дисплея в сборе.....	43
Установка дисплея в сборе.....	45
Извлечение камеры.....	45
Установка камеры.....	47
Снятие кабеля LVDS и кабеля камеры.....	47
Подключение кабеля LVDS и кабеля камеры.....	48
Глава 3: Дополнительные сведения.....	49
Сведения о порте стыковки.....	49
Глава 4: Программа настройки системы.....	51
Последовательность загрузки.....	51
Клавиши навигации.....	51
Параметры настройки системы.....	52
Обновление BIOS	61
Системный пароль и пароль настройки системы.....	62
Назначение системного пароля и пароля настройки системы.....	62
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	63
Глава 5: Диагностика.....	65
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	65


Глава 6: Поиск и устранение неполадок.....	67
Индикаторы состояния устройств.....	67
Индикаторы состояния аккумулятора.....	68
Глава 7: Технические характеристики.....	69
Глава 8: Обращение в компанию Dell.....	75


Работа с компьютером


Перед работой 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:


- уже выполнены шаги, описанные в разделе «Работа с компьютером»;
- прочитаны указания по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру;
- для замены компонента или установки отдельно приобретенного компонента можно выполнить 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.

 **ОСТОРОЖНО:** Многие виды ремонта могут выполнять только сертифицированные технические специалисты. Вам разрешается только устранять неполадки и выполнять простой ремонт в соответствии с документацией к изделию или указаниями службы технической поддержки, предоставленными по Интернету либо по телефону. Гарантия не распространяется на повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell. 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 неокрашенной 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 тяните его за разъем или за специальный язычок. 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 разводить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. А перед подсоединением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соосности соединяемых 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 Media Base или Battery Slice, 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. Отключите 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 основной аккумулятор.


7. Выньте основной аккумулятор.
8. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
9. Откройте крышку дисплея.
10. Чтобы заземлить системную плату, 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. Завершите работу операционной системы.

- В Windows 7:

нажмите **Пуск** , затем нажмите **Выключение**.

- В Windows Vista:

нажмите **Пуск** , затем нажмите стрелку в нижнем правом углу меню **Пуск**, показанную ниже, и нажмите **Выключение**.



- В Windows XP:

Нажмите **Пуск** → **Выключение** → **Выключение**. Компьютер выключится после окончания процесса завершения работы операционной 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 удерживайте 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, 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, могут потребоваться следующие инструменты:

- маленькая шлицевая отвертка;
- крестовая отвертка;
- 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)

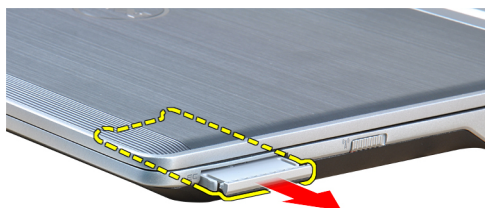
1. Вставьте карту SD в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы ExpressCard

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Нажмите на плату ExpressCard, чтобы она выскочила из соответствующего гнезда.



3. Выньте карту ExpressCard из компьютера.



Установка платы ExpressCard

1. Вставьте карту ExpressCard в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение аккумулятора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Сдвиньте спусковые защелки, чтобы высвободить аккумулятор.



3. Извлеките аккумулятор из компьютера.

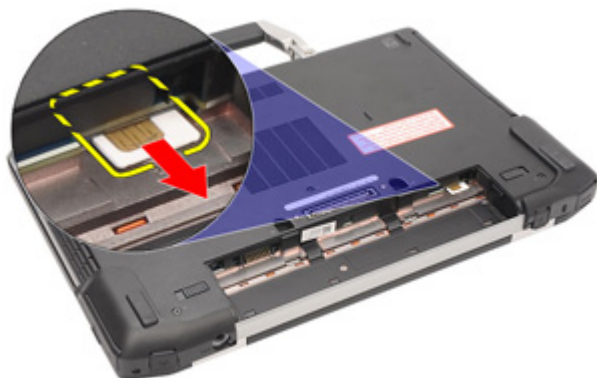


Установка аккумулятора

1. Вставьте аккумулятор в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение карты модуля определения абонента (SIM-карты)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с оборудованием, установленным в компьютере*.
2. Извлеките аккумулятор.
3. Извлеките SIM-карту из компьютера.



Установка карты модуля определения абонента (SIM-карты)

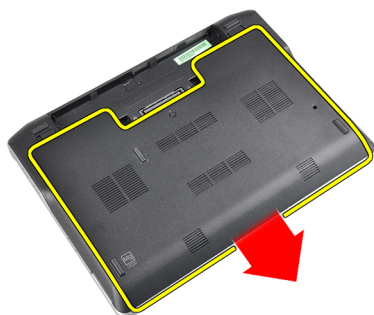
1. Вставьте SIM-карту в соответствующий слот.
2. Установите аккумулятор.
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие нижней крышки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Извлеките аккумулятор.
3. Ослабьте невыпадающий винт, которым нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.



4. Сдвиньте нижнюю крышку с компьютера.

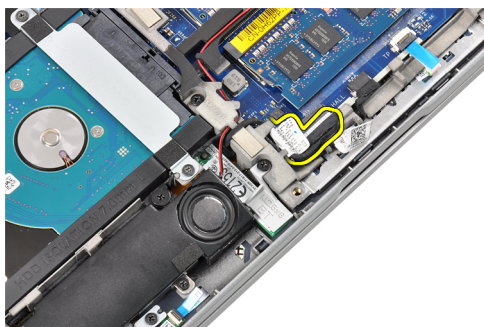


Установка нижней крышки

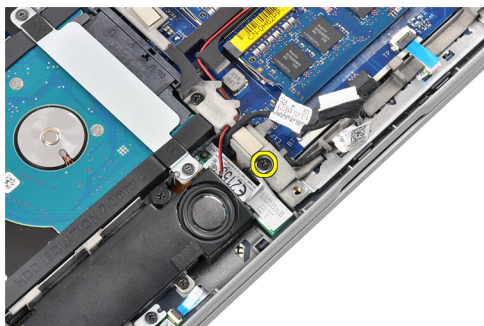
1. Установите нижнюю крышку, правильно совместив ее с отверстием под винт на корпусе компьютера.
2. Затяните винт, которым нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
3. Установите аккумулятор.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение модуля Bluetooth

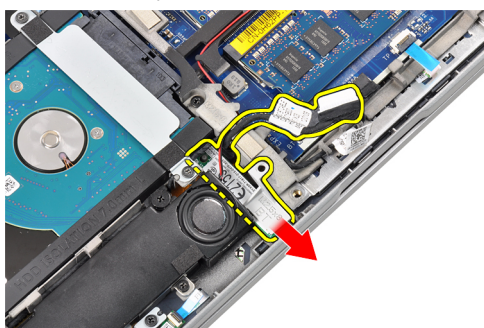
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) Крышку
3. Отсоедините и отведите кабель Bluetooth.



4. Выверните винт, которым модуль Bluetooth крепится к корпусу компьютера.



5. Извлеките модуль Bluetooth.



Установка модуля Bluetooth

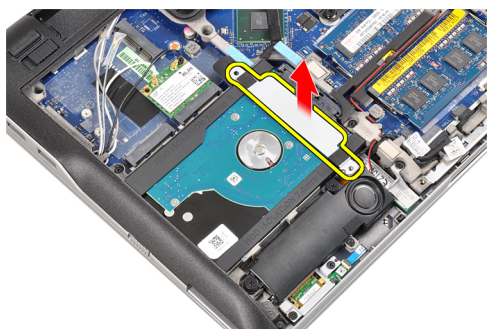
1. Подключите кабель Bluetooth к соответствующему разъему.
2. Затяните винт, чтобы прикрепить модуль Bluetooth к корпусу компьютера.
3. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
 - c) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - d) карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение жесткого диска

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Выверните винты, которыми жесткий диск крепится к компьютеру.



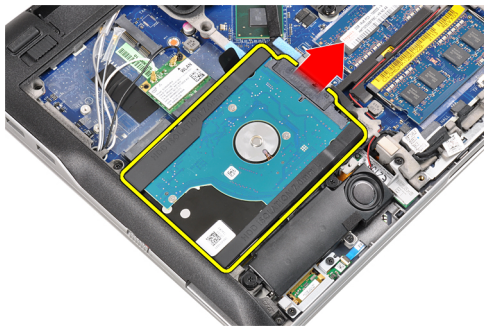
4. Снимите скобу жесткого диска, которой жесткий диск крепится к корпусу компьютера.



5. Используйте отвертку с плоской головкой, чтобы приподнять край жесткого диска.



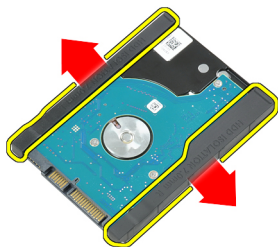
6. Извлеките жесткий диск.



7. Отсоедините разъем жесткого диска от жесткого диска.



8. Отсоедините лоток от жесткого диска.

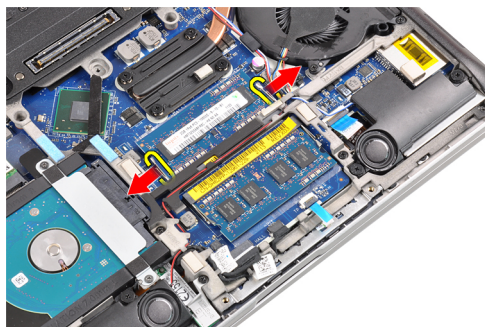


Установка жесткого диска

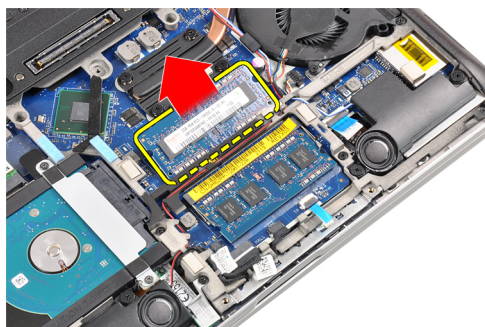
1. Прикрепите салазки жесткого диска к жесткому диску.
2. Подсоедините разъем жесткого диска.
3. Установите жесткий диск на место в соответствующий отсек.
4. Установите на место скобу жесткого диска, которой жесткий диск крепится к корпусу компьютера.
5. Затяните винты, чтобы прикрепить жесткий диск к корпусу компьютера.
6. Установите:
 - a) Крышку
 - b) аккумулятор
7. 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) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Разожмите фиксаторы модуля памяти, чтобы он выскочил из гнезда.



4. Извлеките модуль памяти из разъема.



5. Повторите шаги 2 и 3, чтобы извлечь второй модуль памяти.

Установка модуля памяти

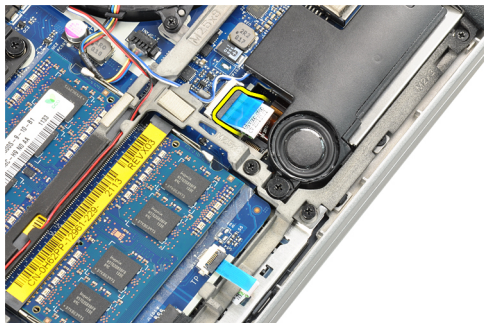
1. Вставьте модуль памяти в слот.
2. Нажмите на фиксаторы, чтобы закрепить модуль памяти на системной плате.
3. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие упора для рук

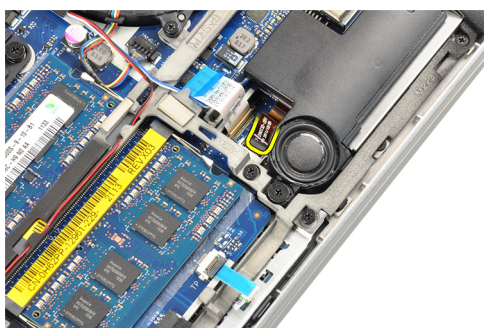
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор

b) нижнюю крышку

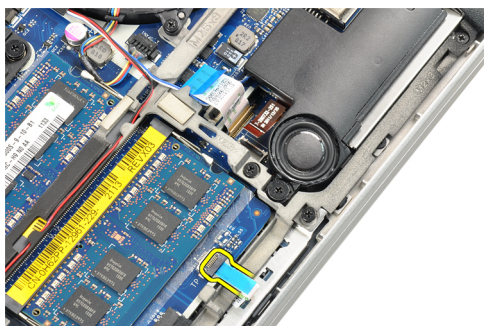
3. Отсоедините кабель устройства чтения карты памяти SD.



4. Отсоедините кабель устройства чтения смарт-карты.



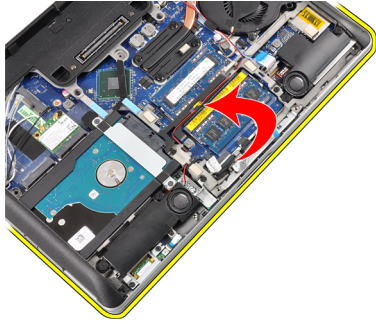
5. Отсоедините кабель сенсорной панели.



6. Выверните винты, которыми упор для рук крепится к компьютеру.



7. Переверните основание компьютера под углом 45 градусов.



8. Надавите на упор для рук со стороны основания компьютера.



9. Снимите упор для рук.



Установка упора для рук

1. Совместите упор для рук с соответствующим слотом.
2. Нажимайте на упор для рук по краям, чтобы он встал на место со щелчком.
3. Переверните компьютер и затяните винты, которыми крепится упор для рук.
4. Подсоедините указанные кабели:
 - а) сенсорная панель
 - б) устройство чтения смарт-карт
 - в) устройство чтения карт SD
5. Установите:
 - а) Крышку
 - б) аккумулятор
6. 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) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) упор для рук
3. Выверните винты из нижней панели компьютера.



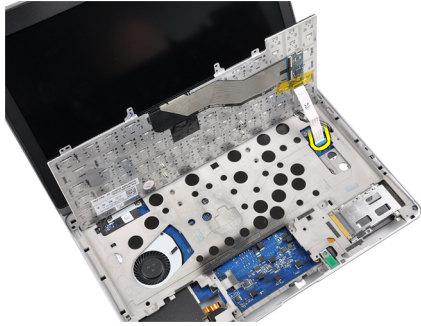
4. Переверните компьютер и выверните винты, которыми крепится клавиатура.



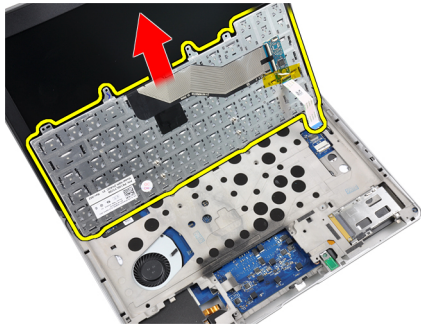
5. Переверните клавиатуру.



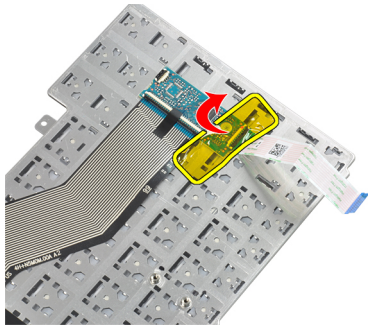
6. Отсоедините кабель данных клавиатуры.



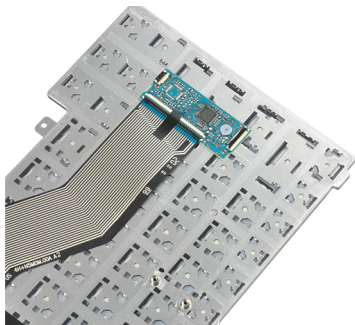
7. Снимите клавиатуру.



8. Отклейте майларовую ленту.



9. Отсоедините кабель клавиатуры.



Установка клавиатуры

1. Подсоедините кабель клавиатуры.
2. Приклейте майларовую ленту к клавиатуре.

3. Подсоедините кабель данных клавиатуры.
4. Задвиньте клавиатуру в соответствующий отсек до щелчка.
5. Затяните винты, которыми крепится клавиатура.
6. Переверните компьютер и затяните винты на задней панели компьютера.
7. Установите:
 - a) упор для рук
 - b) Крышку
 - c) аккумулятор
8. Выполните процедуры, приведенные 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) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
3. Отсоедините антенные кабели, подключенные к плате WLAN, вытянув плату вверх.



4. Выверните винт, которым плата WLAN крепится к корпусу компьютера.



5. Выдвиньте и извлеките плату WLAN из слота на системной плате.



Установка платы беспроводной локальной сети (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) аккумулятор
 - c) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - d) карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие вентилятора радиатора

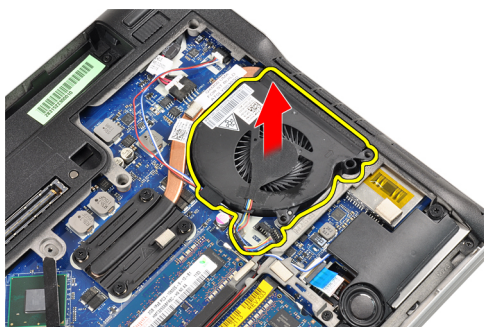
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
3. Отсоедините кабель вентилятора радиатора.



4. Выверните винты, которыми вентилятор радиатора крепится к корпусу компьютера.



5. Поднимите и снимите вентилятор радиатора.

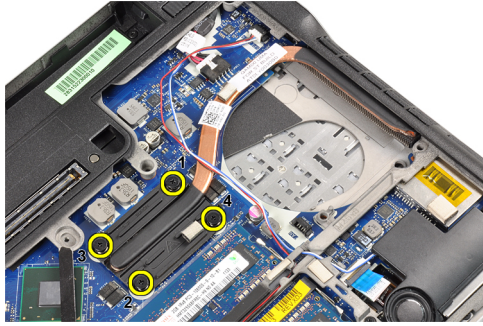


Установка вентилятора радиатора

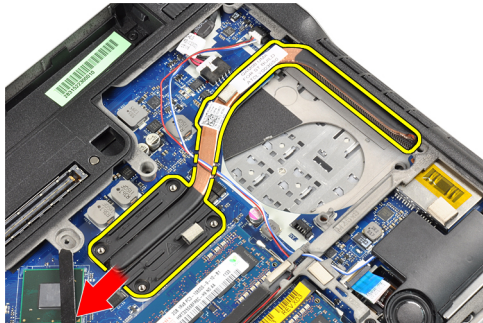
1. Установите на место вентилятор радиатора в соответствующий слот.
2. Затяните винты, которыми вентилятор радиатора крепится к корпусу компьютера.
3. Подключите кабель вентилятора радиатора.
4. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
 - c) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - d) карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение модуля радиатора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
 - e) радиатор
3. Ослабьте винты, которыми модуль радиатора крепится к корпусу компьютера.



4. Извлеките модуль радиатора.



Установка модуля радиатора

1. Установите модуль радиатора на место в соответствующий слот.
2. Затяните винты, которыми крепится модуль радиатора.
3. Установите:
 - a) вентилятор радиатора
 - b) нижнюю крышку
 - c) аккумулятор
 - d) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - e) карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение динамиков

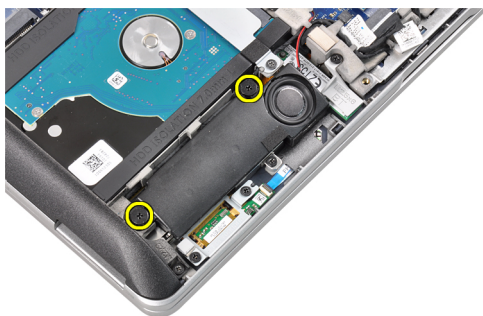
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
3. Отсоедините кабель динамика.



4. Извлеките кабель динамика из направляющего желобка.



5. Выверните винты, которыми динамик крепится к корпусу компьютера.



6. Выверните винты, которыми второй динамик крепится к корпусу компьютера.



7. Извлеките динамики.

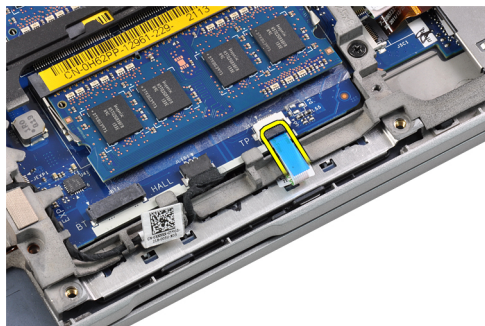


Установка динамиков

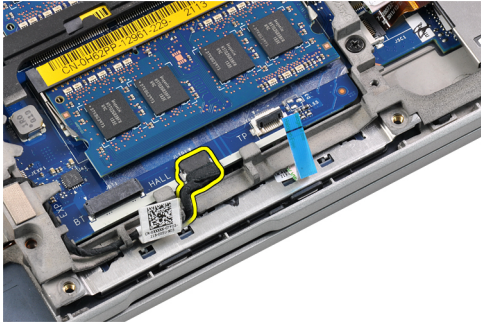
1. Установите динамики в первоначальное положение и подсоедините кабели динамиков.
2. Затяните винты, которыми крепятся оба динамика.
3. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
 - c) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - d) карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие основания шасси

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
 - e) упор для рук
 - f) клавиатуру
 - g) модуль Bluetooth
 - h) вентилятор радиатора
 - i) динамики
3. Отсоедините кабель сенсорной панели.



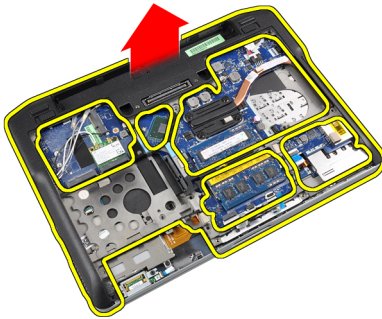
4. Отсоедините кабель датчика Холла.



5. Выверните винты, которыми крепится основание шасси.



6. Извлеките основание шасси.



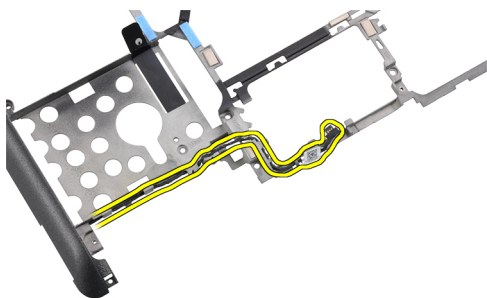
Установка основания шасси

1. Соотнесите основание шасси с корпусом компьютера.
2. Затяните винты, которыми основание шасси крепится к корпусу компьютера.
3. Подсоедините указанные кабели:
 - a) датчик Холла
 - b) сенсорная панель
4. Установите:
 - a) динамики
 - b) вентилятор радиатора
 - c) модуль Bluetooth
 - d) клавиатуру
 - e) упор для рук
 - f) нижнюю крышку
 - g) аккумулятор

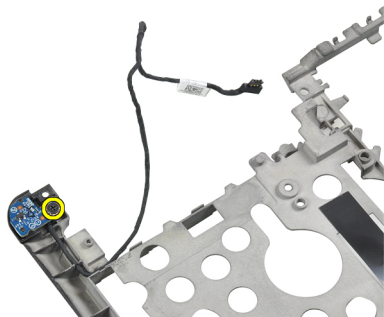
- h) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - i) карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение датчика Холла

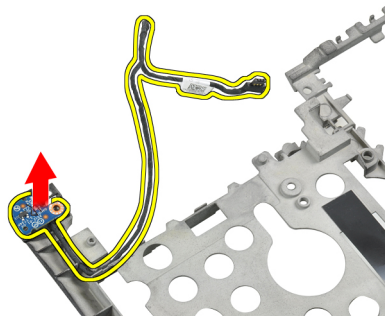
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
 - e) упор для рук
 - f) клавиатуру
 - g) модуль Bluetooth
 - h) вентилятор радиатора
 - i) динамики
 - j) основание шасси
3. Извлеките кабель датчика Холла из направляющего желобка.



4. Выверните винт, которым крепится датчик Холла.



5. Извлеките датчик Холла.

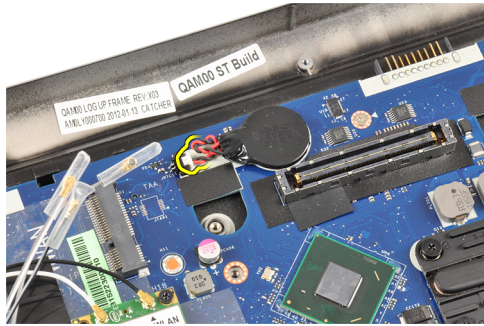


Установка датчика Холла

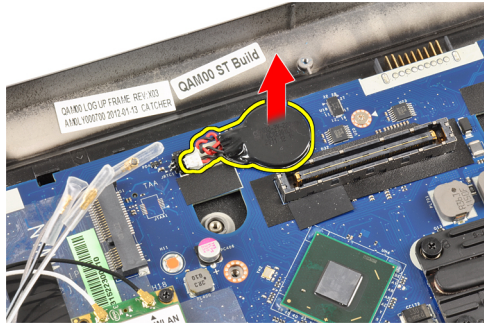
1. Установите датчик Холла на место в соответствующее гнездо.
2. Затяните винт, которым крепится датчик Холла.
3. Проложите и подключите кабель датчика Холла.
4. Установите:
 - a) основание шасси
 - b) динамики
 - c) вентилятор радиатора
 - d) модуль Bluetooth
 - e) клавиатуру
 - f) упор для рук
 - g) нижнюю крышку
 - h) аккумулятор
 - i) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - j) карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные 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:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) Крышку
 - e) упор для рук
 - f) клавиатуру
 - g) модуль Bluetooth
 - h) вентилятор радиатора
 - i) динамики
 - j) основание шасси
3. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка».



4. Подденьте батарейку типа «таблетка» для высвобождения и извлеките ее из компьютера.



Установка батареи типа «таблетка»

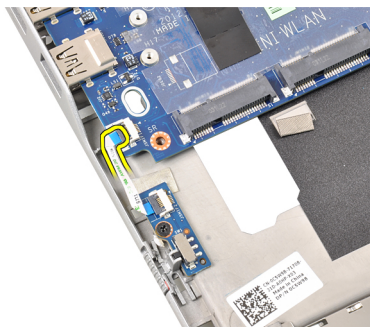
1. Установите батарейку типа «таблетка» в соответствующее гнездо в компьютере.
2. Подключите кабель батарейки типа «таблетка».
3. Установите:
 - a) основание шасси
 - b) динамики
 - c) модуль Bluetooth
 - d) вентилятор радиатора
 - e) клавиатуру
 - f) упор для рук
 - g) нижнюю крышку
 - h) аккумулятор
 - i) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - j) карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение системной платы

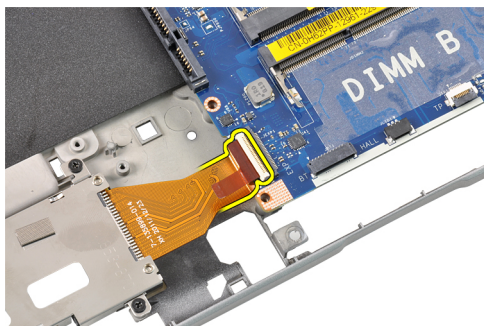
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку

- e) упор для рук
- f) клавиатуру
- g) модуль Bluetooth
- h) вентилятор радиатора
- i) модуль радиатора
- j) динамики
- k) дисплей в сборе
- l) основание шасси

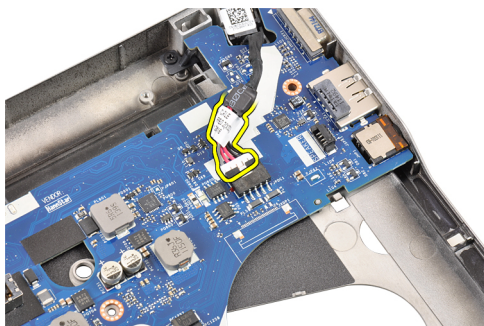
3. Отключите кабель платы переключателя Wi-Fi.



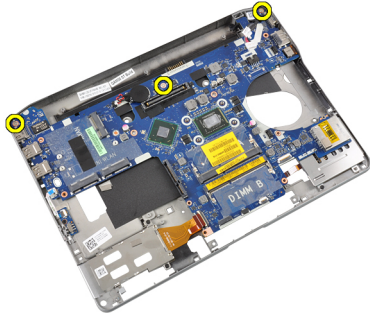
4. Отключите кабель каркаса платы ExpressCard.



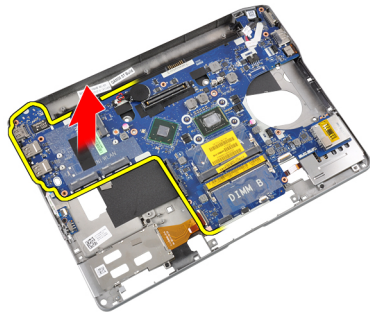
5. Отсоедините кабель разъема питания.



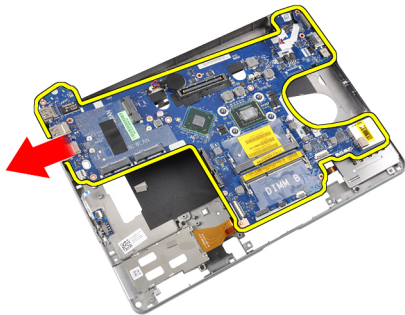
6. Выверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.



7. Осторожно приподнимите левый край системной платы и поднимите его под углом в 45 градусов.



8. Извлеките системную плату.



Установка системной платы

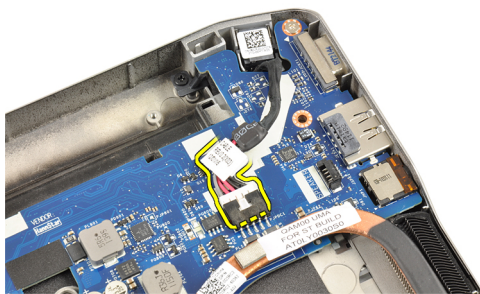
1. Установите системную плату в соответствующий отсек.
2. Заверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.
3. Подсоедините указанные кабели:
 - a) разъем питания
 - b) каркас платы ExpressCard
 - c) плату переключателя Wi-Fi
4. Установите:
 - a) основание шасси
 - b) дисплей в сборе
 - c) динамики
 - d) вентилятор радиатора
 - e) радиатор
 - f) модуль Bluetooth

- g) клавиатуру
- h) упор для рук
- i) нижнюю крышку
- j) аккумулятор
- k) ExpressCard (плата ExpressCard)
- l) карту SD

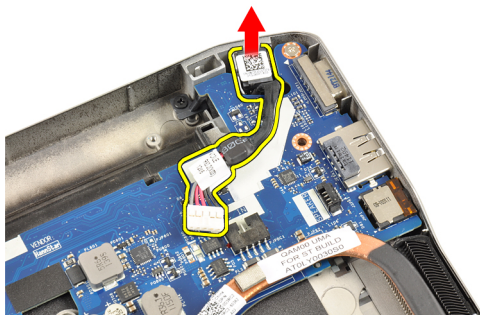
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие порта разъема питания

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
 - e) упор для рук
 - f) клавиатуру
 - g) модуль Bluetooth
 - h) вентилятор радиатора
 - i) модуль радиатора
 - j) динамики
 - k) основание шасси
3. Отсоедините кабель разъема питания от системной платы.



4. Извлеките порт разъема питания.

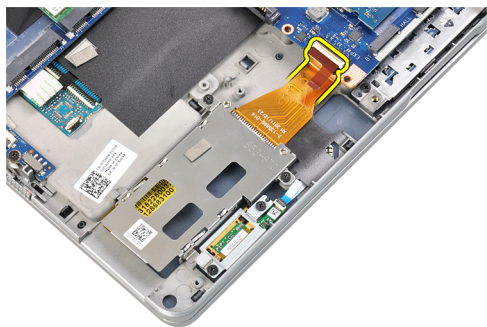


Установка порта разъема питания

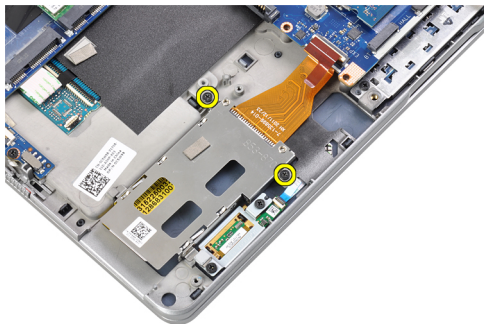
1. Вставьте порт разъема питания в соответствующее гнездо.
2. Подсоедините разъем питания к системной плате.
3. Установите:
 - a) основание шасси
 - b) динамики
 - c) модуль радиатора
 - d) вентилятор радиатора
 - e) модуль Bluetooth
 - f) клавиатуру
 - g) упор для рук
 - h) нижнюю крышку
 - i) аккумулятор
 - j) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - k) карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение каркаса платы ExpressCard

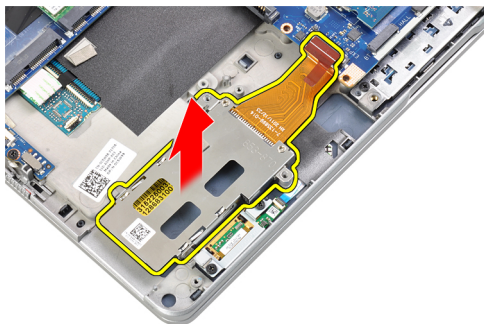
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
 - e) упор для рук
 - f) клавиатуру
 - g) модуль Bluetooth
 - h) радиатор
 - i) динамики
 - j) основание шасси
3. Отключите кабель устройства чтения ExpressCard.



4. Выверните винты, которыми каркас платы ExpressCard крепится к корпусу компьютера.



5. Извлеките каркас платы ExpressCard.



Установка каркаса платы ExpressCard

1. Вставьте каркас платы ExpressCard в соответствующий отсек.
2. Затяните винты, которыми каркас платы ExpressCard крепится к компьютеру.
3. Подключите кабель устройства чтения ExpressCard.
4. Установите:
 - a) основание шасси
 - b) динамики
 - c) радиатор
 - d) модуль Bluetooth
 - e) клавиатуру
 - f) упор для рук
 - g) нижнюю крышку
 - h) аккумулятор
 - i) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - j) карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы переключателя Wi-Fi

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор

- d) нижнюю крышку
- e) упор для рук
- f) клавиатуру
- g) модуль Bluetooth
- h) вентилятор радиатора
- i) динамики
- j) основание шасси

3. Отключите кабель платы переключателя Wi-Fi.



4. Выверните винт, которым плата переключателя Wi-Fi крепится к корпусу компьютера.



5. Извлеките плату переключателя Wi-Fi.



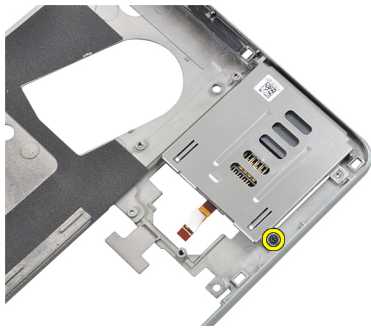
Установка платы переключателя Wi-Fi

1. Установите плату переключателя Wi-Fi в соответствующий отсек.
2. Затяните винт, которым плата переключателя Wi-Fi крепится к корпусу компьютера.
3. Подключите кабель переключателя Wi-Fi.
4. Установите:
 - a) основание шасси

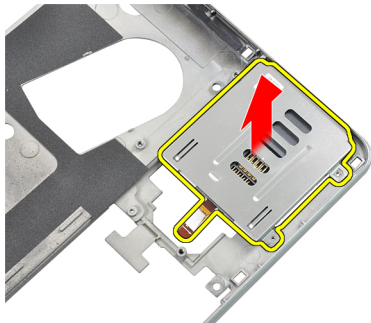
- b) динамики
 - c) вентилятор радиатора
 - d) модуль Bluetooth
 - e) клавиатуру
 - f) упор для рук
 - g) нижнюю крышку
 - h) аккумулятор
 - i) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - j) карту SD
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение каркаса смарт-карты

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
 - e) упор для рук
 - f) клавиатуру
 - g) вентилятор радиатора
 - h) модуль Bluetooth
 - i) динамики
 - j) дисплей в сборе
 - k) нижняя часть шасси
 - l) системную плату
3. Выверните винт, которым каркас смарт-карты крепится к корпусу компьютера.



4. Извлеките каркас смарт-карты.



Установка каркаса смарт-карты

1. Установите каркас смарт-карты в соответствующий отсек.
2. Затяните винт, которым каркас смарт-карты крепится к корпусу компьютера.
3. Установите:
 - a) системную плату
 - b) основание шасси
 - c) дисплей в сборе
 - d) динамики
 - e) модуль Bluetooth
 - f) вентилятор радиатора
 - g) клавиатуру
 - h) упор для рук
 - i) нижнюю крышку
 - j) аккумулятор
 - k) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - l) карту SD
4. 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 аккумулятор.
3. Подденьте верхний край лицевой панели дисплея.



4. Продолжайте поддевать боковые стороны и нижний край лицевой панели дисплея.



5. Извлеките лицевую панель из дисплея в сборе.



Установка лицевой панели дисплея

1. Установите лицевую панель дисплея на дисплей в сборе.
2. Начиная с верхнего угла, нажимайте на лицевую панель дисплея, двигаясь вдоль ее краев, чтобы она встала на место на дисплее в сборе со щелчком.
3. Прижмите левый и правый края лицевой панели дисплея.
4. Установите аккумулятор.
5. 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:
 - a) аккумулятор
 - b) лицевую панель дисплея
3. Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к дисплею в сборе.



4. Переверните панель дисплея.



5. Отклейте ленту, которой кабель LVDS закрепляется в разъеме, и отсоедините кабель LVDS от панели дисплея.



6. Снимите панель дисплея с дисплея в сборе.



Установка панели дисплея

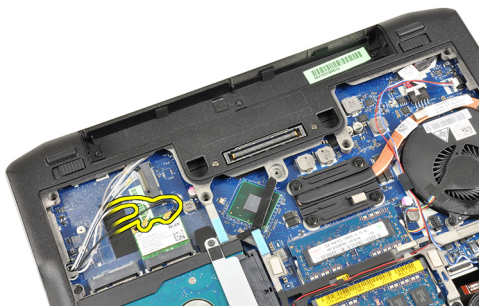
1. Прикрепите ленту, которой крепится к разъему кабель LVDS, и подключите кабель LVDS к панели дисплея.
2. Установите панель дисплея на дисплей в сборе.
3. Затяните винты, которыми панель дисплея крепится к дисплею в сборе.
4. Установите:
 - a) лицевую панель дисплея
 - b) аккумулятор
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие дисплея в сборе

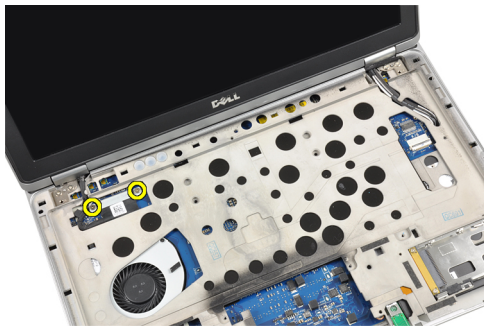
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
 - e) упор для рук
 - f) клавиатуру
3. Выверните винты из нижней части шасси.



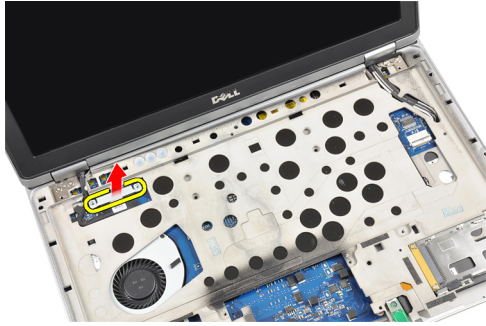
4. Отсоедините все подключенные к устройству беспроводной связи кабели антенны и извлеките их из направляющих желобков.



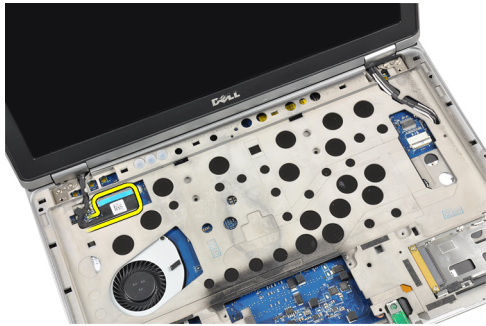
5. Выверните винты, которыми крепится скоба кабеля низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS) к компьютеру.



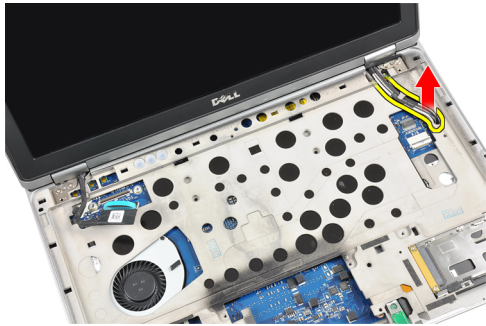
6. Снимите скобу крепления кабеля LVDS.



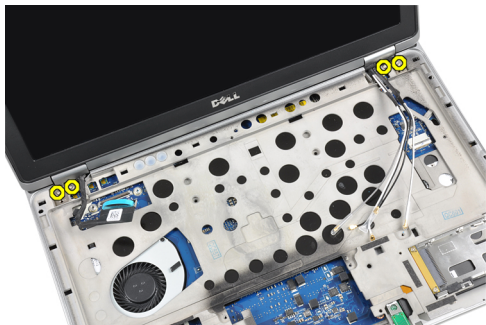
7. Отсоедините кабель LDVS.



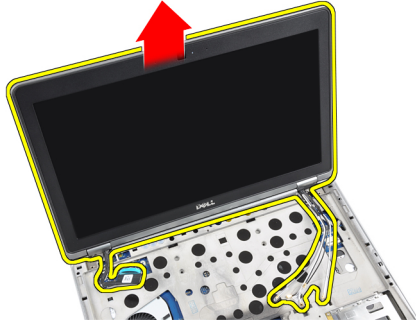
8. Протяните антенные кабели через отверстие в верхней части компьютера.



9. Выверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера.



10. Снимите дисплей в сборе с шасси.

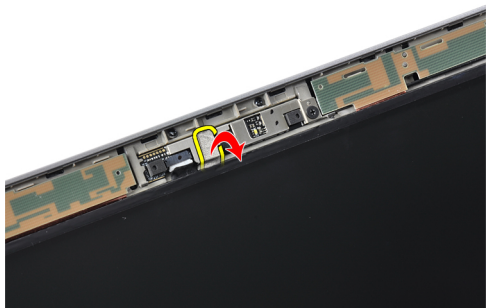


Установка дисплея в сборе

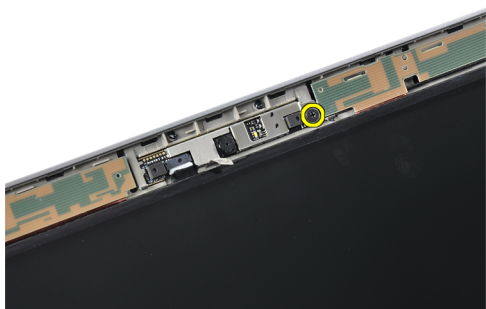
1. Установите дисплей в сборе на компьютер.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить дисплей в сборе к корпусу компьютера.
3. Проложите антенные кабели через направляющий желобок.
4. Подсоедините антенные кабели к компьютеру.
5. Уложите и подсоедините кабель LVDS.
6. Установите скобу LVDS в соответствующее гнездо.
7. Затяните винты, чтобы прикрепить скобу LVDS к компьютеру.
8. Уложите и подсоедините антенные кабели к устройствам беспроводной связи.
9. Переверните компьютер и затяните винты на нижней панели.
10. Установите:
 - a) клавиатуру
 - b) упор для рук
 - c) нижнюю крышку
 - d) аккумулятор
 - e) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - f) карту SD
11. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение камеры

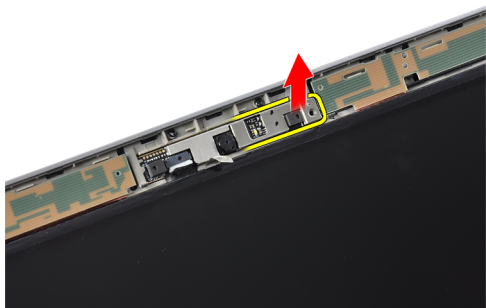
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) лицевую панель дисплея
3. Отклейте проводящую ленту.



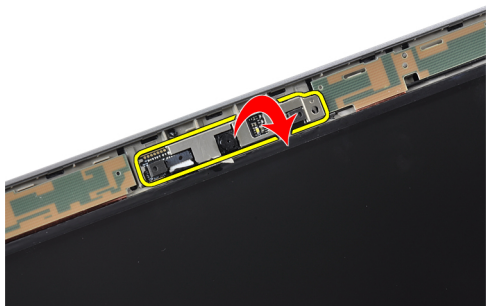
4. Выверните винт, которым камера крепится к дисплею в сборе.



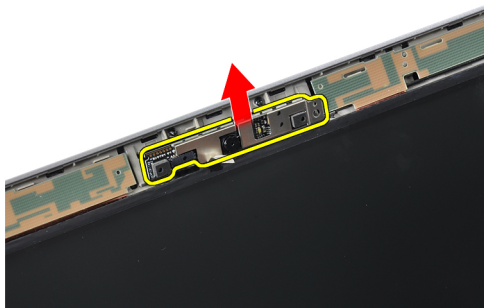
5. Поднимите правый край камеры.



6. Отщелкните камеру.



7. Отсоедините кабель камеры и извлеките камеру.

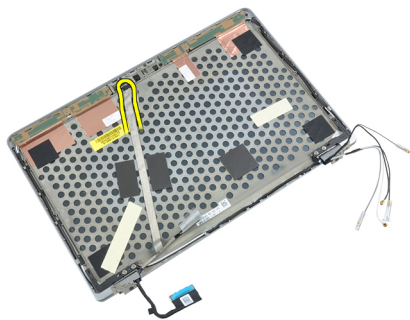


Установка камеры

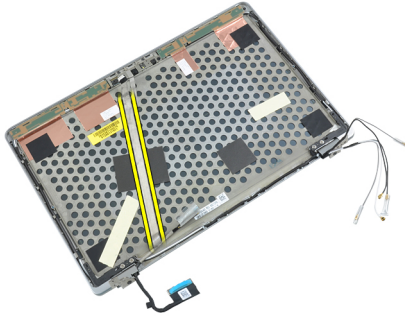
1. Установите камеру в соответствующее гнездо на панели дисплея.
2. Затяните винт, которым камера крепится к дисплею в сборе.
3. Подсоедините кабель камеры к камере.
4. Прикрепите проводящую ленту.
5. Установите:
 - a) лицевую панель дисплея
 - b) аккумулятор
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие кабеля LVDS и кабеля камеры

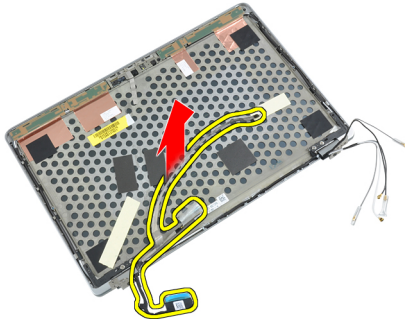
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) карту SD
 - b) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - c) аккумулятор
 - d) нижнюю крышку
 - e) упор для рук
 - f) клавиатуру
 - g) лицевую панель дисплея
 - h) панель дисплея
 - i) дисплей в сборе
3. Отсоедините кабель LVDS и кабель камеры от камеры.



4. Отклейте клейкие ленты, которыми кабель LVDS и кабель камеры крепятся к дисплею в сборе.



5. Извлеките кабель LVDS и кабель камеры из дисплея в сборе.



Подключение кабеля LVDS и кабеля камеры

1. Прикрепите кабель LVDS и кабель камеры к дисплею в сборе.
2. Подсоедините кабель LVDS и кабель камеры.
3. Установите:
 - a) дисплей в сборе
 - b) панель дисплея
 - c) лицевую панель дисплея
 - d) клавиатуру
 - e) упор для рук
 - f) нижнюю крышку
 - g) аккумулятор
 - h) ExpressCard (плата ExpressCard)
 - i) карту SD
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Дополнительные сведения

В этом разделе приводится информация о дополнительных функциях данного компьютера.

Сведения о порте стыковки

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



1. Порт стыковки

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.


Последовательность загрузки

Последовательность загрузки позволяет обойти загрузочное устройство, заданное программой настройки системы и загрузиться 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.
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 (Сведения о системе)	В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера. <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Сведения о системе) • Memory Information (Сведения о памяти) • Processor Information (Сведения о процессоре) • Device Information (Сведения об устройствах)
Battery Information (Сведения об аккумуляторе)	Отображает состояние заряда аккумулятора.
Последовательность загрузки	Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. Выбраны все указанные ниже устройства. <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (Дискетод гибких дисков) • Internal HDD (Встроенный жесткий диск) • USB Storage Device (Устройство хранения USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (Дискетод CD/DVD/CD-RW)

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате) <p>Также можно выбрать вариант в Boot List (Список загрузки). Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Устаревшее устройство, по умолчанию) UEFI (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы)
Date/Time (Дата/Время)	Позволяет установить дату и время.

Таблица 3. System Configuration (Конфигурация системы)

Пункт меню	Описание
Integrated NIC (Встроенная сетевая интерфейсная плата)	<p>Позволяет настраивать встроенный сетевой контроллер. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Отключено) Enabled (Включено) Enabled w/PXE (Default Setting) (Включено с включенным PXE, по умолчанию)
Parallel Port (Параллельный порт)	<p>Позволяет настраивать параллельный порт на стыковочной станции. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Отключено) AT PS2 ECP
Serial Port (Последовательный порт)	<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 (Функционирование SATA)	<p>Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные варианты:</p>

Пункт меню	Описание
Диски	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • ATA • AHCI • RAID On (RAID включен, по умолчанию)
	 ПРИМЕЧАНИЕ: Контроллер SATA настроен на поддержку режима RAID.
	<p>Позволяет настраивать диски SATA на плате. Доступные варианты:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-4 • SATA-5
	<p>Значение по умолчанию: Все дисководы включены.</p>
SMART Reporting (Вывод сообщений SMART)	<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 (Конфигурация USB)	<p>Позволяет задавать 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)
	<p>Настройка по умолчанию: оба параметра 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)
Keyboard illumination (Подсветка клавиатуры)	<p>Позволяет выбирать режим работы функции подсветки клавиатуры. Доступные варианты:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Default Setting) (Выключено, настройка по умолчанию) • Level is 25% (Уровень 25 %)






Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Level is 50% (Уровень 50 %) • Level is 75% (Уровень 75 %) • Level is 100% (Уровень 100 %)
Stealth Mode Control (Управление скрытым режимом работы)	<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 Stealth Mode (Включить скрытый режим)
Miscellaneous Devices (Прочие устройства)	<p>Позволяет включать и выключать различные встроенные устройства. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Internal Modem (Включить встроенный модем) • Enable Microphone (Включить микрофон) • Enable eSATA Ports (Включить порты eSATA) • Hard Drive Free Fall Protection (Защита жесткого диска от падения) • Enable Module Bay (Включить модульный отсек) • Enable ExpressCard (Включить ExpressCard) • 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. Видео

Пункт меню	Описание
LCD Brightness (Яркость ЖК-дисплея)	Позволяет задавать яркость дисплея, когда датчик окружающего света выключен.
Optimus	<p>Позволяет включать или выключать технологию NVIDIA Optimus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Optimus (Включить Optimus, по умолчанию)

Таблица 5. Безопасность

Пункт меню	Описание
Конфигурация Intel TXT (LT-SX)	Данный параметр по умолчанию отключен.
Admin Password (Пароль администратора)	Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.

Пункт меню	Описание
	<p> ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо установить пароль администратора, прежде чем устанавливать системный пароль или пароль жесткого диска.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: При удалении пароля администратора автоматически удаляются системный пароль и пароль жесткого диска.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
System Password (Системный пароль)	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
Internal HDD-0 Password (Пароль встроенного жесткого диска 0)	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
Strong Password (Надежный пароль)	<p>Обеспечивает возможность принудительного использования надежных паролей.</p> <p>Значение по умолчанию: флажок Enable Strong Password (Включить надежный пароль) не установлен.</p>
Password Configuration (Конфигурация пароля)	<p>Позволяет задать длину пароля. Мин. = 4, макс. = 32</p>
Password Bypass (Обход пароля)	<p>Позволяет разрешать или запрещать обход системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если они установлены. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Default Setting) (Выключено, настройка по умолчанию) • Reboot bypass (Обход при перезагрузке)
Password Change (Смена пароля)	<p>Позволяет разрешать или запрещать изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <p>Значение по умолчанию: флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором) не установлен.</p>
Non-Admin Setup Changes (Изменение параметров настройки системы не администратором)	<p>Позволяет определять, допускаются ли изменения параметров настройки системы, если задан пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allows Wireless Switch Changes (Разрешить изменение положения переключателя беспроводной связи)
TPM Security (Защита с помощью TPM)	<p>Позволяет включать доверенный платформенный модуль (TPM) во время процедуры самотестирования при включении питания.</p> <p>Значение по умолчанию: функция отключена.</p>
CPU XD support (Поддержка функции отключения выполнения команд процессором)	<p>Позволяет включать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable CPU XD Support (Включить поддержку функции отключения выполнения команд процессором)</p>


Пункт меню	Описание
Computrace	<p>Позволяет активировать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Default Setting) (Деактивировать, настройка по умолчанию) • Disable (Отключить) • Activate (Активировать) <p> 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 (Поддержка функции отключения выполнения команд процессором)	<p>Позволяет включать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable CPU XD Support (Включить поддержку функции отключения выполнения команд процессором)</p>
OROM Keyboard Access (Доступ к оптическому ПЗУ с помощью клавиатуры)	<p>Позволяет задать возможность входа в экраны Option ROM Configuration (Конфигурация дополнительного ПЗУ) с помощью горячих клавиш во время загрузки. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Включено, настройка по умолчанию) • One Time Enable (Включить на один раз) • Disable (Отключить)
Admin Setup Lockout (Блокировка входа в программу настройки системы администратором)	<p>Позволяет предотвратить возможность входа пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора.</p> <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>

Таблица 6. Performance (Производительность)

Пункт меню	Описание
Multi Core Support (Поддержка многоядерных процессоров)	<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 (Default Setting)(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>

Пункт меню	Описание
C States Control (Управление состояниями C)	Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора. Значение по умолчанию: функции C states (Состояния C), C3, C6, Enhanced C-states (Расширенные состояния C) и C7 включены.
Intel TurboBoost	Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора. Значение по умолчанию: Enable Intel TurboBoost (Включить функцию Intel SpeedStep) .
Hyper-Thread Control (Управление гиперпоточностью)	Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре. Значение по умолчанию: Enabled (Включено) .

Таблица 7. Power Management (Управление потреблением энергии)

Пункт меню	Описание
AC Behavior (Поведение при подключении к сети переменного тока)	Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подсоединении адаптера переменного тока. Данный параметр выключен. <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (выход из ждущего режима при подключении к источнику питания переменного тока)
Auto On Time (Время автоматического включения)	Позволяет устанавливать время автоматического включения компьютера. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Default Setting) (Выключено, настройка по умолчанию) • Every Day (Каждый день) • Weekdays (В рабочие дни)
USB Wake Support (Поддержка запуска через устройства USB)	Позволяет использовать устройства USB для вывода компьютера из ждущего режима. Данный параметр выключен. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Включить поддержку вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB)
Wireless Radio Control (Управление беспроводными радиодетекторами)	Позволяет управлять радиодетекторами беспроводной локальной сети (WLAN) и беспроводной глобальной сети (WWAN). Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio (Управление радиодетекторами WLAN) • Control WWAN radio (Управление радиодетекторами WWAN) <p>Настройка по умолчанию: оба параметра выключены.</p>
Wake on LAN/WLAN (Запуск по локальной сети или беспроводной локальной сети)	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. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено): не разрешается включение питания компьютера по получении специального сигнала запуска,

Пункт меню	Описание
	<p>передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети. (Настройка по умолчанию)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)
Block Sleep (Блокировка режима сна)	<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)
Primary Battery Configuration (Конфигурация основного аккумулятора)	<p>Позволяет выбирать вариант зарядки аккумулятора при подключенном электропитании переменного тока. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard Charge (Стандартная зарядка) • Express Charge (Экспресс-зарядка) • Predominantly AC use (Использование электропитания переменного тока) • Auto Charge (Автоматическая зарядка, по умолчанию) • Custom Charge (Определенная пользователем зарядка) — позволяет задать необходимый уровень зарядки аккумулятора в процентах.
Battery Slice Configuration (Конфигурация плоского аккумулятора)	<p>Позволяет определить порядок зарядки аккумулятора. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard Charge (Стандартная зарядка) • Express Charge (Экспресс-зарядка, настройка по умолчанию)

Таблица 8. POST Behavior (Поведение во время процедуры самотестирования при включении питания)

Пункт меню	Описание
Предостережения адаптера	<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 предостережения адаптера)
Mouse/Touchpad (Мышь и сенсорная панель)	<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 (Включение цифровой клавиатуры)	<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 (Эмуляция клавиши <Fn>)	<p>Позволяет сопоставить функцию клавиши <Scroll Lock> клавиатуры PS-2 с функцией клавиши <Fn> встроенной клавиатуры. Эта функция по умолчанию включена.</p>

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Fn Key Emulation (Включить эмуляцию клавиши Fn)
Keyboard Errors (Ошибки клавиатуры)	<p>Указывает, будут ли выводиться сообщения об ошибках, связанных с клавиатурой, при загрузке. Эта опция по умолчанию включена.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Keyboard Error Detection (Включить обнаружение ошибок клавиатуры)
POST Hotkeys (Клавиши быстрого выбора команд при самотестировании во время включения питания)	<p>Определяет, будет ли на экране входа в систему отображаться сообщение, содержащее последовательность клавиш, которую необходимо нажать для входа в меню параметров загрузки BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (Включить меню опций загрузки BIOS F12) — эта опция по умолчанию включена.
Fastboot (Быстрая загрузка)	<p>Позволяет ускорять процессы загрузки. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Минимальная) • Thorough (Полная, настройка по умолчанию) • Auto (Автоматически)

Таблица 9. **Virtualization Support (Поддержка виртуализации)**

Пункт меню	Описание
Virtualization (Виртуализация)	<p>Определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel): значение по умолчанию.
VT for Direct I/O (Технология виртуализации для прямого ввода-вывода)	<p>Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel для прямого ввода-вывода.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Включить технологию виртуализации Intel для прямого ввода-вывода): значение по умолчанию.

Таблица 10. Беспроводная связь

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

Таблица 11. Maintenance (Техническое обслуживание)

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


Таблица 12. System Logs (Системные журналы)


Пункт меню	Описание
BIOS Events (События BIOS)	<p>Отображает журнал системных событий и позволяет очистить журнал.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Очистить журнал)

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. Откройте веб-страницу support.dell.com/support/downloads.
3. Если вы уже обнаружили метку обслуживания или код экспресс-обслуживания.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы используете настольный компьютер, этикетка с меткой обслуживания расположена на фронтальной части компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы используете ноутбук, этикетка с меткой обслуживания расположена на нижней части компьютера.


- a) Введите **Метку обслуживания** или **Код экспресс-обслуживания** и нажмите **Submit (Отправить)**.
- b) Нажмите **Submit (Отправить)** и перейдите к шагу 5.


4. Если вы не обнаружили метку обслуживания или код экспресс-обслуживания, выберите один из следующих вариантов.
 - a) **Automatically detect my Service Tag for me** (Обнаружить метку обслуживания автоматически)
 - b) **Choose from My Products and Services List** (Выбрать из списка моих продуктов и услуг)
 - c) **Choose from a list of all Dell products** (Выбрать из полного списка продуктов Dell)
5. На экране приложений и драйверов, в раскрывающемся списке **Operating System** (Операционная система), выберите **BIOS**.
6. Найдите наиболее свежий файл BIOS и нажмите **Download File** (Загрузить файл).
7. Выберите подходящий способ загрузки в окне **Please select your download method below** (Выберите способ загрузки из представленных ниже); нажмите **Download Now** (Загрузить сейчас).
Откроется окно **File Download** (Загрузка файла).
8. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы сохранить файл на рабочий стол.
9. Нажмите **Run** (Запустить), чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер.
Следуйте инструкциям на экране.


Системный пароль и пароль настройки системы

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 настройки системы

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если переключатель сброса пароля отключен, определяются 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. Если проверку необходимо запустить для отдельного устройства, нажмите <Esc> и нажмите **Yes**, 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.

Поиск и устранение неполадок

Поиск неполадок можно произвести с помощью индикаторов, таких как диагностические световые сигналы, звуковые сигналы и сообщения об ошибках, появляющиеся в процессе работы компьютера.

Индикаторы состояния устройств

Таблица 13. Индикаторы состояния устройств

	Индикатор загорается при включении компьютера и мигает, когда компьютер находится в режиме управления потреблением энергии.
	Включается, когда компьютер считывает или записывает данные.
	Включается и горит постоянным светом или мигает, указывая на состояние заряда аккумулятора.
	Включается, когда разрешено подключение к беспроводной сети.

Светодиодные индикаторы состояния устройств обычно располагаются в верхней или левой части клавиатуры и 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 14. Свечение светодиодных индикаторов

Светодиодный индикатор накопителя	Светодиодный 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.


Светодиодный индикатор накопителя	Светодиодный индикатор питания	Светодиод беспроводной связи	Описание неполадки
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 удастся 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 индикатор и светится белый индикатор	Временный сбой в работе аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
Постоянно мигает желтый индикатор	Критический сбой в работе аккумулятора при наличии адаптера переменного тока.
Индикатор не светится	Аккумулятор полностью заряжен при наличии адаптера переменного тока.
Светится белый индикатор	Аккумулятор в процессе зарядки при наличии адаптера переменного тока.

Технические характеристики

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Предложения в разных регионах могут отличаться друг от друга. Приводятся только те технические характеристики, которые по закону необходимо указывать при поставках компьютерной техники. Для просмотра дополнительной информации о конфигурации компьютера нажмите **Пуск** → **Справка и поддержка** и выберите нужный пункт для просмотра информации о компьютере.

System Information (Сведения о системе)	
Набор микросхем	Мобильный чипсет Intel 7-й серии
Разрядность шины DRAM	64-разрядная
Память Flash EPROM	SPI 64 Мбит/с
Шина PCIe Gen1	100 МГц
Частота внешней шины	DMI (5 GT/s)
Процессор	
Типы	<ul style="list-style-type: none"> • Серия Intel Core i3 • Серия Intel Core i5 • Серия Intel Core i7
Кэш третьего уровня (L3)	До 4 Мбайт
Частота внешней шины	1333 МГц
Оперативная память	
Разъем памяти	два слота SODIMM
Объем памяти	1 ГБ, 2 ГБ или 4 ГБ
Тип памяти	DDR3 SDRAM (1600 МГц)
Минимальный объем памяти	2 ГБ
Максимальный объем памяти	16 ГБ
Аудио	
Тип	четырёхканальный аудиокодек высокого разрешения
Контроллер	IDT92HD93
Преобразование стереосигнала	24 бит (АЦП и ЦАП)
Интерфейс:	
встроенный	аудиокодек высокой четкости

Аудио	
Внешние разъемы	входной разъем для микрофона, разъем стерео для наушников или внешних динамиков
Динамики	Два
Встроенный усилитель динамика	1 Вт (среднеквадратичное значение) на канал
Регулировка уровня громкости	Функциональные клавиши клавиатуры и меню программ
Видео	
Тип	встроенный на системной плате
Контроллер	Intel HD Graphics
Связь	
Сетевой адаптер	10/100/1000 Мбит/с Ethernet (RJ-45)
Беспроводная связь	встроенные карты беспроводной локальной сети (WLAN) и беспроводной глобальной сети (WWAN)
Порты и разъемы	
Аудио	Один разъем для микрофона, стереонаушников или динамиков
Видео:	
Latitude E6230	один 19-контактный разъем HDMI и один VGA-разъем
Latitude E6330	один 19-контактный разъем мини-HDMI и один VGA-разъем
Сетевой адаптер	один разъем RJ-45
USB	два USB 3.0-совместимых разъема и один eSATA/USB 2.0-совместимый разъем
Устройство чтения карт памяти	Одно устройство чтения карт памяти «8 в 1»
Порт стыковки	одна
Карта модуля определения абонента (SIM-карта)	одна
Бесконтактная смарт-карта	
Поддерживаемые смарт-карты/технологии	ISO14443A — 106 кбит/с, 212 кбит/с, 424 кбит/с и 848 кбит/с ISO14443B — 106 кбит/с, 212 кбит/с, 424 кбит/с и 848 кбит/с ISO15693 HID iClass FIPS201 NXP Desfire
Дисплей	
Тип	HD, WLED
Размер	

Дисплей	
Latitude E6230	12,5 дюйма
Latitude E6330	13,3 дюйма
Размеры:	
Latitude E6230	
Высота	300,9 мм (11,84 дюйма)
Ширина	180 мм (7,08 дюйма)
Диагональ	317,3 мм (12,49 дюйма)
Активная область (X/Y)	276,61 мм x 155,52 мм
Latitude E6330	
Высота	314,1 мм (12,36 дюйма)
Ширина	188,7 мм (7,42 дюйма)
Диагональ	336,6 мм (13,25 дюйма)
Активная область (X/Y)	293,42 мм x 164,97 мм
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей при 263 тыс. цветов
Максимальная яркость	200 нит
Угол открытой крышки дисплея	от 0° (закрыт) до 135°
Частота обновления	60 Гц
Минимальные углы обзора:	
горизонтальный	+/- 40°
вертикальный	+10°/-30°
Шаг зерна	0,2148 мм
Клавиатура	
Количество клавиш	США: 86 клавиш, Соединенное Королевство: 87 клавиш, Бразилия: 87 клавиш, Япония: 90 клавиш
Раскладка	QWERTY/AZERTY/Kanji
Сенсорная панель	
Активная область:	
ось X	80 мм
ось Y	40,7 мм
Аккумулятор	
Тип	<ul style="list-style-type: none"> 3-элементный (32 Вт•ч) литий-ионный аккумулятор с функцией ExpressCharge

Аккумулятор

- 6-элементный (65 Вт•ч) литий-ионный аккумулятор с функцией ExpressCharge
- 6-элементный (58 Вт•ч) литий-ионный аккумулятор

Размеры:

3-элементная

Глубина	29,97 мм (1,18 дюйма)
Высота	19,8 мм (0,78 дюйма)
Ширина	208 мм (8,19 дюйма)

6-элементная

Глубина	54,1 мм (2,13 дюйма)
Высота	20,85 мм (0,82 дюйма)
Ширина	214 мм (8,43 дюйма)

Масса:

3-элементная	172,37 г (0,38 фунта)
6-элементная	335,66 г (0,74 фунта)

Напряжение 11,1 В постоянного тока

Диапазон температур:

рабочая	от 0 °C до +35 °C (от 32 °F до 95 °F)
в нерабочем состоянии	от -40 до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)

Батарея типа «таблетка» Литиевая батарея типа «таблетка» CR2032, 3 В

Адаптер переменного тока

Тип	65 Вт и 90 Вт
Входное напряжение	100—240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,5 А/1,6 А/1,7 А
Входная частота	50–60 Гц
Выходная мощность	65 Вт и 90 Вт
Выходной ток	3,34 А и 4,62 А (длительно)
Номинальное выходное напряжение	19,5 +/- 1 В постоянного тока
Диапазон температур:	
рабочая	От 0 °C до +40 °C (от 32 °F до 104 °F)
в нерабочем состоянии	от -40 до 70 °C (от -40 °F до 158 °F)

Физические характеристики

	Latitude E6230	Latitude E6330
Высота	От 22,4 мм до 24,7 мм (от 0,88 до 0,97 дюйма)	От 25,4 мм до 30,1 мм (от 1 до 1,19 дюйма)
Ширина	309 мм (12,16 дюйма)	335 мм (13,19 дюйма)
Глубина	226 мм (8,89 дюйма)	223,3 мм (8,79 дюйма)
Масса	1,43 кг (3,14 фунта)	1,65 кг (3,64 фунта)

Требования к окружающей среде

Температура:

рабочая

Latitude E6230 От 10 до 35 °C (от 50 °F до 95 °F)

Latitude E6330 от 0 °C до +35 °C (от 32 °F до 95 °F)

при хранении

от -40 до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)

Относительная влажность (макс.):

рабочая от 10 % до 90 % (без конденсации)

при хранении от 5 % до 95 % (без конденсации)

Высота над уровнем моря (макс.):


рабочая От -15,24 м до 3048 м (от -50 до 10 000 футов)

в нерабочем состоянии От -15,24 м до 10 668 м (от -50 до 35 000 футов)

Уровень загрязняющих веществ в атмосфере

G1 (согласно ISA-71.04-1985)

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 **support.dell.com**.
2. Выберите категорию поддержки.
3. Если вы находитесь не в США, выберите код своей страны в нижней части страницы **support.dell.com** или выберите пункт **All** (Все), чтобы просмотреть дополнительные варианты.
4. Выберите соответствующую службу или ссылку на ресурс технической поддержки, в зависимости от ваших потребностей.