

Руководство по эксплуатации компьютера Dell Latitude E6520

нормативная модель P15G
нормативный тип P15G001



Примечания, предупреждения и предостережения



ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИМЕЧАНИЕ. Содержит важную информацию, которая помогает более эффективно работать с компьютером.



ОСТОРОЖНО: Указывает на риск повреждения оборудования или потери данных в случае несоблюдения инструкций.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОСТОРОЖНО! Указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования, получения травмы или на угрозу для жизни.

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без уведомления.

© 2011 Dell Inc. Все права защищены.

Воспроизведение этих материалов в любой форме без письменного разрешения Dell Inc. строго запрещается.

Все торговые марки, упоминаемые в данном тексте - Dell™, логотип DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ и Wi-Fi Catcher™ - являются торговыми марками Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® и Celeron® являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками Intel Corporation в США и других странах. AMD® является зарегистрированной торговой маркой, а AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ и ATI FirePro™ - торговыми марками Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, кнопка «Пуск» Windows Vista и Office Outlook® являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками Microsoft Corporation в США и (или) в других странах. Blu-ray Disc™ является торговой маркой, принадлежащей Blu-ray Disc Association (BDA) и лицензированной для использования на дисках и плеерах. Словесный знак Bluetooth® является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей Bluetooth® SIG, Inc., и любое использование этого знака со стороны Dell Inc. разрешено лицензией. Wi-Fi® является зарегистрированной торговой маркой Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Другие торговые марки и торговые названия могут быть использованы в настоящем документе в качестве ссылки на их владельцев и на названия их продуктов. Dell Inc. отказывается от любых прав собственности на торговые марки и торговые названия, кроме своих собственных.

2011 – 07

Rev. A00

Содержание

Примечания, предупреждения и предостережения.....	2
Глава 1: Работа с компьютером.....	9
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	9
Рекомендуемые инструменты.....	11
Выключение компьютера.....	11
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	12
Глава 2: Карта Secure Digital (SD).....	13
Извлечение карты Secure Digital (SD).....	13
Установка карты Secure Digital (SD).....	13
Глава 3: Плата ExpressCard.....	15
Извлечение платы ExpressCard.....	15
Установка платы ExpressCard.....	15
Глава 4: Заглушка разъема модема.....	17
Извлечение заглушки разъема модема.....	17
Установка заглушки разъема модема.....	17
Глава 5: Аккумулятор.....	19
Извлечение батареи.....	19
Установка батареи.....	19
Глава 6: Карта модуля определения абонента (SIM-карта).....	21
Извлечение карты модуля определения абонента (SIM-карты).....	21
Установка карты модуля определения абонента (SIM-карты).....	21
Глава 7: Жесткий диск.....	23
Извлечение жесткого диска.....	23

Установка жесткого диска.....	24
Глава 8: Оптический дисковод.....	25
Извлечение оптического дисковода.....	25
Установка оптического дисковода.....	28
Глава 9: Нижняя крышка.....	29
Снятие нижней крышки.....	29
Установка нижней крышки.....	30
Глава 10: Оперативная память.....	31
Извлечение модулей памяти.....	31
Установка модулей памяти.....	32
Глава 11: Плата Bluetooth.....	33
Извлечение платы Bluetooth.....	33
Установка платы Bluetooth.....	34
Глава 12: Батарейка типа «таблетка».....	35
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	35
Установка батарейки типа «таблетка».....	36
Глава 13: Плата модема.....	37
Извлечение платы модема.....	37
Установка платы модема.....	38
Глава 14: Разъем модема.....	39
Извлечение разъема модема.....	39
Установка разъема модема.....	41
Глава 15: Плата беспроводной локальной сети (WLAN).....	43
Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN).....	43
Установка платы беспроводной локальной сети (WLAN).....	44

Глава 16: Плата беспроводной глобальной сети (WWAN).....	45
Извлечение платы беспроводной глобальной сети (WWAN).....	45
Установка платы беспроводной глобальной сети (WWAN).....	46
Глава 17: Разъем питания.....	47
Извлечение разъема питания.....	47
Установка разъема питания.....	48
Глава 18: Радиатор.....	49
Извлечение радиатора.....	49
Установка радиатора	50
Глава 19: Процессор.....	51
Извлечение процессора.....	51
Установка процессора.....	52
Глава 20: Окантовка клавиатуры.....	53
Снятие окантовки клавиатуры.....	53
Установка окантовки клавиатуры.....	54
Глава 21: Клавиатура.....	55
Снятие клавиатуры.....	55
Установка клавиатуры.....	57
Глава 22: Упор для рук.....	59
Снятие упора для рук в сборе.....	59
Установка упора для рук в сборе.....	60
Глава 23: Устройство чтения смарт-карт.....	63
Извлечение устройства чтения смарт-карт.....	63
Установка устройства чтения смарт-карт.....	64
Глава 24: Каркас платы ExpressCard.....	65
Извлечение каркаса платы Express Card.....	65

Установка каркаса платы ExpressCard.....	66
Глава 25: Плата переключателя беспроводного режима.....	67
Извлечение платы переключателя беспроводного режима.....	67
Установка платы переключателя беспроводного режима.....	68
Глава 26: Системная плата.....	69
Извлечение системной платы.....	69
Установка системной платы.....	72
Глава 27: Динамик.....	75
Извлечение динамиков.....	75
Установка динамиков.....	77
Глава 28: Панель ввода-вывода.....	79
Снятие панели ввода-вывода.....	79
Установка панели ввода-вывода.....	81
Глава 29: Дисплей в сборе.....	83
Снятие дисплея в сборе.....	83
Установка дисплея в сборе.....	86
Глава 30: Лицевая панель дисплея.....	87
Снятие лицевой панели дисплея.....	87
Установка лицевой панели дисплея.....	88
Глава 31: Панель дисплея.....	89
Снятие панели дисплея.....	89
Установка панели дисплея.....	91
Глава 32: Камера.....	93
Извлечение камеры.....	93
Установка камеры.....	94

Глава 33: Технические характеристики.....	95
Технические характеристики.....	95
Глава 34: Программа настройки системы.....	103
Краткое описание программы настройки системы.....	103
Вход в программу настройки системы.....	103
Пункты меню программы настройки системы.....	104
Глава 35: Диагностика.....	121
Индикаторы состояния устройств.....	121
Индикаторы состояния батареи.....	121
Светодиодная индикация кодов ошибок.....	121
Глава 36: Обращение в компанию Dell.....	125
Обращение в компанию Dell.....	125


Работа с компьютером


1


Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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

- 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 выполните процедуру снятия в обратном порядке.

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

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

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

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

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




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

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


1. Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
2. Выключите компьютер (см. раздел *Выключение компьютера*).
3. Если компьютер подсоединен (подстыкован) к стыковочному устройству, например, к дополнительно заказываемым стыковочной станции Media Base или плоской батарее, расстыкуйте его.


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

4. Отсоедините от компьютера все сетевые кабели.
5. Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
6. Закройте крышку дисплея, переверните компьютер вверх дном и положите его на ровную рабочую поверхность.

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

7. Выньте основную батарею (см. раздел *Батарея*).
8. Переверните компьютер, чтобы верхняя сторона была обращена вверх.
9. Откройте крышку дисплея.
10. Чтобы снять статическое электричество с системной платы, нажмите кнопку питания.

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

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


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

Рекомендуемые инструменты


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

- маленькая шлицевая отвертка;
- крестовая отвертка №0
- крестовая отвертка №1
- небольшая пластмассовая палочка;
- компакт-диск с программой для обновления BIOS.

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 Vista:


Нажмите **Пуск** , затем щелкните 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 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, 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.**

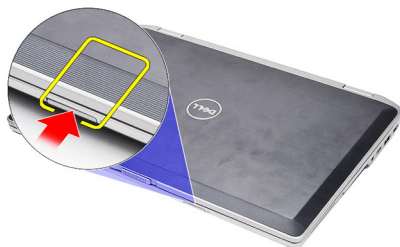
3. Установите на место батарею.
4. Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
5. Включите компьютер.

Карта Secure Digital (SD)

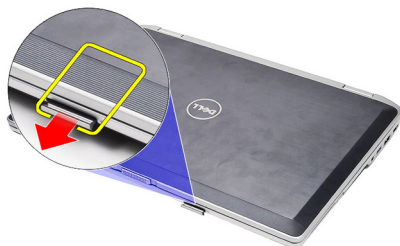
2

Извлечение карты Secure Digital (SD)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Нажмите на карту SD, чтобы она выскочила из соответствующего гнезда.



3. Возьмитесь за карту SD и извлеките ее из компьютера.



Установка карты Secure Digital (SD)

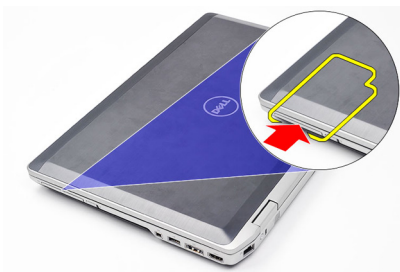
1. Вставьте карту SD в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Плата ExpressCard

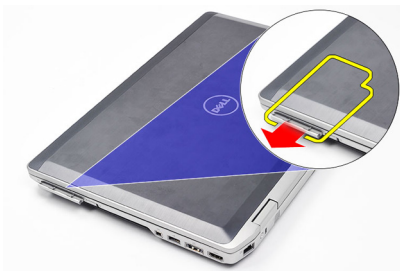
3

Извлечение платы ExpressCard

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Нажмите на плату ExpressCard, чтобы она выскочила из соответствующего гнезда.



3. Выньте плату ExpressCard из компьютера.



Установка платы ExpressCard

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

Заглушка разъема модема

4

Извлечение заглушки разъема модема

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Вставьте канцелярскую скрепку в отверстие, чтобы открыть заглушку разъема модема.



Установка заглушки разъема модема

1. Вставьте и вдавите заглушку разъема модема в порт модема.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Аккумулятор

5

Извлечение батареи

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Сдвиньте защелки, чтобы высвободить батарею.



3. Поверните наружный край батареи вверх и извлеките ее из компьютера.



Установка батареи

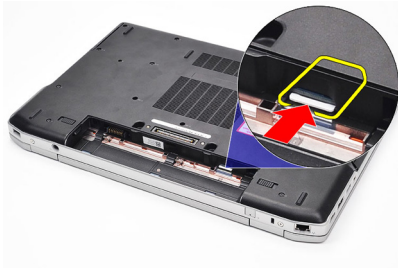
1. Вставьте батарею в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Карта модуля определения абонента (SIM-карта)

6

Извлечение карты модуля определения абонента (SIM-карты)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Нажмите на SIM-карту, чтобы она выскочила из соответствующего гнезда.



4. Возьмитесь за SIM-карту и извлеките ее из компьютера.



Установка карты модуля определения абонента (SIM-карты)

1. Вставьте SIM-карту в соответствующий отсек.
2. Установите на место *батарею*.
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Жесткий диск

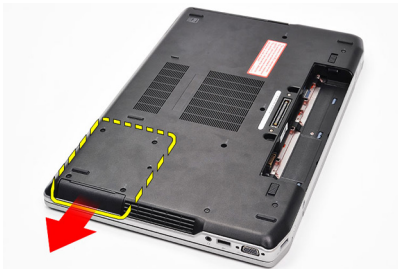
7

Извлечение жесткого диска

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Выверните винты, которыми жесткий диск крепится к корпусу компьютера.



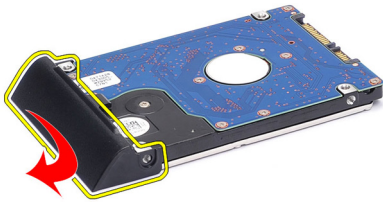
4. Выдвините жесткий диск из компьютера.



5. Выверните винт, которым салазки жесткого диска крепятся к жесткому диску.



6. Потяните за салазки жесткого диска и снимите их с жесткого диска.



Установка жесткого диска

1. Прикрепите салазки жесткого диска к жесткому диску.
2. Затяните винты, которыми салазки жесткого диска крепятся к жесткому диску.
3. Задвиньте жесткий диск в компьютер.
4. Вверните обратно и затяните винты, которыми жесткий диск крепится к корпусу компьютера.
5. Установите *батарею*.
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Оптический дисковод

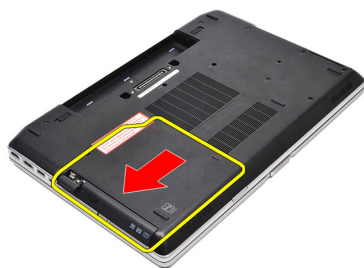
8

Извлечение оптического дисковода

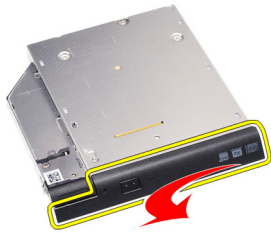
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Нажмите на защелку оптического дисковода и высвободите ее.



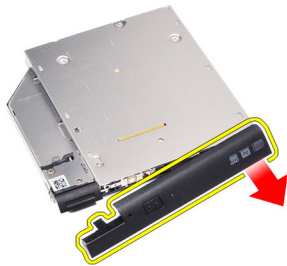
4. Вытяните оптический дисковод из компьютера.



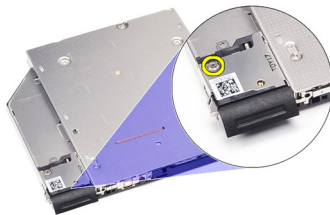
5. Потяните дверцу оптического дисковода с одной стороны, чтобы высвободить ее.



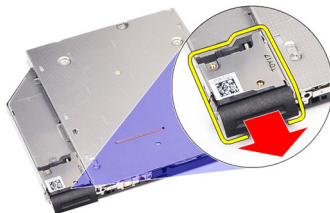
6. Потяните дверцу оптического дисководы с другой стороны, чтобы полностью высвободить ее из оптического дисководы.



7. Выверните винт, которым защелка дисководы крепится к оптическому дисководы.



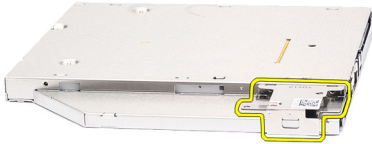
8. Снимите защелку дисководы с оптического дисководы.



9. Выверните винты, которыми скоба защелки дисководов крепится к оптическому диску.



10. Снимите скобу защелки дисководов с оптического дисководов.



Установка оптического дисковода

1. Установите скобу защелки дисковода обратно на оптический дискковод.
2. Вверните обратно и затяните винты, которыми скоба защелки дисковода крепится к оптическому дисководу.
3. Установите защелку дисковода обратно на оптический дискковод.
4. Вверните обратно винт, которым защелка дисковода крепится к оптическому дисководу.
5. Нажмите на дверцу оптического дисковода с левой стороны, чтобы она встала на место в оптическом дисководе.
6. Нажмите на дверцу оптического дисковода с правой стороны.
7. Вставьте оптический дискковод в компьютер.
8. Нажмите на ручку извлечения на оптическом дисководе, чтобы он встал на место со щелчком.
9. Установите *батарею*.
10. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

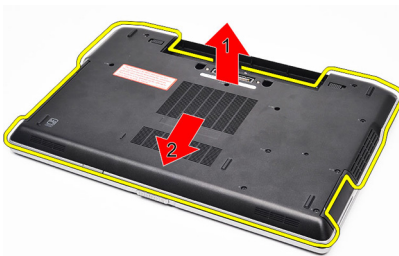
Нижняя крышка

Снятие нижней крышки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките *батарею*.
3. Выверните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.



4. Приподнимите с задней части компьютера и сдвиньте в сторону передней части компьютера.



5. Снимите нижнюю крышку с компьютера.



Установка нижней крышки

1. Установите нижнюю крышку, правильно совместив резьбовые отверстия с корпусом 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 модулей памяти

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Извлеките карту *Secure Digital (SD)*.
4. Снимите нижнюю крышку.
5. Разожмите фиксаторы модуля памяти, чтобы он слегка выскочил из гнезда.



6. Извлеките модуль памяти.



Установка модулей памяти

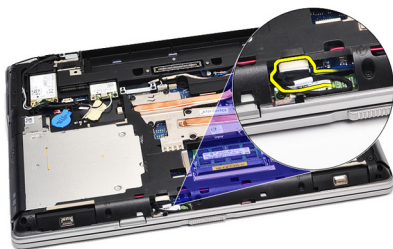
1. Вставьте модуль памяти в соответствующее гнездо.
2. Нажмите на фиксаторы, чтобы закрепить модуль памяти на системной плате.
3. Установите *нижнюю крышку*.
4. Установите *карту Secure Digital (SD)*.
5. Установите *батарею*.
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Плата Bluetooth

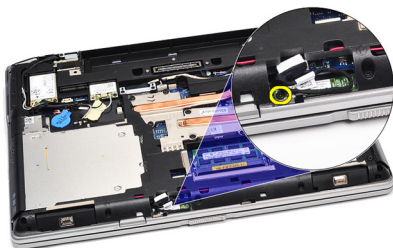
11

Извлечение платы Bluetooth

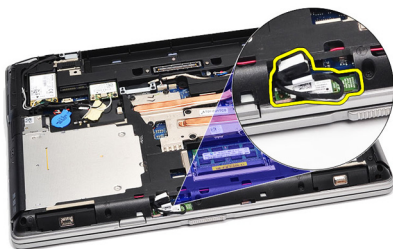
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Отсоедините кабель Bluetooth от системной платы.



5. Выверните винт, которым плата Bluetooth крепится к системной плате.



6. Приподнимите плату Bluetooth и извлеките из компьютера.



7. Отсоедините кабель Bluetooth от платы Bluetooth.



Установка платы Bluetooth

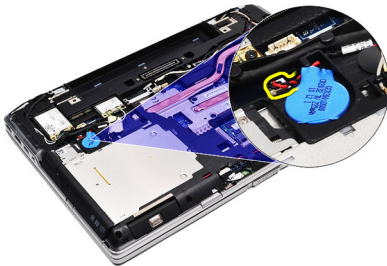
1. Подсоедините кабель Bluetooth к плате Bluetooth.
2. Подсоедините другой конец кабеля Bluetooth к системной плате.
3. Вставьте плату Bluetooth в соответствующий слот в корпусе компьютера.
4. Вверните обратно и затяните винт, которым плата Bluetooth крепится к системной плате.
5. Установите *нижнюю крышку*.
6. Установите *батарею*.
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Батарейка типа «таблетка»

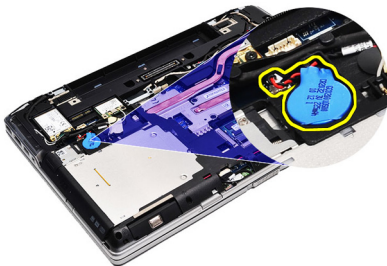
12

Извлечение батарейки типа «таблетка»

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» от системной платы.



5. Высвободите батарейку типа «таблетка» и извлеките из компьютера.



Установка батарейки типа «таблетка»

1. Подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» к соответствующему разъему на системной плате.
2. Закрепите батарейку типа «таблетка» в отсеке.
3. Установите *нижнюю крышку*.
4. Установите *батарею*.
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы модема

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Отсоедините разъем, которым плата модема крепится к системной плате.



5. Выверните винт, которым модем крепится к корпусу компьютера.



6. Приподнимите плату модема и извлеките из компьютера.



Установка платы модема

1. Закрепите разъем, которым плата модема крепится к системной плате.
2. Вставьте модем в соответствующий отсек и нажмите на модуль, чтобы подсоединить его к системной плате.
3. Подсоедините кабель модема к системной плате.
4. Затяните винт, которым плата модема крепится к корпусу компьютера.
5. Установите *нижнюю крышку*.
6. Установите *батарею*.
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение разъема модема

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Извлеките карту *Secure Digital (SD)*.
4. Снимите нижнюю крышку.
5. Извлеките плату модема.
6. Отсоедините антенные кабели.



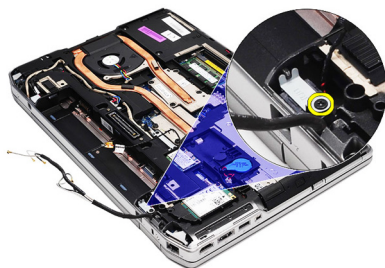
7. Высвободите антенные кабели из направляющего желобка.



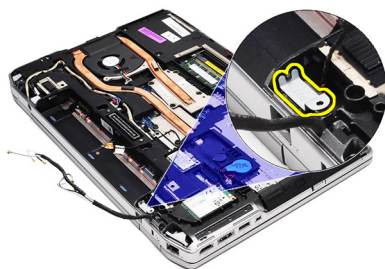
8. Высвободите кабель модема.



9. Выверните винт, которым крепится скоба разъема модема.



10. Извлеките скобу разъема модема.



11. Извлеките разъем модема.



Установка разъема модема

1. Установите разъем модема в первоначальное положение.
2. Установите скобу модема в первоначальное положение.
3. Затяните винт, которым крепится скоба модема.
4. Уложите и подсоедините кабель модема.
5. Уложите и подсоедините антенные кабели.
6. Установите *плату модема*.
7. Установите *нижнюю крышку*.
8. Установите *карту Secure Digital (SD)*.
9. Установите *батарею*.
10. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Плата беспроводной локальной сети (WLAN) 15

Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN)

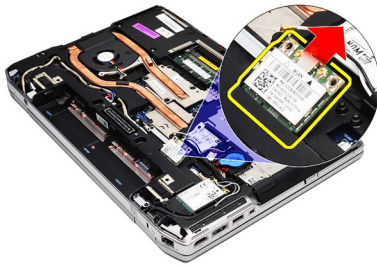
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Отсоедините антенные кабели от платы WLAN.



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



6. 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. Подсоедините антенные кабели к соответствующим разъемам, обозначенным на плате WLAN.
3. Вверните обратно и затяните винт, которым плата WLAN крепится к корпусу компьютера.
4. Установите *нижнюю крышку*.
5. Установите *батарею*.
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Плата беспроводной глобальной сети (WWAN)

16

Извлечение платы беспроводной глобальной сети (WWAN)

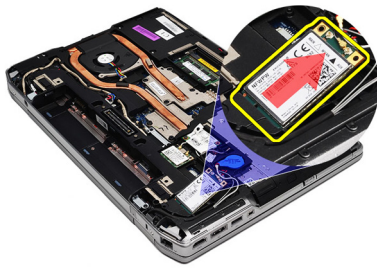
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Отсоедините антенные кабели от платы WWAN.



5. Выверните винт, которым плата WWAN крепится к корпусу компьютера.



6. Извлеките плату WWAN из компьютера.

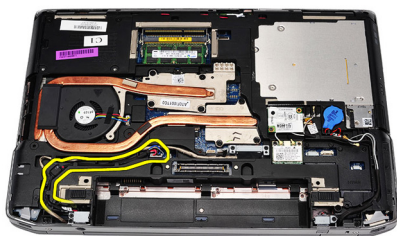


Установка платы беспроводной глобальной сети (WWAN)

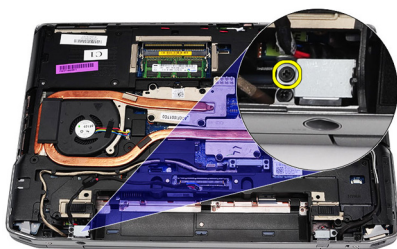
1. Вставьте плату WWAN в соответствующий разъем под углом в 45 градусов.
2. Подсоедините антенные кабели к соответствующим разъемам, обозначенным на плате WWAN.
3. Вверните обратно и затяните винт, которым плата WWAN крепится к корпусу компьютера.
4. Установите *нижнюю крышку*.
5. Установите *батарею*.
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение разъема питания

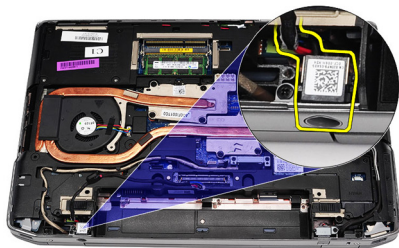
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Отсоедините кабель кабель разъема питания и извлеките из направляющего желобка.



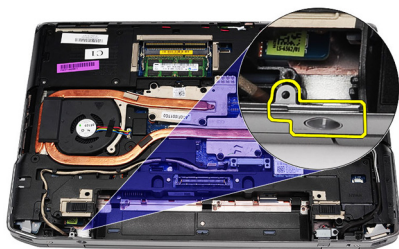
5. Выверните винт, которым кронштейн разъема питания крепится к корпусу компьютера.



6. Извлеките порт разъема питания из компьютера.



7. Извлеките окантовку разъема питания.



Установка разъема питания

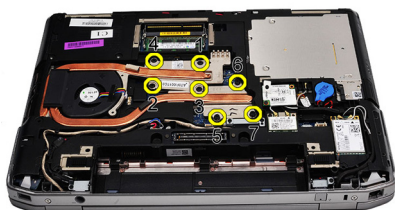
1. Установите окантовку порта разъема питания в первоначальное положение.
2. Затяните винт, которым окантовка разъема питания крепится к корпусу компьютера.
3. Вставьте разъем питания в соответствующий отсек.
4. Установите кронштейн разъема питания на место и затяните винт, которым он крепится на месте.
5. Подсоедините разъем питания к системной плате.
6. Подсоедините и уложите кабель разъема питания.
7. Снимите *нижнюю крышку*.
8. Извлеките *батарею*.
9. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение радиатора

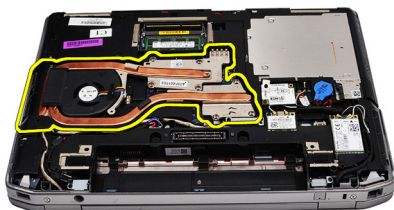
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Отсоедините кабель радиатора от системной платы.



5. Выверните винты, которыми радиатор в сборе крепится к системной плате.



6. Приподнимите правый край радиатора и сдвиньте радиатор вбок, чтобы извлечь из системной платы.

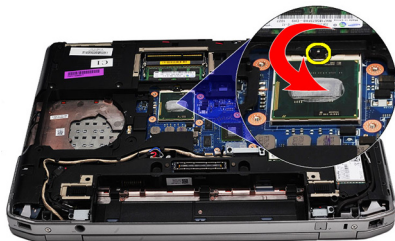


Установка радиатора

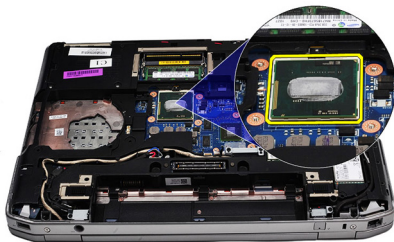
1. Установите радиатор в первоначальное положение в компьютере.
2. Затяните винты, которыми радиатор в сборе крепится к системной плате.
3. Подсоедините кабель радиатора к системной плате.
4. Установите *нижнюю крышку*.
5. Установите *батарею*.
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение процессора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките *батарею*.
3. Снимите *нижнюю крышку*.
4. Извлеките *радиатор*.
5. Поверните эксцентриковый зажим процессора против часовой стрелки.



6. Приподнимите процессор и извлеките из системной платы.



Установка процессора

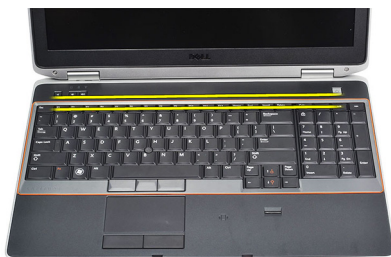
1. Совместите выемки на процессоре и в гнезде.
2. Вставьте процессор в гнездо.
3. Поверните эксцентриковый зажим процессора по часовой стрелке.
4. Установите *радиатор*.
5. Установите *нижнюю крышку*.
6. Установите *батарею*.
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Окантовка клавиатуры

20

Снятие окантовки клавиатуры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. С помощью пластмассовой палочки подденьте окантовку клавиатуры, чтобы высвободить ее из компьютера.



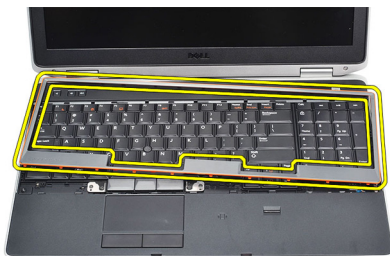
3. Приподнимите окантовку клавиатуры, чтобы высвободить зацепы.



4. Подденьте окантовку клавиатуры и снимите ее с нижней центральной части.



5. Приподнимите окантовку клавиатуры и снимите с компьютера.



Установка окантовки клавиатуры

1. Совместите окантовку клавиатуры с соответствующим отсеком.
2. Нажимайте на окантовку клавиатуры по краям, чтобы она встала на место со щелчком.
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие клавиатуры

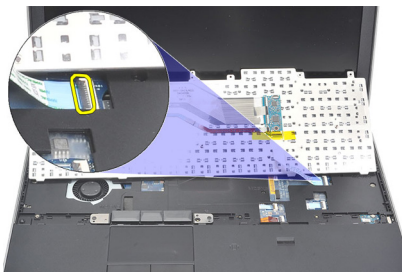
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Снимите *окантовку клавиатуры*.
3. Извлеките *батарею*.
4. Снимите *нижнюю крышку*.
5. Выверните винты, которыми клавиатура крепится к упору для рук в сборе.



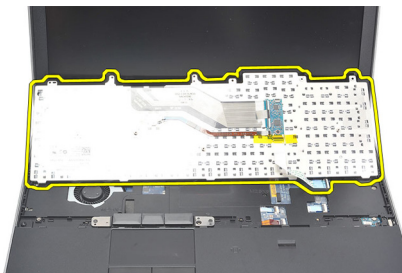
6. Переверните клавиатуру.



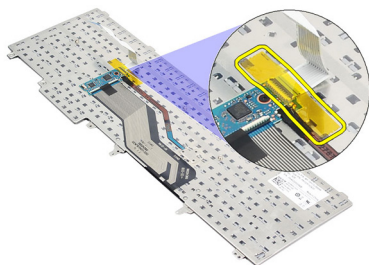
7. Приподнимите зажим, чтобы высвободить кабель клавиатуры, и отсоедините его от компьютера.



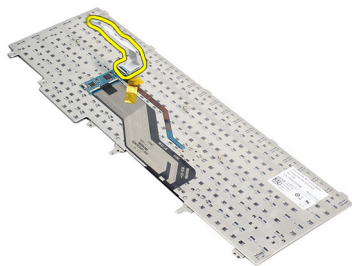
8. Извлеките клавиатуру из системной платы.



9. Удалите ленту, которой кабель клавиатуры крепится к клавиатуре.



10. Отсоедините кабель данных клавиатуры и извлеките из клавиатуры.

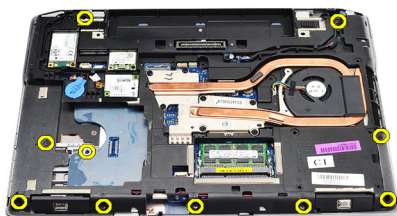


Установка клавиатуры

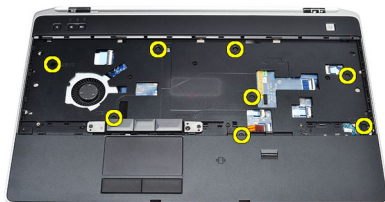
1. Подсоедините кабель клавиатуры и прикрепите его к клавиатуре лентой.
2. Вставьте клавиатуру в соответствующий отсек, чтобы все металлические выступы встали на место.
3. Нажмите на клавиатуру с левой и правой стороны, чтобы все зацепы полностью вошли в пазы в корпусе компьютера.
4. Закрепите зажим кабеля клавиатуры.
5. Вверните обратно и затяните винты, которыми клавиатура крепится к упору для рук.
6. Установите *нижнюю крышку*.
7. Установите *батарею*.
8. Установите *окантовку клавиатуры*.
9. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие упора для рук в сборе

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Снимите дисплей в сборе.
5. Извлеките оптический дисковод.
6. Извлеките жесткий диск.
7. Извлеките плату Bluetooth.
8. Снимите окантовку клавиатуры.
9. Снимите клавиатуру.
10. Выверните винты, которыми упор для рук в сборе крепится к корпусу компьютера.

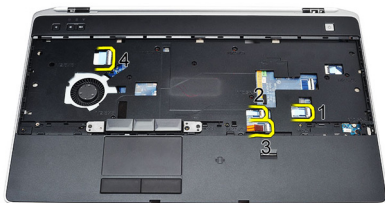


11. Переверните компьютер и выверните винты из системной платы.

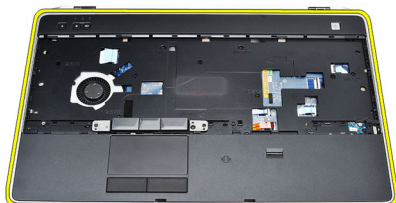


12. Отсоедините от системной платы указанные кабели:

- считыватель отпечатков пальцев
- считыватель идентификационных радиометок (RFID)
- сенсорная панель
- мультимедийная плата



13. Приподнимите упор для рук под углом в 45 градусов и извлеките его.



Установка упора для рук в сборе

1. Установите упор для рук в сборе в первоначальное положение на компьютере и закрепите его со щелчком.
2. Подсоедините к системной плате указанные кабели:
 - считыватель отпечатков пальцев
 - считыватель идентификационных радиометок (RFID)
 - сенсорная панель

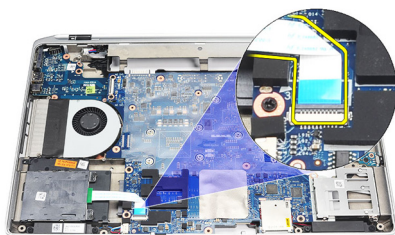
- мультимедийная плата
3. Верните обратно и затяните винты, которыми упор для рук в сборе крепится к корпусу компьютера.
 4. Установите *клавиатуру*.
 5. Установите *окантовку клавиатуры*.
 6. Установите *плату Bluetooth*.
 7. Установите *жесткий диск*.
 8. Установите *оптический дисковод*.
 9. Установите *дисплей в сборе*.
 10. Установите *нижнюю крышку*.
 11. Установите *батарею*.
 12. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Устройство чтения смарт-карт

23

Извлечение устройства чтения смарт-карт

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Снимите дисплей в сборе.
5. Извлеките оптический дисковод.
6. Извлеките жесткий диск.
7. Извлеките модуль *Bluetooth*.
8. Снимите окантовку клавиатуры.
9. Снимите клавиатуру.
10. Снимите упор для рук в сборе.
11. Отсоедините кабель устройства чтения смарт-карт от системной платы.



12. Выверните винты из устройства чтения смарт-карт.



13. Выньте устройство чтения смарт-карт из компьютера.

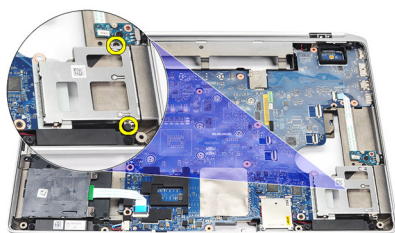


Установка устройства чтения смарт-карт

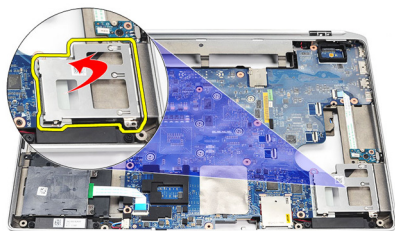
1. Вставьте устройство чтения смарт-карт в компьютер на прежнее место.
2. Затяните винты, которыми крепится устройство чтения смарт-карт.
3. Подсоедините кабель устройства чтения смарт-карт к системной плате.
4. Установите *упор для рук в сборе*.
5. Установите *клавиатуру*.
6. Установите *окантовку клавиатуры*.
7. Установите *модуль Bluetooth*.
8. Установите *жесткий диск*.
9. Установите *оптический дисковод*.
10. Установите *дисплей в сборе*.
11. Установите *нижнюю крышку*.
12. Установите *батарею*.
13. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение каркаса платы Express Card

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Извлеките плату ExpressCard.
4. Извлеките оптический привод.
5. Снимите нижнюю крышку.
6. Извлеките жесткий диск.
7. Извлеките плату Bluetooth.
8. Снимите окантовку клавиатуры.
9. Снимите клавиатуру.
10. Снимите упор для рук в сборе.
11. Снимите дисплей в сборе.
12. Выверните винты, которыми каркас платы ExpressCard крепится к корпусу компьютера.



13. Приподнимите каркас платы ExpressCard и извлеките из компьютера.



Установка каркаса платы ExpressCard

1. Вставьте каркас платы ExpressCard на первоначальное место.
2. Вверните обратно и затяните винты, которыми каркас платы ExpressCard крепится к корпусу компьютера.
3. Установите *дисплей в сборе*.
4. Установите *упор для рук в сборе*.
5. Установите *клавиатуру*.
6. Установите *окантовку клавиатуры*.
7. Установите *плату Bluetooth*.
8. Установите *жесткий диск*.
9. Установите *нижнюю крышку*.
10. Установите *оптический дисковод*.
11. Установите *плату ExpressCard*.
12. Установите *батарею*.
13. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Плата переключателя беспроводного режима

25

Извлечение платы переключателя беспроводного режима

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Снимите дисплей в сборе.
5. Извлеките оптический дисковод.
6. Извлеките жесткий диск.
7. Извлеките плату *Bluetooth*.
8. Снимите окантовку клавиатуры.
9. Снимите клавиатуру.
10. Снимите упор для рук в сборе.
11. Отсоедините кабель переключателя беспроводного режима от системной платы.



12. Выверните винт из системной платы.



13. Извлеките плату переключателя беспроводного режима из компьютера.

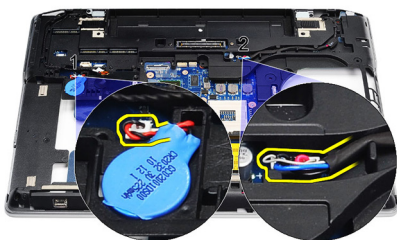


Установка платы переключателя беспроводного режима

1. Установите плату переключателя беспроводного режима в первоначальное положение в компьютере.
2. Затяните винт на плате.
3. Уложите кабель переключателя беспроводного режима и подсоедините его к системной плате.
4. Установите *упор для рук в сборе*.
5. Установите *клавиатуру*.
6. Установите *окантовку клавиатуры*.
7. Установите *плату Bluetooth*.
8. Установите *жесткий диск*.
9. Установите *оптический дисковод*.
10. Установите *дисплей в сборе*.
11. Установите *нижнюю крышку*.
12. Установите *батарею*.
13. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение системной платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките карту *Secure Digital (SD)*.
3. Извлеките плату *ExpressCard*.
4. Извлеките батарею.
5. Снимите нижнюю крышку.
6. Снимите дисплей в сборе.
7. Извлеките оптический дисковод.
8. Извлеките жесткий диск.
9. Извлеките плату беспроводной локальной сети (*WLAN*).
10. Извлеките плату беспроводной глобальной сети (*WWAN*).
11. Извлеките радиатор.
12. Извлеките процессор.
13. Извлеките память.
14. Извлеките плату *Bluetooth*.
15. Извлеките плату модема.
16. Снимите окантовку клавиатуры.
17. Снимите клавиатуру.
18. Снимите упор для рук в сборе.
19. Извлеките каркас платы *ExpressCard*.
20. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка» и кабель разъема питания от системной платы.



21. Выверните два винта, которыми крепится скоба крепления кабеля LVDS.

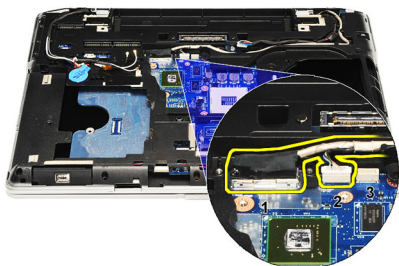


22. Снимите скобу крепления кабеля LVDS.



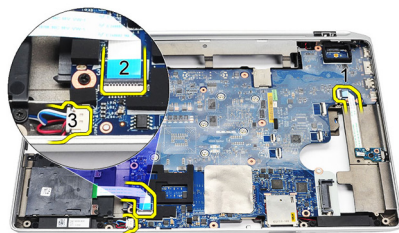
23. Отсоедините от системной платы указанные кабели:

- LVDS
- камера/микрофон
- сенсорный экран (если это применимо)



24. Переверните компьютер и отсоедините от системной платы указанные кабели:

- плата переключателя беспроводного режима
- устройство чтения смарт-карт
- динамик



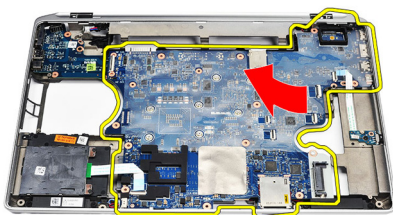
25. Выверните винты из системной платы.



26. Отсоедините верхний левый край системной платы от разъема платы ввода-вывода.



27. Приподнимите системную плату и выньте из компьютера.



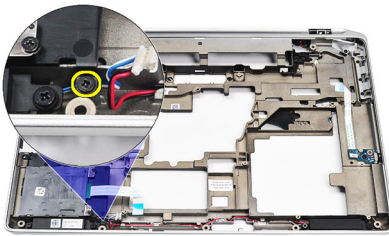
Установка системной платы

1. Установите системную плату в первоначальное положение на компьютере.
2. Вверните обратно и затяните винты, которыми системная плата крепится к корпусу компьютера.
3. Уложите и подсоедините к системной плате следующие кабели:
 - LVDS
 - камера/микрофон
 - сенсорный экран (если это применимо)
 - динамик
 - плата переключателя беспроводного режима
 - устройство чтения смарт-карт
 - батарейка типа «таблетка»

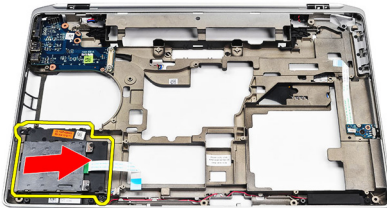
- разъем питания
4. Установите кронштейн LVDS и затяните винты, которыми он крепится на месте.
 5. Установите *каркас платы ExpressCard*.
 6. Установите *упор для рук в сборе*.
 7. Установите *клавиатуру*.
 8. Установите *окантовку клавиатуры*.
 9. Установите *плату модема*.
 10. Установите *плату Bluetooth*.
 11. Установите *память*.
 12. Установите *процессор*.
 13. Установите *радиатор*.
 14. Установите *плату беспроводной глобальной сети (WWAN)*.
 15. Установите *плату беспроводной локальной сети (WLAN)*.
 16. Установите *жесткий диск*.
 17. Установите *оптический дисковод*.
 18. Установите *дисплей в сборе*.
 19. Установите *нижнюю крышку*.
 20. Установите *батарею*.
 21. Установите *плату ExpressCard*.
 22. Установите *карту Secure Digital (SD)*.
 23. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение динамиков

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките карту *Secure Digital (SD)*.
3. Извлеките плату *ExpressCard*.
4. Извлеките батарею.
5. Снимите нижнюю крышку.
6. Снимите дисплей в сборе.
7. Извлеките оптический дисковод.
8. Извлеките жесткий диск.
9. Извлеките плату беспроводной локальной сети (*WLAN*).
10. Извлеките плату беспроводной глобальной сети (*WWAN*).
11. Извлеките радиатор.
12. Извлеките процессор.
13. Извлеките память.
14. Извлеките плату *Bluetooth*.
15. Извлеките плату модема.
16. Снимите окантовку клавиатуры.
17. Снимите клавиатуру.
18. Снимите упор для рук в сборе.
19. Извлеките каркас платы *ExpressCard*.
20. Извлеките системную плату.
21. Выверните винт, которым опорная пластина жесткого диска крепится к корпусу компьютера.



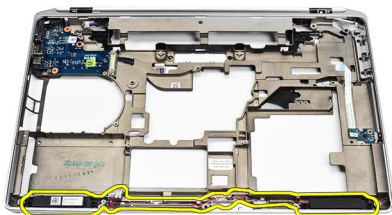
22. Сдвиньте и извлеките опорную пластину жесткого диска.



23. Выверните винты, которыми крепятся динамики.



24. Высвободите кабели динамиков и извлеките динамики.



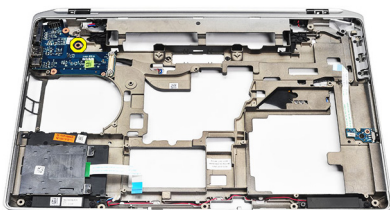
Установка динамиков

1. Установите динамики в первоначальное положение и подсоедините кабели динамиков.
2. Затяните винты, которыми крепятся динамики.
3. Вставьте опорную пластину жесткого диска на место.
4. Затяните винт, которым опорная пластина жесткого диска крепится к корпусу компьютера.
5. Установите *системную плату*.
6. Установите *каркас платы ExpressCard*.
7. Установите *упор для рук в сборе*.
8. Установите *клавиатуру*.
9. Установите *окантовку клавиатуры*.
10. Установите *плату модема*.
11. Установите *плату Bluetooth*.
12. Установите *память*.
13. Установите *процессор*.
14. Установите *радиатор*.
15. Установите *плату беспроводной глобальной сети (WWAN)*.
16. Установите *плату беспроводной локальной сети (WLAN)*.
17. Установите *жесткий диск*.
18. Установите *оптический дисковод*.
19. Установите *дисплей в сборе*.
20. Снимите *нижнюю крышку*.
21. Извлеките *батарею*.
22. Установите *плату ExpressCard*.
23. Извлеките *карту Secure Digital (SD)*.
24. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с*

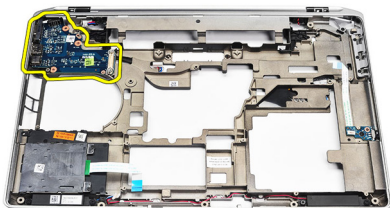
внутренними компонентами компьютера.

Снятие панели ввода-вывода

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките карту *Secure Digital (SD)*.
3. Извлеките плату *ExpressCard*.
4. Извлеките батарею.
5. Снимите нижнюю крышку.
6. Снимите дисплей в сборе.
7. Извлеките оптический дисковод.
8. Извлеките жесткий диск.
9. Извлеките плату беспроводной локальной сети (*WLAN*).
10. Извлеките плату беспроводной глобальной сети (*WWAN*).
11. Извлеките радиатор.
12. Извлеките процессор.
13. Извлеките память.
14. Извлеките плату *Bluetooth*.
15. Извлеките плату модема.
16. Извлеките разъем модема.
17. Снимите окантовку клавиатуры.
18. Снимите клавиатуру.
19. Снимите упор для рук в сборе.
20. Извлеките устройство чтения смарт-карт.
21. Извлеките каркас платы *ExpressCard*.
22. Извлеките системную плату.
23. Выверните винт, которым панель ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.



24. Приподнимите панель ввода-вывода под углом в 45 градусов и извлеките из компьютера.

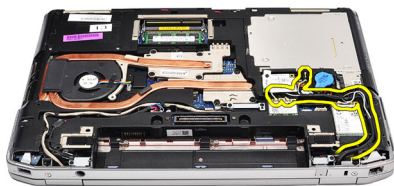


Установка панели ввода-вывода

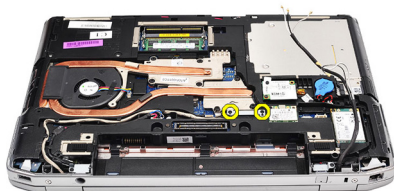
1. Вставьте панель ввода-вывода под углом в 45 градусов на прежнее место в компьютере.
2. Затяните винт, которым панель ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.
3. Установите *системную плату*.
4. Установите *каркас платы ExpressCard*.
5. Установите *устройство чтения смарт-карт*.
6. Установите *упор для рук в сборе*.
7. Установите *клавиатуру*.
8. Установите *окантовку клавиатуры*.
9. Установите *разъем модема*.
10. Установите *плату модема*.
11. Установите *плату Bluetooth*.
12. Установите *память*.
13. Установите *процессор*.
14. Установите *радиатор*.
15. Установите *плату беспроводной глобальной сети (WWAN)*.
16. Установите *плату беспроводной локальной сети (WLAN)*.
17. Установите *жесткий диск*.
18. Установите *оптический дисковод*.
19. Установите *дисплей в сборе*.
20. Установите *нижнюю крышку*.
21. Установите *батарею*.
22. Установите *плату ExpressCard*.
23. Установите *карту Secure Digital (SD)*.
24. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие дисплея в сборе

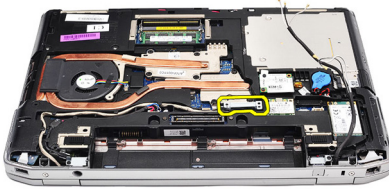
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите нижнюю крышку.
4. Высвободите антенные кабели из компьютера.



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

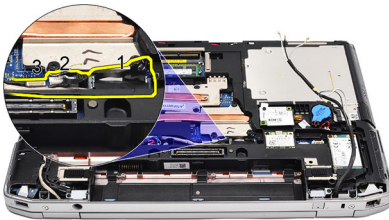


6. Приподнимите и извлеките скобу крепления кабеля LVDS.

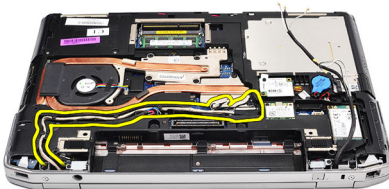


7. Отсоедините от системной платы указанные кабели:

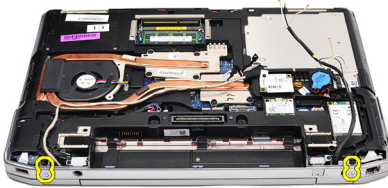
- LVDS
- камера
- сенсорный экран



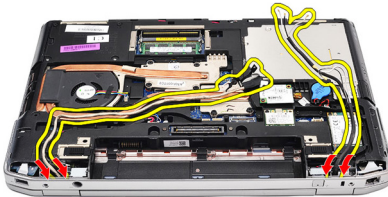
8. Высвободите кабели.



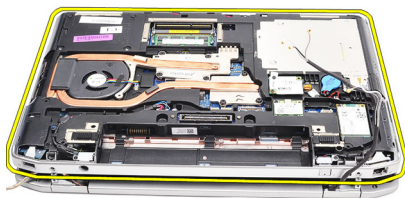
9. Выверните винты, которыми дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера.



10. Приподнимите основание компьютера и отделите от дисплея в сборе, чтобы высвободить кабель LVDS и антенные кабели из компьютера.



11. Извлеките компьютер, отделив его от системы в сборе.



Установка дисплея в сборе

1. Протяните кабель низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS) и антенные кабели беспроводной сети через отверстия в нижнем основании корпуса.
2. Прикрепите шарниры дисплея в сборе к нижнему основанию корпуса.
3. Вверните обратно и затяните винты, которыми дисплей в сборе крепится к корпусу компьютера.
4. Уложите кабель LVDS вдоль соответствующего отсека и подсоедините разъем к системной плате.
5. Установите скобу крепления кабеля LVDS.
6. Затяните винты, которыми скоба крепится на месте.
7. Уложите антенны беспроводной локальной сети (WLAN) и (или) беспроводной глобальной сети (WWAN) вдоль соответствующих отсеков и подсоедините антенны к модулю WLAN и (или) WWAN.
8. Установите *нижнюю крышку*.
9. Установите *батарею*.
10. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие лицевой панели дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките *батарею*.
3. Подденьте лицевую панель изнутри дисплея в сборе.



4. Снимите лицевую панель дисплея.



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

Снятие панели дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките *батарею*.
3. Снимите *лицевую панель дисплея*.
4. Выверните винты, которыми панель дисплея крепится к корпусу компьютера.



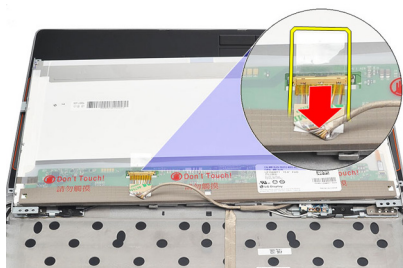
5. Переверните панель дисплея *поверх клавиатуры*.



6. Отделите ленту от разъема кабеля низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVSD).



7. Отсоедините кабель LVSD от панели дисплея.



8. Снимите панель дисплея с компьютера.

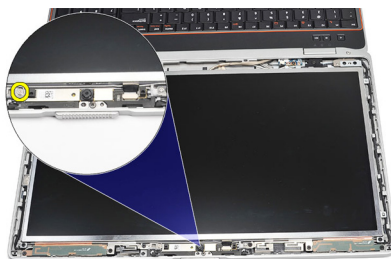


Установка панели дисплея

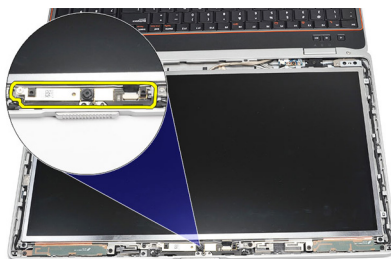
1. Установите панель дисплея в первоначальное положение в компьютере.
2. Подсоедините кабель низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS) к панели дисплея и прикрепите ленту.
3. Затяните винты, которыми панель дисплея крепится к корпусу компьютера.
4. Установите *батарею*.
5. Установите *лицевую панель дисплея*.
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение камеры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите лицевую панель дисплея.
4. Ослабьте винт, которым крепится модуль камеры.



5. Отсоедините кабель и извлеките модуль камеры.



Установка камеры

1. Установите модуль камеры обратно на место и подсоедините кабель.
2. Затяните винт, которым крепится модуль камеры.
3. Установите *лицевую панель дисплея*.
4. Установите *батарею*.
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Технические характеристики

33

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.

Сведения о системе

Набор микросхем	Intel Mobile Express Series 6
Разрядность шины DRAM	64-разрядная
Память Flash EPROM	SPI 32 Мбит/с
Шина PCIe Gen1	100 МГц

Процессор

Типы	<ul style="list-style-type: none">Серия Intel Core i3Серия Intel Core i5 с технологией Turbo Boost 2.0Серия Intel Core i7 с технологией Turbo Boost 2.0
Кэш второго уровня (L2)	До 6 Мбайт
Частота внешней шины	1333 МГц

Оперативная память

Разъем для модуля памяти	Два слота SODIMM
Емкость памяти	1 Гбайт, 2 Гбайта или 4 Гбайта
Тип оперативной памяти	DDR3 SDRAM (1333 МГц)

Оперативная память

Минимальный объем памяти 2 Гбайта

Максимальный объем памяти 8 Гбайт

Звук

Тип Четырехканальный аудиокодек высокого разрешения

Контроллер IDT 92HD90

Преобразование стереосигнала 24 бит (АЦП и ЦАП)

Интерфейс:

 Внутренний Аудиокодек высокого разрешения

 Внешние Входной разъем для микрофона, стереоразъем для наушников или внешних динамиков

Динамики Два

Усилитель внутреннего динамика 0,5 Вт (в среднем) на канал

Регулировка уровня громкости Функциональные клавиши клавиатуры и меню программ

Видео

Тип видеоадаптера

- Встроен в системную плату
- На отдельной плате

Шина данных:

UMA Встроенный видеоадаптер

На отдельной плате

- PCI-E x16 Gen1
- PCI-E x16 Gen2

Видеоконтроллер

UMA Intel HD Graphics

На отдельной плате NVIDIA NVS 4200M (512 Мбайт DDR3)

Средства связи

Сетевой адаптер	10/100/1000 Мбит/с Ethernet LAN
Беспроводная связь	Встроенная поддержка беспроводной локальной сети (WLAN) и беспроводной глобальной сети (WWAN)

Порты и разъемы

Звук	Один разъем для микрофона, стереоразъем для наушников или динамиков
Видео	<ul style="list-style-type: none">• Один 15-контактный разъем VGA• Один 19-контактный разъем HDMI
Сетевой адаптер	Один разъем RJ-45
USB	Три 4-контактных разъема, совместимых со стандартом USB 2.0, и один разъем eSATA/USB 2.0
Устройство чтения карт памяти	Одно устройство чтения карт памяти «5 в 1»
IEEE 1394:	Один 4-контактный разъем

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	Дисплей WLED
Размер	15,6-дюймовый, высокой четкости (HD)
Размеры:	
Высота	210,00 мм
Ширина	360,00 мм
Диагональ	396,24 мм (15,60")

Дисплей

Полезная область (X/Y)	344,23 мм x 193,54 мм
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей при 262 тыс. цветов
Максимальная яркость	220 нт
Угол открытой крышки дисплея	От 0° (в закрытом положении) до 135°
Частота обновления	60 Гц
Минимальные углы просмотра:	
По горизонтали	+/- 60°
По вертикали	+/- 50°
Шаг зерна	0,252 мм

Клавиатура

Количество клавиш:	США: 101 клавиша Великобритания: 102 клавиши Бразилия: 104 клавиши Япония: 105 клавиш
Раскладка	QWERTY/AZERTY/Kanji

Сенсорная панель

Область чувствительности:	
По оси X	80,00 мм
По оси Y	40,70 мм

Батарея

Тип	<ul style="list-style-type: none">• 4-элементная «интеллектуальная» литий-ионная• 6-элементная «интеллектуальная» литий-ионная• 9-элементная «интеллектуальная» литий-ионная
-----	--

Размеры:

4-элементная и 6-элементная

Батарея

Глубина	48,08 мм
Высота	20,00 мм
Ширина	208,00 мм
9-элементная	
Глубина	71,79 мм
Высота	20,00 мм
Ширина	214,00 мм
Вес:	
4-элементная	240,00 г
6-элементная	345,00 г
9-элементная	524,00 г
При выключенном компьютере (с адаптером на 90 Вт) 4-элементная и 6-элементная батарея заряжаются	примерно за 1 час до 80 % от емкости и за 2 часа до 100 % от емкости.
Напряжение	
4-элементная	14,80 В постоянного тока
6-элементная и 9-элементная	11,10 В постоянного тока
Диапазон температур:	
Во время работы	От 0 °С до +35 °С
В нерабочем состоянии	От -40 °С до +65 °С
Батарейка типа «таблетка»	Литиевая батарейка типа «таблетка» CR2032, 3 В

Адаптер переменного тока

Тип	65 Вт, 90 Вт и 150 Вт
-----	-----------------------



ПРИМЕЧАНИЕ: Адаптер переменного тока мощностью 65 Вт поставляется только для компьютеров со встроенным видеоадаптером.

Адаптер переменного тока

Входное напряжение	100–240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,50 А/1,60 А/1,70 А/2,10 А
Входная частота	50 – 60 Гц
Выходная мощность	65 Вт, 90 Вт и 150 Вт
Выходной ток	3,34 А, 4,62 А и 7,70 А (длительно)
Номинальное выходное напряжение	19,5 +/- 1,0 В постоянного тока
Диапазон температур:	
Во время работы	От 0 °С до +40 °С
В нерабочем состоянии	От –40 °С до +70 °С

Физические характеристики

Высота	28,30 мм – 34,20 мм
Ширина	384,00 мм
Глубина	258,00 мм
Вес (с 4-элементной батареей)	2,50 кг

Условия эксплуатации и хранения

Температура:

Во время работы	От 0 °С до +35 °С
При хранении	От –40 °С до +65 °С

Относительная влажность (макс.):

Во время работы	От 10 % до 90 % (без образования конденсата)
При хранении	От 5 % до 95 % (без образования конденсата)

Высота над уровнем моря (макс.):

Во время работы	От –15,2 м до 3 048 м
В нерабочем состоянии	От –15,2 м до 10 668 м

Условия эксплуатации и хранения

Уровень загрязняющих веществ в атмосфере G1 (согласно ISA-71.04-1985)

Программа настройки системы

34

Краткое описание программы настройки системы

Программа настройки системы позволяет решать следующие задачи:

- изменение конфигурации системы после добавления, изменения или извлечения любых аппаратных средств компьютера;
- установка или изменение выбираемого пользователем параметра (например, пароля пользователя);
- просмотр текущего объема памяти или задание типа установленного жесткого диска.


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



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

Вход в программу настройки системы

1. Включите (или перезапустите) компьютер.
2. При появлении синего логотипа DELL необходимо дождаться появления запроса о нажатии клавиши <F2>.
3. После появления соответствующего запроса следует сразу нажать клавишу <F2>.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Появление запроса о нажатии клавиши <F2> указывает на завершение инициализации клавиатуры. Этот запрос может появиться очень быстро, поэтому нужно внимательно ждать его появления, а затем нажать клавишу <F2>. Если вы нажмете клавишу <F2> до появления запроса, это ничего не даст.

4. Если вы пропустили нужный момент и на экране появился логотип операционной системы, дождитесь загрузки рабочего стола Microsoft Windows. Затем выключите компьютер и повторите попытку снова.

Пункты меню программы настройки системы

В приведенных ниже таблицах описываются пункты меню программы настройки системы.

General (Общие)


В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **General (Общие)**.


Пункт меню	Описание
System Information (Сведения о системе)	<p>В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера.</p> <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 о батарее)	<p>Отображается состояние батареи и тип адаптера переменного тока, подсоединенного к компьютеру.</p>
Boot Sequence (Последовательность загрузки)	<p>Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера.</p> <ul style="list-style-type: none">• Diskette Drive (Дискетод гибких дисков)• Internal HDD (Встроенный жесткий диск)• USB Storage Device (Накопительное устройство USB)

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • CD/DVD/CD-RW Drive (Дисковод CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате) • Cardbus NIC (Сетевой адаптер Cardbus) <p>Также можно выбрать вариант в Boot List (Список загрузки). Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Устаревший) • UEFI
Date/Time (Дата/Время)	Позволяет изменять дату и время.

System Configuration (Конфигурация системы)

В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Пункт меню	Описание
 ПРИМЕЧАНИЕ: В разделе System Configuration (Конфигурация системы) содержатся пункты и настройки, имеющие отношение к встроенным системным устройствам. В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств, указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.	
Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)	<p>Позволяет настраивать встроенный сетевой контроллер. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) • Enabled w/PXE (Включено с включенным PXE) <p>Значение по умолчанию: Enabled w/PXE (Включено с включенным PXE)</p>
System Management (Управление системой)	<p>Обеспечивает контроль над механизмом управления системой. Доступные варианты:</p>

Пункт меню	Описание
Parallel Port (Параллельный порт)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • DASH/ASF 2.0 <p>Значение по умолчанию: DASH/ASF 2.0.</p> <p>Позволяет настраивать параллельный порт на стыковочной станции.</p> <p>Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • AT • PS2 • ECP <p>Значение по умолчанию: AT</p>
Serial Port (Последовательный порт)	<p>Позволяет настраивать встроенный последовательный порт. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • COM1 • COM2 • COM3 • COM4 <p>Значение по умолчанию: COM1</p>
SATA Operation (Работа контроллера SATA)	<p>Позволяет настраивать внутренний контроллер жестких дисков SATA.</p> <p>Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • ATA • AHCI • RAID On (RAID Включено) <p>Значение по умолчанию: RAID On (RAID Включено)</p>
	<p> ПРИМЕЧАНИЕ: Контроллер SATA настроен на поддержку режима RAID.</p>

Пункт меню	Описание
USB Controller (Контроллер USB)	<p>Позволяет управлять контроллером USB. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Включить поддержку загрузки) • Enable External USB Port (Включить порт внешнего устройства USB) <p>Значение по умолчанию: Enable USB Controller and Enable External USB Port (Включить контроллер USB и включить порт внешнего устройства USB)</p>
Miscellaneous Devices (Другие устройства)	<p>Позволяет включать или отключать следующие устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internal Modem (Встроенный модем) • Microphone (Микрофон) • eSATA Ports (Порты eSATA) • Hard Drive Free Fall Protection (Защита жесткого диска от падения) • Module Bay (Модульный отсек) • ExpressCard (Плата ExpressCard) • Camera (Камера) <p>Вы также можете включить или отключить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media Card and 1394 (Мультимедийная карта памяти и 1394) • Enable Media Card only (Включить только мультимедийную карту памяти) • Disable Media Card and 1394 (Отключить мультимедийную карту памяти и 1394) <p>Значение по умолчанию: Media Card and 1394 (Мультимедийная карта памяти и 1394)</p>
Keyboard illumination (Освещение клавиатуры)	<p>Позволяет настраивать функцию освещения клавиатуры. Доступные варианты:</p>

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Level is 25% (Уровень 25 %) • Level is 50% (Уровень 50 %) • Level is 75% (Уровень 75 %) • Level is 100% (Уровень 100 %) <p>Значение по умолчанию: Level is 75% (Уровень 75 %).</p>
Drives (Диски и дисководы)	<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 диски включены.</p>

Video (Видео)







В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **Video (Видео)**.

Пункт меню	Описание
LCD Brightness (Яркость ЖК-дисплея)	Позволяет устанавливать яркость ЖК-дисплея в зависимости от источника питания (On Battery (От аккумулятора) и On AC (От сети переменного тока)).
Enable Optimus (Включить технологию Optimus)	Эта функция позволяет включить или отключить технологию Nvidia Optimus, применимую только к операционной системе Windows 7.


Security (Безопасность)

В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **Security (Безопасность)**.

Пункт меню	Описание
Admin Password (Пароль администратора)	Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.

	<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 или изменять пароль встроенного жесткого диска компьютера.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)</p>
Password Bypass (Обход пароля)	<p>Позволяет разрешать или запрещать обход системного пароля и пароля</p>

Пункт меню	Описание
Password Change (Смена пароля)	<p>встроенного жесткого диска, если они установлены. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Reboot bypass (Обход при перезагрузке) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p> <p>Позволяет разрешать или запрещать изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <p>Значение по умолчанию: установлен флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором).</p>
Strong Password (Надежный пароль)	<p>Обеспечивает возможность принудительного использования надежных паролей.</p> <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p>
OROM Keyboard Access (Доступ к дополнительному ПЗУ с помощью клавиатуры)	<p>Позволяет задать возможность входа в экраны Option ROM Configuration (Конфигурация дополнительного ПЗУ) с помощью клавиш быстрого выбора команд во время загрузки. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Включить) • One Time Enable (Включить на один раз) • Disable (Отключить) <p>Значение по умолчанию: Enable (Включить).</p>
TPM Security (Защита с помощью TPM)	<p>Позволяет включать доверенный платформенный модуль (TPM) во время самотестирования при включении питания.</p>

Пункт меню	Описание
Computrace	<p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p> <p>Позволяет активировать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Деактивировать) • Disable (Отключить) • Activate (Активировать)
CPU XD support (Поддержка функции отключения выполнения команд процессором)	<p> ПРИМЕЧАНИЕ: Команды Activate (Активировать) и Disable (Отключить) обеспечивают необратимую активацию или необратимое отключение этой функции, то есть любые дальнейшие изменения будут невозможны.</p> <p>Значение по умолчанию: Deactivate (Деактивировать).</p> <p>Позволяет включать режим Execute Disable (Отключение выполнения команд) процессора.</p>
Non-Admin Setup Changes (Изменение параметров настройки системы не администратором)	<p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p> <p>Позволяет определить, разрешается ли внесение изменений параметров настройки системы, если установлен пароль администратора. Если эта функция отключена, параметры настройки системы блокируются паролем администратора.</p>
Password Configuration (Конфигурирование пароля)	<p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p> <p>Позволяет задать минимальную и максимальную длину пароля администратора и системного пароля.</p>

Пункт меню	Описание
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>

Performance (Производительность)

В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **Performance (Производительность)**.

Пункт меню	Описание
Multi Core Support (Поддержка многоядерных процессоров)	<p>Позволяет включать или отключать поддержку многоядерных процессоров.</p> <p>Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Все) • 1 • 2 <p>Значение по умолчанию: All (Все).</p>
Intel SpeedStep	<p>Позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep.</p> <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено).</p>
C-States Control (Управление состояниями C)	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: установлены флажки C states (Состояния C), C3, C6, Enhanced C-states (Расширенные состояния C) и C7, т.е. указанные варианты включены.</p>
Limit CPUID (Ограничение значения CPUID)	<p>Позволяет ограничить максимальное значение, поддерживаемое стандартной функцией CPUID процессора.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable CPUID Limit (Включить ограничение значения CPUID).</p>

Пункт меню	Описание
Intel TurboBoost	Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора. Значение по умолчанию: Enabled (Включено) .
HyperThread Control (Управление гиперпоточностью)	Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре. Значение по умолчанию: Enabled (Включено) .

Power Management (Управление потреблением энергии)

В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **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. Значение по умолчанию: Disabled (Отключено) .
Auto On Time (Время автоматического включения)	Позволяет устанавливать время автоматического включения компьютера. Доступные варианты: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Every Day (Каждый день) • Weekdays (В рабочие дни) Значение по умолчанию: Disabled (Отключено) .
USB Wake Support (Поддержка вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB)	Позволяет включать возможность вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB. Значение по умолчанию: Disabled (Отключено) .



ПРИМЕЧАНИЕ: Данная функция действует, только если подсоединен адаптер переменного тока. Если отсоединить адаптер переменного тока в то время, когда компьютер находится в ждущем режиме, программа настройки системы прекратит подачу питания на все порты USB в целях экономии заряда батареи.

Wireless Radio Control (Управление беспроводными радиоустройствами)

Позволяет включать или отключать функцию, обеспечивающую автоматическое переключение между проводными и беспроводными сетями независимо от физического соединения.

Значение по умолчанию: установлены флажки **Control WLAN radio (Управление радиоустройствами в сети WLAN)** и **Control WWAN radio (Управление радиоустройствами в сети WWAN)**.

Wake on LAN/WLAN (Запуск по локальной сети или беспроводной локальной сети)

Данное поле позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети, или включать компьютер, находящийся в состоянии гибернации, по специальному сигналу, передаваемому по беспроводной 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 сети переменного тока.

- **Disabled (Отключено):** не разрешается включение питания компьютера по получении сигнала запуска по локальной сети или беспроводной локальной сети.

Пункт меню	Описание
ExpressCharge	<ul style="list-style-type: none"> • LAN Only (Только по локальной сети): разрешается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети. • WLAN Only (Только по беспроводной локальной сети): разрешается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по беспроводной локальной сети. • LAN or WLAN (По локальной сети или по беспроводной локальной сети): разрешается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети или по беспроводной локальной сети. <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено).</p> <p>Позволяет включать или отключать функцию ускоренной зарядки ExpressCharge. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard (Стандартно) • ExpressCharge <p>Значение по умолчанию: ExpressCharge.</p>

POST Behavior (Поведение во время самотестирования при включении питания)

В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **POST Behavior (Поведение во время самотестирования при включении питания)**.

Пункт меню	Описание
Adapter Warnings (Предупреждения адаптера)	<p>Позволяет включать или отключать предупреждения программы настройки системы (BIOS) при использовании определенных адаптеров питания.</p> <p>Значение по умолчанию: установлен флажок Enable Adapter Warnings</p>

Пункт меню	Описание
Keypad (Embedded) (Цифровая клавиатура (Встроенная))	<p data-bbox="580 148 891 199">(Включить предупреждения адаптера).</p> <p data-bbox="580 220 919 343">Позволяет выбрать один или два способа включения цифровой клавиатуры, установленной во встроенную клавиатуру.</p> <ul data-bbox="580 368 972 453" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="580 368 972 394">• Fn Key Only (Только клавиша <Fn>) <li data-bbox="580 400 972 453">• By Num Lk (С помощью клавиши фиксации числового регистра)
Mouse/Touchpad (Мышь и сенсорная панель)	<p data-bbox="580 478 958 529">Значение по умолчанию: Fn Key Only (Только клавиша <Fn>).</p> <p data-bbox="580 549 981 671">Позволяет определить способ реагирования системы на команды мыши и сенсорной панели. Доступные варианты:</p> <ul data-bbox="580 697 964 837" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="580 697 964 748">• Serial Mouse (Последовательная мышь) <li data-bbox="580 754 860 780">• PS2 Mouse (Мышь PS2) <li data-bbox="580 786 964 837">• Touchpad/PS-2 Mouse (Сенсорная панель/Мышь PS-2)
Numlock Enable (Включение цифровой клавиатуры)	<p data-bbox="580 863 994 943">Значение по умолчанию: Touchpad/PS-2 Mouse (Сенсорная панель/Мышь PS-2).</p> <p data-bbox="580 962 972 1019">Позволяет включать цифровую клавиатуру при загрузке компьютера.</p> <p data-bbox="580 1032 958 1110">Значение по умолчанию: установлен флажок Enable Numlock (Включить цифровую клавиатуру).</p>
Fn Key Emulation (Эмуляция клавиши <Fn>)	<p data-bbox="580 1129 972 1219">Позволяет задать возможность использования клавиши <Scroll Lock> для эмуляции функции клавиши <Fn>.</p> <p data-bbox="580 1232 994 1310">Значение по умолчанию: установлен флажок Enable Fn Key Emulation (Включить эмуляцию клавиши <Fn>).</p>
POST Hotkeys (Клавиши быстрого выбора команд при	<p data-bbox="580 1329 997 1418">Позволяет включить отображение на экране входа в систему сообщения с указанием последовательности нажатий</p>

Пункт меню	Описание
самотестировании во время включения питания)	клавиш для входа в меню параметров настройки системы. Значение по умолчанию: установлен флажок Enable F12 Boot Option Menu (Включить вход в меню параметров загрузки при нажатии клавиши <F12>.
Fastboot (Быстрая загрузка)	Позволяет задать возможность ускоренного процесса загрузки. Доступные варианты: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Минимальная) • Thorough (Полная) • Auto (Автоматически) Значение по умолчанию: Thorough (Полная).

Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **Virtualization Support (Поддержка виртуализации).**

Пункт меню	Описание
Virtualization (Виртуализация)	Позволяет включать или отключать технологию виртуализации Intel. Значение по умолчанию: установлен флажок Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel).
VT for Direct I/O (Технология виртуализации для прямого ввода-вывода)	Позволяет включать или отключать технологию виртуализации для прямого ввода-вывода. Значение по умолчанию: установлен флажок Disabled (Отключено).
Trusted Execution (Доверенное выполнение)	Этот параметр указывает, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (MVM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения

Пункт меню	Описание
	<p>Intel. Для использования этой функции должны быть включены модуль TPM, технология виртуализации и технология виртуализации для прямого ввода-вывода.</p> <p>Значение по умолчанию: установлен флажок Disabled (Отключено).</p>

Wireless (Беспроводная связь)


В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **Wireless (Беспроводная связь)**.

Пункт меню	Описание
Wireless Switch (Переключатель беспроводного режима)	<p>Позволяет задать беспроводные устройства, которые могут контролироваться переключателем беспроводного режима. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAB • Bluetooth <p>Значение по умолчанию: все варианты выбраны.</p>
Wireless Device Enable (Включение беспроводных устройств)	<p>Позволяет включать или отключать беспроводные устройства.</p> <p>Значение по умолчанию: все варианты выбраны.</p>

Maintenance (Техническое обслуживание)

В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **Maintenance (Техническое обслуживание)**.

Пункт меню	Описание
Service Tag (Метка обслуживания)	Отображается номер метки обслуживания для данного компьютера.

Пункт меню	Описание
	 ПРИМЕЧАНИЕ: Если для данного компьютера не установлена метка обслуживания, компьютер автоматически откроет этот экран при входе пользователей в BIOS. Вам будет предложено ввести метку обслуживания





Asset Tag (Дескриптор ресурса) Отображается дескриптор ресурса.

System Logs (Системные журналы)

В приведенной ниже таблице описываются пункты меню **System Logs (Системные журналы)**.

Пункт меню	Описание
BIOS Events (События BIOS)	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (BIOS) во время самотестирования при включении питания.
DellDiag Events (События DellDiag)	Позволяет просматривать и удалять события диагностики компьютера Dell.
Thermal Events (События датчика температуры)	Позволяет просматривать и удалять события датчика температуры.
Power Events (События питания)	Позволяет просматривать и удалять события питания.

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.




Индикаторы состояния батареи

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

- **Поочередно мигает желтым и синим светом:** к переносному компьютеру подсоединен неустановленный или неподдерживаемый адаптер переменного тока (не марки Dell).
- **Поочередно мигает желтым светом и светится синим:** временная неполадка батареи при наличии адаптера переменного тока.
- **Постоянно мигает желтым светом:** неисправимый отказ батареи при наличии адаптера переменного тока.
- **Не светится:** батарея полностью заряжена при наличии адаптера переменного тока.
- **Светится синим:** батарея в режиме подзарядки при наличии адаптера переменного тока.

Светодиодная индикация кодов ошибок

В приведенной ниже таблице указаны возможные коды светодиодной индикации, которые могут отображаться при сбоях во время самотестирования при включении питания.

Внешний вид			Описание	Следующий шаг
				
Мигает	Светится постоянно	Светится постоянно	Микроконтроллер передает управление системой процессору. Этот код продолжает отображаться, если не обнаруживается процессор.	Установите на место процессор.
Светится постоянно	Мигает	Светится постоянно	Память распознается, но работает с ошибками.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите память. 2. Если установлены два модуля памяти, извлеките один из них и проверьте работу компьютера. Попробуйте установить другой модуль в тот же слот и проверьте работу компьютера. Проверьте исправность другого слота, установив в него по очереди оба модуля. 3. Замените память. 4. Замените системную плату.
Мигает	Мигает	Мигает	Сбой системной платы	Замените системную плату.
Мигает	Мигает	Светится постоянно	Сбой платы видеоадаптера	Замените системную плату.

Внешний вид			Описание	Следующий шаг
Мигает	Мигает	Не светится	Ошибка клавиатуры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите кабель клавиатуры. 2. Замените клавиатуру.
Мигает	Не светится	Мигает	Ошибка контроллера USB	Отсоедините устройство USB (если таковое имеется).
Светится постоянно	Мигает	Мигает	Не установлены модули SODIMM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установите поддерживаемые модули памяти. 2. Если память уже установлена, переустановите модули памяти в каждом слоте по одному. 3. Попробуйте установить заведомо исправный модуль памяти из другого компьютера или замените модуль памяти. 4. Замените системную плату.
Мигает	Светится постоянно	Мигает	Сбой панели дисплея	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите кабель дисплея. 2. Замените панель дисплея. 3. Замените плату видеоадаптера и (или) системную плату.
Не светится	Мигает	Мигает	Сбой модема	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите модем. 2. Замените модем. 3. Замените системную плату.

Обращение в компанию Dell 36

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, либо выберите **All (Все)**, чтобы просмотреть дополнительные варианты.
4. Выберите соответствующую службу или ссылку на ресурс технической поддержки, в зависимости от ваших потребностей.