

Dell Latitude E6530

Руководство по эксплуатации

нормативная модель: P19F
нормативный тип: P19F001



Примечания, предупреждения и предостережения

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

© 2013 Dell Inc. Все права защищены.

Товарные знаки, используемые в тексте данного документа: Dell™, логотип DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Venue™, Vostro™ и Wi-Fi Catcher™ являются товарными знаками Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® и Celeron® являются охраняемыми товарными знаками или товарными знаками Intel Corporation в США и других странах. AMD® является охраняемым товарным знаком, а AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ и ATI FirePro™ – товарными знаками Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, кнопка пуска Windows Vista и Office Outlook® являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах. Blu-ray Disc™ является товарным знаком, принадлежащим Blu-ray Disc Association (BDA) и предоставляется по лицензии для использования на дисках и плеерах. Словесный знак Bluetooth® является охраняемым товарным знаком и принадлежит Bluetooth® SIG, Inc., и любое использование этого знака компанией Dell Inc. осуществляется по лицензии. Wi-Fi® является охраняемым товарным знаком Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2013 - 12

Rev. A01

Содержание

1 Работа с компьютером.....	7
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	7
Выключение компьютера.....	8
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	9
2 Извлечение и установка компонентов.....	11
Рекомендуемые инструменты.....	11
Извлечение карты Secure Digital (SD).....	11
Установка карты Secure Digital (SD).....	12
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
Снятие окантовки клавиатуры.....	14
Установка окантовки клавиатуры.....	15
Снятие клавиатуры.....	15
Установка клавиатуры.....	17
Извлечение жесткого диска.....	18
Установка жесткого диска.....	19
Извлечение оптического дисковода.....	19
Установка оптического дисковода.....	21
Извлечение модуля памяти.....	22
Установка модуля памяти.....	22
Снятие процессора.....	22
Установка процессора.....	23
Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN).....	23
Установка платы WLAN.....	24
Извлечение радиатора.....	25
Установка радиатора.....	25
Извлечение платы Bluetooth.....	26
Установка платы Bluetooth.....	27
Извлечение платы модема.....	27
Установка платы модема.....	28
Извлечение динамиков.....	29

Установка динамиков.....	30
Извлечение батареи типа «таблетка».....	30
Установка батареи типа «таблетка».....	31
Извлечение каркаса платы ExpressCard.....	31
Установка каркаса платы ExpressCard.....	32
Снятие порта разъема питания.....	32
Установка порта разъема питания.....	33
Извлечение платы светодиодного индикатора питания.....	34
Установка платы светодиодного индикатора питания.....	35
Извлечение платы ввода-вывода.....	35
Установка платы ввода-вывода.....	36
Снятие опорной пластины жесткого диска.....	36
Установка опорной пластины жесткого диска.....	37
Снятие упора для рук.....	37
Установка упора для рук.....	39
Извлечение платы переключателя Wi-Fi.....	39
Установка платы переключателя Wi-Fi.....	40
Извлечение системной платы.....	41
Установка системной платы.....	44
Извлечение разъема модема.....	45
Установка разъема модема.....	46
Снятие дисплея в сборе.....	47
Установка дисплея в сборе.....	49
Снятие лицевой панели дисплея.....	49
Установка лицевой панели дисплея.....	50
Снятие панели дисплея.....	50
Установка панели дисплея.....	52
Снятие дисплея в сборе.....	52
Установка дисплея в сборе.....	54
Снятие заглушек шарниров дисплея.....	54
Установка заглушек шарниров дисплея.....	55
Снятие шарниров дисплея.....	55
Установка шарниров дисплея.....	57
Извлечение камеры.....	57
Установка камеры.....	58
Снятие кабеля LVDS и кабеля камеры.....	58
Подключение кабеля LVDS и кабеля камеры.....	59
3 Дополнительные сведения.....	61
Сведения о порте стыковки.....	61
4 Программа настройки системы.....	63

Последовательность загрузки.....	63
Клавиши навигации.....	63
System Setup Options.....	64
Updating the BIOS	72
Системный пароль и пароль программы настройки.....	72
Назначение системного пароля и пароля программы настройки.....	73
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	73
5 Диагностика.....	75
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	75
6 Поиск и устранение неполадок.....	77
Индикаторы состояния устройств.....	77
Индикаторы состояния аккумулятора.....	78
7 Technical Specifications.....	79
8 Обращение в компанию Dell	87

Работа с компьютером

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

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

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

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

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

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

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

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

Выключение компьютера

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

1. Завершите работу операционной системы.
 - В Windows 8:
 - * При использовании сенсорного устройства:
 - a. Быстро проведите пальцем с правого края экрана, открыв меню панели Charms, и выберите пункт **Параметры**.
 - b. Выберите  а затем выберите **Завершение работы**.
 - * При использовании мыши:
 - a. Укажите мышью правый верхний угол экрана и щелкните **Параметры**.
 - b. Щелкните  и выберите **Завершение работы**.
 - В Windows 7:

1. Нажмите **Пуск** .
2. Щелкните **Завершение работы**.

или

1. Нажмите **Пуск** .
2. Нажмите стрелку в нижнем правом углу меню **Пуск**, показанную ниже, и нажмите **Выключение**.



2. Убедитесь, что компьютер и все подключенные к нему устройства выключены. Если компьютер и подключенные устройства не выключились автоматически по завершении работы операционной системы, нажмите и не отпускайте кнопку питания примерно 4 секунды, пока они не выключатся.

После работы с внутренними компонентами компьютера

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

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

1. Подсоедините все внешние устройства, например репликатор портов, 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.

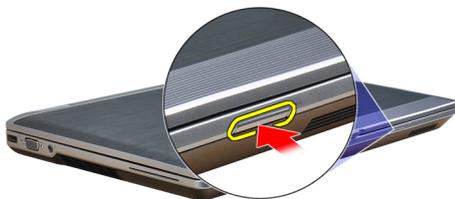
Рекомендуемые инструменты

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

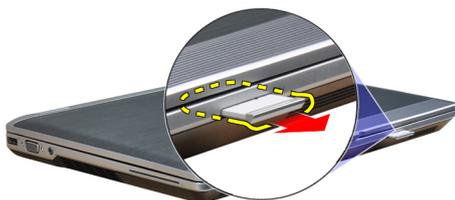
- маленькая шлицевая отвертка;
- крестовая отвертка;
- небольшая пластиковая палочка.

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.

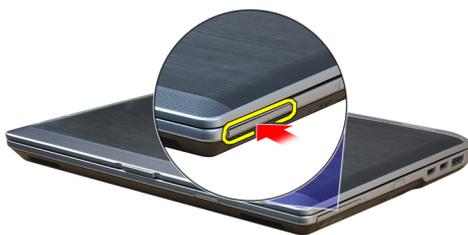


Установка карты Secure Digital (SD)

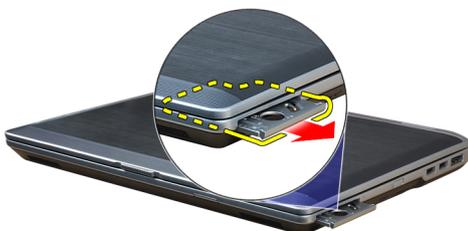
1. Вставьте карту SD в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

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 защелки аккумулятора, чтобы высвободить и извлечь его из компьютера.

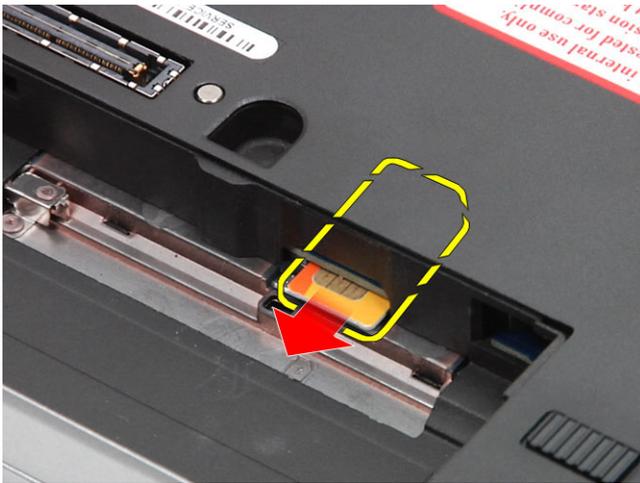


Установка аккумулятора

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)

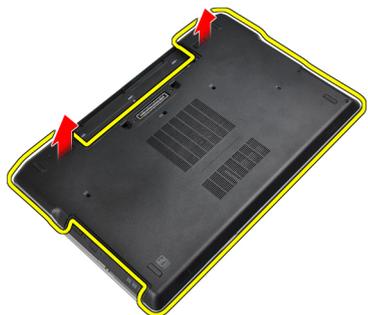
1. Вставьте SIM-карту в соответствующий слот.
2. Установите аккумулятор.
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие нижней крышки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Выверните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.



3. Поднимите нижнюю крышку и снимите ее с компьютера.



Установка нижней крышки

1. Установите нижнюю крышку, правильно совместив резбовые отверстия с корпусом компьютера.
2. Затяните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.
3. Установите аккумулятор.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие окантовки клавиатуры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Извлеките аккумулятор.
3. С помощью пластмассовой палочки подденьте окантовку клавиатуры, чтобы высвободить ее из компьютера.



4. Подденьте окантовку клавиатуры по бокам и снизу.



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. Установите аккумулятор.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие клавиатуры

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

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



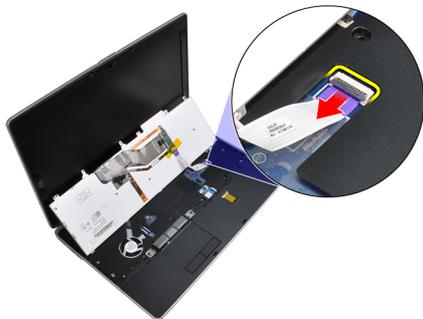
4. Выверните винты, которыми клавиатура крепится к упору для рук в сборе.



5. Поднимите и поверните клавиатуру, чтобы получить доступ к кабелю клавиатуры.



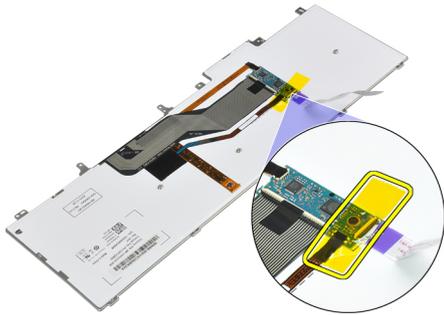
6. Отсоедините кабель клавиатуры от системной платы.



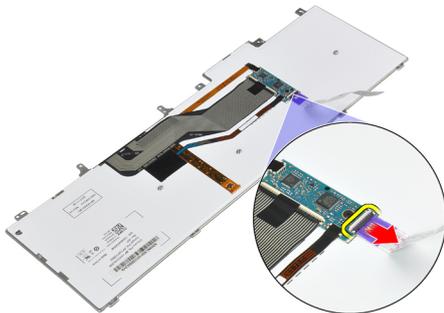
7. Снимите клавиатуру с компьютера.



8. Отклейте клейкую ленту, которой крепится разъем клавиатуры.



9. Извлеките кабель клавиатуры.



Установка клавиатуры

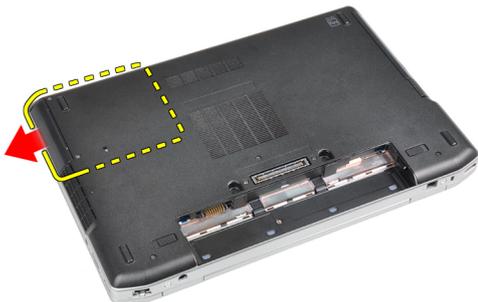
1. Подсоедините кабель клавиатуры и прикрепите его к клавиатуре лентой.
2. Подсоедините кабель клавиатуры к системной плате.
3. Задвиньте клавиатуру в соответствующий отсек и убедитесь, что она встала на место со щелчком.
4. Затяните винты, чтобы прикрепить клавиатуру к упору для рук.
5. Переверните компьютер и затяните винты, которыми крепится клавиатура.
6. Установите:
 - а) окантовку клавиатуры
 - б) аккумулятор
7. 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. Извлеките аккумулятор.
3. Выверните винты, которыми жесткий диск крепится к компьютеру.



4. Выдвиньте жесткий диск из компьютера.



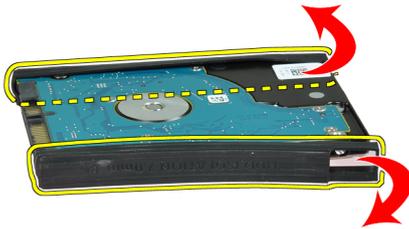
5. Выверните винт, которым салазки жесткого диска крепятся к жесткому диску.



6. Отсоедините лоток от жесткого диска.



7. Снимите изолирующую деталь с жесткого диска.



Установка жесткого диска

1. Установите изолирующую деталь жесткого диска на жесткий диск.
2. Прикрепите салазки жесткого диска к жесткому диску.
3. Затяните винты, которыми салазки жесткого диска крепятся к жесткому диску.
4. Задвиньте жесткий диск в компьютер.
5. Затяните винты, чтобы прикрепить жесткий диск к корпусу компьютера.
6. Установите аккумулятор.
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение оптического дисковода

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Извлеките аккумулятор.
3. Нажмите на защелку оптического дисковода, чтобы высвободить оптический диск из корпуса компьютера.



4. Извлеките оптический дисковод из компьютера.



5. Выверните винт, которым защелка оптического дисковода крепится к оптическому диску в сборе.



6. Нажмите на защелку оптического дисковода и снимите ее с оптического дисковода в сборе.



7. Выверните винты, которыми скоба защелки оптического дисковода крепится к оптическому диску в сборе.



8. Снимите скобу защелки с оптического дисковода.



9. Снимите дверцу оптического дисковода с оптического дисковода.



Установка оптического дисковода

1. Прикрепите дверцу оптического дисковода к оптическому дискуводу.
2. Установите скобу защелки на оптический дисковод.
3. Затяните винты, которыми скоба защелки оптического дисковода крепится к оптическому дискуводу в сборе.
4. Прикрепите защелку оптического дисковода к оптическому дискуводу в сборе.
5. Затяните винт, чтобы прикрепить защелку оптического дисковода.
6. Задвиньте оптический дисковод в отсек.
7. Переверните компьютер и вдавите защелку выброса, чтобы закрепить оптический дисковод.
8. Установите аккумулятор.
9. 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 на системной плате.



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

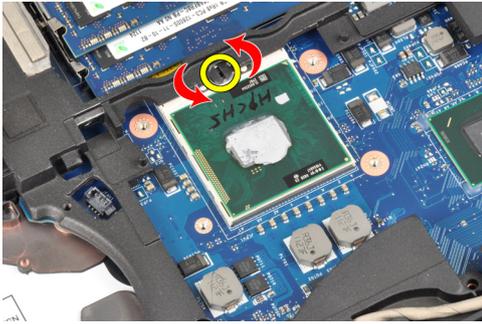
Установка модуля памяти

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

Снятие процессора

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

- b) нижнюю крышку
 - c) радиатор
3. Поверните эксцентрик процессора против часовой стрелки.



4. Извлеките процессор из компьютера.



Установка процессора

1. Совместите засечки на процессоре и гнезде и вставьте процессор в гнездо.
2. Поверните эксцентриковый зажим процессора по часовой стрелке.
3. Установите:
 - a) радиатор
 - b) нижнюю крышку
 - c) аккумулятор
4. 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) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Отсоедините антенные кабели от платы WLAN.



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



5. Извлеките плату WLAN из слота на системной плате.



Установка платы 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. Затяните винт, которым плата WLAN крепится к корпусу компьютера.
4. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение радиатора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Отсоедините кабель радиатора.



4. Выверните винты, которыми радиатор крепится к системной плате.



5. Извлеките радиатор из компьютера.



Установка радиатора

1. Задвиньте радиатор в первоначальное положение на системной плате.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить радиатор к системной плате.
3. Подсоедините кабель радиатора к системной плате.

4. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы Bluetooth

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Выверните винт, которым плата Bluetooth крепится к корпусу компьютера.



4. Отсоедините кабель Bluetooth от системной платы.



5. Извлеките плату Bluetooth из компьютера.



6. Отсоедините кабель 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 соответствующее гнездо в корпусе компьютера.
4. Затяните винт, которым плата Bluetooth крепится к системной плате.
5. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы модема

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Выверните винт, которым плата модема крепится к корпусу компьютера.



4. Поднимите плату модема, чтобы высвободить из разъема защелку на обратной стороне платы.



5. Отсоедините кабель модема от платы модема.



6. Возьмитесь за плату модема и извлеките ее из компьютера.



Установка платы модема

1. Вставьте плату модема в соответствующий слот.
2. Разместите плату модема так, чтобы защелка на ее задней стороне вошла в соответствующее углубление.
3. Подсоедините кабель модема к плате модема.
4. Затяните винт, чтобы закрепить плату модема.
5. Установите:
 - а) нижнюю крышку
 - б) аккумулятор
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение динамиков

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) жесткий диск
 - d) окантовку клавиатуры
 - e) клавиатуру
 - f) дисплей в сборе
 - g) упор для рук
 - h) мультимедийную плату (имеется только в моделях E6430/E6430 ATG)
 - i) каркас платы ExpressCard
 - j) плату Bluetooth
 - k) системную плату
3. Выверните винты, которыми динамики крепятся к корпусу компьютера.



4. Извлеките кабель динамика из направляющего желобка.



5. Извлеките динамики из компьютера.



Установка динамиков

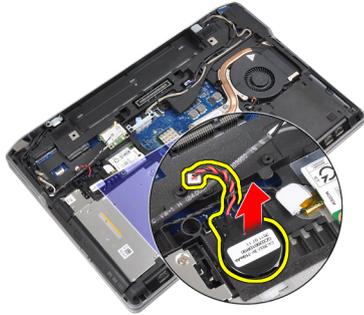
1. Установите динамики в первоначальное положение и подсоедините кабели динамиков.
2. Затяните винты, которыми крепятся динамики.
3. Установите:
 - a) системную плату
 - b) плату Bluetooth
 - c) каркас платы ExpressCard
 - d) мультимедийную плату (имеется только в моделях E6430/E6430 ATG)
 - e) упор для рук
 - f) дисплей в сборе
 - g) клавиатуру
 - h) окантовку клавиатуры
 - i) жесткий диск
 - j) нижнюю крышку
 - k) аккумулятор
4. 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) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
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» на место.
2. Подключите кабель батарейки типа «таблетка».
3. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
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) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) жесткий диск
 - d) плату Bluetooth
 - e) окантовку клавиатуры
 - f) клавиатуру
 - g) дисплей в сборе
 - h) упор для рук
3. Выверните винты, которыми каркас платы ExpressCard крепится к корпусу компьютера.



4. Извлеките каркас платы ExpressCard из компьютера.



Установка каркаса платы ExpressCard

1. Поместите каркас платы ExpressCard в соответствующий отсек.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить каркас платы ExpressCard к корпусу компьютера.
3. Установите:
 - a) упор для рук
 - b) дисплей в сборе
 - c) клавиатуру
 - d) окантовку клавиатуры
 - e) плату Bluetooth
 - f) жесткий диск
 - g) нижнюю крышку
 - h) аккумулятор
4. 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) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Отсоедините кабель разъема питания от системной платы.



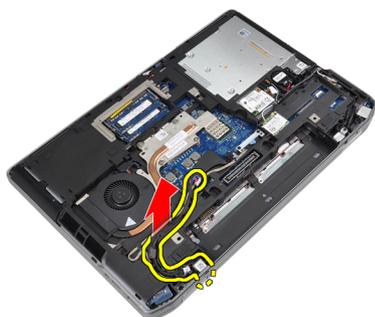
4. Выверните винт, которым скоба разъема питания крепится к корпусу компьютера.



5. Извлеките скобу разъема питания из компьютера.



6. Извлеките кабель разъема питания из компьютера.



Установка порта разъема питания

1. Подсоедините кабель разъема питания к компьютеру.
2. Установите скобу разъема питания на соответствующее место в компьютере.
3. Затяните винт, которым скоба разъема питания крепится к корпусу компьютера.
4. Подключите кабель разъема питания к системной плате.
5. Установите:
 - а) нижнюю крышку
 - б) аккумулятор
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы светодиодного индикатора питания

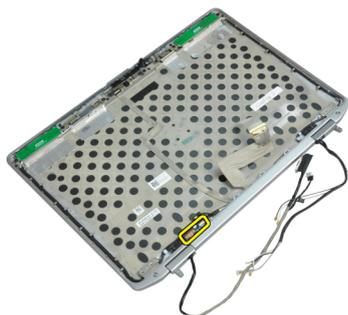
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) жесткий диск
 - d) модуль Bluetooth
 - e) окантовку клавиатуры
 - f) клавиатуру
 - g) дисплей в сборе
 - h) лицевую панель дисплея
 - i) панель дисплея
3. Отсоедините кабель платы светодиодного индикатора питания.



4. Выверните винт, которым плата светодиодного индикатора питания крепится к дисплею в сборе.



5. Извлеките плату светодиодного индикатора питания из дисплея в сборе.



Установка платы светодиодного индикатора питания

1. Установите плату светодиодного индикатора питания в соответствующий отсек в дисплее в сборе.
2. Затяните винт, которым плата светодиодного индикатора питания крепится к дисплею в сборе.
3. Подсоедините кабель платы светодиодного индикатора питания к дисплею в сборе.
4. Установите:
 - a) панель дисплея
 - b) лицевую панель дисплея
 - c) дисплей в сборе
 - d) клавиатуру
 - e) окантовку клавиатуры
 - f) модуль Bluetooth
 - g) жесткий диск
 - h) нижнюю крышку
 - i) аккумулятор
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы ввода-вывода

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) жесткий диск
 - d) оптический дисковод
 - e) плату Bluetooth
 - f) окантовку клавиатуры
 - g) клавиатуру
 - h) дисплей в сборе
 - i) упор для рук
 - j) мультимедийную плату (имеется только в моделях E6430/E6430 ATG)
 - k) каркас платы ExpressCard
 - l) системную плату
3. Выверните винт, которым плата ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.



4. Извлеките плату ввода-вывода из компьютера.



Установка платы ввода-вывода

1. Поместите плату ввода/вывода в соответствующий отсек.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить плату ввода/вывода.
3. Установите:
 - a) системную плату
 - b) каркас платы ExpressCard
 - c) мультимедийную плату (имеется только в моделях E6430/E6430 ATG)
 - d) упор для рук
 - e) дисплей в сборе
 - f) клавиатуру
 - g) окантовку клавиатуры
 - h) плату Bluetooth
 - i) жесткий диск
 - j) оптический дисковод
 - k) нижнюю крышку
 - l) аккумулятор
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие опорной пластины жесткого диска

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) жесткий диск
 - d) оптический дисковод
 - e) окантовку клавиатуры
 - f) клавиатуру
 - g) дисплей в сборе
 - h) упор для рук
3. Выверните винт, которым опорная пластина жесткого диска крепится к корпусу компьютера.



4. Приподнимите опорную пластину жесткого диска и снимите ее с компьютера.



Установка опорной пластины жесткого диска

1. Поместите опорную пластину жесткого диска в соответствующий отсек.
2. Затяните винт, которым опорная пластина жесткого диска крепится к корпусу компьютера.
3. Установите:
 - a) упор для рук
 - b) дисплей в сборе
 - c) клавиатуру
 - d) окантовку клавиатуры
 - e) оптический дисковод
 - f) жесткий диск
 - g) нижнюю крышку
 - h) 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
 - c) жесткий диск
 - d) плату Bluetooth
 - e) окантовку клавиатуры
 - f) клавиатуру

3. Выверните винты, которыми упор для рук в сборе крепится к основанию компьютера.



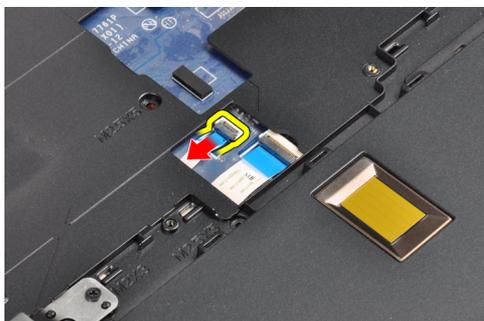
4. Переверните компьютер и выверните винты, которыми упор для рук в сборе крепится к корпусу компьютера.



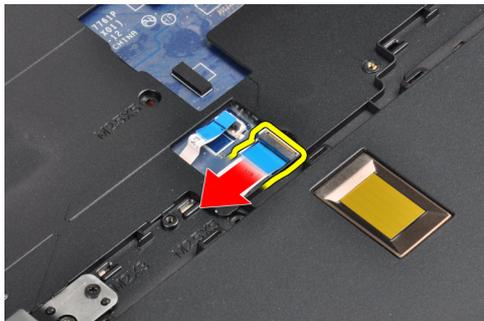
5. Отсоедините кабель мультимедийной платы (имеется только в моделях E6430/E6430 ATG).



6. Отсоедините кабель сенсорной панели.



7. Отсоедините кабель считывателя отпечатков пальцев.



8. Приподнимите упор для рук и снимите его с компьютера.



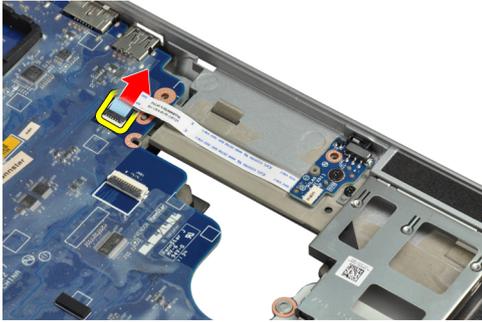
Установка упора для рук

1. Установите упор для рук в сборе в первоначальное положение на компьютере и закрепите его со щелчком.
2. Подсоедините указанные кабели:
 - a) мультимедийная плата (имеется только в моделях E6430/E6430 ATG)
 - b) сенсорная панель
 - c) считыватель отпечатков пальцев
3. Затяните винты, чтобы прикрепить упор для рук к компьютеру.
4. Установите:
 - a) клавиатуру
 - b) окантовку клавиатуры
 - c) модуль Bluetooth
 - d) жесткий диск
 - e) нижнюю крышку
 - f) аккумулятор
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

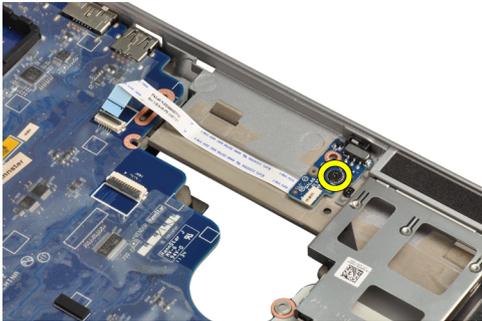
Извлечение платы переключателя Wi-Fi

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) жесткий диск
 - d) оптический дисковод

- e) окантовку клавиатуры
 - f) клавиатуру
 - g) упор для рук
3. Отсоедините кабель платы переключателя Wi-Fi от системной платы.



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



5. Отклейте клейкую ленту на обратной стороне платы переключателя Wi-Fi и извлеките плату переключателя Wi-Fi.



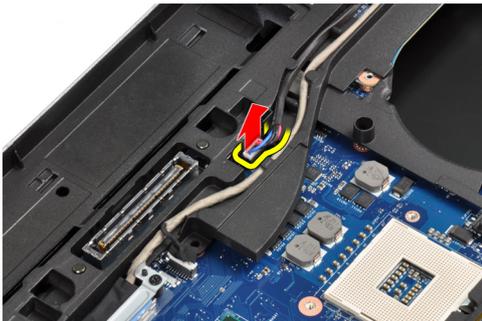
Установка платы переключателя Wi-Fi

1. Приклейте клейкую ленту к обратной стороне платы переключателя Wi-Fi и установите плату в соответствующее гнездо.
2. Затяните винт, которым крепится плата переключателя Wi-Fi.
3. Подсоедините кабель платы переключателя Wi-Fi к системной плате.
4. Установите:
 - a) упор для рук
 - b) клавиатуру
 - c) окантовку клавиатуры

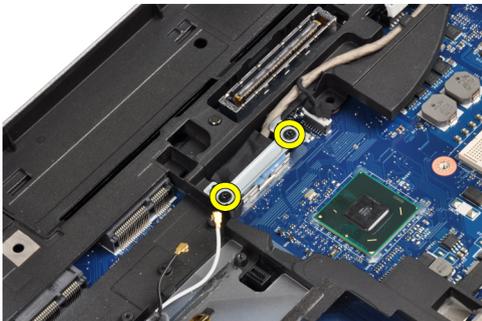
- d) оптический дисковод
 - e) жесткий диск
 - f) нижнюю крышку
 - g) аккумулятор
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение системной платы

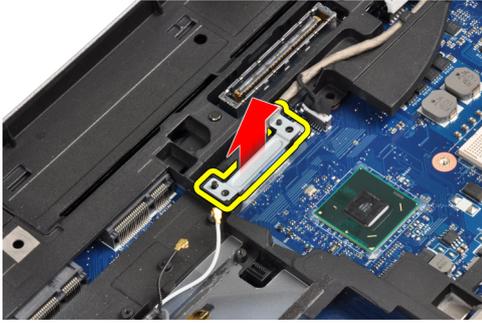
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) жесткий диск
 - d) оптический дисковод
 - e) плату Bluetooth
 - f) окантовку клавиатуры
 - g) клавиатуру
 - h) плату WLAN
 - i) плату модема
 - j) радиатор
 - k) процессор
 - l) упор для рук
 - m) каркас платы ExpressCard
3. Отсоедините кабель разъема питания от нижней части системной платы.



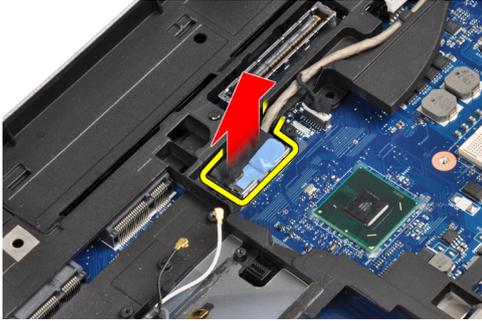
4. Выверните винты, которыми крепится опорная скоба кабеля LVDS.



5. Снимите опорную скобу кабеля LVDS с корпуса компьютера.



6. Отсоедините кабель LVDS от системной платы.



7. Извлеките антенные кабели из направляющего желобка.



8. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка».



9. Отсоедините кабель динамика на верхней стороне системной платы.



10. Отключите кабель платы Wi-Fi.



11. Выверните винты, которыми крепится системная плата.



12. Поднимите край системной платы под углом 45 градусов.



13. Высвободите системную плату из портов и разъемов.



14. Извлеките системную плату из компьютера.



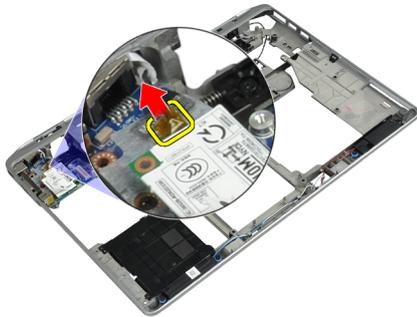
Установка системной платы

1. Установите системную плату на шасси.
2. Заверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.
3. Подсоедините к системной плате указанные кабели:
 - a) плату переключателя Wi-Fi
 - b) динамик
 - c) батарею типа «таблетка»
 - d) LVDS
4. Проложите антенные кабели через направляющие желобки.
5. Установите опорную скобу кабеля LVDS.
6. Затяните винты, чтобы прикрепить опорную скобу кабеля LVDS к компьютеру.
7. Подсоедините кабель разъема питания к системной плате.
8. Установите:
 - a) каркас платы ExpressCard
 - b) упор для рук
 - c) процессор
 - d) радиатор
 - e) плату модема
 - f) плату WLAN
 - g) клавиатуру
 - h) окантовку клавиатуры
 - i) плату Bluetooth
 - j) оптический дисковод
 - k) жесткий диск

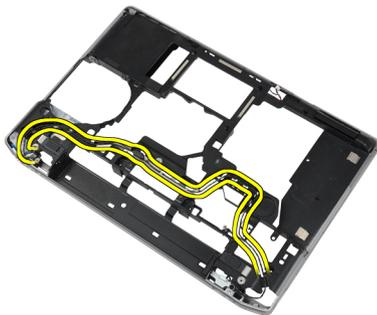
- l) нижнюю крышку
 - m) аккумулятор
9. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение разъема модема

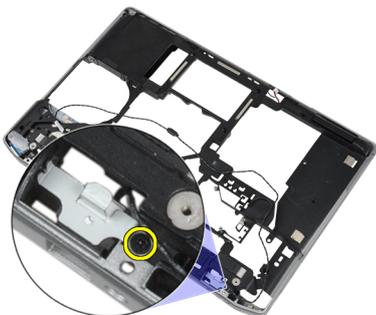
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) жесткий диск
 - d) плату Bluetooth
 - e) окантовку клавиатуры
 - f) клавиатуру
 - g) дисплей в сборе
 - h) упор для рук
 - i) мультимедийную плату (имеется только в моделях E6430/E6430 ATG)
 - j) каркас платы ExpressCard
 - k) системную плату
3. Отсоедините кабель платы модема от платы модема.



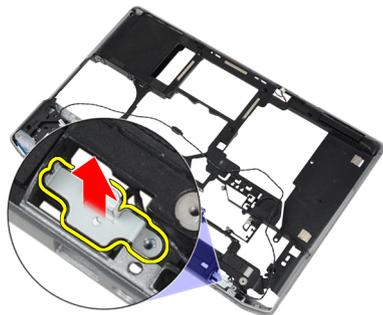
4. Извлеките кабель модема из направляющего желобка.



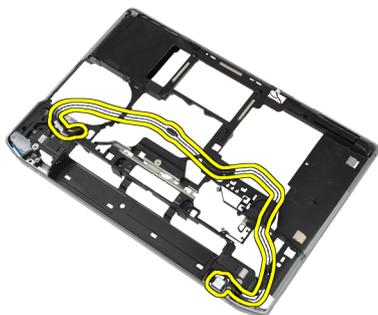
5. Выверните винт, которым скоба разъема модема крепится к корпусу компьютера.



6. Извлеките скобу разъема модема из компьютера.



7. Извлеките разъем модема из компьютера.



Установка разъема модема

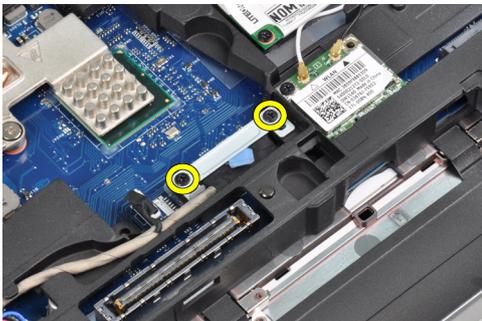
1. Поместите разъем модема в соответствующий отсек.
2. Установите скобу разъема модема на разъем.
3. Затяните винт, чтобы закрепить скобу разъема модема.
4. Уложите кабель разъема модема.
5. Подсоедините кабель платы модема к плате модема.
6. Установите:
 - a) системную плату
 - b) каркас платы ExpressCard
 - c) мультимедийную плату (имеется только в моделях E6430/E6430 ATG)
 - d) упор для рук
 - e) дисплей в сборе
 - f) клавиатуру

- g) окантовку клавиатуры
- h) плату Bluetooth
- i) жесткий диск
- j) нижнюю крышку
- k) аккумулятор

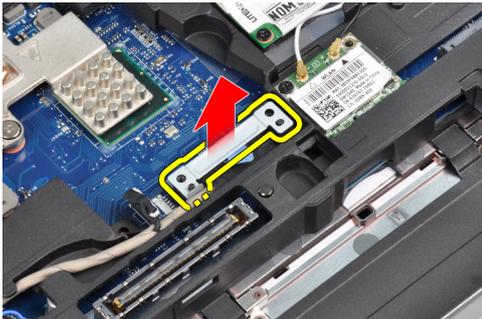
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие дисплея в сборе

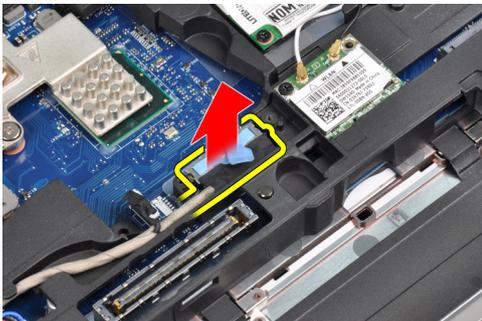
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Выверните винты, которыми опорная скоба кабеля LVDS крепится к системной плате.



4. Снимите опорную скобу кабеля LVDS с системной платы.



5. Отсоедините кабель LDVS.



6. Отсоедините кабель камеры от системной платы.



7. Извлеките кабель LVDS из направляющего желобка.



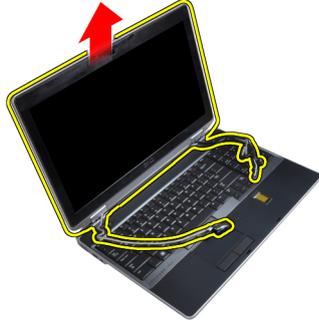
8. Выверните винты, чтобы высвободить дисплей в сборе с обеих сторон.



9. Поднимите дисплей в сборе и протяните кабель LVDS и антенный кабель через отверстие в корпусе компьютера.



10. Снимите дисплей в сборе с компьютера.

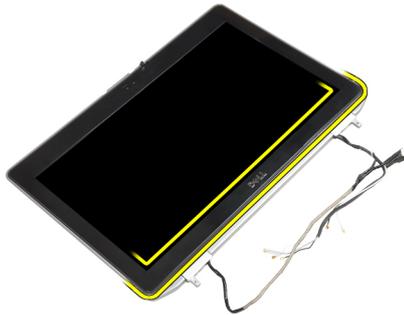


Установка дисплея в сборе

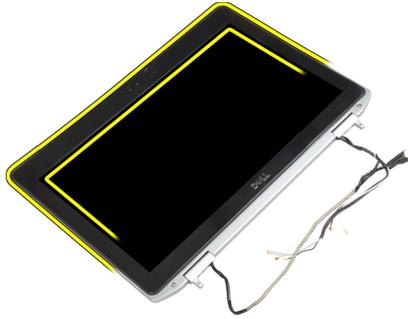
1. Установите дисплей в сборе на компьютер.
2. Протяните кабели LVDS и антенны беспроводной связи через отверстия в основании шасси и подсоедините их.
3. Затяните винты в обоих углах, чтобы прикрепить дисплей в сборе.
4. Уложите кабель LVDS и антенный кабель в направляющий желобок.
5. Подсоедините к компьютеру следующие кабели:
 - a) LVDS
 - b) камеру
6. Установите на место внутри компьютера опорную скобу кабеля LVDS
7. Затяните винт, которым опорная скобка крепится к корпусу компьютера.
8. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
9. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие лицевой панели дисплея

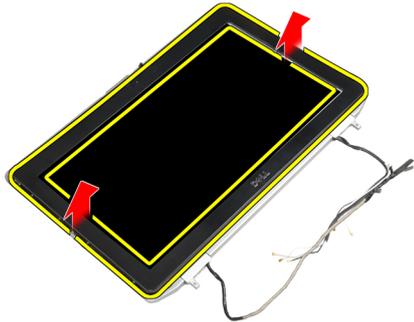
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Извлеките аккумулятор.
3. Подденьте нижний край лицевой панели дисплея.



4. Подденьте левый, правый и верхний края лицевой панели дисплея.



5. Извлеките лицевую панель из дисплея в сборе.



Установка лицевой панели дисплея

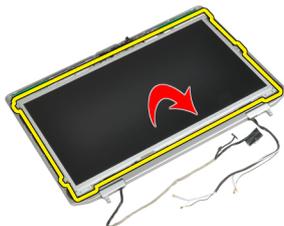
1. Установите лицевую панель дисплея на дисплей в сборе.
2. Начиная с верхнего угла, нажимайте на лицевую панель дисплея, двигаясь вдоль ее периметра, чтобы она встала на место на дисплее в сборе со щелчком.
3. Прижмите левый и правый края лицевой панели дисплея.
4. Установите аккумулятор.
5. Выполните 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:
 - а) аккумулятор
 - б) дисплей в сборе
 - в) 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. Подсоедините кабель LVDS и приклейте клейкую ленту, которой кабель LVDS крепится в разъеме.
2. Переверните дисплей и установите его на место в дисплее в сборе.
3. Затяните винты, которыми панель дисплея крепится к дисплею в сборе.
4. Установите:
 - a) лицевую панель дисплея
 - b) дисплей в сборе
 - c) аккумулятор
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие дисплея в сборе

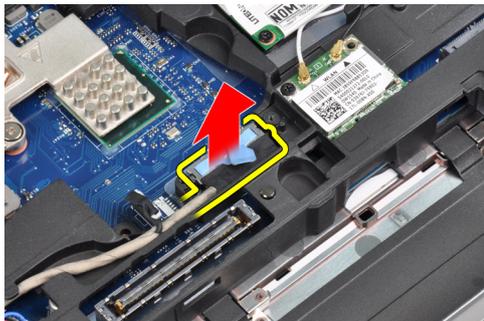
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Выверните винты, которыми опорная скоба кабеля LVDS крепится к системной плате.



4. Снимите опорную скобу кабеля LVDS с системной платы.



5. Отсоедините кабель LDVS.



6. Отсоедините кабель камеры от системной платы.



7. Извлеките кабель LDVS из направляющего желобка.



8. Выверните винты, чтобы высвободить дисплей в сборе с обеих сторон.



9. Поднимите дисплей в сборе и протяните кабель LVDS и антенный кабель через отверстие в корпусе компьютера.



10. Снимите дисплей в сборе с компьютера.



Установка дисплея в сборе

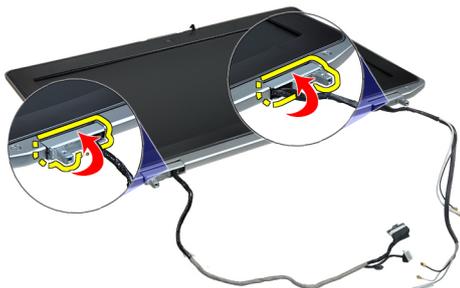
1. Установите дисплей в сборе на компьютер.
2. Протяните кабели LVDS и антенны беспроводной связи через отверстия в основании шасси и подсоедините их.
3. Затяните винты в обоих углах, чтобы прикрепить дисплей в сборе.
4. Уложите кабель LVDS и антенный кабель в направляющий желобок.
5. Подсоедините к компьютеру следующие кабели:
 - a) LVDS
 - b) камеру
6. Установите на место внутри компьютера опорную скобу кабеля LVDS
7. Затяните винт, которым опорная скобка крепится к корпусу компьютера.
8. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
9. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие заглушек шарниров дисплея

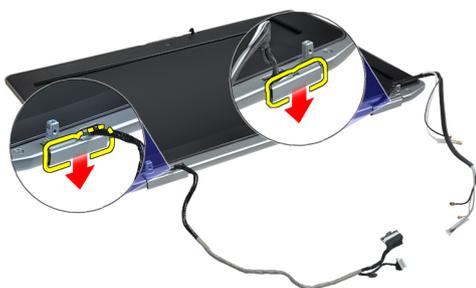
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) жесткий диск

- d) плату Bluetooth
- e) окантовку клавиатуры
- f) клавиатуру
- g) дисплей в сборе

3. Поверните левый и правый шарниры вверх, чтобы перевести их в вертикальное положение.



4. Подденьте и отсоедините заглушку шарнира от шарнира, и снимите заглушки шарниров с дисплея в сборе.



Установка заглушек шарниров дисплея

1. Установите заглушку левого шарнира на панель дисплея
2. Поверните шарнир вниз, чтобы закрепить заглушку шарнира на панели дисплея.
3. Повторите шаги 1 и 2 для установки заглушки правого шарнира.
4. Установите:
 - a) дисплей в сборе
 - b) клавиатуру
 - c) окантовку клавиатуры
 - d) плату Bluetooth
 - e) жесткий диск
 - f) нижнюю крышку
 - g) аккумулятор
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие шарниров дисплея

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

- a) аккумулятор
- b) нижнюю крышку
- c) жесткий диск
- d) плату Bluetooth
- e) окантовку клавиатуры
- f) клавиатуру
- g) дисплей в сборе
- h) лицевую панель дисплея
- i) панель дисплея

3. Выверните винты, которыми пластины шарниров дисплея крепятся к дисплею в сборе.



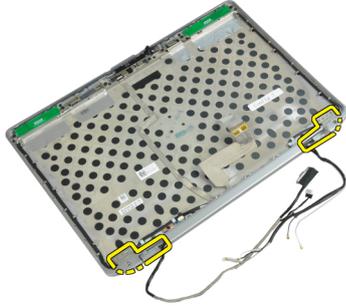
4. Снимите пластины шарниров дисплея.



5. Выверните винты, которыми шарниры дисплея крепятся к дисплею в сборе.



6. Снимите шарниры дисплея с дисплея в сборе.

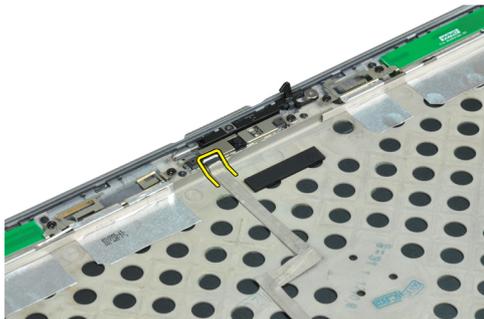


Установка шарниров дисплея

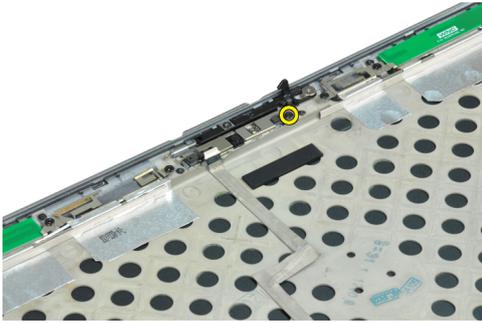
1. Установите оба шарнира дисплея на панель.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить шарниры дисплея к дисплею в сборе.
3. Установите пластины шарниров дисплея на шарниры.
4. Затяните винты, чтобы прикрепить пластины шарниров дисплея к дисплею в сборе.
5. Установите:
 - a) панель дисплея
 - b) лицевую панель дисплея
 - c) дисплей в сборе
 - d) клавиатуру
 - e) окантовку клавиатуры
 - f) плату Bluetooth
 - g) жесткий диск
 - h) нижнюю крышку
 - i) аккумулятор
6. 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) дисплей в сборе
 - c) лицевую панель дисплея
 - d) панель дисплея
3. Отсоедините кабель LVDS и кабель камеры от камеры.



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



5. Извлеките камеру из дисплея в сборе.



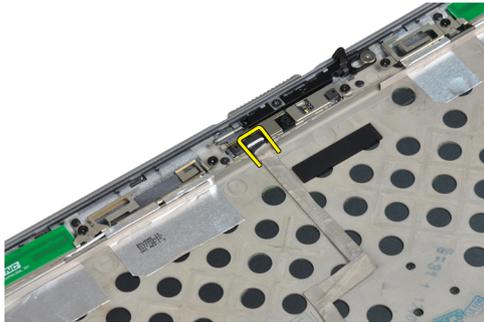
Установка камеры

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

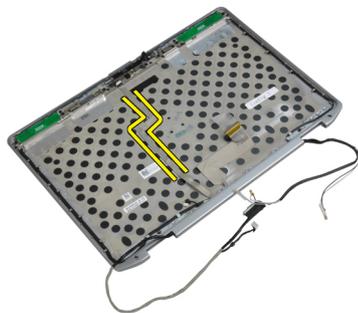
Снятие кабеля LVDS и кабеля камеры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) жесткий диск
 - d) плату Bluetooth
 - e) окантовку клавиатуры
 - f) клавиатуру
 - g) дисплей в сборе

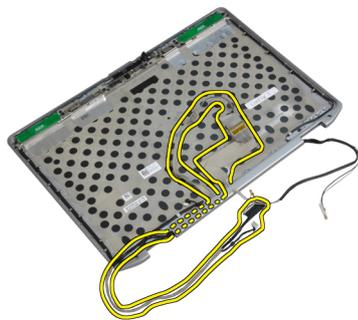
- h) лицевую панель дисплея
 - i) панель дисплея
 - j) шарниры дисплея
3. Отсоедините кабель LVDS и кабель камеры от камеры.



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. Проложите кабель LVDS и кабель камеры в дисплее в сборе.
2. Приклейте клейкую ленту для закрепления кабеля.
3. Подсоедините кабель LVDS и кабель камеры к камере.
4. Установите:
 - a) шарниры дисплея
 - b) панель дисплея
 - c) лицевую панель дисплея
 - d) дисплей в сборе

- e) клавиатуру
- f) окантовку клавиатуры
- g) плату Bluetooth
- h) жесткий диск
- i) нижнюю крышку
- j) аккумулятор

5. 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 загружаться непосредственно с определенного устройства (например, оптического дисковода или жесткого диска). Во время процедуры самотестирования при включении питания (POST), во время появления логотипа Dell, можно сделать следующее:

- войти в программу настройки системы нажатием клавиши <F2>;
- вызвать меню однократной загрузки нажатием клавиши <F12>.

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

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

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

- Optical Drive (Оптический дискковод)
- 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.

System Setup Options

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Depending on the computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.

Таблица 2. General

Option	Description
System Information	This section lists the primary hardware features of your computer. <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Memory Information • Processor Information • Device Information
Battery Information	Displays the charge status of the battery.
Boot Sequence	Allows you to change the order in which the computer attempts to find an operating system. All the options are selected. <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive • Internal HDD • USB Storage Device • CD/DVD/CD-RW Drive • Onboard NIC <p>You can also choose the Boot List option. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Default Setting) • UEFI

Option	Description
Date/Time	Allows you to set the date and time.

Таблица 3. System Configuration

Option	Description
Integrated NIC	<p>Allows you to configure the integrated network controller. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Enabled w/PXE (Default Setting)
Parallel Port	<p>Allows you to define and set how the parallel port on the docking station operates. You can set the parallel port to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • AT • PS2 • ECP
Serial Port	<p>Identifies and defines the serial port settings. You can set the serial port to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • COM1 (Default Setting) • COM2 • COM3 • COM4 <p> ПРИМЕЧАНИЕ: The operating system may allocate resources even if the setting is disabled.</p>
SATA Operation	<p>Allows you to configure the internal SATA hard-drive controller. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • ATA • AHCI • RAID On (Default Setting) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: SATA is configured to support RAID mode.</p>
Drives	<p>Allows you to configure the SATA drives on board. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-4 • SATA-5

Option	Description
SMART Reporting	<p>Default Setting: All drives are enabled.</p> <p>This field controls whether hard drive errors for integrated drives are reported during system startup. This technology is part of the SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) specification.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting — This option is disabled by default.
USB Configuration	<p>Allows you to define the USB configuration. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support • Enable External USB Port
USB PowerShare	<p>Default Setting: both the options are enabled.</p> <p>Allows you to configure the behavior of the USB PowerShare feature. This option is disabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare
Keyboard Illumination	<p>Allows you to choose the operating mode of the keyboard illumination feature. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Default Setting) • Level is 25% • Level is 50% • Level is 75% • Level is 100%
Stealth Mode Control	<p>Allows you to set the mode that turns off all light and sound emissions from the system. This option is disabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Stealth Mode
Miscellaneous Devices	<p>Allows you enable or disable the various on board devices. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Internal Modem • Enable Microphone • Enable eSATA Ports • Enable Hard Drive Free Fall Protection • Enable Module Bay • Enable ExpressCard • Enable Camera • Enable Media Card • Disable Media Card

Option	Description
	Default Setting: All devices are enabled

Таблица 4. Video

Option	Description
LCD Brightness	Allows you to set the panel brightness when the ambient sensor is Off.
Optimus	Allows you to enable or disable the NVIDIA Optimus technology. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Optimus — Default Setting.

Таблица 5. Security

Option	Description
Intel TXT (LT-SX) Configuration	This option is disabled by default.
Admin Password	Allows you to set, change, or delete the administrator (admin) password. <ul style="list-style-type: none">  ПРИМЕЧАНИЕ: You must set the admin password before you set the system or hard drive password.  ПРИМЕЧАНИЕ: Successful password changes take effect immediately.  ПРИМЕЧАНИЕ: Deleting the admin password automatically deletes the system password and the hard drive password.  ПРИМЕЧАНИЕ: Successful password changes take effect immediately. Default Setting: Not set
System Password	Allows you to set, change or delete the system password. <ul style="list-style-type: none">  ПРИМЕЧАНИЕ: Successful password changes take effect immediately. Default Setting: Not set
Internal HDD-0 Password	Allows you to set, change, or delete the administrator (admin) password. Default Setting: Not set
Strong Password	Allows you to enforce the option to always set strong passwords. Default Setting: Enable Strong Password is not selected.
Password Configuration	You can define the length of your password. Min = 4 , Max = 32
Password Bypass	Allows you to enable or disable the permission to bypass the System and the Internal HDD password, when they are set. The options are: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Default Setting) • Reboot bypass
Password Change	Allows you to enable the disable permission to the System and Hard Drive passwords when the admin password is set. Default Setting: Allow Non-Admin Password Changes is not selected
Non-Admin Setup Changes	This option lets you determine whether changes to the setup option are permitted when an administrator password is set. The option is disabled. <ul style="list-style-type: none"> • Allows Wireless Switch Changes

Option	Description
TPM Security	Allows you to enable the Trusted Platform Module (TPM) during POST. Default Setting: The option is disabled.
CPU XD Support	Allows you to enable the Execute Disable mode of the processor. Default Setting: Enable CPU XD Support
Computrace	Allows you to activate or disable the optional Computrace software The options are: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Default Setting) • Disable • Activate  ПРИМЕЧАНИЕ: The Activate and Disable options will permanently activate or disable the feature and no further changes will be allowed
CPU XD Support	Allows you to enable the Execute Disable mode of the processor. Default Setting: Enable CPU XD Support
OROM Keyboard Access	Allows you to set an option to enter the Option ROM Configuration screens using hotkeys during boot. The options are: <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Default Setting) • One Time Enable • Disable
Admin Setup Lockout	Allows you to prevent users from entering Setup when an Administrator password is set. Default Setting: Disabled

Таблица 6. Performance

Option	Description
Multi Core Support	This field specifies whether the process will have one or all cores enabled. The performance of some applications will improve with the additional cores. This option is enabled by default. Allows you to enable or disable multi-core support for the processor. The options are: <ul style="list-style-type: none"> • All (Default Setting) • 1 • 2
Intel SpeedStep	Allows you to enable or disable the Intel SpeedStep feature. Default Setting: Enable Intel SpeedStep
C States Control	Allows you to enable or disable the additional processor sleep states. Default Setting: The options C states, C3, C6, Enhanced C-states, and C7 options are enabled.

Option	Description
Intel TurboBoost	Allows you to enable or disable the Intel TurboBoost mode of the processor. Default Setting: Enable Intel TurboBoost
Hyper-Thread Control	Allows you to enable or disable the HyperThreading in the processor. Default Setting: Enabled

Таблица 7. Power Management

Option	Description
AC Behavior	Allows the computer to power on automatically, when AC adapter is plugged. The option is disabled. <ul style="list-style-type: none"> Wake on AC
Auto On Time	Allows you to set the time at which the computer must turn on automatically. The options are: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Default Setting) Every Day Weekdays
USB Wake Support	Allows you to enable the USB devices to wake the computer from standby mode. The option is disabled <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support
Wireless Radio Control	Allows you to control the WLAN and WWAN radio. The options are: <ul style="list-style-type: none"> Control WLAN radio Control WWAN radio <p>Default Setting: both the options are disabled.</p>
Wake on LAN/WLAN	This option allows the computer to power up from the off state when triggered by a special LAN signal. Wake-up from the Standby state is unaffected by this setting and must be enabled in the operating system. This feature only works when the computer is connected to AC power supply. <ul style="list-style-type: none"> Disabled - Does not allow the system to power on by special LAN signals when it receives a wake-up signal from the LAN or wireless LAN. (Default Setting) LAN Only - Allows the system to be powered on by special LAN signals. WLAN Only LAN or WLAN
Block Sleep	Allows you to block the computer from entering into the sleep state. This option is disabled by default. <ul style="list-style-type: none"> Block Sleep (S3)
Primary Battery Configuration	Allows you to define how to use the battery charge, when AC is plugged in. The options are: <ul style="list-style-type: none"> Standard Charge

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Express Charge Predominantly AC use Auto Charge (Default Setting) Custom Charge — you can set the percentage to which the battery must charge. <p> ПРИМЕЧАНИЕ: All charging modes may not be available for all the batteries.</p>
Battery Slice Configuration	<p>Allows you to define the how to charge the battery. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard Charge Express Charge (Default Setting)

Таблица 8. POST Behavior

Option	Description
Adapter Warnings	<p>Allows you to activate the adapter warning messages when certain power adapters are used. This option is enabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Adapter Warnings
Mouse/Touchpad	<p>Allows you to define how the computer handles the mouse and touchpad input. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> Serial Mouse PS2 Mouse Touchpad/PS-2 Mouse (Default Setting)
Numlock Enable	<p>Specifies if the NumLock function can be enabled when the computer boots. This option is enabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Numlock
Fn Key Emulation	<p>Allows you to match the <Scroll Lock> key feature of PS-2 keyboard with the <Fn> key feature in an internal keyboard. The option is enabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Fn Key Emulation
Keyboard Errors	<p>Specifies whether keyboard-related errors are reported when it boots. This option is enabled by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Keyboard Error Detection
POST Hotkeys	<p>Specifies whether the sign-on screen displays a message, that displays the keystroke sequence required to enter the BIOS Boot Option Menu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable F12 Boot Option menu - This option is enabled by default.
Fastboot	<p>Allows you to speed up the boot processes. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimal Thorough (Default Setting)

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> • Auto

Таблица 9. Virtualization Support

Option	Description
Virtualization	<p>Specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization Technology.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology - Default Setting.
VT for Direct I/O	<p>Enables or disables the Virtual Machine Monitor (VMM) from utilizing the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization technology for direct I/O.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O — Default Setting.

Таблица 10. Wireless

Option	Description
Wireless Switch	<p>Allows you to determine which wireless device can be controlled by the wireless switch. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • Bluetooth • WLAN <p>All options are enabled by default.</p>
Wireless Device Enable	<p>Allows you to enable or disable the wireless devices. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • Bluetooth • WLAN <p>All options are enabled by default.</p>

Таблица 11. Maintenance

Option	Description
Service Tag	Displays the service tag of your computer.
Asset Tag	Allows you to create a system asset tag if an asset tag is not already set. This option is not set by default.

Таблица 12. System Logs

Option	Description
BIOS events	<p>Displays the system event log and allows you to clear the log.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log

Updating the BIOS

It is recommended to update your BIOS (system setup), on replacing the system board or if an update is available. For laptops, ensure that your computer battery is fully charged and connected to a power outlet

1. Re-start the computer.
2. Go to dell.com/support.
3. Enter the **Service Tag** or **Express Service Code** and click **Submit**.
 -  **ПРИМЕЧАНИЕ:** To locate the Service Tag, click **Where is my Service Tag?**
 -  **ПРИМЕЧАНИЕ:** If you cannot find your Service Tag, click **Detect My Product**. Proceed with the instructions on screen.
4. If you are unable to locate or find the Service Tag, click the Product Category of your computer.
5. Choose the **Product Type** from the list.
6. Select your computer model and the **Product Support** page of your computer appears.
7. Click **Get drivers** and click **View All Drivers**.
The Drivers and Downloads page opens.
8. On the Drivers and Downloads screen, under the **Operating System** drop-down list, select **BIOS**.
9. Identify the latest BIOS file and click **Download File**.
You can also analyze which drivers need an update. To do this for your product, click **Analyze System for Updates** and follow the instructions on the screen.
10. Select your preferred download method in the **Please select your download method below window**; click **Download File**.
The **File Download** window appears.
11. Click **Save** to save the file on your computer.
12. Click **Run** to install the updated BIOS settings on your computer.
Follow the instructions on the screen.

Системный пароль и пароль программы настройки

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

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

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

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



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

Назначение системного пароля и пароля программы настройки

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



ПРИМЕЧАНИЕ: Если переключатель сброса пароля 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (I), (^).

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.

Technical Specifications

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Предложения в различных регионах могут различаться. Ниже приведены только те технические характеристики, указание которых требуется в соответствии с законодательством при отправке компьютера. Подробные технические характеристики компьютера можно найти в разделе **Технические характеристики в Руководстве пользователя**, которое доступно на сайте техподдержки по адресу dell.com/support. Дополнительная информация о конфигурации компьютера представлена в разделе **Справка и поддержка** в ОС Windows: необходимо выбрать информацию о компьютере.

Таблица 15. System Information

Feature	Specification
Chipset	Mobile Intel 7 series chipset (Intel QM77)
DRAM bus width	64-bit
Flash EPROM	SPI 32 MB, 64 MB
PCIe Gen1 bus	100 MHz
External Bus Frequency	DMI (5GT/s)

Таблица 16. Processor

Feature	Specification
Types	Intel Core i3 / i5 / i7series
L3 cache	up to 8 MB

Таблица 17. Memory

Feature	Specification
Memory connector	two SODIMM slots
Memory capacity	1 GB, 2 GB, 4 GB, or 8 GB
Memory type	DDR3 SDRAM (1600 MHz)
Minimum memory	2 GB
Maximum memory	16 GB

Feature	Specification
	 ПРИМЕЧАНИЕ: The computer supports up to the maximum of 16 GB memory; however, a 32-bit operating systems, such as the 32-bit version of Microsoft® Windows® XP, can only use a maximum of 4 GB of address space. Moreover, certain components within the computer require address space in the 4 GB range. Any address space reserved for these components cannot be used by computer memory; therefore, the amount of memory available to a 32-bit operating system is less than 4 GB. Greater than 4 GB memory requires 64-bit operating systems

Таблица 18. Audio

Feature	Specification
Type	four-channel high-definition audio
Controller	IDT92HD93
Stereo conversion	24-bit (analog-to-digital and digital-to-analog)
Interface:	
Internal	high-definition audio
External	microphone-in/stereo headphones/external speakers connector
Speakers	two
Internal speaker amplifier	1 W (RMS) per channel
Volume controls	keyboard function keys, program menus

Таблица 19. Video

Feature	Specification
Type	integrated on system board
Controller	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD Graphics • NVidia Discrete Graphics

Таблица 20. Communications

Features	Specification
Network adapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Wireless	internal wireless local area network (WLAN) and wireless wide area network (WWAN)

Таблица 21. Ports and Connectors

Features	Specification
Audio	one microphone/stereo headphone/speakers connector
Video	<ul style="list-style-type: none"> • one 15-pin VGA connector • 19-pin HDMI connector
Network adapter	one RJ-45 connector
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • one 4-pin USB 2.0-compliant connector • one eSATA/USB 2.0-compliant connector
USB 3.0	two
Memory card reader	one 8-in-1 memory card reader
Docking port	one
Subscriber Identity Module (SIM) card	one

Таблица 22. Contactless Smart Card

Feature	Specification
Supported Smart Cards/Technologies	ISO14443A — 106 kbps, 212 kbps, 424 kbps, and 848 kbps ISO14443B — 106 kbps, 212 kbps, 424 kbps, and 848 kbps ISO15936 HID iClass FIPS201 NXP Desfire , HID iClass FIPS201 NXP Desfire

Таблица 23. Display

Feature	Specification
Type	<ul style="list-style-type: none"> • HD(1366x768), WLED • HD+(1600 x 900) • FHD (1920 x 1080)
Size	
Latitude E6430	14.0"
Latitude E6530	15.6"
Latitude E6430 ATG	14.0"
Dimensions:	
Latitude E6430:	
Height	192.50 mm (7.57 inches)
Width	324 mm (12.75 inches)
Diagonal	355.60 mm (14.00 inches)
Active area (X/Y)	309.40 mm x 173.95 mm
Maximum resolution	<ul style="list-style-type: none"> • 1366 x 768 pixels

Feature	Specification
	<ul style="list-style-type: none"> • 1600 x 900 pixels
Maximum Brightness	200 nits
Latitude E6530:	
Height	210 mm (8.26 inches)
Width	360 mm (14.17 inches)
Diagonal	394.24 mm (15.60 inches)
Active area (X/Y)	344.23 mm x 193.54 mm
Maximum resolution	<ul style="list-style-type: none"> • 1366 x 768 pixels • 1600 x 900 pixels • 1920 x 1080 pixels
Maximum Brightness	220 nits
Latitude E6430 ATG:	
Height	192.5 mm (7.57 inches)
Width	324 mm (12.75 inches)
Diagonal	355.60 mm (14.00 inches)
Active area (X/Y)	357.30 mm x 246.50 mm
Maximum resolution	1366 x 768 pixels
Maximum Brightness	730 nits
Operating angle	0° (closed) to 180°
Refresh rate	60 Hz
Minimum Viewing Angles:	
Latitude E6430 / Latitude E6530:	
Horizontal	+/- 40°
Vertical	+10°/-30°
Latitude E6430 ATG:	
Horizontal	+/- 50°
Vertical	+/- 40°
Pixel pitch:	
Latitude E6430	0.2265 mm x 0.2265 mm
Latitude E6530	0.252 mm x 0.252 mm

Таблица 24. Keyboard

Feature	Specification
Number of keys	United States: 86 keys, United Kingdom: 87 keys, Brazil: 87 keys, and Japan: 90 keys
	 ПРИМЕЧАНИЕ: Numeric keypad is available for Latitude E6530.
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Таблица 25. Touchpad

Feature	Specification
Active Area:	
X-axis	80.00 mm
Y-axis	45.00 mm

Таблица 26. Battery

Feature	Specification
Type	<ul style="list-style-type: none"> • 4-cell (40 WHr) Lithium-ion battery with Express Charge (selected countries only) • 6-cell (60 WHr) Lithium-ion battery with Express Charge • 9-cell (97 WHr) Lithium-ion battery with Express Charge • 9-cell (87 WHr) Lithium-ion battery
Dimensions:	
4-cell / 6-cell:	
Depth	48.08 mm (1.90 inches)
Height	20.00 mm (0.79 inches)
Width	208.00 mm (8.18 inches)
9-cell:	
Depth	71.79 mm (2.83 inches)
Height	20.00 mm (0.79 inches)
Width	214.00 mm (8.43 inches)
Weight:	
4-cell	240.00 g (0.53 lb)
6-cell	344.73 g (0.76 lb)
9-cell	508.02 g (1.12 lb)
Voltage:	
4-cell	14.80 VDC

Feature	Specification
6-cell / 9-cell	11.10 VDC
Temperature range:	
Operating	0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F)
Non-Operating	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)
Coin-cell battery	3 V CR2032 lithium coin cell

Таблица 27. AC Adapter

Feature	Specification
Type	65 W STD and 65 W BFR/PVC free d90 W adapter
Input voltage	100 VAC to 240 VAC 100 VAC to 240 VAC
Input current (maximum)	1.50 A 1.60 A
Input frequency	50 Hz to 60 Hz 50 Hz to 60 Hz
Output power	65 W 90 W
Output current	3.34 A (continuous) 4.62 A (continuous)
Rated output voltage	19.5 +/- 1.0 VDC 19.5 +/- 1.0 VDC
Temperature range:	
Operating	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F) 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Non-Operating	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F) -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)

Таблица 28. Physical

Feature	Latitude E6430	Latitude E6530	Latitude E6430 ATG
Height	26.90 mm to 32.40 mm (1.06 inches to 1.27 inches)	28.40 mm to 34.20 mm (1.11 inches to 1.35 inches)	29.50 mm to 37.70 mm (1.16 inches to 1.48 inches)
Width	352.00 mm (13.86 inches)	384.00 mm (15.12 inches)	359.20 mm (14.14 inches) with port cover
Depth	241.00 mm (9.49 inches)	258.00 mm (10.16 inches)	247.40 mm (9.74 inches) with port cover
Weight	2.02 kg (4.45 lb)	2.47 kg (5.44 lb)	2.74 kg (6.04 lb)

Таблица 29. Environmental

Feature	Specification
Temperature:	
Operating	0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F)
Storage	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)
Relative humidity (maximum):	

Feature	Specification
Operating	10 % to 90 % (non condensing)
Storage	5 % to 95 % (non condensing)
Altitude (maximum):	
Operating	–15.24 m to 3048 m (–50 ft to 10,000 ft)
Non-Operating	–15.24 m to 10,668 m (–50 ft to 35,000 ft)
Airborne contaminant level	G1 as defined by ISA-71.04–1985

Обращение в компанию Dell

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 свою страну или свой регион в раскрывающемся меню **Choose a Country/Region** (Выбор страны/региона) в нижней части страницы.
3. Щелкните **Contact Us** (Контакты) с левой стороны страницы.
4. Выберите соответствующую службу или ссылку на ресурс технической поддержки, в зависимости от ваших потребностей.
5. Выберите удобный для вас способ обращения в компанию Dell.