




Dell Latitude 10 – ST2

Руководство по эксплуатации

нормативная модель: T05G
нормативный тип: T05G001



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.

© Dell Inc., 2013

Товарные знаки, используемые в тексте данного документа: Dell™, логотип DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, 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 – 04

Rev. A02

Содержание

Примечания, предупреждения и предостережения.....	2
Глава 1: Работа с компьютером.....	5
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	5
Выключение компьютера.....	6
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	6
Глава 2: Краткое описание.....	9
Стилус.....	9
Сведения о световом пера.....	9
Калибровка светового пера.....	9
Использование светового пера на планшетном ПК.....	10
Использование пера в качестве мыши.....	10
Использование светового пера или пальца руки при работе с планшетным ПК.....	10
Сенсорная клавиатура.....	10
Работа с файлами.....	10
Ввод текста.....	11
Жесты пера.....	12
Сенсорные настройки и настройки пера.....	12
Использование касания.....	13
Глава 3: Извлечение и установка компонентов.....	15
Рекомендуемые инструменты.....	15
Внутренний и внешний вид.....	15
Снятие аккумулятора.....	16
Установка аккумулятора.....	17
Снятие нижней крышки.....	17
Установка нижней крышки.....	19
Извлечение передней камеры.....	19
Установка передней камеры.....	20
Извлечение динамиков.....	20
Установка динамиков.....	22
Извлечение устройства чтения смарт-карт	22
Установка устройства чтения смарт-карт	23
Извлечение платы беспроводной глобальной сети (WWAN)	23
Установка платы беспроводной глобальной сети (WWAN)	24
Извлечение стыковочной платы.....	24

Установка стыковочной платы.....	25
Извлечение системной платы.....	26
Установка системной платы.....	27
Извлечение задней камеры.....	27
Установка задней камеры.....	28
Извлечение батареи типа «таблетка».....	28
Установка батареи типа «таблетка».....	29
Глава 4: Программа настройки системы.....	31
Вход в программу настройки системы (BIOS).....	31
Навигация в программе настройки системы.....	31
Меню загрузки.....	32
Параметры программы настройки системы (BIOS).....	32
Глава 5: Поиск и устранение неполадок.....	39
Расширенная предзагрузочная система оценки (ePSA).....	39
Запуск утилиты диагностики ePSA.....	39
Кодовые сигналы.....	40
Светодиодная индикация кодов ошибок.....	41
Поиск и устранение неполадок диджитайзера Wacom.....	42
Действия по устранению неисправности.....	42
Глава 6: Технические характеристики.....	43
Глава 7: Обращение в компанию Dell.....	47

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:

- 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.
3. Если компьютер подсоединен к стыковочному устройству (пристыкован), отсоедините его.


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

4. Отсоедините от компьютера все сетевые кабели.
5. Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
6. Переверните компьютер и положите 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. 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 прикоснуться 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.

10. Извлеките все установленные смарт-карты из слотов.


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.

– Windows 8:

* При использовании сенсорного устройства:

Быстро проведите пальцем с правого края экрана, открыв меню «Чудо-кнопки», и выберите пункт **Параметры**. Выберите  а затем выберите **Завершение работы**.

* При использовании мыши:

Укажите мышью правый верхний угол экрана и щелкните **Параметры**. Щелкните  а затем выберите **Завершение работы**.

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.

Краткое описание

Планшетный компьютер Dell Latitude 10-ST2 предназначен для бизнеса и обладает упрощенным управлением и средствами безопасности. Он предоставляет:

- защиту мирового уровня;
- упрощенное управление;
- продолжительный срок стабильной работы.

Компьютер поставляется с уже установленной ОС Windows 8, позволяющей в полной мере использовать возможности сенсорного управления.

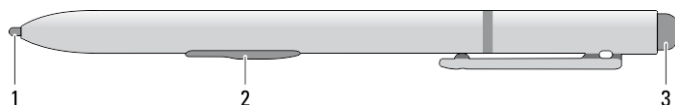
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется незамедлительно произвести резервное копирование образа операционной системы при помощи устройства USB и приложения Dell Backup and Recovery (DBAR).

Стилус

В Latitude 10-ST2 применяются несколько устройств ввода:

- электростатическое световое перо (Перо/Стилус, приобретается отдельно);
- внешняя USB-клавиатура/мышь

Сведения о световом пере



1. Советы по использованию пера
2. Кнопка правого щелчка
3. Кнопка-ластик

Калибровка светового пера

Перо может функционировать как с настройками калибровки по умолчанию, так и с настройками калибровки, установленными любым пользователем. Рекомендуется использовать перо только с собственными настройками калибровки. Калибровка оптимизирует производительность пера для каждого отдельного пользователя.

1. Откройте **Панель управления**;
2. Щелкните дважды по значку **Параметры планшетного ПК**.
3. в окне параметров планшетного ПК щелкните **Калибровать**.
4. В окне калибровки ввода пером или касанием выберите **Ввод с помощью пера**.




Использование светового пера на планшетном ПК

С помощью пера можно активно перемещаться по меню. Его можно использовать как в качестве пера, так и в качестве мыши.

Использование пера в качестве мыши

Можно использовать перо таким же образом, как мышь или сенсорную панель при работе на ноутбуке. При приближении кончика пера к дисплею появляется небольшой курсор. При движении пера курсор двигается. В Таблице 1 приведено описание функций пера.

Таблица 1. Использование электростатического пера

Внешний вид	Функция	Функция
	Слегка коснитесь экрана планшетного ПК кончиком пера.	Это действие аналогично щелчку мыши.
	Слегка коснитесь экрана планшетного ПК кончиком пера дважды.	Это действие аналогично двойному щелчку мыши.
	Коснитесь экрана пером и ненадолго задержите его в этом положении, пока Windows не начертит полный круг вокруг курсора.	Это действие аналогично правому щелчку мыши.

Использование светового пера или пальца руки при работе с планшетным ПК

Функции **Сенсорная клавиатура** или **Распознавание рукописного текста** облегчают ввод текста с помощью пера или пальца руки при работе с приложениями. Такие приложения, как Windows Journal позволяют писать непосредственно в окне приложения.

Сенсорная клавиатура

Некоторые из поля ввода текста Windows при касании автоматически открывают Сенсорную клавиатуру. Если Сенсорная панель не появляется, вы можете открыть ее, щелкнув на значке клавиатуры в панели инструментов системы. Сенсорная клавиатура появляется на экране в виде стандартной клавиатуры и может быть использована для ввода текста с помощью пера или пальца руки.

Работа с файлами

Вы можете открывать, удалять и перемещать множество файлов или папок за раз, выбирая элементы из списка.

1. Наводите курсор на один элемент за раз.
2. Установите флажок в появляющемся окошке слева от каждого элемента.


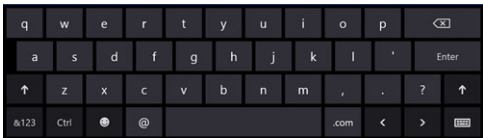



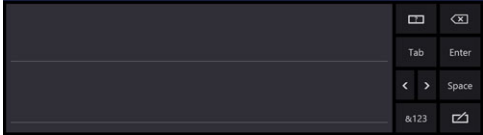

Чтобы включить использование флажков, выполните следующее:

1. Откройте **Панель управления**;
2. перейдите в **Параметры папок**;
3. нажмите **Вид**;
4. в разделе **Дополнительные параметры** установите флажок на пункте **Использовать флажки для выбора элементов**, а затем нажмите **ОК**.

Ввод текста

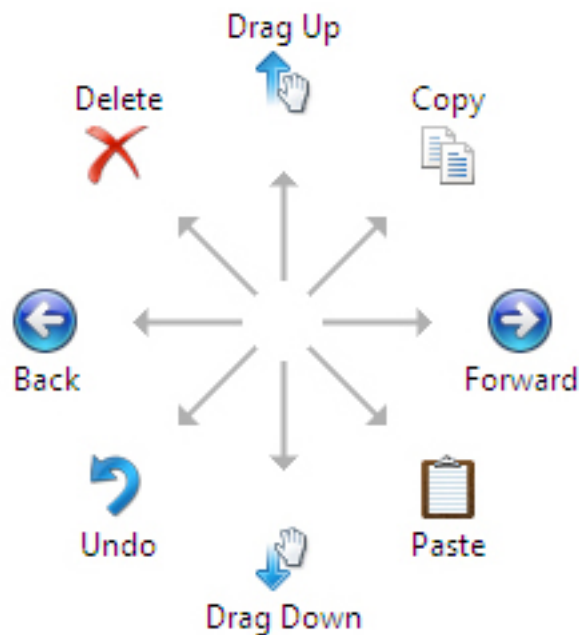
Для ввода текста можно использовать приложение распознавания рукописного ввода или сенсорную клавиатуру.

Таблица 2. Значки панели ввода

Значок	Название	Функция
		Сенсорная клавиатура аналогична стандартной клавиатуре, только ввод текста осуществляется посредством касания клавиш планшетным пером или пальцем.
		Сенсорная клавиатура аналогична стандартной клавиатуре, только ввод осуществляется посредством касания клавиш планшетным пером или пальцем.
		Панель блокнота и панель ввода знаков преобразуют рукописный текст в печатный. На панели блокнота можно писать непрерывно, так же как на обычной бумаге. На панели ввода знаков можно вводить один знак за раз. Панель ввода знаков преобразует рукописный текст в печатный, по одной букве, цифре или символу за раз, но не воспринимает контекст целого слова и не использует словарь для распознавания рукописного текста. Чтобы переключиться на панель ввода знаков в Панели ввода , нажмите Инструменты , а затем выберите Писать символы по одному .
		Для уменьшения размера Сенсорной панели, щелкните значок уменьшения.

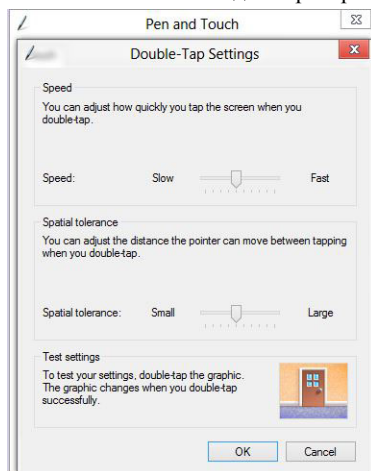
Жесты пера

Жесты светового пера позволяют использовать его для действий, выполнение которых обычно требует наличия клавиатуры, например, нажатие клавиши <Page Up> или использование навигационных клавиш со стрелками. Жесты пера — это быстрые направленные движения. Нужно просто быстро провести короткую линию в одном из восьми направлений. Когда жест пера распознан, планшетный ПК выполняет назначенное этому жесту действие.

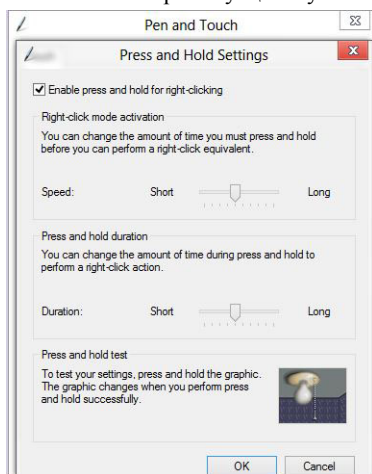


Сенсорные настройки и настройки пера

Используя перо, вы можете с использованием двойного касания регулировать скорость касаний экрана. Это также позволит вам задать пространственные допуски.



Параметры Нажать и удерживать позволят вам задать скорость и продолжительность для действия, аналогичного правому щелчку мыши.



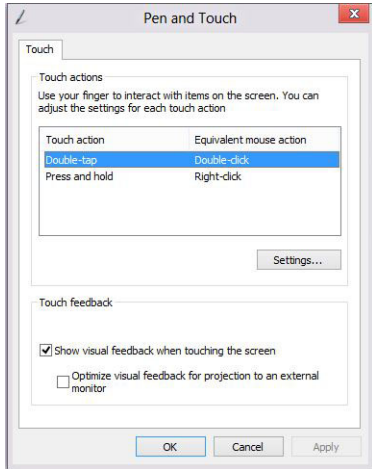
Использование касания

Одним из ключевых преимуществ вашего планшетного ПК является возможность простого и удобного переключения с ввода пером на ввод посредством касания.



При использовании **Режима касания**, под пальцем отображается полупрозрачное изображение компьютерной мыши, называемое сенсорным указателем. Сенсорный указатель обладает функцией левой и правой кнопок мыши, которые можно нажимать пальцем. Для перемещения сенсорного указателя можно использовать область под кнопками.

Для отображения сенсорного указателя, перейдите к **Панель управления** → **Перо и касания** и щелкните вкладку **Касание**. В разделе **Функция касания** выберите пункт **Применять визуальную обратную связь при касании экрана**



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 №0
- крестовая отвертка №1
- небольшая пластиковая палочка.

Внутренний и внешний вид

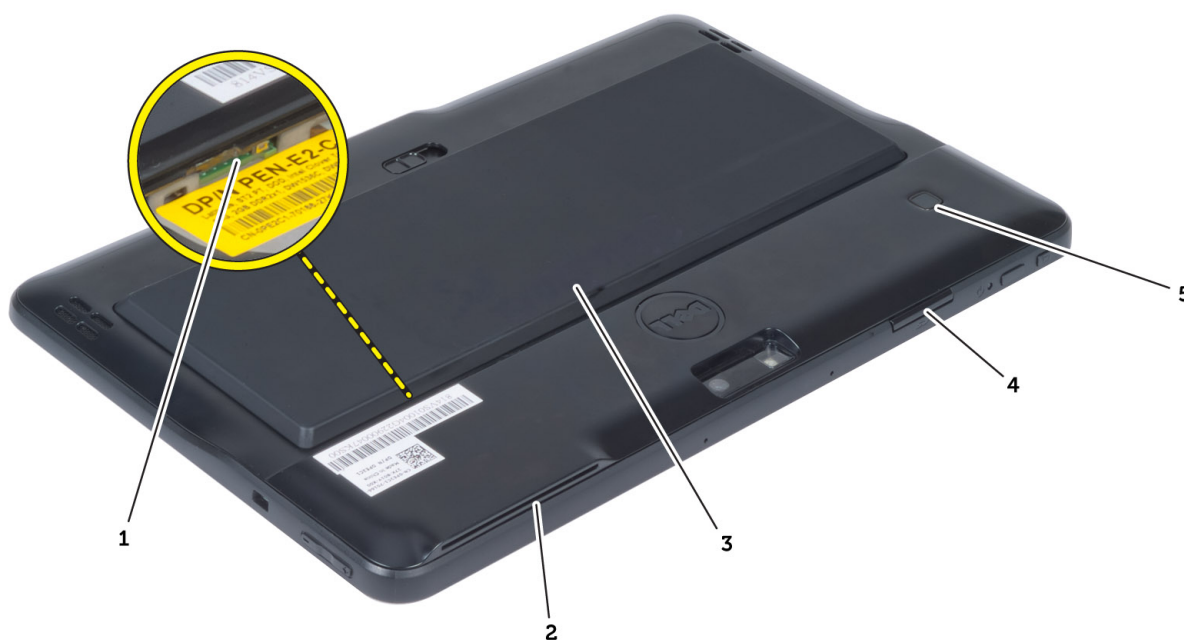


Рисунок 1. Внешний вид

1. микро SIM-карта (располагается под аккумулятором)
2. слот устройства чтения смарт-карт
3. аккумулятор
4. слот карты Secure Digital (SD)
5. считыватель отпечатков пальцев (заказывается дополнительно)

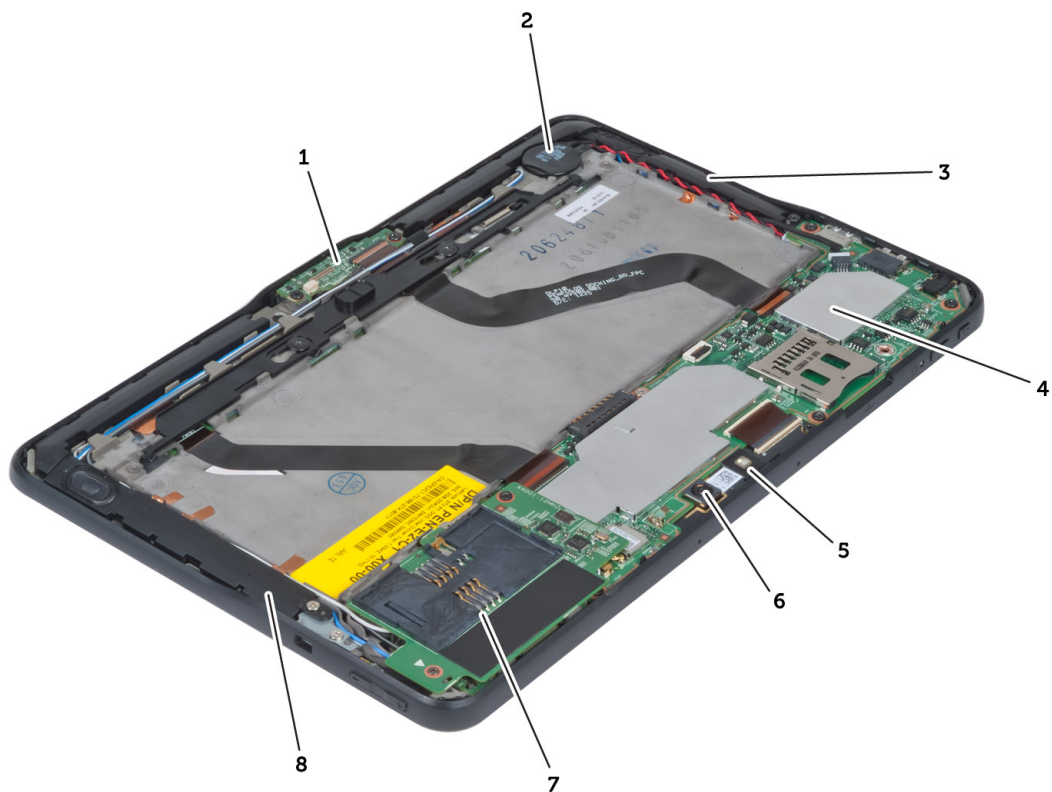


Рисунок 2. Внутренний вид

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. стыковочную плату 2. батарея типа «таблетка» 3. динамик 4. системную плату 5. переднюю камеру | <ul style="list-style-type: none"> 6. камера заднего вида 7. Устройство считывания смарт-карт SmartCard reader/плата WWAN (плата WWAN расположена под устройством считывания смарт-карт Smart Card reader) |
|--|--|

Снятие аккумулятора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Установите отпускную защелку аккумулятора в открытое положение. Приподнимите аккумулятор и извлеките из компьютера.



Установка аккумулятора

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

Снятие нижней крышки

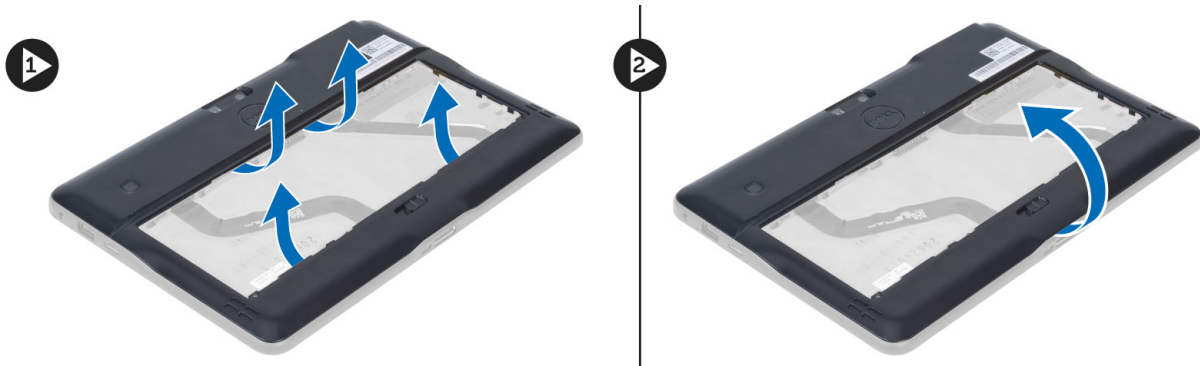
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Извлеките батарею.
3. Выверните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.



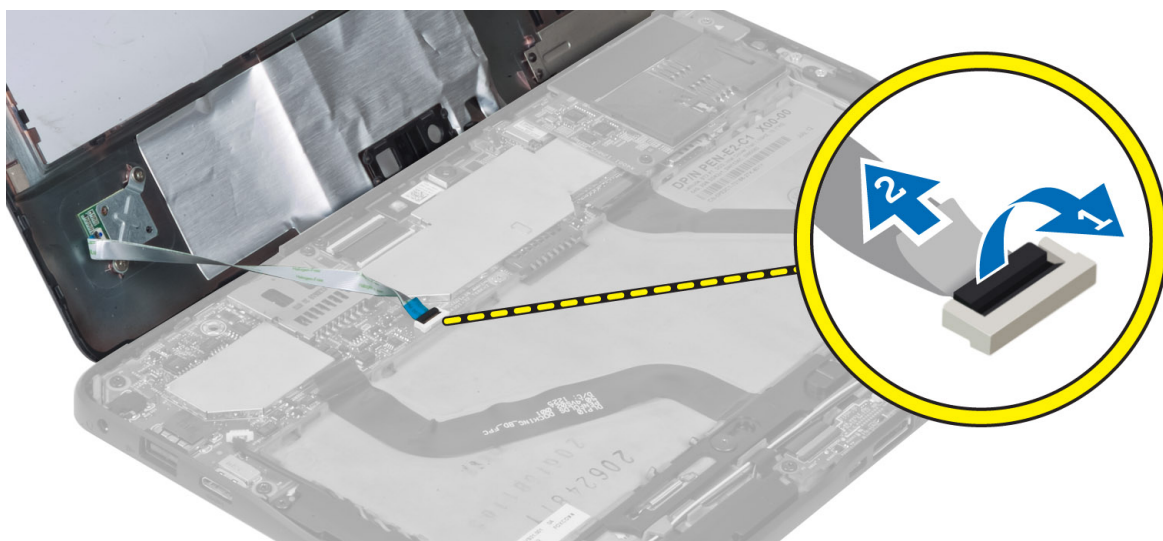
4. Следуя порядку стрелок на схеме, подденьте и откройте фиксаторы, которыми крепится нижняя крышка.



5. Подденьте и приподнимите фиксаторы, которыми крепится нижняя крышка в отсеке аккумулятора. Подденьте и переверните нижнюю крышку.



6. Приподнимите вверх зажим крепления и потяните наружу кабель считывателя отпечатков пальцев и извлеките его из системной платы. Уберите нижнюю крышку от компьютера.



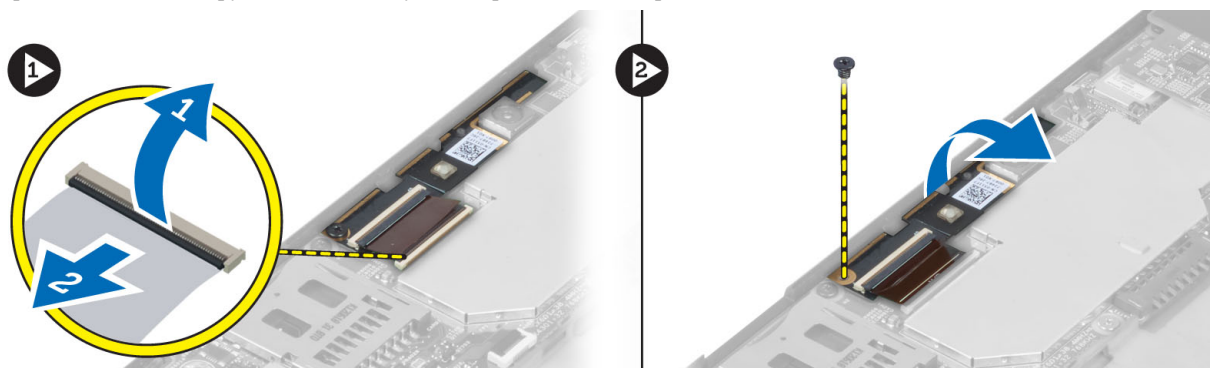
Установка нижней крышки

1. Присоедините гибкий кабель считывателя отпечатков пальцев, расположенный на нижней крышке, к системной плате.
2. Прикрепите нижнюю крышку к компьютеру.
3. Втолкните края нижней крышки в фиксирующие зажимы, пока они полностью не защелкнутся.
4. Затяните винты, чтобы зафиксировать нижнюю крышку.
5. Установите батарею.
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение передней камеры

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

3. Приподнимите фиксатор разъема и отсоедините кабель камеры. Выверните винт, которым модуль камеры крепится к компьютеру. Извлеките модуль камеры из компьютера.

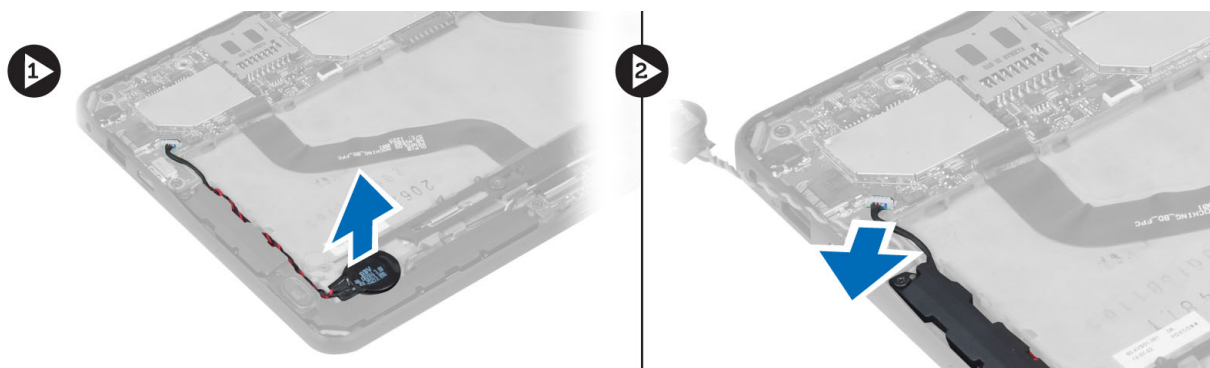


Установка передней камеры

1. Установите модуль камеры в соответствующий слот в компьютере.
2. Затяните винт, крепящий модуль камеры к корпусу компьютера.
3. Подсоедините кабель камеры к разъему.
4. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение динамиков

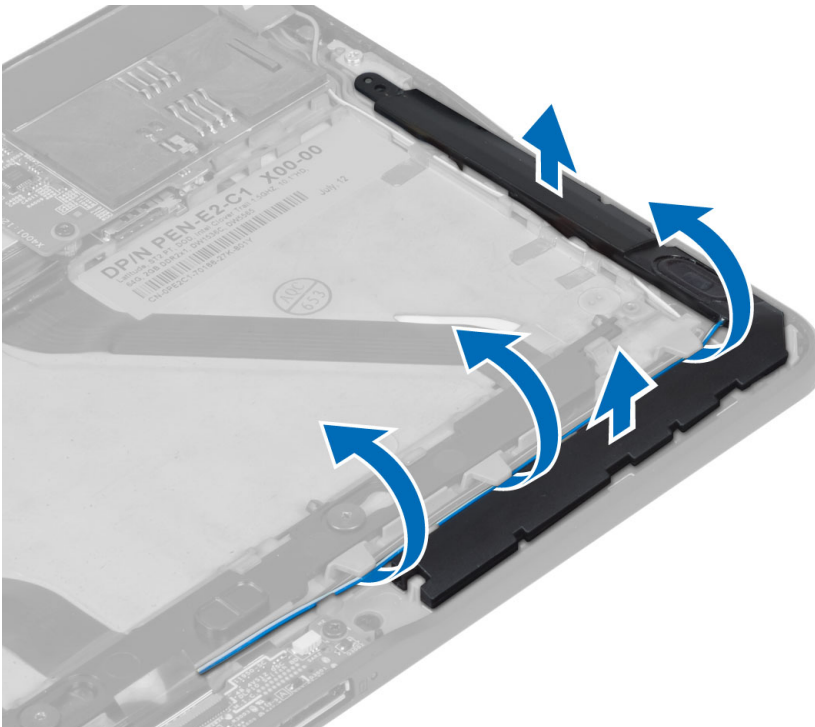
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Выньте батарею типа «таблетка» из гнезда и извлеките ее кабель из-под динамика. Отсоедините разъем динамиков от системной платы.



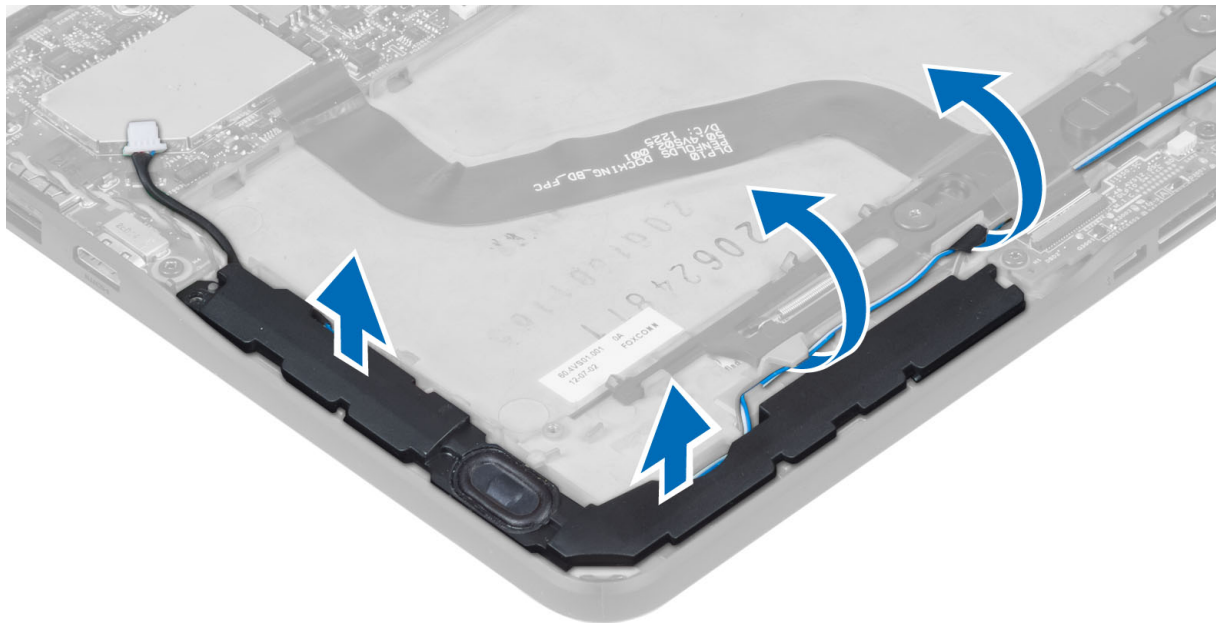
4. Выверните винты, которыми динамики крепятся к корпусу компьютера.



5. Извлеките кабели динамиков с правой стороны компьютера и приподнимите правый динамик, чтобы извлечь его из компьютера.



6. Извлеките кабели динамиков с левой стороны компьютера и приподнимите левый динамик, чтобы извлечь его из компьютера.



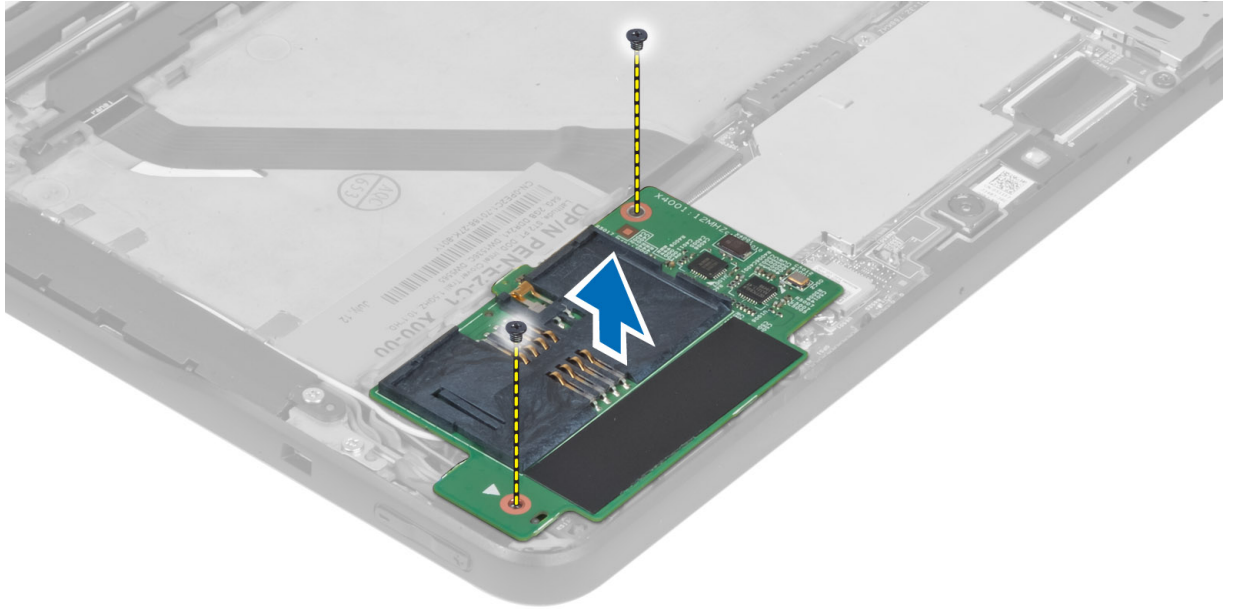
Установка динамиков

1. Установите правый и левый динамики в соответствующие слоты.
2. Проложите кабели динамиков через корпус компьютера.
3. Затяните винты, чтобы прикрепить динамики к корпусу компьютера.
4. Установите батарею типа «таблетка» в соответствующее гнездо и проложите кабели.
5. Подсоедините кабель разъема динамиков к соответствующему порту на системной плате.
6. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение устройства чтения смарт-карт

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Устройство чтения смарт-карт приобретается отдельно.


1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
3. Выверните винты, которыми устройство чтения смарт-карт крепится к системной плате, и приподнимите его вертикально вверх, чтобы извлечь из компьютера.



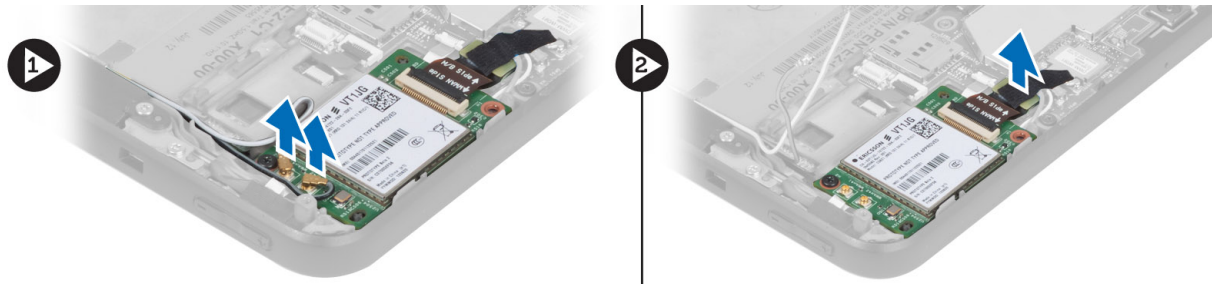
Установка устройства чтения смарт-карт

1. Установите устройство чтения смарт-карт в соответствующий слот.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить устройство чтения смарт-карт к системной плате.
3. Установите:
 - a) нижнюю крышку
 - b) аккумулятор
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

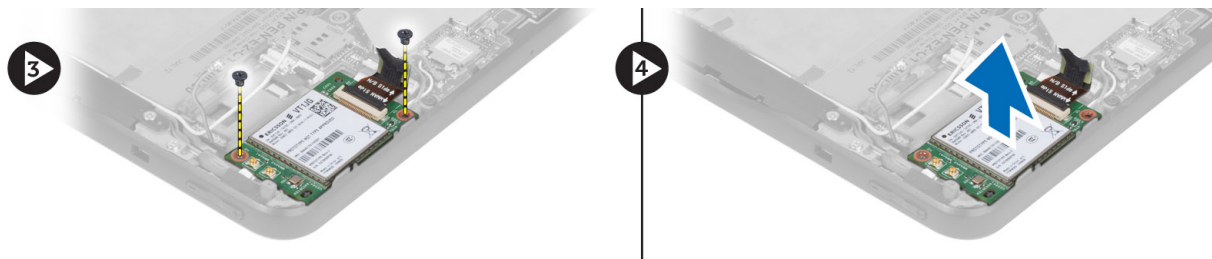
Извлечение платы беспроводной глобальной сети (WWAN)

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Плата WWAN приобретается отдельно.

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) устройство чтения смарт-карт
3. Отсоедините антенны, подключенные к плате WWAN. Приподнимите разъем системной платы, чтобы высвободить плату WWAN.



4. Выверните винты, которыми плата WWAN крепится к системной плате и приподнимите ее, чтобы извлечь из компьютера.

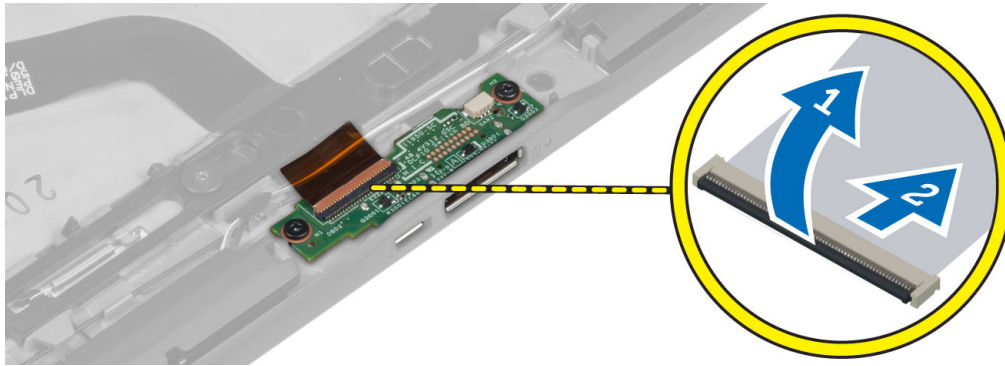


Установка платы беспроводной глобальной сети (WWAN)

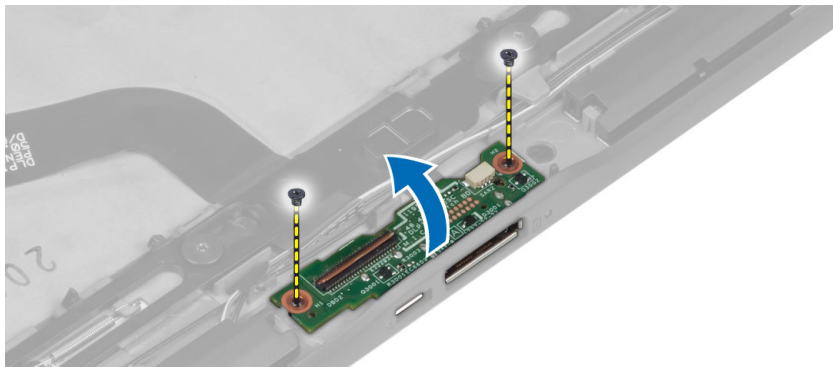
1. Вставьте плату WWAN в слот.
2. Затяните винты, которыми плата WWAN крепится к корпусу компьютера.
3. Подсоедините параллельный кабель системной платы к плате WWAN.
4. Подсоедините антенны в соответствии с цветовым кодом на плате WWAN.
5. Установите:
 - a) устройство чтения смарт-карт
 - b) нижнюю крышку
 - c) аккумулятор
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение стыковочной платы

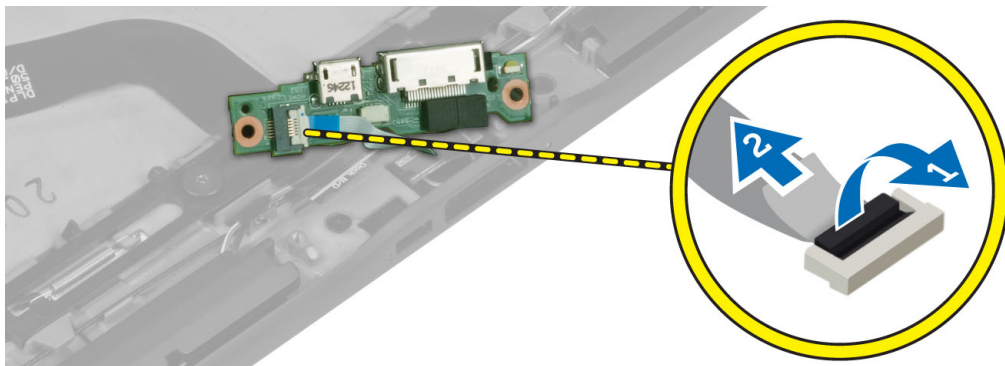
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) устройство чтения смарт-карт
 - d) плату WWAN
 - e) динамик
 - f) переднюю камеру
3. Приподнимите фиксатор разъема и отсоедините гибкий кабель питания стыковочной платы от разъема.



4. Выверните винты, которыми стыковочная плата крепится к корпусу компьютера.



5. Извлеките стыковочную плату из компьютера и отсоедините кабель платы кнопки home.



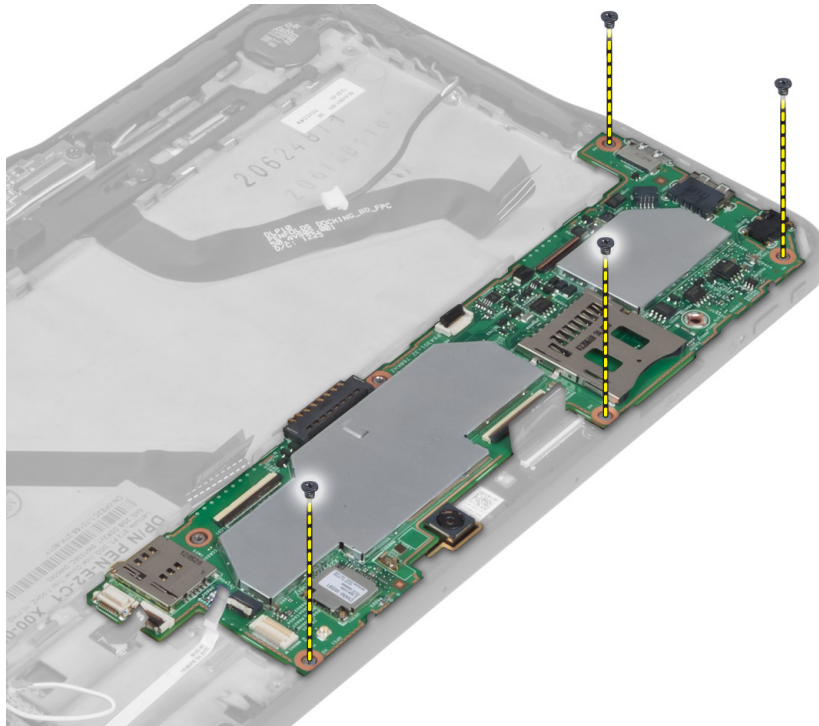
Установка стыковочной платы

1. Подсоедините кабель платы кнопки home к стыковочной плате и установите стыковочную плату в соответствующий слот компьютера.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить стыковочную плату к корпусу компьютера.
3. Подсоедините гибкий кабель питания стыковочной платы к разъему.
4. Установите:
 - a) переднюю камеру
 - b) динамик
 - c) плату WWAN
 - d) устройство чтения смарт-карт

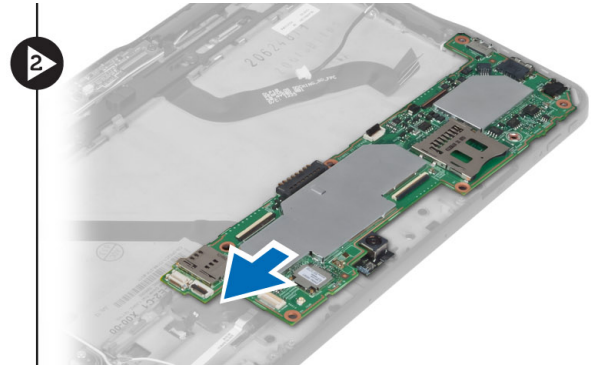
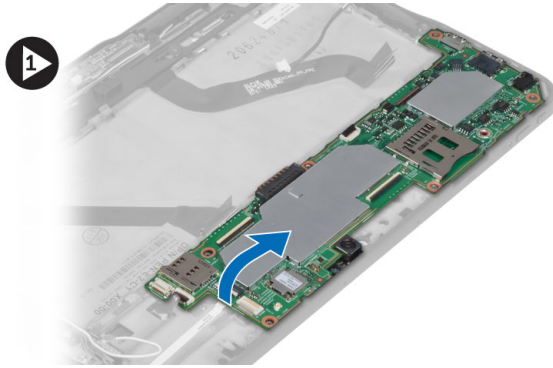
- e) нижнюю крышку
 - f) аккумулятор
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение системной платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) устройство чтения смарт-карт
 - d) плату WWAN
 - e) динамик
 - f) переднюю камеру
 - g) стыковочную плату
3. Отсоедините кабель LVDS и гибкие кабели стыковочной платы.
4. Выверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.



5. Приподнимите системную плату под углом в 45 градусов и извлеките ее из компьютера.

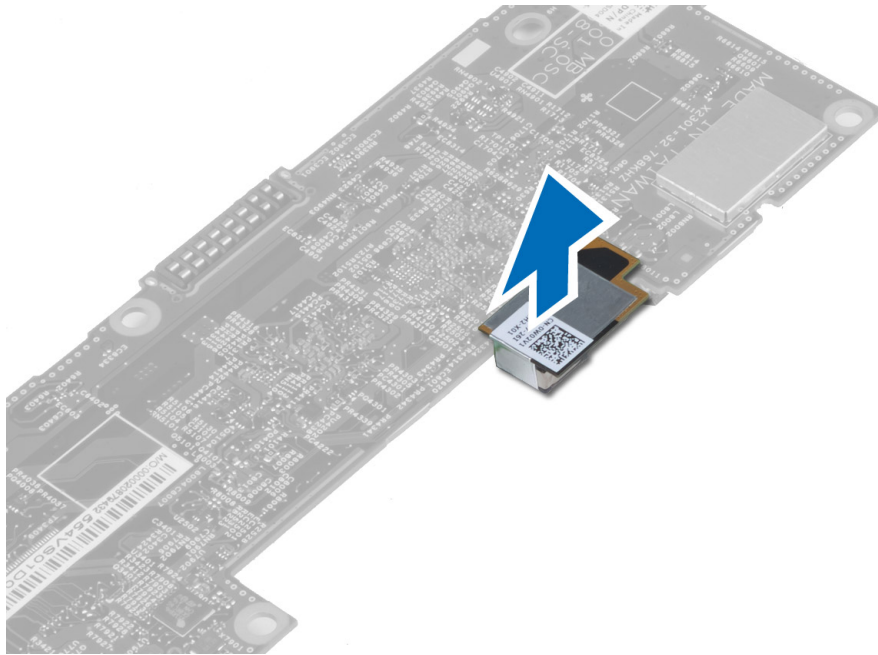


Установка системной платы

1. Установите системную плату в соответствующий отсек компьютера.
2. Заверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.
3. Установите:
 - a) стыковочную плату
 - b) переднюю камеру
 - c) динамик
 - d) плату WWAN
 - e) устройство чтения смарт-карт
 - f) нижнюю крышку
 - g) аккумулятор
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение задней камеры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
 - c) устройство чтения смарт-карт
 - d) плату WWAN
 - e) динамик
 - f) переднюю камеру
 - g) системную плату
3. Снимите модуль камеры с системной платы.

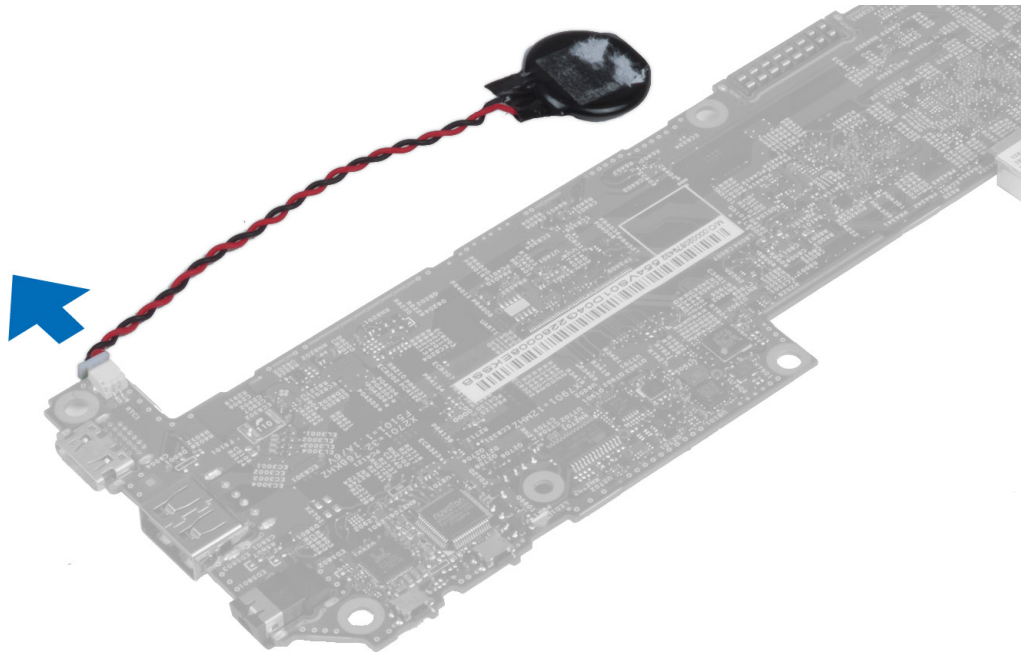


Установка задней камеры

1. Установите модуль камеры в соответствующий слот на системной плате.
2. Установите:
 - a) системную плату
 - b) переднюю камеру
 - c) динамик
 - d) плату WWAN
 - e) устройство чтения смарт-карт
 - f) нижнюю крышку
 - g) аккумулятор
3. 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
 - c) устройство чтения смарт-карт
 - d) плату WWAN
 - e) динамик
 - f) переднюю камеру
 - g) системную плату
3. Отсоедините кабель батареи типа «таблетка» и извлеките ее из системной платы.



Установка батареи типа «таблетка»


1. Подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.
2. Установите:
 - a) системную плату
 - b) переднюю камеру
 - c) плату WWAN
 - d) устройство чтения смарт-карт
 - e) динамик
3. Установите батарею типа «таблетка» в соответствующее гнездо в компьютере.
4. Установите:
 - a) аккумулятор
 - b) нижнюю крышку
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Программа настройки системы


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

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

Вход в программу настройки системы (BIOS)

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем входить в программу настройки системы, необходимо подключить USB-клавиатуру к USB порту, расположенному на правой части корпуса компьютера или на задней части стыковочной станции, если компьютер подстыкован.

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. Отобразится окно System Setup (Программа настройки системы).
5. 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.

Навигация в программе настройки системы

Используйте следующие средства для перемещения по экранам настройки системы.

Клавиша	Функция
<Esc>	Выход из текущего представления или переключение текущего представления на страницу Exit (Выход) программы настройки системы.
<Значок экранной клавиатуры>	Выберите этот способ для перемещения в программе настройки системы с помощью встроенной экранной клавиатуры планшетного компьютера.
<Стрелка вверх > или <Стрелка вниз > (при подключении к	Выбор пункта меню для просмотра соответствующей информации.

Клавиша	Функция
внешней USB-клавиатуре) < Стрелка влево > или < Стрелка вправо > (при подключении к внешней USB-клавиатуре)	Выбор меню для просмотра соответствующей информации.
Курсор мыши	Используйте этот способ для перемещения в программе настройки системы с помощью пальца или интерактивного пера.
Значок Apply (Применить)	Сохранение текущей конфигурации.
Значок Defaults (По умолчанию)	Установка параметров программы настройки по умолчанию
Значок Exit (Выход)	Выход из программы настройки системы.

Меню загрузки

Чтобы запустить меню загрузки (однократного использования) со списком доступных для системы загрузочных устройств, нажмите <F12> при появлении логотипа Dell. В этом меню представлены параметры **Hard Drive (Жесткий диск)**, **Network (Сеть)**, **Diagnostics (Средства диагностики)** и **Enter Setup (Вход в программу настройки)**. Список устройств в меню загрузки зависит от загрузочных устройств системы. Использование этого меню очень удобно в случае, когда необходимо загрузиться с определенного устройства или запустить программу диагностики системы. При использовании меню загрузки никакие изменения в порядок загрузки, установленный в BIOS, не вносятся.

Параметры программы настройки системы (BIOS)

Таблица 3. Сведения о системе

Пункт меню	Функция
BIOS Version	Отображается версия BIOS.
Service Tag	Отображается метка обслуживания данного планшетного ПК.
Asset Tag	Отображается дескриптор ресурса для данного компьютера.
Ownership Tag	Отображается информация о владельце.
Manufacture Date	Отображается дата производства.
Ownership Date	Отображается дата приобретения.
Memory Installed	Отображаются сведения о модулях памяти, установленных на компьютере.

Пункт меню	Функция
Memory Available	Отображаются сведения о доступном объеме памяти на компьютере.
Memory Speed	Отображается быстродействие памяти.

Таблица 4. **Battery Information** (Сведения об аккумуляторе)

Пункт меню	Функция
AC Adapter	Отображается информация об адаптере переменного тока.
Battery Status	Отображается текущее состояние аккумулятора.
Battery Charge State	Показывает состояние зарядки/разрядки аккумулятора.
Battery Health	Отображает работоспособность аккумулятора.

Таблица 5. **Boot Sequence** (Последовательность загрузки)

Пункт меню	Функция
File Browser Add Boot Option	Отображается порядок, в котором BIOS производит поиск операционной системы на устройствах для загрузки. Здесь можно добавить новое устройство.
File Browser Del Boot Option	Отображаемое загрузочное устройство можно удалить из порядка загрузки.

Таблица 6. **Date/Time** (Дата/время)

Пункт меню	Функция
System Date	Показывает системную дату.
System Time	Показывает системное время.

Таблица 7. **System Configuration** (Конфигурация системы)

Пункт меню	Функция
USB Configuration	Включает или отключает загрузку с устройства хранения USB. Значение по умолчанию: Enabled (Включено)
Miscellaneous Devices	<p>Позволяет включать или отключать различные установленные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable/Disable Front Camera Device (Включить/отключить фронтальную камеру) • Enable/Disable Rear Camera Device (Включить/отключить заднюю камеру) • Enable/Disable Media Card (Включить/отключить карту памяти)

Пункт меню	Функция
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable/Disable GPS (Включить/отключить GPS)

Таблица 8. Video (Видео)

Пункт меню	Функция
LCD Brightness	<p>Отображает панель яркости, если датчик внешнего освещения выключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brightness on Battery (Яркость при работе от аккумулятора) • Brightness on AC (Яркость при работе от источника питания)

Таблица 9. Security (Безопасность)

Пункт меню	Описание
Admin Password	<p>В этом поле можно задать, изменить или удалить пароль администратора (также называемый паролем настройки системы). Пароль администратора включает несколько функций безопасности.</p> <p>Для диска пароль по умолчанию не задан.</p> <p>Чтобы назначить новый пароль:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Введите старый пароль) • Enter the new password (Введите новый пароль) • Confirm the new password (Подтвердите новый пароль) <p>Нажмите OK после ввода пароля.</p>
System Password	<p>Позволяет задать, изменить или удалить пароль компьютера (ранее называемый основным паролем).</p> <p>Для диска пароль по умолчанию не задан.</p> <p>Чтобы назначить новый пароль:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Введите старый пароль) • Enter the new password (Введите новый пароль) • Confirm the new password (Подтвердите новый пароль) <p>Нажмите OK после ввода пароля.</p>
Strong Password	<p>Enable strong password (Включить использование надежных паролей): эта функция отключена по умолчанию.</p>
Password Configuration	<p>Это поле позволяет установить минимальное и максимальное число символов для пароля администратора и системного пароля. Изменения значений этих полей вступают в силу только после их подтверждения нажатием кнопки Apply (Применить) или после сохранения изменений перед выходом из программы настройки системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admin Password Min (Минимальное число символов в пароле администратора) • Admin Password Max (Максимальное число символов в пароле администратора)


Пункт меню	Описание
Password Change	<ul style="list-style-type: none"> • System Password Min (Минимальное число символов в системном пароле) • System Password Max (Максимальное число символов в системном пароле) <p>Позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей не администратором, значение по умолчанию)
Non-Admin Setup Changes	<p>Данный параметр позволяет разрешить или запретить внесение изменений в программе настройки системы, если установлен пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Wireless Switch Changes (Разрешить изменения беспроводного коммутатора, значение по умолчанию)
TPM Security	<p>Данный параметр позволяет управлять включением доверенного платформенного модуля (TPM) в компьютере и возможность его распознавания операционной системой.</p> <p>TPM Security (Значение по умолчанию)</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Параметры активации, деактивации и очистки не затрагиваются при загрузке значений по умолчанию в программе настройки системы. Изменения этого параметра вступают в силу немедленно.</p>
РТТ	<p>Позволяет включить или отключить поддержку РТТ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • РТТ Security (Защита РТТ, значение по умолчанию) • Revoke Trust (Аннулировать управление, значение по умолчанию)
Computrace (R)	<p>Данное поле позволяет активировать или отключать интерфейс модуля BIOS дополнительного сервиса <i>Computrace</i> компании <i>Absolute Software</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Деактивировать, значение по умолчанию) • Disable (Отключить) • Activate (Активировать)
Admin Setup Lockout	<p>Позволяет включать или отключать возможность входа в программу настройки, если задан пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Включить блокировку входа в настройки администратора, значение по умолчанию)

Таблица 10. **Secure Boot** (Безопасная загрузка)

Пункт меню	Функция
Secure Boot	Включает или отключает безопасную загрузку. Значение по умолчанию: Disabled (Выключено)
Expert Key Management	Позволяет управлять всеми клавишами безопасной загрузки.

Таблица 11. **Performance** (Производительность)

Пункт меню	Описание
Multi Core Support	<p>Определяет, будет ли использоваться только одно ядро процессора или все ядра. Производительность некоторых приложений улучшается при использовании дополнительных ядер.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Все ядра, значение по умолчанию) • 1 • 2
Intel SpeedStep	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel SpeedStep процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel(R) SpeedStep (Включить Intel(R) SpeedStep, значение по умолчанию)
C States Control	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C states (Состояния C, значение по умолчанию)
Intel TurboBoost	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Включить Intel TurboBoost, значение по умолчанию): позволяет драйверу Intel TurboBoost увеличить производительность ЦП или графического процессора.
Hyperthread Control	<p>Эти параметры позволяют пользователю включать или отключать управление гиперпоточностью.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hyperthread Control (Управление гиперпоточностью, значение по умолчанию)

Таблица 12. **Power Management** (Управление потреблением энергии)

Пункт меню	Описание
AC Behavior	<p>Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подключении адаптера переменного тока. Данный параметр выключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (выход из ждущего режима при подключении к источнику питания переменного тока)
Wake on LAN	<p>Данный параметр позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети. Эта настройка не влияет на запуск из ждущего режима и функция запуска должна быть включена в операционной системе. Данная функция работает только в случае, если компьютер подключен к источнику переменного тока.</p>

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено): не разрешается включение питания компьютера по получении специального сигнала запуска, передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети. (Значение по умолчанию) • LAN Only (Только по локальной сети): допускается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети.

Таблица 13. POST Behaviour (Поведение во время процедуры самотестирования при включении питания)

Пункт меню	Описание
Adapter Warnings	<p>Позволяет активировать предупреждающие сообщения адаптеров при использовании определенных адаптеров питания. Данная функция включена по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Включить предостережения адаптера)
POST Hotkeys	<p>Определяет, будет ли на экране входа в систему отображаться сообщение, содержащее последовательность клавиш, которую необходимо нажать для входа в меню параметров загрузки BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (Включить вход в меню параметров загрузки нажатием клавиши F12, значение по умолчанию).

Таблица 14. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

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

Таблица 15. Беспроводная связь

Пункт меню	Описание
Wireless Device Enable	<p>Позволяет включать или отключать беспроводные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>По умолчанию включены все параметры.</p>

Таблица 16. Maintenance (Техническое обслуживание)

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

Таблица 17. System Logs (Системные журналы)

Пункт меню	Описание
BIOS events	Отображает журнал системных событий и позволяет очистить журнал. <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="584 338 911 363">• Clear Log (Очистить журнал)

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.

Расширенная предзагрузочная система оценки (ePSA)

ePSA — это утилита диагностики, доступная на вашем компьютере. Она включает в себя набор тестов для аппаратных средств компьютера. Эти тесты можно запустить даже если в компьютере отсутствует какой-либо носитель (жесткий диск, оптический диск и т.п.) Если происходит сбой тестируемого утилитой ePSA компонента, система отображает код ошибки и генерирует звуковой сигнал.

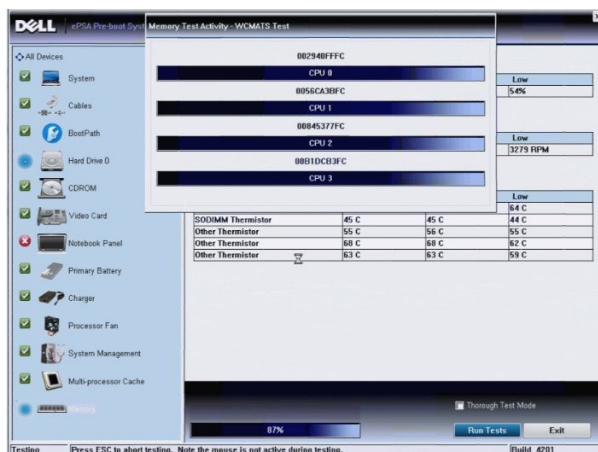
Функции

- Графический интерфейс пользователя
- Automatic Default Operation (Автоматическая операция по умолчанию): запускает проверку всех устройств, позволяя пользователю вмешиваться в ход проверки и выбирать любое устройство;
- проверяет основную загрузочную запись на предмет готовности к загрузке в полноценную среду операционной системы.
- Tablet panel test (Проверка панели планшетного компьютера)
- Video memory test (Проверка видеопамяти)
- Battery test (Проверка аккумулятора)
- Charger test (Проверка зарядного устройства)
- Event log scan (Сканирование журнала событий)
- Мультипроцессорная проверка кэша

Запуск утилиты диагностики ePSA

ПРИМЕЧАНИЕ: Для запуска утилиты диагностики ePSA в режиме DOS, не прибегая к использованию внешней клавиатуры, можно предпринять следующие действия.

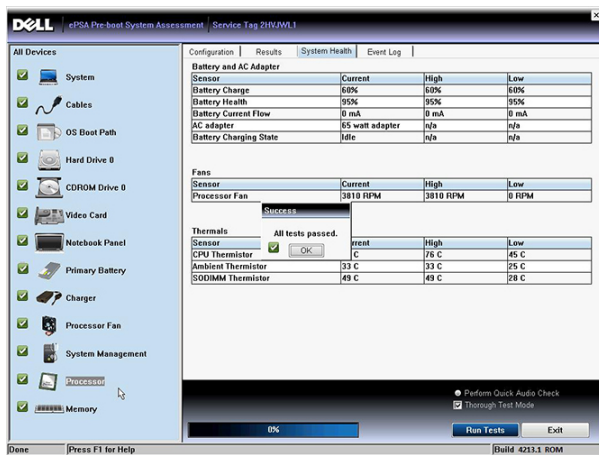
1. Подайте питание на систему и немедленно нажмите кнопку **Volume Up** (увеличить громкость).
2. Компьютер запустит утилиту диагностики ePSA.



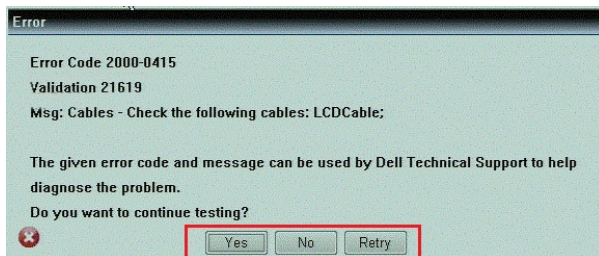
- Во время процесса проверки, появится вопрос, на который нужно ответить YES или NO (Да или Нет). Чтобы ответить, используйте клавиши: Volume Up (увеличить громкость) = YES или Volume Down (уменьшить громкость) = NO.



- Нажмите кнопку Security (<Ctrl> + <Alt> +), чтобы нажать **OK** по завершении процедуры проверки.



- Клавиши регулировки громкости также можно использовать в качестве клавиши <Tab> при переходе между параметрами.



Кодовые сигналы

Компьютер может издавать серии коротких гудков во время запуска, если на дисплее не отображаются сообщения об ошибках или неполадках. Подобные серии коротких гудков, или звуковые сигналы, указывают на различные неполадки. Задержка между каждым гудком составляет 300 мс, а между каждой серией гудков – 3 секунды, длительность гудка составляет 300 мс. После каждого гудка и каждой серии гудков BIOS должен

определить, не нажал ли пользователь кнопку питания. Если это было сделано, BIOS прервет выполнение цикла, выполнит нормальное завершение работы системы и выключит питание компьютера.

Звуковой сигнал	Причина и действия по устранению неполадки
1	Выполняется проверка контрольной суммы BIOS ROM или ошибка контрольной суммы Сбой системной платы, включая повреждение BIOS или ошибку ПЗУ
2	Не обнаружено ОЗУ Не обнаружена память
3	Сбой набора микросхем (набор микросхем южного и северного мостов, ошибка DMA/IMR/таймера), сбой при проверке часов истинного времени, сбой линии A20, ошибка микросхемы контроллера ввода-вывода, сбой при проверке контроллера клавиатуры Сбой системной платы
4	Ошибка чтения или записи ОЗУ Ошибка памяти
5	Сбой питания часов реального времени Отказ батарейки КМОП-схемы
6	Сбой при проверке BIOS видеоадаптера Ошибка видеоадаптера
7	Сбой при проверке кэша ЦП Сбой процессора
8	Дисплей Сбой дисплея

Светодиодная индикация кодов ошибок

Диагностические светодиодные коды передаются через светодиодную кнопку питания. Светодиодная кнопка питания мигает определенными кодовыми сигналами, сообщающими о состоянии сбоя. Например: для кода «No Memory detected» (Память не обнаружена, светодиодный код 2), светодиодная кнопка питания мигает два раза, затем следует пауза, мигает два раза, пауза и т.д. Так продолжается до выключения питания системы.

Звуковой сигнал	Причина и действия по устранению неполадки
1	Системная плата: сбой ПЗУ BIOS Сбой системной платы, включая повреждение BIOS или ошибку ПЗУ
2	Оперативная память Не обнаружено ОЗУ
3	Сбой набора микросхем (набор микросхем южного и северного мостов, ошибка DMA/IMR/таймера), сбой при проверке часов истинного времени, сбой линии A20, ошибка микросхемы контроллера ввода-вывода, сбой при проверке контроллера клавиатуры

Звуковой сигнал	Причина и действия по устранению неполадки Сбой системной платы
4	Ошибка чтения или записи ОЗУ Ошибка памяти
5	Сбой питания часов реального времени Отказ батарейки КМОП-схемы
6	Сбой при проверке BIOS видеоадаптера Ошибка видеоадаптера
7	Сбой при проверке кэша ЦП Сбой процессора
8	Дисплей Сбой дисплея

Поиск и устранение неполадок диджитайзера Wacom

Приложение настроек планшета Wacom используется для подстройки нескольких параметров диджитайзера. После загрузки драйверов Wacom появляется значок в области уведомления панели задач.

Действия по устранению неисправности


1. Проверьте системную информацию, чтобы понять, сколько точек касания отслеживается одновременно.
 - Нажмите правой кнопкой на **Компьютер** и выберите в меню пункт **Свойства**.
 - Количество чувствительных к прикосновению точек будет отображено в окне информации



ПРИМЕЧАНИЕ: Точки касания в окне свойств указывают на то, что на планшете был установлен драйвер сенсорной панели. Дополнительную информацию по установленному драйверу, см. ниже.

- Откройте **Диспетчер устройств** и удостоверьтесь в том, что диджитайзер распознается планшетным ПК.
- Для этого, перейдите к **Диспетчер устройств** → **Устройства для взаимодействия с человеком** → **устройство I2C HID**. Сделайте двойной щелчок на вкладке **Подробнее** и выберите **Идентификаторы аппаратного обеспечения**.
- Проверьте находится ли **Wacom** в списках описаний устройств, а также проверьте появился ли рядом с ним желтый восклицательный знак.
- Если устройство не распознается, проверьте, не отображается ли оно в списке **Неопознанные устройства** и обновите его драйвер.

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 Atom Z2760
Разрядность шины DRAM	32-разрядная
Память Flash EPROM	SPI 4 Мбит

Процессор

Тип	Intel Atom Z2760
Частота внешней шины	800 МГц

Оперативная память

Объем памяти	2 ГБ
Тип памяти	LPDDR2

Звук

Тип	Двухканальный кодек I2S
Контроллер	Realtek ALC3261
Преобразование стереосигнала	24-битное
Интерфейс:	
встроенный	аудиоинтерфейс I2 S
Внешние разъемы	комбинированный разъем для подключения стереонаушников/динамиков и микрофона
Динамики	стереодинамики 2 x 1 Вт
Встроенный усилитель динамика	1 Вт на канал

Видео

Тип видеоадаптера	Встроенный
Шина данных	встроенная
Видеоадаптер	Intel Graphics Media Accelerator

Связь	
Сетевой адаптер	USB 2.0 Gigabit LAN через стыковочный разъем
Беспроводная связь	карта широкополосной сети мобильной связи (приобретается отдельно)

Порты и разъемы	
Звук	один комбинированный разъем для подключения стереонаушников/динамиков и микрофона
Видео	один мини-разъем HDMI
USB	один разъем USB 2.0;
Устройство чтения карт памяти	Одно устройство чтения карт памяти «3 в 1»

Дисплей	
Тип	HD IPS LED
Размер	10,1 дюйма, высокой четкости (HD)
Размеры:	
Высота	125,11 мм (4,93")
Ширина	222,52 мм (8,76")
Диагональ	255,28 мм (10,05")
Активная область (X/Y)	222,52 мм / 125,11 мм
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей
Максимальная яркость	450 нит
Частота обновления	60 Гц
Минимальные углы обзора:	
по горизонтали	80/80
по вертикали	80/80
Шаг пикселя	0,1629 x 0,1629

Батарея		
Тип	2-х элементный, литиево-ионный (30 Вт•ч)	4-х элементный, литиево-ионный (60 Вт•ч)
Размеры		
Длина	238,30 мм (9,38")	238,30 мм (9,38")
Высота	5,48 мм (0,22")	10,03 мм (0,39")
Ширина	86,50 мм (3,40")	86,50 мм (3,40")
Масса	220,00 г (0,49 фунта)	373,00 г (0,82 фунта)

Батарея		
Напряжение	7,4 В постоянного тока	7,4 В постоянного тока
Диапазон температур:		
При работе	0 °C — 50 °C (32 °F — 158 °F)	0 °C — 50 °C (32 °F — 158 °F)
В нерабочем состоянии	От -20 °C до 65 °C (-4 °F — 149 °F)	От -20 °C до 65 °C (-4 °F — 149 °F)
батарея типа «таблетка»	3 В CR2025 литиево-ионная	

Адаптер переменного тока	
Тип	
Входное напряжение	100–240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	0,87 А
Входная частота	50–60 Гц
Выходная мощность	30 Вт
Выходной ток (30 W)	1,54 А
Номинальное выходное напряжение	19 В пост.т./1,58 А; 19,5 В пост.т./1,54 А
Диапазон температур:	
При работе	от 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)
Хранение и транспортировка	От -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)

Физические характеристики	
Высота (с защитой)	10,50 мм — 13,40 мм (0,41" — 0,53")
Ширина	274 мм (10,79")
Глубина	176,60 мм (6,95")
Вес (минимум)	658 грамм (1,51 фунта)


Требования к окружающей среде	
Температура	
При работе	-25 °C — 85 °C
При хранении	-40 °C — 85 °C
Относительная влажность (макс.):	
При работе	От 10 % до 90 % (без образования конденсата)
При хранении	От 5 % до 95 % (без образования конденсата)
Высота над уровнем моря (макс.):	
При работе	От -16 м до 3048 м (от -50 футов до 10 000 футов)
Хранение и транспортировка	От -15,2 м до 10 668 м (от -50 футов до 35 000 футов)

Требования к окружающей среде

Уровень загрязняющих веществ в атмосфере

G1 (согласно ISA-71.04-1985)

Обращение в компанию Dell

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

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

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