




**Dell Latitude ST**

**Руководство по эксплуатации**

нормативная модель: T02G  
нормативный тип: T02G001



# Примечания, предупреждения и предостережения

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

© 2012 Dell Inc.

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

2012 - 05

Rev. A00

# Содержание

<b>Примечания, предупреждения и предостережения.....</b>	<b>2</b>
<b>Глава 1: Работа с компьютером.....</b>	<b>7</b>
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	7
Рекомендуемые инструменты.....	8
Выключение компьютера.....	8
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	8
<b>Глава 2: Обзор.....</b>	<b>9</b>
Интерфейс.....	9
Обзор пера.....	10
Информация о пере.....	11
Калибровка пера.....	11
Извлечение и установка аккумулятора стилуса и кончика пера.....	11
Использование электронного пера.....	12
Использование пера в качестве мыши.....	12
Использование пера в качестве ручки.....	12
Панель ввода планшетного ПК.....	12
Работа с файлами.....	13
Ввод текста.....	13
Жесты пером.....	14
Использование касания.....	15
Стыковочная станция.....	16
<b>Глава 3: Извлечение карты памяти SD.....</b>	<b>19</b>
Установка карты памяти SD.....	19
<b>Глава 4: Извлечение пера диджитайзера.....</b>	<b>21</b>
Установка пера диджитайзера.....	21
<b>Глава 5: Снятие крышки с наклейкой.....</b>	<b>23</b>
Установка крышки с наклейкой.....	23
<b>Глава 6: Извлечение SIM-карты.....</b>	<b>25</b>
Установка SIM-карты.....	26
<b>Глава 7: Снятие нижней крышки.....</b>	<b>27</b>
Установка нижней крышки.....	28

<b>Глава 8: Извлечение аккумулятора.....</b>	<b>29</b>
Установка аккумулятора.....	30
<b>Глава 9: Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN).....</b>	<b>31</b>
Установка платы беспроводной локальной сети (WLAN).....	32
<b>Глава 10: Извлечение платы беспроводной глобальной сети (WWAN).....</b>	<b>33</b>
Установка платы беспроводной глобальной сети (WWAN).....	34
<b>Глава 11: Извлечение внутреннего устройства хранения (твердотельного накопителя).....</b>	<b>35</b>
Установка внутреннего устройства хранения (твердотельного накопителя).....	35
<b>Глава 12: Извлечение батарейки типа «таблетка».....</b>	<b>37</b>
Установка батарейки типа «таблетка».....	37
<b>Глава 13: Извлечение динамика.....</b>	<b>39</b>
Установка динамика.....	40
<b>Глава 14: Извлечение среднего каркаса в сборе.....</b>	<b>41</b>
Установка среднего каркаса в сборе.....	42
<b>Глава 15: Извлечение камеры.....</b>	<b>43</b>
Установка камеры.....	44
<b>Глава 16: Извлечение платы ввода-вывода.....</b>	<b>45</b>
Установка платы ввода-вывода.....	46
<b>Глава 17: Извлечение стыковочной платы.....</b>	<b>47</b>
Установка стыковочной платы.....	48
<b>Глава 18: Извлечение системной платы.....</b>	<b>49</b>
Установка системной платы.....	50
<b>Глава 19: Извлечение кабеля низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS).....</b>	<b>51</b>
Установка кабеля низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS).....	52
<b>Глава 20: Программа настройки системы.....</b>	<b>53</b>
Краткое описание программы настройки системы.....	53
Вход в программу настройки системы.....	53
Навигация в программе настройки системы.....	53

Меню загрузки.....	54
Параметры настройки системы.....	54
<b>Глава 21: Поиск и устранение неисправностей.....</b>	<b>57</b>
Расширенная предзагрузочная система оценки (ePSA).....	57
Запуск утилиты диагностики ePSA.....	57
Кодовые сигналы.....	59
Светодиодная индикация кодов ошибок.....	60
Поиск и устранение неисправностей диджитайзера N-Trig .....	60
Проблемы при установкеДействия по устранению неисправности:.....	61
Проблемы производительностиДействия по устранению неисправности:.....	61
Проблемы производительностиДействия по устранению неисправности:.....	61
<b>Глава 22: Технические характеристики.....</b>	<b>63</b>
<b>Глава 23: Обращение в компанию Dell.....</b>	<b>67</b>





# 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 можно выполнить процедуру снятия в обратном порядке.


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

 **ОСТОРОЖНО:** Многие виды ремонта могут выполнять только сертифицированные технические специалисты. Вам разрешается только устранять неполадки и выполнять простой ремонт в соответствии с документацией к изделию или указаниями службы технической поддержки, предоставленными по Интернету либо по телефону. Гарантия не распространяется на повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell. Прочтите инструкции по технике безопасности, прилагаемые к изделию, и следуйте им.

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

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

 **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля тяните его за разъем или за специальный язычок. Не тяните за кабель. На некоторых кабелях имеются разъемы с фиксирующими защелками. Перед отсоединением кабеля такого типа необходимо нажать на фиксирующие защелки. При разъединении разъемов старайтесь разводите их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. А перед подсоединением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соосности соединяемых разъемов.

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

Во избежание повреждения компьютера выполните следующие шаги, прежде чем 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 Media Base или Battery Slice, расстыкуйте его.

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

4. Отключите компьютер и все внешние устройства от электросети.

## Рекомендуемые инструменты

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

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

## Выключение компьютера

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

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

## После работы с внутренними компонентами компьютера

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

**△ ОСТОРОЖНО: Во избежание повреждения компьютера следует использовать только аккумулятор, предназначенный для данного компьютера Dell. Не используйте аккумуляторы, предназначенные для других компьютеров Dell.**



## Обзор

Компьютер Dell Latitude ST представляет операционную систему Windows 7 на на 10-ти дюймовом планшете с сенсорным экраном, сочетающим в себе мобильность планшета с управляемостью, безопасностью и совместимостью ноутбука.

Latitude ST открывает новую категорию планшетных платформ, отвечающих особым нуждам бизнес-пользователей, таким как:

- безопасность, управляемость и поддержка виртуализации бизнес-класса
- процессор Intel Atom и полноценная функциональность мультитач (возможность одновременно отслеживать несколько точек касания) при использовании ввода пером
- Уникальные возможности использования ПО для здравоохранения, образования и финансовой отчетности в Windows 7 Home Premium и Professional

Знакомый интерфейс оперативной системы с функциями безопасности корпоративного класса, позволяющий разрабатывать и редактировать деловые документы на ходу. Удобный размер, вес и функциональность мультитач планшета делают использование корпоративных приложений простым и мобильным. В Latitude ST можно установить полный пакет бизнес-приложений Windows Office. В дополнение, планшет можно подключить к внешней мыши, принтеру, HD-дисплею и проводной сети через заказываемую отдельно стыковочную станцию. Запись заметок в Latitude ST выполняется легко и просто благодаря использованию стилуса N-Trig или мультисенсорного экрана с поддержкой жестов. Также на изделии имеется 720-пиксельная фронтальная камера и 5-Мегапиксельная задняя камера. Корпус Latitude ST ударопрочный, благодаря использованию прорезиненных накладок, в то время как стекло Corning Gorilla Glass не позволит получить повреждения экрану.

Dell Latitude ST создан с целью быть тонким и легким, чтобы отвечать как потребностям руководителей, так и менеджеров по продажам, врачей и студентов. Это позволяет использовать изделие в качестве основной системы в течение командировок, коммерческих визитов и т.п. Dell Latitude ST изначально создавался с расчетом на использование и управление аналогичное сегодняшним ноутбукам, рабочим столам и рабочим станциям.

## Интерфейс

В нижеследующей таблице приведены интерфейсы Latitude ST:

**Таблица 1. Интерфейсы Latitude ST**

Элемент	Описание
Touch (касание)	Возможность использовать палец, как устройство ввода.
Журнал Windows	Встроенное приложение для записей, которое принимает команды ввода напрямую от пера или прикосновения.
Snipping Tool (Ножницы)	Инструмент, применяемый для захвата сегмента визуальных данных (документов, изображений и т.п.) с помощью пера или касания.
Flicks (жесты)	Активируемые жестами команды быстрого запуска часто используемых задач.

Элемент	Описание
Check Boxes (флажки)	Визуальный идентификатор в папках, служащий для выделения файлов.
Cursor Feedback (отклик курсора)	Визуальный индикатор места касания.
Tablet Input Panel (панель ввода планшета)	Инструмент, используемый для ввода данных посредством пера или касания, который заменяет клавиатуру.
Input device-sensitive tools (чувствительные к устройству ввода инструменты)	Панель ввода планшета и значок изменяют размер в зависимости от использования пера или касания.
Tablet Cursor (курсор планшета)	Для использования функций планшетного ПК используется особый курсор, отличающийся от стандартного указателя мыши.
Touch Widget (мини-приложение касания)	Отдельный инструмент, который появляется в режиме касания, использующийся для функций правого щелчка.
Cursor Feedback (отклик курсора)	Возможность видеть, был ли активирован объект, с помощью визуального отклика.

## Обзор пера

В Latitude ST используются несколько устройств ввода. В нем представлены стандартные USB-клавиатура и мышь, также можно прибегнуть к использованию электростатического пера или даже пальца в качестве устройства ввода.

В режиме планшета Latitude ST использует специально созданное для этого компьютера электростатическое перо или стилус. Источником энергии стилуса служит не аккумулятор, а магнитная энергия, производимая катушкой возбуждения, встроенной непосредственно в диджитайзер. Сигнал катушки принимается стилусом, которому при этом отправляется команда передачи электрического поля.



Передаваемое поле улавливается проводниковыми элементами планшета. Точное положение стилуса определяется при помощи низкочастотных сигналов, принимаемых с вертикальных и горизонтальных проводников. При этом соответствующий сигнал передается во встроенный процессор диджитайзера.

## Информация о пере



1. Перо
2. Кнопка-ластик
3. Кнопка правого щелчка
4. Кончик пера
5. Съёмный колпачок для замены аккумулятора

## Калибровка 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 для каждого отдельного пользователя.

1. Откройте **Панель управления**;
2. щелкните дважды по значку **Tablet PC Settings (Настройки планшетного ПК)**;
3. в окне настроек планшетного ПК щелкните **Calibrate (Калибровать)**.
4. В окне калибровки ввода пером или касанием выберите **Pen input (Ввод пером)**.

## Извлечение и установка аккумулятора стилуса и кончика пера



Чтобы извлечь или установить аккумулятор, ослабьте завинчивающуюся крышку. Первым в стилус необходимо установить аккумулятор со значком «+».

Чтобы снять кончик пера, возьмитесь за кончик и вытяните его из стилуса. установите новый кончик на головку стилуса.




## Использование электронного пера

В Latitude ST используются несколько устройств ввода. В нем представлены стандартные USB-клавиатура и мышь, также можно прибегнуть к использованию электростатического пера или даже пальца в качестве устройства ввода.

### 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 двигается курсор. Приведенная ниже таблица описывает функции пера.

Таблица 2. Использование электростатического пера

Внешний вид	Действие	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 пера в качестве ручки

Программное обеспечение для распознавания рукописного ввода предоставляет возможность простого и удобного ввода текста в приложения с помощью пера. Некоторые приложения, такие как Журнал Windows, поддерживают возможность ввода пером непосредственно в окно приложения.

### Панель ввода планшетного ПК

В случае, когда приложение не поддерживает ввод пером напрямую, для ввода текста можно воспользоваться **Панелью ввода планшетного ПК**. Если коснуться редактируемой области, появляется значок панели ввода планшетного ПК. Нажатие этого значка приводит к появлению панели ввода, которая выезжает из-за границы экрана.



Вкладку **Панели ввода** можно перемещать вверх и вниз, перетаскивая ее вдоль границы экрана. Когда вы касаетесь ее, панель ввода открывается в той же позиции на экране, в которой находится вкладка.



## Работа с файлами

Вы можете открывать, удалять или перемещать большое количество файлов и папок одновременно, выбирая множество объектов из списка. Наводите перо планшета на один объект за раз и помечайте флажком окошко метки, которое появляется слева от объекта.



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 распознавание рукописного ввода или сенсорную клавиатуру.

Таблица 3. Значки панели ввода

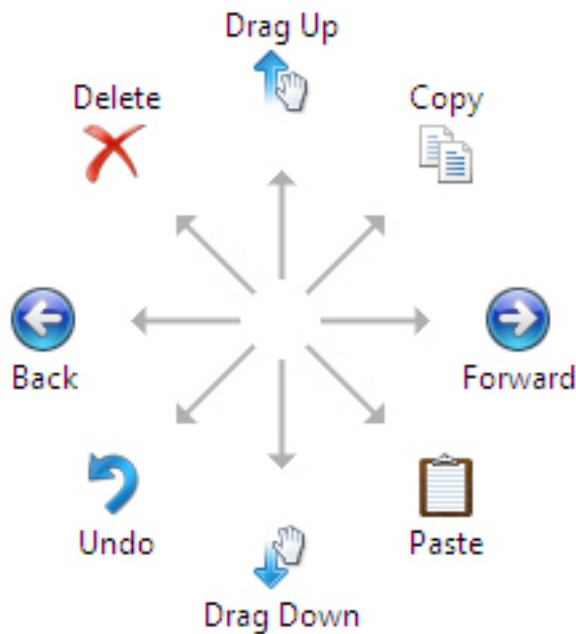
Значок	Название	Функция
	Распознавание рукописного ввода	Панель блокнота и панель ввода знаков преобразуют рукописный текст в печатный. На панели блокнота можно писать непрерывно, так же как на обычной бумаге. На панели ввода знаков можно вводить один знак за раз. Панель ввода знаков преобразует рукописный 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 открыть панель ввода знаков в панели ввода, нажмите <b>Tools (Инструменты)</b> , а затем выберите пункт <b>Write character by character (Писать символы по одному)</b> .
	Сенсорная клавиатура	Сенсорная клавиатура аналогична стандартной клавиатуре, только ввод осуществляется посредством касания клавиш планшетным пером или пальцем.

На панели блокнота и панели ввода знаков имеются вспомогательные клавиатуры для ввода чисел, символов и оперативные клавиши для быстрого и точного ввода этих типов текста. Эти оперативные клавиши не отображаются при начале письма, но появляются после вставки или удаления написанного.

По умолчанию, панель ввода автоматически переключается на сенсорную клавиатуру, когда курсор ввода помещается в окошко для ввода пароля.

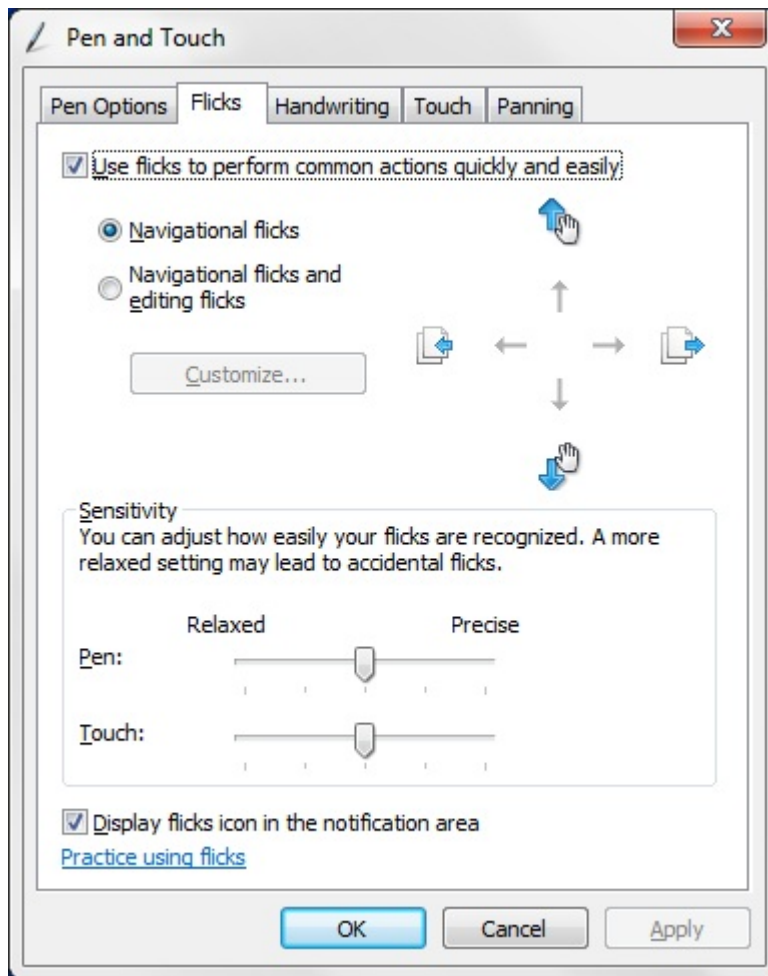
## Жесты пером

Жесты пером позволяют использовать перо для действий, выполнение которых обычно требует наличия клавиатуры, как например нажатие клавиши <Page Up> или использование клавиш со стрелками. Жесты пером — 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.



Нижеследующее изображение демонстрирует жесты пером по умолчанию.

Эти жесты можно настроить, перейдя в Пуск → > Панель управления → Pen and Touch (Перо и касание) и щелкнув по вкладке **Flicks (Жесты)**.



## Использование касания

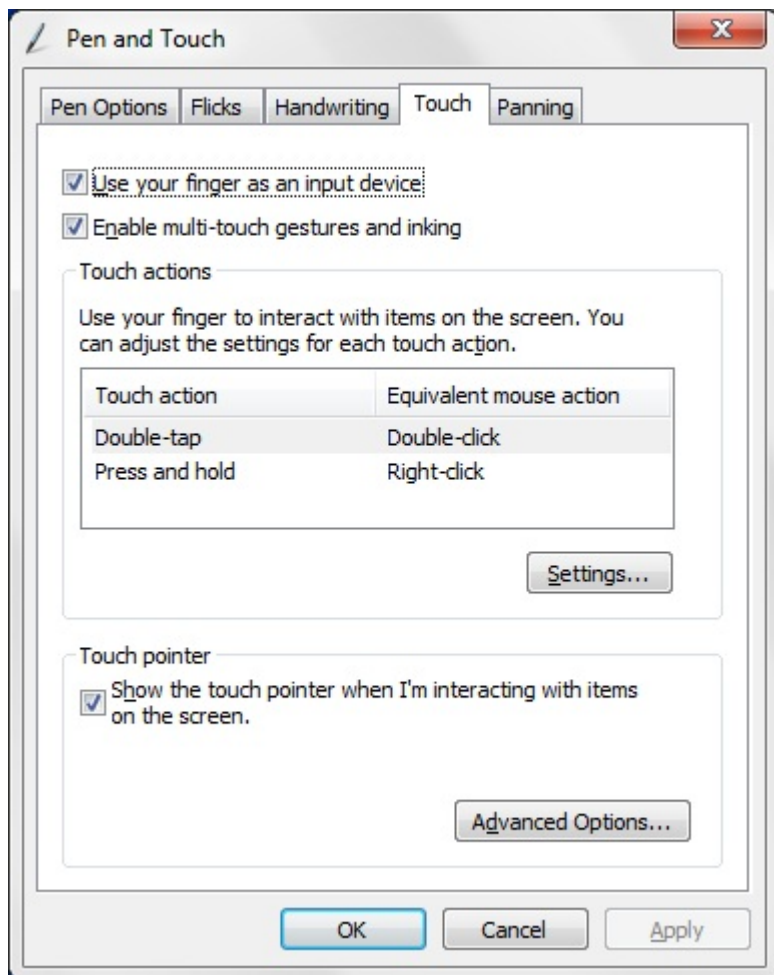
Одним из ключевых преимуществ вашего планшетного ПК является возможность простого и удобного переключения с ввода пером на ввод посредством касания.



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.

Чтобы отобразить сенсорный указатель, перейдите в **Пуск** → **Панель управления** → **Pen and Touch (Перо и касание)** и нажмите на вкладку **Touch (Касание)**. Затем в разделе **Touch Pointer (Сенсорный указатель)**

установите флажок на параметре **Show the touch pointer when I'm interacting with items on the screen** (Отображать сенсорный указатель при взаимодействии с объектами на экране).



## Стыковочная станция

Стыковочная станция создана специально для Latitude ST. Ее можно приобрести отдельно на сайте [dell.com](http://dell.com). Более подробную информацию можно найти в руководстве по установке стыковочной станции по адресу [support.dell.com](http://support.dell.com).





**Рисунок 1. Стыковочная станция: вид спереди**

1. Стыковочный разъем
2. Светодиодный индикатор питания



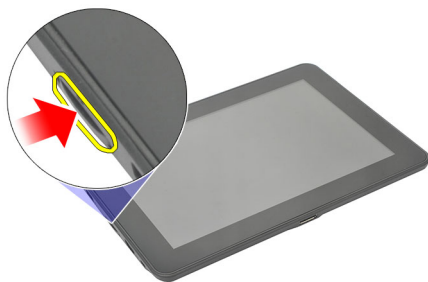
**Рисунок 2. Стыковочная станция: вид сзади**

1. Разъем адаптера переменного тока
2. разъем USB 2.0 (1)
3. разъем USB 2.0 (2)
4. Сетевой разъем (RJ45)
5. Разъем HDMI
6. аудиоразъем

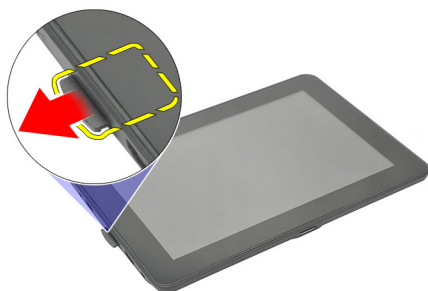


## Извлечение карты памяти SD

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Нажмите на карту памяти SD, чтобы высвободить ее из слота.



3. Выньте карту памяти SD из компьютера.



## Установка карты памяти SD

1. Вставьте карту памяти в соответствующий отсек до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).



## Извлечение пера диджитайзера

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Нажмите на перо диджитайзера, чтобы высвободить его из компьютера.



3. Вытяните перо диджитайзера из компьютера.



## Установка пера диджитайзера

1. Вставьте перо диджитайзера в соответствующий отсек до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).



## Снятие крышки с наклейкой

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Нажмите на фиксатор, которым крепится крышка с наклейкой.



3. Приподнимите крышку с наклейкой по диагонали и извлеките ее из компьютера.



## Установка крышки с наклейкой

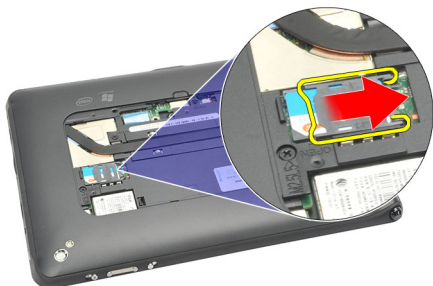
1. Разместите крышку с наклейкой диагонально и совместите ее с фиксирующими защелками по краям.
2. Нажмите на края крышки с наклейкой так, чтобы она защелкнулась на месте.
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).





## Извлечение SIM-карты

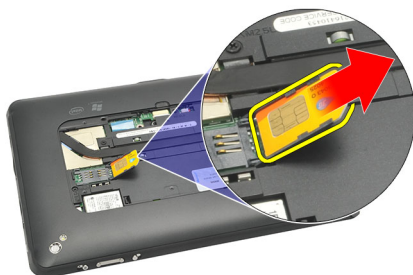
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите [крышку с наклейкой](#).
3. Сдвиньте держатель SIM-карты, чтобы разблокировать ее слот.




4. Переверните держатель SIM-карты в верхнем направлении.



5. Вытяните SIM-карту из держателя и извлеките ее из компьютера.




 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Закройте держатель SIM-карты после ее извлечения из компьютера.

## Установка SIM-карты

1. Вставьте SIM-карту в соответствующий слот до щелчка.
2. Установите [крышку с наклейкой](#).
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Снятие нижней крышки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите [крышку с наклейкой](#).

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание возможных повреждений, извлеките стилус и карту-заглушку SD.

3. Выверните винты, которыми нижняя крышка крепится к корпусу компьютера.



4. Нажмите на защелку, чтобы высвободить верхнюю часть нижней крышки.



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



6. Снимите нижнюю крышку с компьютера.

## Установка нижней крышки

1. Прикрепите нижнюю крышку к корпусу компьютера.
2. Втолкните края нижней крышки в фиксирующие зажимы, пока они полностью не защелкнутся.
3. Затяните винты, которыми крепится нижняя крышка.
4. Установите [крышку с наклейкой](#).
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение аккумулятора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите [крышку с наклейкой](#).
3. Снимите [нижнюю крышку](#).
4. Отсоедините кабель аккумулятора.



5. Выверните винты, которыми аккумулятор крепится к компьютеру.



6. Приподнимите аккумулятор и извлеките из компьютера.



## Установка аккумулятора

1. Установите аккумулятор в соответствующий отсек.
2. Затяните винты, которыми крепится аккумулятор.
3. Подсоедините кабель аккумулятора.
4. Установите [нижнюю крышку](#).
5. Установите [крышку с наклейкой](#).
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите [крышку с наклейкой](#).
3. Снимите [нижнюю крышку](#).
4. Извлеките [аккумулятор](#).
5. Отсоедините антенну, подключенную к плате WLAN.



6. Выверните винт, которым крепится плата WLAN.



7. Извлеките плату WLAN из компьютера.



## Установка платы беспроводной локальной сети (WLAN)

1. Вставьте плату WLAN в соответствующий слот.
2. Затяните винты, которыми плата WLAN фиксируется на месте.
3. Подсоедините антенны в соответствии с цветовым кодом на плате WLAN.
4. Установите [аккумулятор](#).
5. Установите [нижнюю крышку](#).
6. Установите [крышку с наклейкой](#).
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).
8. В случае, когда изделие Latitude ST поставляется с завода без предустановленного драйвера LAN, то при установке этого драйвера вручную вам будет предложено включить WLAN. Для успешной установки платы WLAN необходимо предпринять шаги, приведенные ниже.
  - a) Подсоедините к компьютеру USB-клавиатуру и перезапустите его.
  - b) При появлении логотипа Dell нажмите клавишу <F2>, чтобы войти в программу настройки системы.
  - c) Нажмите клавишу <F9> для загрузки параметров по умолчанию.
  - d) Нажмите клавишу <F10> чтобы сохранить настройки и выйти.WLAN автоматически подключится после запуска Windows.



## Извлечение платы беспроводной глобальной сети (WWAN)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите [крышку с наклейкой](#).
3. Снимите [нижнюю крышку](#).
4. Извлеките [аккумулятор](#).
5. Отсоедините антенну, подключенную к плате WWAN.



6. Выверните винт, которым крепится плата WWAN.



7. Извлеките плату WWAN из компьютера.



## Установка платы беспроводной глобальной сети (WWAN)

1. Вставьте плату беспроводной глобальной сети (WWAN) в соответствующий слот.
2. Затяните винт, которым плата WWAN фиксируется на месте.
3. Подсоедините антенны в соответствии с цветовым кодом на плате WWAN.
4. Установите [аккумулятор](#).
5. Установите [нижнюю крышку](#).
6. Установите [крышку с наклейкой](#).
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение внутреннего устройства хранения (твердотельного накопителя)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите [крышку с наклейкой](#).
3. Снимите [нижнюю крышку](#).
4. Отсоедините кабель аккумулятора.
5. Выверните винт, которым твердотельный накопитель крепится к компьютеру.



6. Приподнимите твердотельный накопитель по диагонали и извлеките из компьютера.



## Установка внутреннего устройства хранения (твердотельного накопителя)

1. Вставьте внутреннее устройство хранения (твердотельный накопитель) в соответствующее гнездо.
2. Затяните винт, которым крепится соединение внутреннего устройства хранения.
3. Подсоедините кабель аккумулятора.
4. Установите [нижнюю крышку](#).
5. Установите [крышку с наклейкой](#).
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).



## Извлечение батарейки типа «таблетка»

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите [крышку с наклейкой](#).
3. Снимите [нижнюю крышку](#).
4. Извлеките [аккумулятор](#).
5. Извлеките [внутренний накопитель](#).
6. Отсоедините кабель батарейки типа «таблетка».



7. Высвободите кабель батарейки типа «таблетка» и извлеките батарейку из компьютера.



## Установка батарейки типа «таблетка»

1. Установите батарейку типа «таблетка» в соответствующий отсек и проложите кабель батарейки.
2. Затяните винты, которыми крепится соединение внутреннего устройства хранения.
3. Установите [внутреннее устройство хранения](#).
4. Установите [аккумулятор](#).
5. Установите [нижнюю крышку](#).
6. Установите [крышку с наклейкой](#).
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

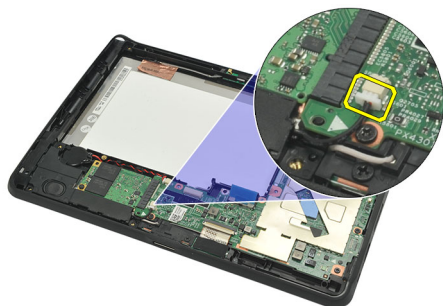


## Извлечение динамика

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Снимите [крышку с наклейкой](#).
3. Снимите [нижнюю крышку](#).
4. Извлеките [аккумулятор](#).
5. Выверните винты, которыми динамик крепится к корпусу компьютера.



6. Отсоедините кабель динамика.



7. Приподнимите динамик и извлеките его из компьютера.



## Установка динамика

1. Подсоедините кабель динамика к системной плате.
2. Затяните винты, которыми крепится динамик.
3. Установите [аккумулятор](#).
4. Установите [нижнюю крышку](#).
5. Установите [крышку с наклейкой](#).
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).



## Извлечение среднего каркаса в сборе

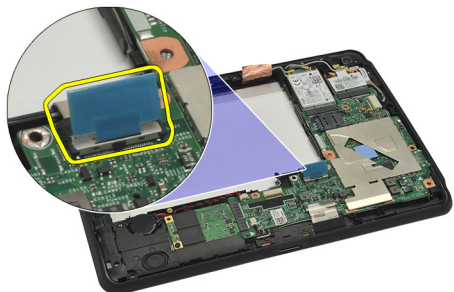
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Извлеките [перо диджитайзера](#).
3. Снимите [крышку с наклейкой](#).
4. Снимите [нижнюю крышку](#).
5. Извлеките [аккумулятор](#).
6. Выверните винты, которыми средний каркас в сборе крепится к корпусу компьютера.



7. Отклейте ленты, которыми антенна крепится к дисплею в сборе.



8. Отсоедините кабель дисплея.



9. Подденьте средний каркас в сборе в направлении от дисплея в сборе и извлеките его из компьютера.



## Установка среднего каркаса в сборе

1. Прикрепите средний каркас в сборе к компьютеру.
2. Втолкните края среднего каркаса в сбор в фиксирующие зажимы, пока они полностью не защелкнутся.
3. Подсоедините кабель дисплея.
4. Приклейте ленты, которыми антенна крепится к дисплею в сборе.
5. Затяните винты, которыми средний каркас в сборе крепится к корпусу компьютера.
6. Установите [аккумулятор](#).
7. Установите [нижнюю крышку](#).
8. Установите [крышку с наклейкой](#).
9. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение камеры

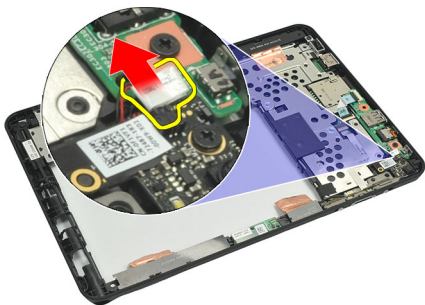
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Извлеките [перо диджитайзера](#).
3. Снимите [крышку с наклейкой](#).
4. Снимите [нижнюю крышку](#).
5. Извлеките [аккумулятор](#).
6. Снимите [средний каркас в сборе](#).
7. Отсоедините кабель камеры от системной платы.



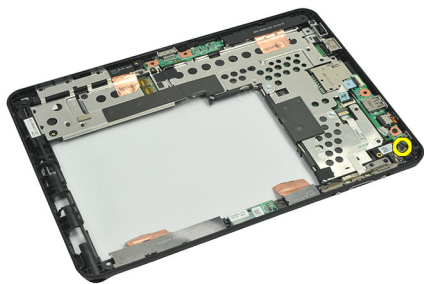
8. Отклейте кабель камеры от адгезива, который фиксирует его на системной плате.



9. Переверните средний каркас в сборе и отсоедините светодиодный кабель камеры.



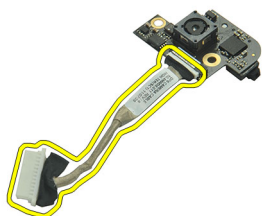
10. Выверните винт, которым плата камеры крепится к корпусу компьютера.



11. Приподнимите плату камеры и извлеките ее из компьютера.



12. Отсоедините кабель камеры от платы камеры.

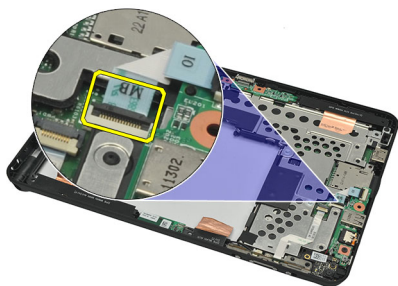


## Установка камеры

1. Подсоедините кабель к плате камеры.
2. Установите камеру на верхнюю часть дисплея в сборе.
3. Затяните винт, которым камера фиксируется на месте.
4. Переверните средний каркас в сборе и подсоедините светодиодный кабель камеры.
5. Прикрепите кабель камеры к адгезиву, который фиксирует его на системной плате.
6. Подсоедините кабель камеры к системной плате.
7. Установите [средний каркас в сборе](#).
8. Установите [аккумулятор](#).
9. Установите [нижнюю крышку](#).
10. Установите [крышку с наклейкой](#).
11. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение платы ввода-вывода

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Извлеките [перо диджитайзера](#).
3. Снимите [крышку с наклейкой](#).
4. Снимите [нижнюю крышку](#).
5. Извлеките [аккумулятор](#).
6. Снимите [средний каркас в сборе](#).
7. Отсоедините кабель платы ввода-вывода от системной платы.



8. Выверните винт, которым плата ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.



9. Приподнимите плату ввода-вывода и извлеките ее из компьютера.

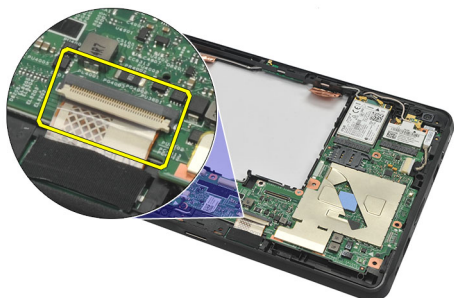


## Установка платы ввода-вывода

1. Установите плату ввода-вывода на верхнюю часть дисплея в сборе.
2. Затяните винт, которым плата ввода-вывода крепится к корпусу компьютера.
3. Подсоедините кабель платы ввода-вывода к системной плате.
4. Установите [средний каркас в сборе](#).
5. Установите [аккумулятор](#).
6. Установите [нижнюю крышку](#).
7. Установите [крышку с наклейкой](#).
8. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение стыковочной платы

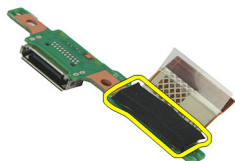
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Извлеките [перо диджитайзера](#).
3. Снимите [крышку с наклейкой](#).
4. Снимите [нижнюю крышку](#).
5. Извлеките [аккумулятор](#).
6. Снимите [средний каркас в сборе](#).
7. Отсоедините кабель стыковочной платы от системной платы.



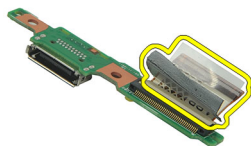
8. Переверните средний каркас в сборе, приподнимите стыковочную плату и извлеките из компьютера.



9. Отклейте ленту, которая фиксирует стыковочную плату.

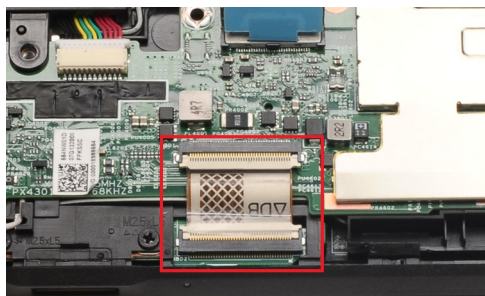


10. Переведите фиксирующие зажимы в верхнее положение и отсоедините кабель от стыковочной платы.



## Установка стыковочной платы

1. Подсоедините кабель к стыковочной плате и переведите фиксирующие зажимы в нижнее положение.
2. Убедитесь в том, что стыковочный кабель подключен и смотрит вверх, наклейка "DB" и стрелочка указывают в направлении от разъема системной платы. Неправильная полярность может привести к неисправности стыковочной станции.

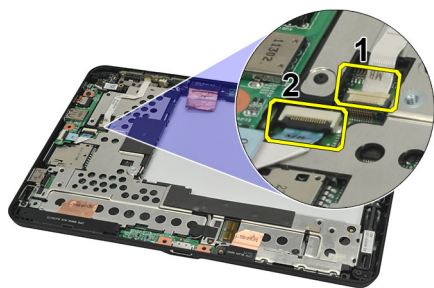


3. Наклейте черную ленту, фиксирующую разъем кабеля на стыковочной станции.
4. Переверните средний каркас в сборе и подсоедините кабель стыковочной станции к системной плате.
5. Установите [средний каркас в сборе](#).
6. Установите [аккумулятор](#).
7. Установите [нижнюю крышку](#).
8. Установите [крышку с наклейкой](#).
9. Установите [перо диджитайзера](#).
10. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

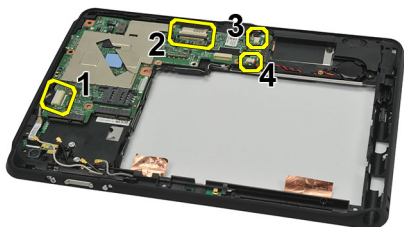


## Извлечение системной платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Извлеките [перо диджитайзера](#).
3. Извлеките [карту памяти SD](#).
4. Снимите [крышку с наклейкой](#).
5. Извлеките [телефонную SIM-карту](#).
6. Снимите [нижнюю крышку](#).
7. Извлеките [аккумулятор](#).
8. Извлеките [плату WLAN](#).
9. Извлеките [плату WWAN](#).
10. Извлеките [внутренний накопитель](#).
11. Снимите [средний каркас в сборе](#).
12. Приподнимите фиксирующие зажимы и отсоедините кабель платы кнопки питания (1) и кабель платы ввода-вывода (2).



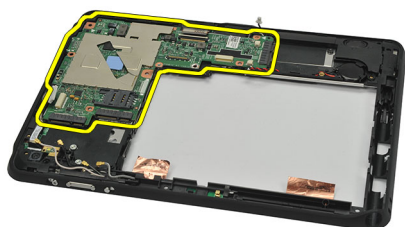
13. Переверните средний каркас в сборе и отсоедините от системной платы кабель камеры (1), кабель стыковочной станции (2), кабель динамика (3) и кабель батарейки типа «таблетка» (4).



14. Выверните винт, которым системная плата крепится к среднему каркасу в сборе.



15. Приподнимите системную плату и извлеките ее из компьютера.

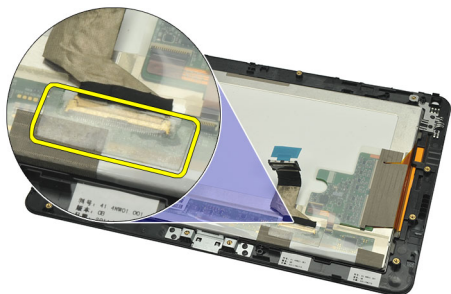


## Установка системной платы

1. Затяните винт, которым системная плата крепится к среднему каркасу в сборе.
2. Переверните средний каркас в сборе и подсоедините к системной плате кабель камеры, кабель стыковочной станции, кабель динамика и кабель батарейки типа «таблетка».
3. Подсоедините и переведите в нижнее положение фиксирующие защелки кабелей платы кнопки питания и платы ввода-вывода.
4. Установите [средний каркас в сборе](#).
5. Установите [внутреннее устройство хранения](#).
6. Установите [плату WWAN](#).
7. Установите [плату WLAN](#).
8. Установите [аккумулятор](#).
9. Установите [нижнюю крышку](#).
10. Установите [телефонную SIM-карту](#).
11. Установите [крышку с наклейкой](#).
12. Установите [карту памяти SD](#).
13. Установите [перо диджитайзера](#).
14. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

## Извлечение кабеля низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS)

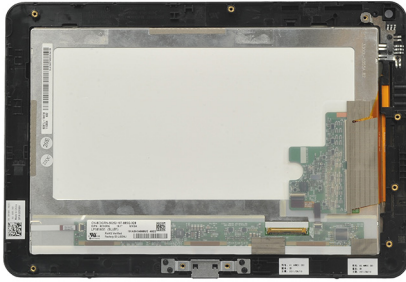
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Перед началом работы с компьютером](#).
2. Извлеките [перо диджитайзера](#).
3. Снимите [крышку с наклейкой](#).
4. Снимите [нижнюю крышку](#).
5. Извлеките [аккумулятор](#).
6. Снимите [средний каркас в сборе](#).
7. Отклейте ленту, фиксирующую кабель дисплея.



8. Отсоедините кабель дисплея.



Нижеследующая схема демонстрирует панель дисплея в сборе после того, как все компоненты были извлечены из компьютера в порядке, указанном выше.



## Установка кабеля низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS)

1. Подключите кабель дисплея к панели дисплея в сборе.
2. Приклейте ленту, которой фиксируется кабель дисплея.
3. Установите [средний каркас в сборе](#).
4. Установите [аккумулятор](#).
5. Установите [нижнюю крышку](#).
6. Установите [крышку с наклейкой](#).
7. Установите [перо диджитайзера](#).
8. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).


# Программа настройки системы

## Краткое описание программы настройки системы


Программа настройки системы позволяет делать следующее:

- изменять информацию о конфигурацию системы после добавления, изменения или удаления каких-либо аппаратных средств;
- устанавливать или изменять выбираемые пользователем параметры, такие как пароль пользователя;
- идентифицировать текущий объем памяти или задавать тип установленного жесткого диска;
- проверять работоспособность аккумулятора.


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

 **ОСТОРОЖНО:** Если вы не являетесь опытным пользователем, не изменяйте настройки этой программы. Некоторые изменения могут привести к некорректной работе компьютера.

## Вход в программу настройки системы

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем входить в программу настройки системы, необходимо подключить USB-клавиатуру к USB порту, расположенному на левой 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. 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

**Menu (Меню)** Отображается в верхней части окна программы настройки системы. В этом поле находится меню доступа к параметрам программы настройки системы. Перемещение по меню осуществляется с помощью клавиш «стрелка влево» и «стрелка вправо». При выделении пункта **Menu (Меню)** в списке **Options List (Список параметров)** отображаются параметры аппаратных средств, установленных в компьютере.

**Options Field (Поле настройки параметров)** Отображается с правой стороны списка **Options List (Список параметров)** и содержит информацию о каждом параметре, указанном в списке **Options List (Список параметров)**. В этом поле можно просмотреть информацию о компьютере и изменить текущие настройки. Чтобы изменить текущие настройки, нажмите клавишу <Enter>. Чтобы вернуться в список **Options List (Список параметров)**, нажмите клавишу <ESC>.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не все настройки, указанные в **Options Field (Поле настроек параметров)**, можно изменить.

**Help (Справка)** Отображается с правой стороны окна программы настройки системы и содержит справочную информацию о параметре, выбранном в списке **Options List (Список параметров)**.

Используйте следующие клавиши для перемещения по экранам настройки системы.

Нажатие клавиши	Действие
Клавиша <F2>	Отображение информации о любом выбранном пункте в меню программы настройки системы.
Клавиша <Esc>	Выход из текущего представления или переключение текущего представления на страницу <b>Exit (Выход)</b> программы настройки системы.
Клавиши «стрелка вверх» или «стрелка вниз»	Выбор пункта меню для просмотра соответствующей информации.
Клавиши «стрелка влево» или «стрелка вправо»	Выбор меню для просмотра соответствующей информации.
Клавиши «-» или «+»	Изменение текущего значения для пункта меню.
Клавиша <Enter>	Выбор подменю или выполнение команды.
Клавиша <F9>	Загрузка параметров настройки по умолчанию.
Клавиша <F10>	Сохранение текущей конфигурации и 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 настройки системы

### Main (Основное меню)

На вкладке Main (Основное меню) приводится список основных аппаратных средств компьютера. В приведенной ниже таблице описываются функции каждого параметра.

Таблица 4. Основная вкладка

Пункт меню	Функция
<b>System Time (Системное время)</b>	Переустановка времени на внутренних часах компьютера.
<b>System Date (Системная дата)</b>	Переустановка даты, используемой внутренним календарем компьютера.
<b>BIOS Version (Версия BIOS)</b>	Отображается версия BIOS.
<b>Service Tag (Метка обслуживания)</b>	Отображается номер метки обслуживания для данного компьютера.
<b>Asset Tag (Дескриптор ресурса)</b>	Отображается дескриптор ресурса для данного компьютера.
<b>CPU Type (Тип ЦП)</b>	Отображается тип процессора.
<b>CPU Speed (Скорость ЦП)</b>	Отображается скорость процессора.
<b>CPU ID (Идентификатор ЦП)</b>	Отображается идентификатор процессора.
<b>CPU Cache (Кэш ЦП)</b>	Отображается информация о размере кэша процессора
<b>L1 Cache Size (Объем кэша первого уровня)</b>	Отображается объем кэша первого уровня процессора.
<b>L2 Cache Size (Объем кэша второго уровня)</b>	Выводит объем кэша L2 процессора.
<b>Fixed HDD (Несъемный жесткий диск)</b>	Отображаются номер модели и емкость жесткого диска.
<b>System Memory (Системная память)</b>	Отображаются сведения о встроенной памяти компьютера.
<b>Extended Memory (Расширенная память)</b>	Отображаются сведения о модулях памяти, установленных в компьютер.
<b>Memory Speed (Быстродействие памяти)</b>	Отображается быстродействие памяти.

#### Advanced (Дополнительно)

Вкладка Advanced (Дополнительно) позволяет устанавливать различные функции, влияющие на производительность компьютера. В приведенной ниже таблице описываются функции каждого параметра и его значение по умолчанию.

Таблица 5. Вкладка «Дополнительно»

Пункт меню	Функция	
<b>Intel SpeedStep</b>	Включение или выключение функции Intel SpeedStep (энергосберегающей технологии Intel).	По умолчанию: Enabled (Включено)
<b>Virtualization (Виртуализация)</b>	Включение или выключение функции виртуализации Intel.	По умолчанию: Enabled (Включено)

Пункт меню	Функция	
<b>Wake on LAN (Запуск по локальной сети)</b>	Позволяет включить возможность вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств LAN.	По умолчанию: Enabled (Включено)
<b>USB Emulation (Эмуляция USB)</b>	Включение или отключение функции эмуляции USB.	По умолчанию: Enabled (Включено)
<b>USB Wake Support (Поддержка запуска через устройства USB)</b>	Позволяет USB-устройствам выводить компьютер из режима ожидания. Эта функция работает только при подключенном адаптере переменного тока.	По умолчанию: Disabled (Выключено)
<b>Сигналы адаптера</b>	Включение или выключение сигналов адаптера.	По умолчанию: Enabled (Включено)
<b>Charger Behavior (Режим работы зарядного устройства)</b>	Определяет, будет ли заряжаться аккумулятор при подключении к источнику питания переменного тока.	По умолчанию: Disabled (Выключено)
<b>Express Charge (Экспресс-зарядка)</b>	Технология быстрой зарядки Dell.	По умолчанию: Enabled (Включено)
<b>Работоспособность аккумулятора</b>	Отображает текущую работоспособность аккумулятора.	
<b>Miscellaneous Devices (Прочие устройства)</b>	Эти поля позволяют включать или отключать различные встроенные устройства.	

### Security (Безопасность)

На вкладке Security (Безопасность) отображается состояние параметров безопасности и предоставляются возможности для управления функциями безопасности компьютера.

Таблица 6. Security Tab (Вкладка «Безопасность»)

<b>Computrace</b>	Включение или отключение функции Computrace.
<b>TPM support (Поддержка TPM)</b>	Включает или выключает поддержку TPM.

### Boot (Загрузка)

Вкладка Boot (Загрузка) позволяет изменить последовательность загрузки.

### Exit (Выход)

Этот раздел позволяет сохранить или отменить изменения, а также загрузить стандартные настройки перед выходом из программы настройки системы.



# Поиск и устранение неисправностей

## 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, привод компакт-дисков 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.
- Notebook panel test (проверка панели блокнота)
- Notebook panel test (Проверка видеопамяти)
- Battery test (Проверка аккумулятора)
- Charger test (Проверка зарядного устройства)
- Fan test (Проверка вентилятора)
- Event log scan (Сканирование журнала событий)
- Мультипроцессорная проверка кэша
- Configuration (Конфигурация): отображает возможности кабельных подключений, Bluetooth, состояние установки устройств WLAN и WWAN
- Работоспособность системы: отображает индикаторы вентилятора, аккумулятора, индикаторы температуры и подключений

## Запуск утилиты диагностики ePSA



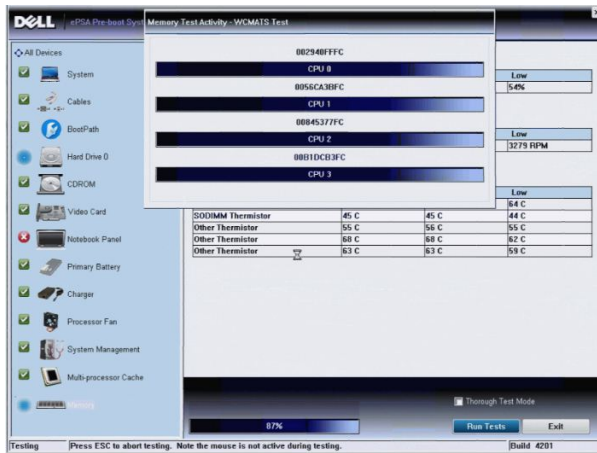
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для запуска утилиты диагностики ePSA в режиме DOS, не прибегая к использованию внешней клавиатуры, можно предпринять следующие действия.

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 для каждого отдельного пользователя.

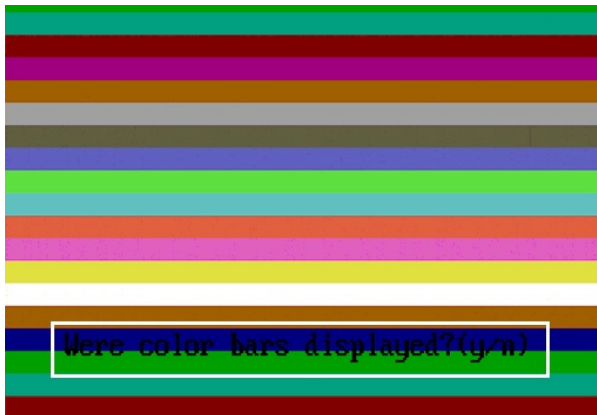
1. Включите питание системы и сразу же нажмите одновременно кнопки Power + Security (Ctrl+Alt-Del) и удерживайте 1 секунду.



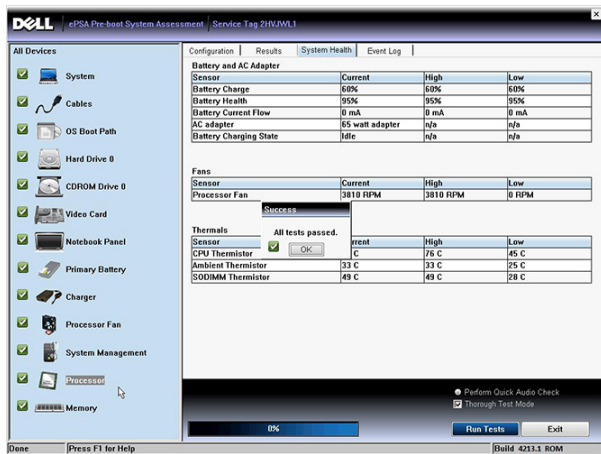
2. Компьютер запустится и автоматически запустит утилиту ePSA.



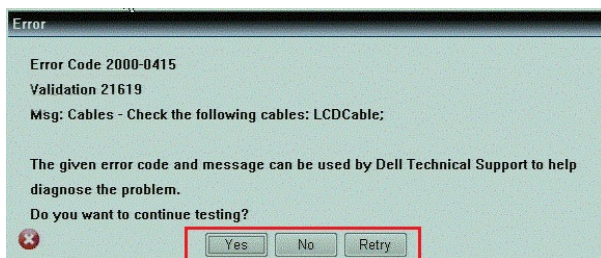
3. Во время процесса проверки, появится вопрос, на который нужно ответить YES или NO (Да или Нет). Чтобы ответить, используйте клавиши: Volume Up (увеличить громкость) = YES или Volume Down (уменьшить громкость) = NO.



4. Нажмите кнопку «Security» (Ctrl-Alt-Del), 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

#### **Звуковой сигнал Причина и действия по устранению неполадки**

- |          |  |
|----------|--|
|          | Отказ батарейки КМОП-схемы                                   |
| <b>6</b> | Сбой при проверке BIOS видеоадаптера<br>Ошибка видеоадаптера |
| <b>7</b> | Сбой при проверке кэша ЦП<br>Сбой процессора                 |
| <b>8</b> | Дисплей<br>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**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Системная плата: сбой ПЗУ BIOS<br>Сбой системной платы, включая повреждение BIOS или ошибку ПЗУ   |
| <b>2</b> | Оперативная память<br>Не обнаружено ОЗУ   |
| <b>3</b> | 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<br>Сбой системной платы |
| <b>4</b> | Ошибка чтения или записи ОЗУ<br>Ошибка памяти   |
| <b>5</b> | Сбой питания часов реального времени<br>Отказ батарейки КМОП-схемы  |
| <b>6</b> | Сбой при проверке BIOS видеоадаптера<br>Ошибка видеоадаптера  |
| <b>7</b> | Сбой при проверке кэша ЦП<br>Сбой процессора  |
| <b>8</b> | Дисплей<br>Сбой дисплея   |

## **Поиск и устранение неисправностей диджитайзера N-Trig**

Приложение настроек планшета N-Trig используется для подстройки нескольких настроек диджитайзера. После загрузки драйверов N-Trig появляется значок в области уведомления панели задач.

Нижеследующий раздел описывает шаги по решению проблем с установкой и производительностью.

## Проблемы при установке

Сообщение об ошибке: Hardware is not adequate for running this software (Оборудование не подходит для запуска данного ПО)

### Действия по устранению неисправности:

1. Удостоверьтесь в том, что запускаемый пакет ПО подходит для установленной операционной системы (Win7)
2. Удостоверьтесь в том, что запускаемый пакет ПО подходит для типа установленной операционной системы (32 бит, 64 бит)

## Проблемы производительности

Отсутствует функциональность мультитач (отслеживание одновременно несколько точек касания): пакет ПО N-Trig не установлен

### Действия по устранению неисправности:

1. Проверьте, установлен ли пакет ПО N-Trig. Откройте **Панель управления** → **N-trig DuoSense Digitizer Settings (Настройки диджитайзера N-Trig DuoSense)**. Если пакет не установлен, установите подходящий для установленной операционной системы пакет.
2. Проверьте системную информацию, чтобы понять, сколько точек касания отслеживается одновременно.
  - Нажмите кнопку **Пуск**.
  - Нажмите правой кнопкой на **Компьютер** и выберите в меню пункт **Свойства**.
  - Количество отслеживаемых точек будет отображено в окне информации



## Проблемы производительности

Отсутствует функциональность мультитач (отслеживание одновременно нескольких точек касания): пакет ПО N-Trig установлен

### Действия по устранению неисправности:

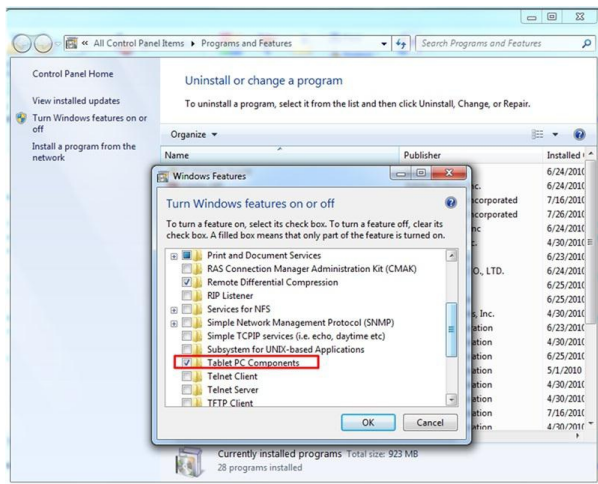
- Откройте Диспетчер устройств и удостоверьтесь в том, что диджитайзер распознается компьютером.




- Если устройство распознается, попробуйте удалить пакет N-trig и переустановить его.
- Если устройство не распознается, проверьте, не отображается ли оно в списке **Неопознанные устройства** и обновите его драйвер.

В Windows 7, после успешной установки пакета N-trig, необходимо проверить, отмечено ли флажком окошко метки «Компоненты планшетного ПК» (в Компонентах Windows).

Чтобы удостовериться в этом, перейдите в **Панель управления** → **Программы и компоненты**. В окне **Программы и компоненты** нажмите на ссылку **Включить/выключить компоненты Windows**, расположенную на левой боковой панели, как показано на иллюстрации ниже.



## 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.

<b>System Information (Сведения о системе)</b>	
Набор микросхем	Intel SM35 Express Chipset
Разрядность шины DRAM	32-разрядная
Память Flash EPROM	SPI 16Мбит
<b>Процессор</b>	
Тип	Intel Atom Z670
Частота внешней шины	800 МГц
<b>Оперативная память</b>	
Объем памяти	2 Гбайта
Тип памяти	800 МГц DDR2
<b>Аудио</b>	
Тип	базовое аудио оснащение
Контроллер	IDT 92HD87
Преобразование стереосигнала	24 бит (АЦП и ЦАП)
Интерфейс:	
встроенный	Аудиокодек высокого разрешения
Внешние разъемы	Входной разъем для микрофона, стереоразъем для наушников или внешних динамиков
Динамики	Один
Встроенный усилитель динамика	2 Вт (в среднем) на канал
Регулировка уровня громкости	клавишный переключатель
<b>Видео</b>	
Тип видеоадаптера:	встроенный на системной плате
Шина данных	встроенная видеоплата

<b>Видео</b>	
Видеоадаптер	Intel HD Graphics 600
Видеопамять	766 Мб

<b>Связь</b>	
Сетевой адаптер	поддержка одного разъема RJ-45 через стыковочную станцию
Беспроводная связь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Функция включения-выключения беспроводной связи</li> <li>• WWAN и Global Navigation Satellite Systems (GNSS, система глобальной спутниковой навигации)</li> <li>• Wi-Fi</li> </ul>

<b>Порты и разъемы</b>	
Аудио	Один разъем для микрофона, стереоразъем для наушников или динамиков
Видео	Один 19-контактный разъем HDMI
USB	один 4-контактный разъем USB 2.0 с собственным питанием
Устройство чтения карт памяти	Одно устройство чтения карт памяти «3 в 1»

<b>Дисплей</b>	
Тип	WXGA IPS LED
Размер	10.1дюйма, высокой четкости (HD)
Размеры:	
Высота	135.60 мм
Ширина	216.96 мм
Диагональ	255.85 мм
Активная область (X/Y)	216.96 мм / 135.60 мм
Максимальное разрешение	1280 x 800 точек
Максимальная яркость	340 нит
Частота обновления	60 Гц
Минимальные углы отображения:	
горизонтальный	+/- 80°
вертикальный	+/- 80°
Шаг зерна	0.1695 мм / 0.1695 мм



<b>Аккумулятор</b>	
Тип (ЗОВт/ч)	4-х элементный, литиево-ионный
Размеры:	
Длина	165.50 мм
Высота	5,90 мм
Ширина	114.10 мм
Масса	200.00 г
Напряжение	7.4 В постоянного тока
Диапазон температур:	
рабочий	От 0 °С до 60 °С;
в нерабочем состоянии	От -20 °С до +60 °С.
Батарейка типа "таблетка"	3 В CR2032 литиево-ионная
<b>Адаптер переменного тока</b>	
Тип	30 Вт
Входное напряжение	100–240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,0 А
Входная частота	50 - 60 Гц
Выходная мощность	30 Вт
Выходной ток (30 W)	1,58 А
Номинальное выходное напряжение	19 +/- 1.0 В постоянного тока
Диапазон температур:	
рабочий	От 0 °С до +40 °С;
в нерабочем состоянии	От -20 °С до +85 °С.
<b>Физические характеристики</b>	
Высота	15 мм
Ширина	270 мм
Глубина	186 мм
Вес (минимум)	816 г
<b>Требования к окружающей среде</b>	
Температура:	
рабочая	От +0 °С до +35 °С;
при хранении	От -40 °С до 65 °С.

---

**Требования к окружающей среде**

---

Относительная влажность (макс.):


рабочая	от 10% до 90% (без образования конденсата);
при хранении	от 5% до 95% (без образования конденсата).

Высота над уровнем моря (макс.):

рабочая	От -15,20 м до 3 048 м;
в нерабочем состоянии	от -15,20 м до 10 668 м.

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

## Обращение в компанию Dell

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

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

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