

# Dell Vostro 1440/1450

## Руководство по эксплуатации

нормативная модель P22G  
нормативный тип P22G001, P22G003



# Примечания, предупреждения и предостережения



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



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



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

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

© 2011 Dell Inc. Все права защищены.

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

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

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

2011 – 07

Rev. A00

# Содержание

<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.....	9
Выключение компьютера.....	9
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	10
<b>Глава 2: Извлечение батареи.....</b>	<b>11</b>
Установка батареи.....	12
<b>Глава 3: Извлечение карты Secure Digital (SD).....</b>	<b>13</b>
Установка карты Secure Digital (SD).....	14
<b>Глава 4: Снятие крышки шарнира.....</b>	<b>15</b>
Установка крышки шарнира.....	16
<b>Глава 5: Снятие клавиатуры.....</b>	<b>17</b>
Установка клавиатуры.....	18
<b>Глава 6: Извлечение оптического дисковода.....</b>	<b>19</b>
Установка оптического дисковода.....	20
<b>Глава 7: Извлечение модуля памяти.....</b>	<b>21</b>
Установка модуля памяти.....	22
<b>Глава 8: Снятие упора для рук.....</b>	<b>23</b>
Установка упора для рук.....	24

<b>Глава 9: Извлечение платы кнопки питания.....</b>	<b>27</b>
Установка платы кнопки питания.....	28
<b>Глава 10: Извлечение жесткого диска.....</b>	<b>31</b>
Установка жесткого диска.....	32
<b>Глава 11: Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN).....</b>	<b>33</b>
Установка платы беспроводной локальной сети (WLAN).....	34
<b>Глава 12: Извлечение батарейки типа «таблетка».....</b>	<b>35</b>
Установка батарейки типа «таблетка».....	36
<b>Глава 13: Извлечение звуковой платы.....</b>	<b>37</b>
Установка звуковой платы.....	39
<b>Глава 14: Извлечение платы USB.....</b>	<b>41</b>
Установка платы USB.....	42
<b>Глава 15: Извлечение вентилятора центрального процессора в сборе и радиатора.....</b>	<b>43</b>
Установка вентилятора центрального процессора в сборе и радиатора.....	44
<b>Глава 16: Извлечение процессора.....</b>	<b>47</b>
Установка процессора.....	48
<b>Глава 17: Извлечение системной платы.....</b>	<b>49</b>
Установка системной платы.....	50
<b>Глава 18: Извлечение динамиков.....</b>	<b>53</b>
Установка динамиков.....	55
<b>Глава 19: Снятие дисплея в сборе.....</b>	<b>57</b>
Установка дисплея в сборе.....	59

<b>Глава 20: Снятие лицевой панели дисплея.....</b>	<b>61</b>
Установка лицевой панели дисплея.....	62
<b>Глава 21: Извлечение камеры.....</b>	<b>63</b>
Установка камеры.....	64
<b>Глава 22: Снятие панели дисплея.....</b>	<b>65</b>
Установка панели дисплея.....	67
<b>Глава 23: Извлечение кабеля дисплея.....</b>	<b>69</b>
Установка кабеля дисплея.....	70
<b>Глава 24: Вход в программу настройки системы.....</b>	<b>73</b>
Краткое описание программы настройки системы.....	73
Экраны настройки системы.....	74
Параметры настройки системы.....	75
<b>Глава 25: Диагностические звуковые сигналы.....</b>	<b>81</b>
Индикаторы состояния батареи.....	82
Индикаторы состояния устройств.....	82
<b>Глава 26: Технические характеристики.....</b>	<b>83</b>
<b>Глава 27: Обращение в компанию Dell.....</b>	<b>91</b>
Обращение в компанию Dell.....	91



# 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](http://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, надеть антистатический браслет или периодически прикасаясь к некрашеной металлической поверхности (например, к разъемам на задней панели компьютера).
-  **ОСТОРОЖНО:** Соблюдайте осторожность при обращении с компонентами и платами. Не следует дотрагиваться до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Такие компоненты, как процессор, следует держать за края, а не за контакты.
-  **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. На некоторых кабелях имеются разъемы с фиксирующими защелками. Перед отсоединением кабеля такого типа необходимо нажать на фиксирующие защелки. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. А перед подсоединением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соосности частей разъемов.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Цвет компьютера и некоторых компонентов может отличаться от цвета, указанного в этом документе.

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

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

-  **ОСТОРОЖНО:** При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.
4. Отсоедините от компьютера все сетевые кабели.
  5. Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
  6. Закройте крышку дисплея, переверните компьютер вверх дном и положите его на ровную рабочую поверхность.

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

7. Выньте основную батарею.



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

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

△ **ОСТОРОЖНО:** Прежде чем 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.

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

## Рекомендуемые инструменты


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

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

## Выключение компьютера

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

1. Завершите работу операционной системы.
  - В Windows Vista:


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




- В Windows XP:  
Нажмите **Пуск** → **Выключение** → **Выключение**. Компьютер выключится после окончания процесса завершения работы операционной системы.
2. Убедитесь, что компьютер и все подключенные к нему устройства выключены. Если компьютер и подключенные устройства не выключились автоматически по завершении работы операционной системы, нажмите и не отпускайте кнопку питания примерно 4 секунды, пока они не выключатся.

## После работы с внутренними компонентами компьютера

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

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

1. Подсоедините все внешние устройства, например репликатор портов, плоскую батарею или стыковочную станцию Media Base, и установите обратно все платы и карты, например плату ExpressCard.
2. Подсоедините к компьютеру все телефонные или сетевые кабели.

 **ОСТОРОЖНО: Чтобы подсоединить сетевой кабель, сначала подсоедините его к сетевому устройству, а затем к компьютеру.**

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

## Извлечение батареи

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



3. Выдвиньте батарею и извлеките из компьютера.

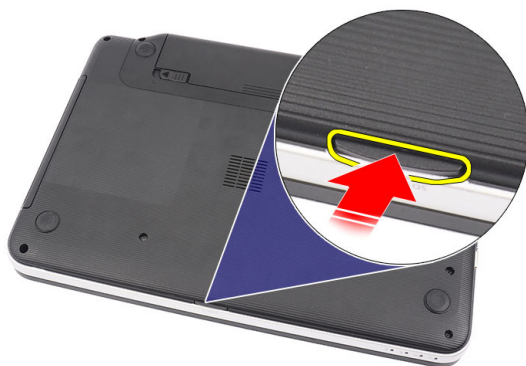


## Установка батареи

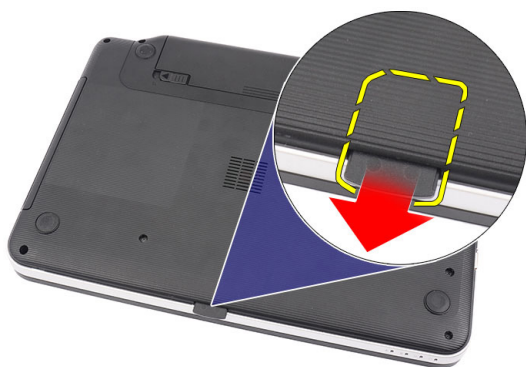
1. Вставьте батарею в соответствующий слот до щелчка.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение карты Secure Digital (SD)

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



3. Выньте карту памяти из компьютера.



## Установка карты Secure Digital (SD)

1. Вставьте карту памяти в отсек и нажмите на нее, чтобы она полностью встала на место со щелчком.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Снятие крышки шарнира

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



4. Переверните компьютер и снимите крышку шарнира.



## Установка крышки шарнира

1. Установите крышку шарнира и нажмите на нее, чтобы закрепить ее на компьютере.
2. Переверните компьютер и вверните винты, которыми крепится крышка шарнира.
3. Установите *батарею*.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.



## Снятие клавиатуры

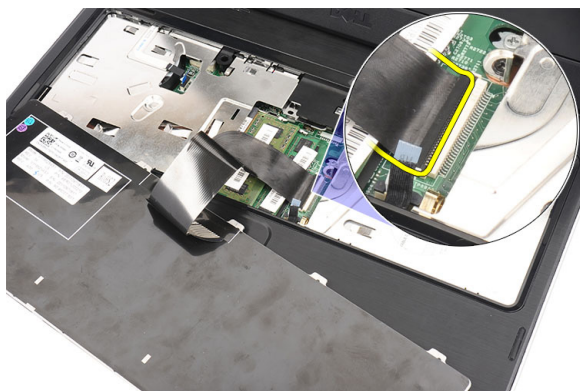
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Подденьте и раскройте четыре верхних защелки, которыми клавиатура крепится к компьютеру.



4. Переверните клавиатуру и положите ее на упор для рук.



5. Отсоедините кабель клавиатуры от системной платы.



6. Снимите клавиатуру с компьютера.



## Установка клавиатуры

1. Подсоедините кабель клавиатуры к системной плате.
2. Вставьте клавиатуру под углом в 30 градусов в соответствующий отсек.
3. Нажмите на клавиатуру, чтобы сработали верхние защелки.
4. Установите *батарею*.
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение оптического дисковод

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите клавиатуру.
4. Выверните винт, которым крепится оптический дисковод.



5. Осторожно подденьте оптический дисковод отверткой и извлеките из компьютера.

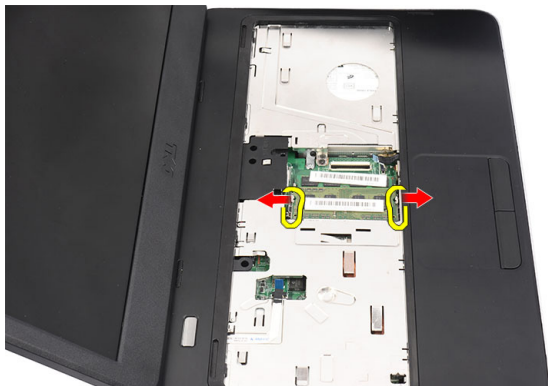


## Установка оптического дисковода

1. Вставьте оптический дисковод в отсек с левой стороны корпуса компьютера.
2. Затяните винт, которым оптический дисковод крепится к корпусу компьютера.
3. Установите *клавиатуру*.
4. Установите *батарею*.
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение модуля памяти

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите клавиатуру.
4. Разожмите фиксаторы модуля памяти, чтобы он слегка выскочил из гнезда.



5. Извлеките модуль памяти из компьютера.



## Установка модуля памяти

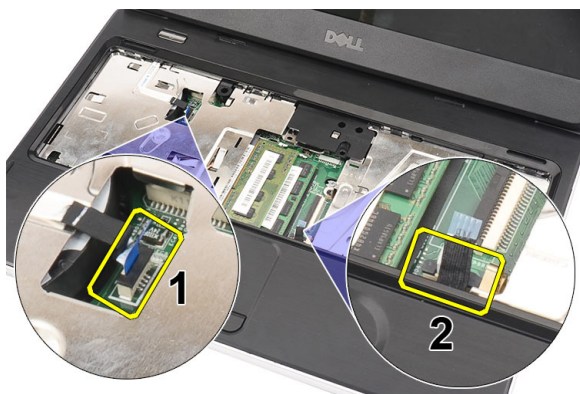
1. Вставьте модуль памяти в соответствующее гнездо.
2. Нажмите на модуль памяти, чтобы сработали фиксаторы, которыми крепится модуль памяти.
3. Установите *клавиатуру*.
4. Установите *батарею*.
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Снятие упора для рук

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите клавиатуру.
4. Выверните винты, которыми крепится нижнее основание.



5. Переверните компьютер и отсоедините кабель платы питания (1) и кабель сенсорной панели (2).



6. Выверните винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.



7. Подденьте упор для рук пластмассовой палочкой, чтобы открыть все защелки на нижней, левой и правой кромках упора для рук. Открыв все защелки, приподнимите упор для рук и снимите с компьютера.



## Установка упора для рук

1. Вставьте упор для рук рядом с экраном дисплея под углом в 30 градусов.
2. Установите упор для рук на место и выровняйте, а затем нажмите на него, чтобы сработали все защелки.
3. Подсоедините кабель платы питания и кабель сенсорной панели к соответствующим разъемам.



4. Вверните винты, которыми упор для рук крепится к корпусу компьютера.
5. Переверните компьютер и вверните винты, которыми крепится нижнее основание.
6. Установите *клавиатуру*.
7. Установите *батарею*.
8. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.



## Извлечение платы кнопки питания

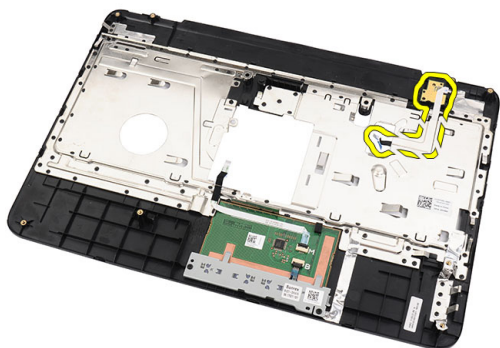
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите клавиатуру.
4. Снимите упор для рук.
5. Отклейте кабель платы кнопки питания от клейкой ленты, которой он крепится к упору для рук.



6. Переверните упор для рук и выверните винт, которым плата кнопки питания крепится к упору для рук.



7. Приподнимите плату кнопки питания и вытяните кабель платы кнопки питания через отверстие.



## Установка платы кнопки питания

1. Проденьте кабель платы кнопки питания через отверстие.
2. Закрепите плату кнопки питания в соответствующем отсеке.
3. Вверните винт, которым крепится плата кнопки питания.
4. Переверните компьютер и прикрепите кабель платы кнопки питания к упору для рук.
5. Установите *упор для рук*.
6. Установите *клавиатуру*.
7. Установите *батарею*.

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

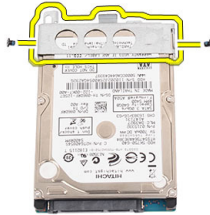


## Извлечение жесткого диска

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите клавиатуру.
4. Снимите упор для рук.
5. Выдвиньте жесткий диск и извлеките из компьютера.



6. Выверните винты, которыми крепится каркас жесткого диска, и отсоедините его от жесткого диска.



## Установка жесткого диска

1. Установите каркас жесткого диска на жесткий диск.
2. Затяните винты, которыми крепится каркас жесткого диска.
3. Установите жесткий диск в соответствующий отсек и сдвиньте его в сторону разъема SATA, чтобы прикрепить его к системной плате.
4. Установите *упор для рук*.
5. Установите *клавиатуру*.
6. Установите *батарею*.
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

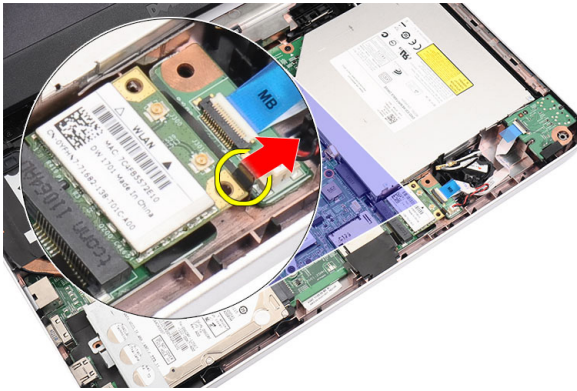


## Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN)

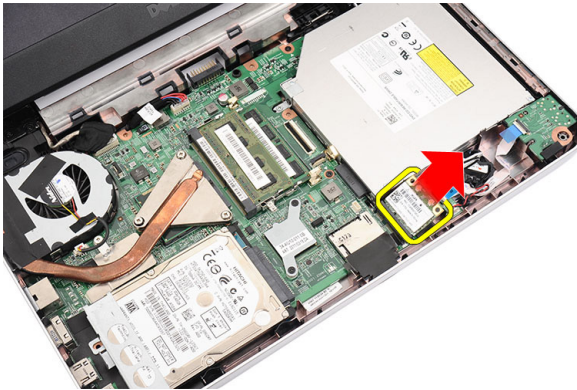
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите клавиатуру.
4. Снимите упор для рук.
5. Отсоедините любые антенны, подсоединенные к плате WLAN.



6. Подденьте защелку, чтобы высвободить плату WLAN из отсека.



7. Извлеките плату WLAN из компьютера.

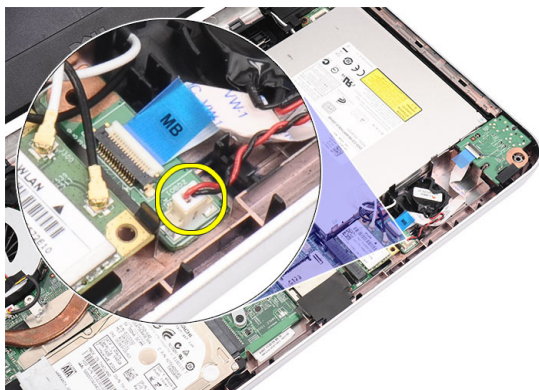


## Установка платы беспроводной локальной сети (WLAN)

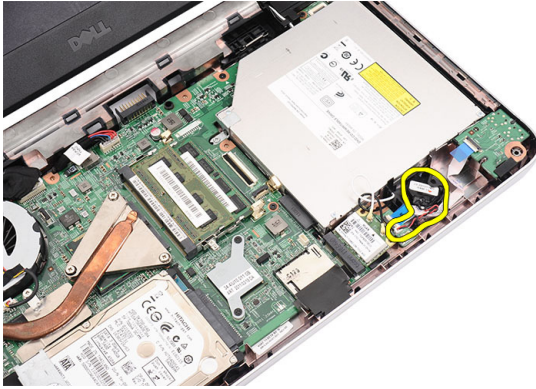
1. Вставьте плату WLAN в соответствующий слот.
2. Закройте защелку, которая фиксирует плату WLAN на месте.
3. Подсоедините антенны в соответствии с цветовым кодом на плате WLAN.
4. Установите упор для рук.
5. Установите клавиатуру.
6. Установите батарею.
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение батарейки типа «таблетка»

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



6. Извлеките батарейку типа «таблетка» из компьютера.



## Установка батарейки типа «таблетка»

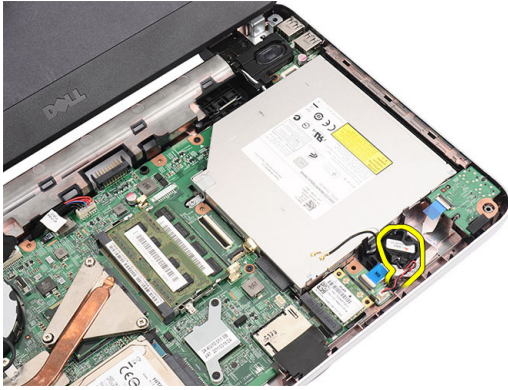
1. Вставьте батарейку типа «таблетка» в соответствующий отсек.
2. Подсоедините кабель батарейки типа «таблетка» к системной плате.
3. Установите *упор для рук*.
4. Установите *клавиатуру*.
5. Установите *батарею*.
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение звуковой платы

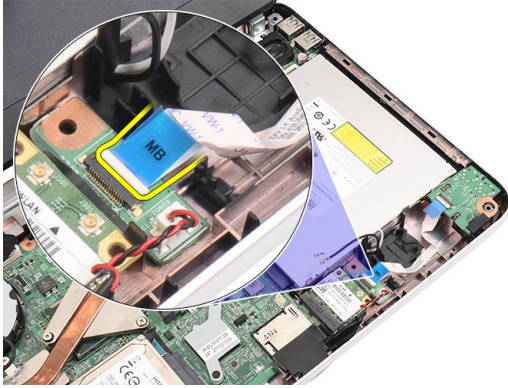
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите клавиатуру.
4. Снимите упор для рук.
5. Отсоедините антенны платы WLAN, мешающие доступу к кабелю звуковой платы.



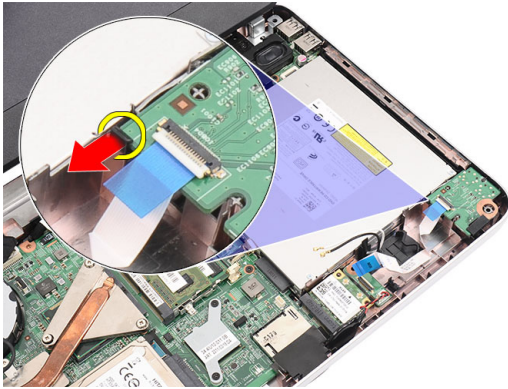
6. Приподнимите батарейку типа «таблетка» и извлеките из отсека.



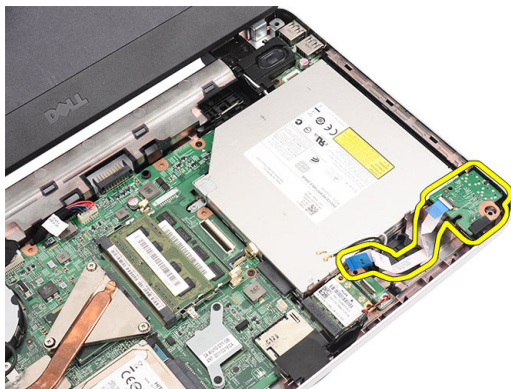
7. Отсоедините кабель звуковой платы от системной платы.



8. Подденьте защелку, чтобы высвободить звуковую плату.



9. Извлеките звуковую плату из компьютера.



## Установка звуковой платы

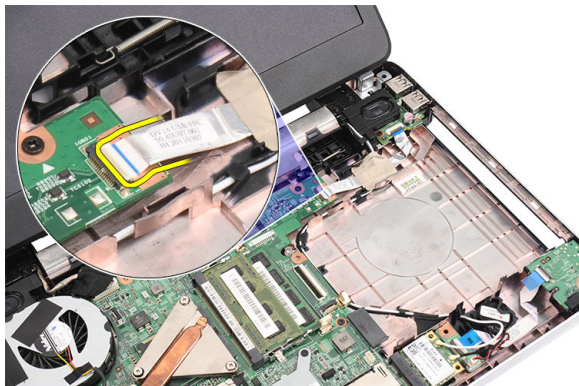
1. Вставьте звуковую плату в соответствующий отсек и закройте защелку, которой она удерживается на месте.
2. Подсоедините кабель звуковой платы к системной плате.
3. Вставьте батарейку типа «таблетка» в соответствующий отсек и выровняйте.
4. Подсоедините антенны к плате WLAN.
5. Установите *упор для рук*.
6. Установите *клавиатуру*.
7. Установите *батарею*.
8. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.



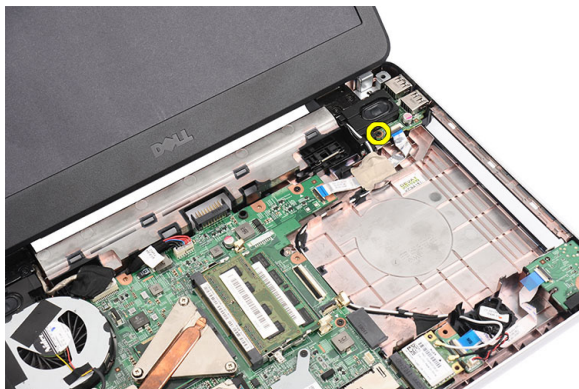


## Извлечение платы USB

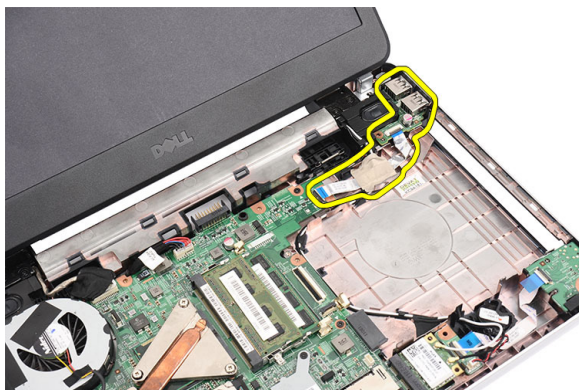
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите клавиатуру.
4. Извлеките *оптический дисковод*.
5. Снимите упор для рук.
6. Отсоедините кабель платы USB от системной платы.



7. Выверните винт, которым крепится плата USB.



8. Приподнимите плату USB и извлеките из компьютера.

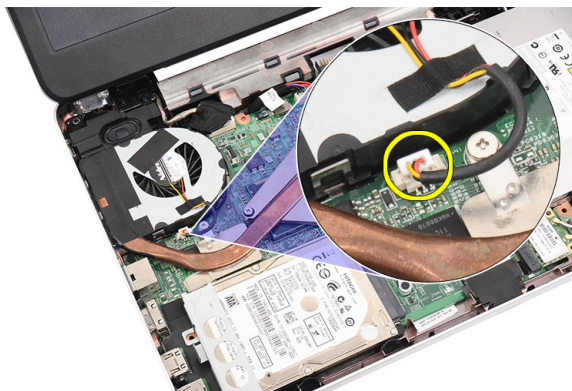


## Установка платы USB

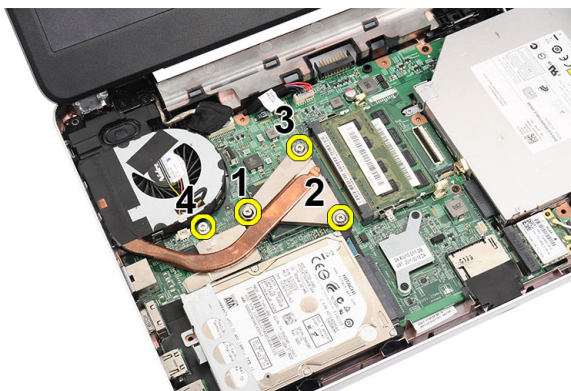
1. Вставьте плату USB в соответствующий отсек компьютера.
2. Вверните винт, которым крепится плата USB.
3. Подсоедините кабель платы USB к системной плате.
4. Установите упор для рук.
5. Установите оптический дисковод.
6. Установите клавиатуру.
7. Установите батарею.
8. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение вентилятора центрального процессора в сборе и радиатора

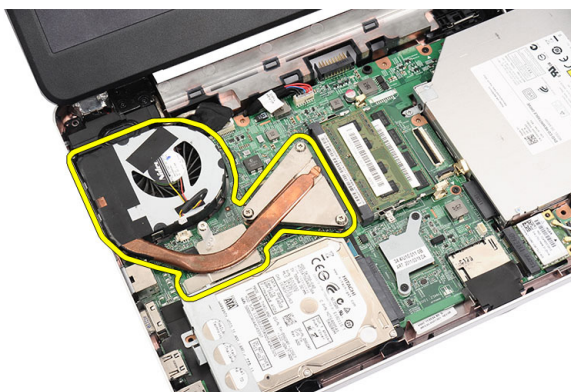
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите клавиатуру.
4. Снимите упор для рук.
5. Отсоедините кабель вентилятора центрального процессора от системной платы.



6. Ослабьте невыпадающие винты, которыми крепятся радиатор и вентилятор центрального процессора в сборе, в порядке, указанном на рисунке.



7. Извлеките радиатор и вентилятор центрального процессора в сборе из компьютера.



## Установка вентилятора центрального процессора в сборе и радиатора

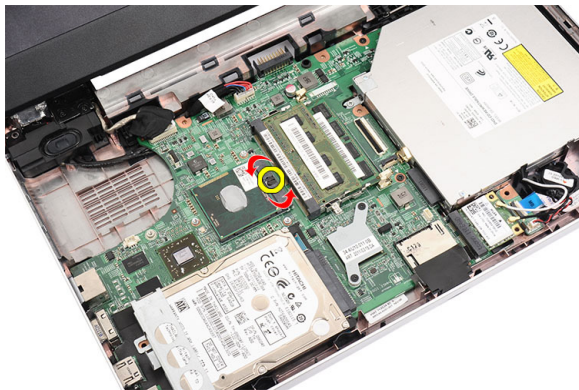
1. Установите радиатор и вентилятор центрального процессора на место и выровняйте.
2. Затяните невыпадающие винты, которыми крепятся радиатор и вентилятор центрального процессора в сборе.
3. Подсоедините кабель вентилятора центрального процессора к системной плате.
4. Установите *упор для рук*.
5. Установите *клавиатуру*.

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

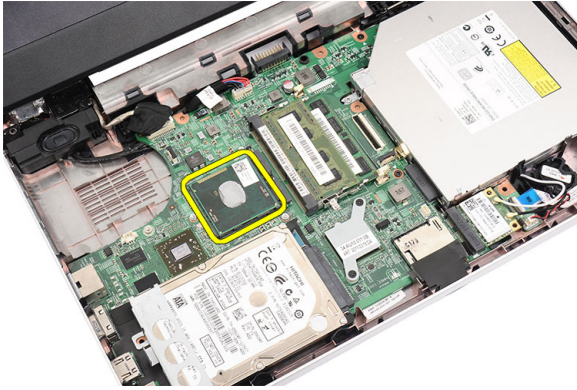


## Извлечение процессора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите клавиатуру.
4. Снимите упор для рук.
5. Извлеките радиатор и вентилятор центрального процессора в сборе.
6. Поверните эксцентрик гнезда процессора против часовой стрелки.



7. Приподнимите процессор и извлеките из компьютера.



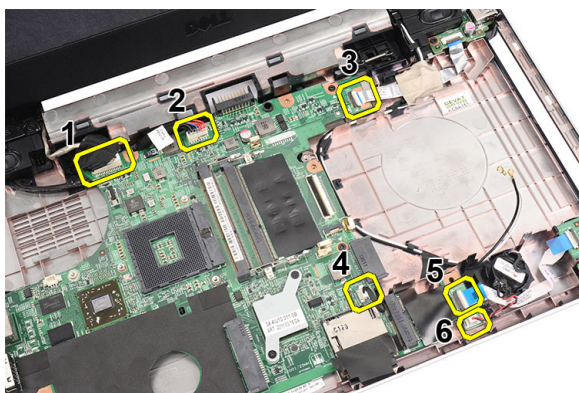
## Установка процессора

1. Вставьте процессор в соответствующее гнездо. Убедитесь, что процессор правильно установлен на свое место.
2. Затяните эксцентриковый зажим, вращая по часовой стрелке, чтобы привести его в закрытое положение.
3. Установите *вентилятор центрального процессора в сборе и радиатор*.
4. Установите *упор для рук*.
5. Установите *клавиатуру*.
6. Установите *батарею*.
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

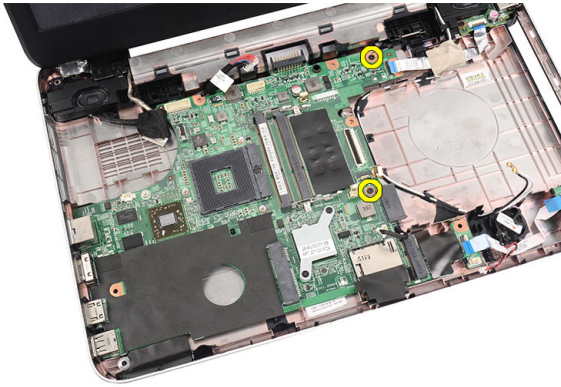


## Извлечение системной платы

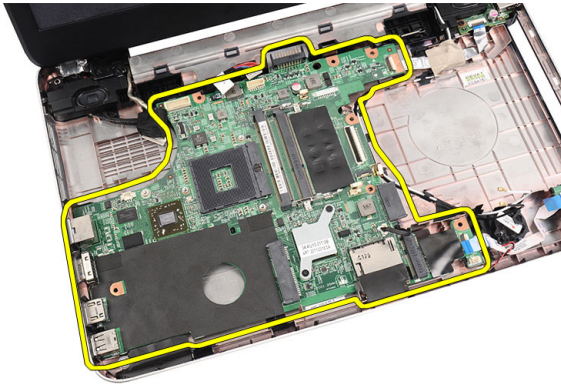
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Извлеките карту памяти *SD*.
4. Снимите клавиатуру.
5. Извлеките оптический дисковод.
6. Извлеките модуль памяти.
7. Снимите упор для рук.
8. Извлеките жесткий диск.
9. Извлеките плату *WLAN*.
10. Извлеките радиатор и вентилятор центрального процессора в сборе.
11. Извлеките процессор.
12. Отсоедините кабель дисплея (1), кабель питания постоянным током (2), кабель платы *USB* (3), кабель динамика (4), кабель звуковой платы (5) и кабель батарейки типа «таблетка» (6).



13. Выверните винты, которыми крепится системная плата.



14. Приподнимите системную плату под углом и высвободите из гнезд LAN, VGA, HDMI и USB.



## Установка системной платы

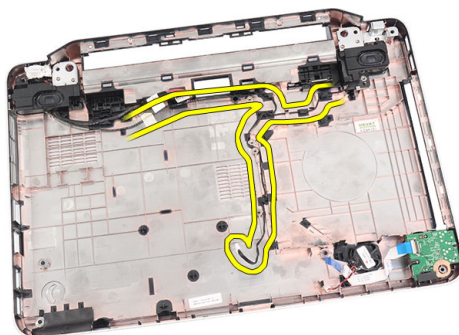
1. Вставьте системную плату с разъемами LAN, VGA, HDMI и USB в соответствующие гнезда и установите системную плату на место.
2. Вверните винты, которыми крепится системная плата.
3. Подсоедините кабель ЖК-дисплея, кабель питания постоянным током, кабель платы USB, кабель звуковой платы, кабель батарейки типа «таблетка» и кабель динамика.
4. Установите *процессор*.
5. Установите *радиатор и вентилятор центрального процессора в сборе*.
6. Установите *плату WLAN*.

7. Установите *жесткий диск*.
8. Установите *упор для рук*.
9. Установите *модуль памяти*.
10. Установите *оптический дисковод*.
11. Установите *клавиатуру*.
12. Установите *карту памяти SD*.
13. Установите *батарею*.
14. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

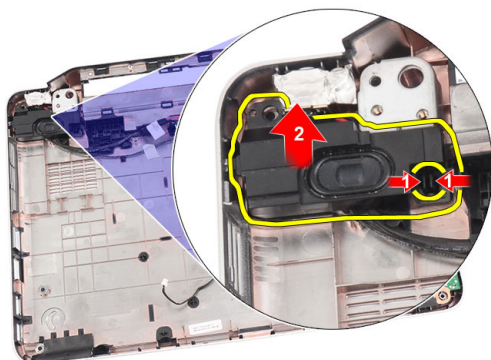


## Извлечение динамиков

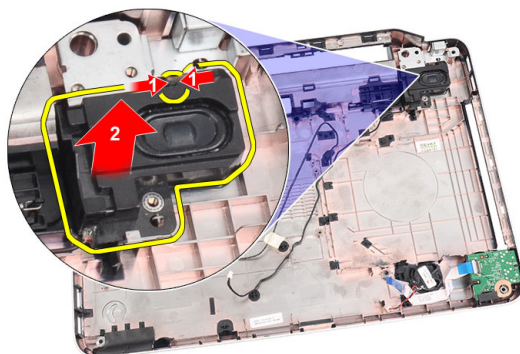
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Извлеките карту памяти *SD*.
4. Снимите клавиатуру.
5. Извлеките оптический дисковод.
6. Извлеките модуль памяти.
7. Снимите упор для рук.
8. Извлеките жесткий диск.
9. Извлеките плату *WLAN*.
10. Извлеките плату *USB*.
11. Извлеките радиатор и вентилятор центрального процессора в сборе.
12. Извлеките процессор.
13. Извлеките системную плату.
14. Снимите крышку шарнира.
15. Снимите дисплей в сборе.
16. Извлеките кабель динамика из направляющего желобка.



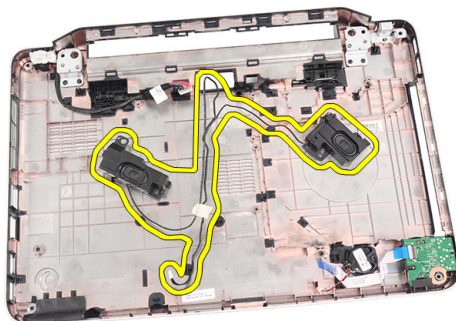
17. Нажмите на защелки и приподнимите левый динамик.



18. Нажмите на защелки и приподнимите правый динамик.



19. Извлеките динамик в сборе и кабель динамика из компьютера.



## Установка динамиков

1. Вставьте левый и правый динамики в соответствующие отсеки и закрепите их.
2. Уложите кабель динамика внутри корпуса компьютера.
3. Установите *дисплей в сборе*.
4. Установите *крышку шарнира*.
5. Установите *системную плату*.
6. Установите *процессор*.
7. Установите *радиатор и вентилятор центрального процессора в сборе*.
8. Установите *плату USB*.
9. Установите *плату WLAN*.
10. Установите *жесткий диск*.
11. Установите *упор для рук*.
12. Установите *модуль памяти*.
13. Установите *оптический дисковод*.
14. Установите *клавиатуру*.
15. Установите *карту памяти SD*.
16. Установите *батарею*.
17. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.





## Снятие дисплея в сборе

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите крышку шарнира.
4. Снимите клавиатуру.
5. Извлеките оптический дисковод.
6. Снимите упор для рук.
7. Отсоедините кабель платы USB от системной платы, чтобы обеспечить доступ к антеннам WLAN.



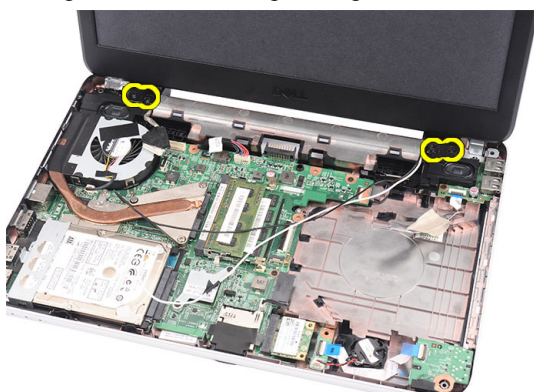
8. Отсоедините антенны WLAN и высвободите из направляющего желобка на корпусе компьютера.



9. Отсоедините кабель дисплея от системной платы.



10. Выверните винты, которыми крепятся левый и правый шарниры.



11. Приподнимите дисплей в сборе и снимите с компьютера.



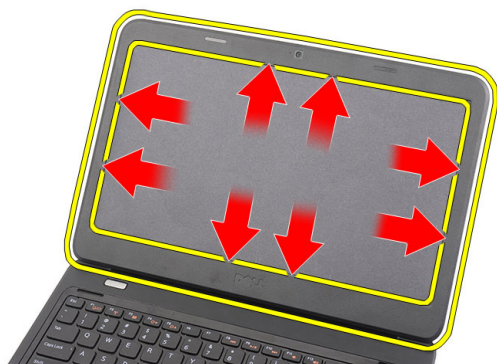
## Установка дисплея в сборе

1. Вставьте шарниры дисплея в сборе в держатели.
2. Вверните винты, которыми крепятся оба шарнира.
3. Подсоедините кабель дисплея к системной плате.
4. Уложите антенные кабели беспроводной локальной сети WLAN, установив их в держатель, и подсоедините антенны к плате WLAN.
5. Подсоедините кабель платы USB.
6. Установите упор для рук.
7. Установите оптический дисковод.
8. Установите клавиатуру.
9. Установите крышку шарнира.
10. Установите батарею.
11. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.



## Снятие лицевой панели дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Начиная с нижней части, подденьте лицевую панель, чтобы она отошла от дисплея в сборе, а затем поддевайте лицевую панель, постепенно перемещаясь в сторону правого и левого уголков лицевой панели дисплея.



4. Снимите лицевую панель с дисплея в сборе после того, как будут раскрыты все защелки.

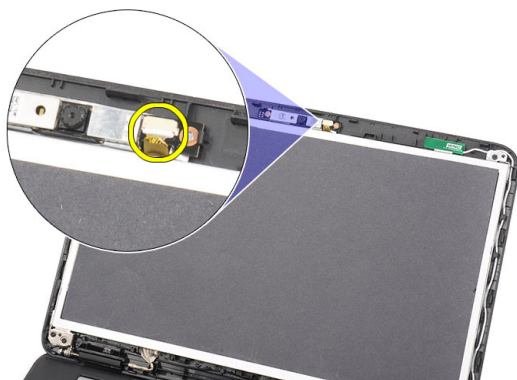


## Установка лицевой панели дисплея

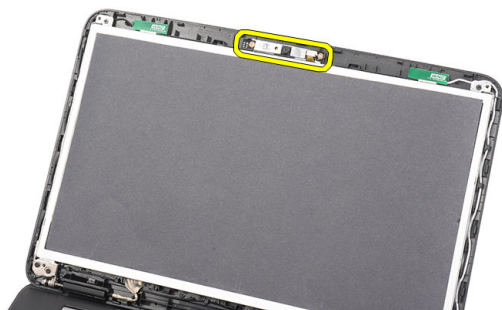
1. Совместите лицевую панель дисплея с верхней крышкой.
2. Начиная с нижнего края, нажимайте на лицевую панель дисплея, чтобы выступы вошли в пазы.
3. Установите *батарею*.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение камеры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите лицевую панель дисплея.
4. Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.



5. Подденьте защелку, приподнимите и извлеките камеру.



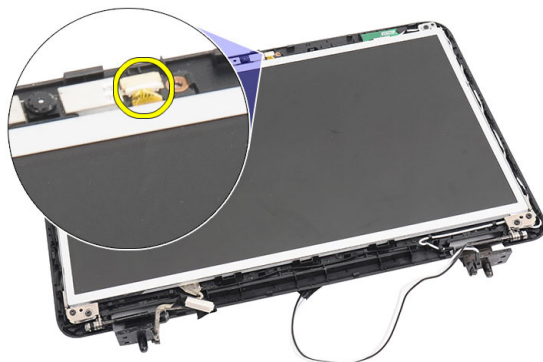
## Установка камеры

1. Вставьте модуль камеры и установите в соответствующий отсек.
2. Подсоедините кабель камеры к модулю камеры.
3. Установите *лицевую панель дисплея*.
4. Установите *батарею*.
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.



## Снятие панели дисплея

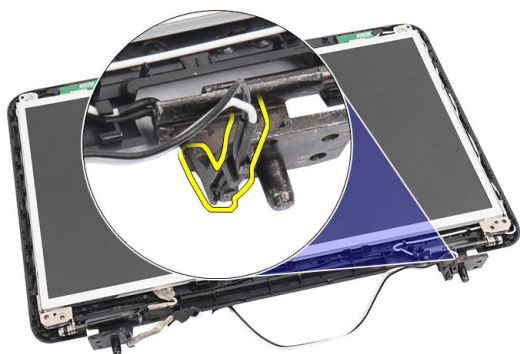
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите крышку шарнира.
4. Снимите клавиатуру.
5. Извлеките оптический дисковод.
6. Снимите упор для рук.
7. Снимите дисплей в сборе.
8. Снимите лицевую панель дисплея.
9. Отсоедините кабель камеры от модуля камеры.



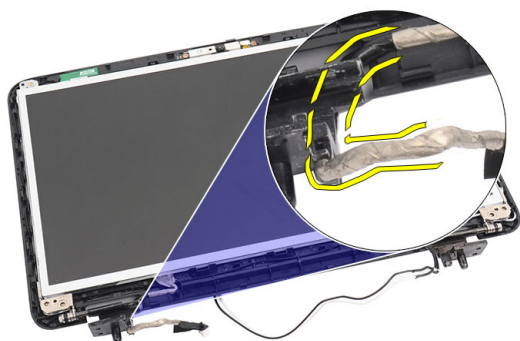
10. Выверните винты, которыми крепятся скобы и шарниры дисплея.



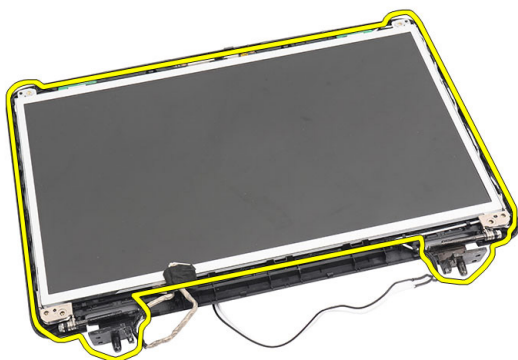
11. Высвободите антенны беспроводной связи из правого шарнира.



12. Высвободите кабель дисплея из левого шарнира.



13. Приподнимите панель дисплея со скобами и снимите с верхней крышки дисплея.



14. Выверните винты на левой и правой скобах дисплея и снимите панель дисплея.



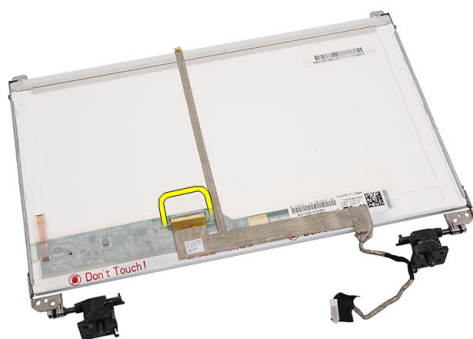
## Установка панели дисплея

1. Прикрепите левую и правую скобы дисплея к панели дисплея и закрепите винтами.
2. Вставьте и уложите кабель дисплея и антенны беспроводной связи, подведя их к левому и правому шарниру.
3. Установите панель дисплея со скобами на верхнюю крышку.
4. Уложите антенные кабели беспроводной локальной сети WLAN, установив их в держатель, и подсоедините антенны к плате WLAN.
5. Вверните винты, которыми крепятся панель дисплея и скобы.

6. Подсоедините кабель камеры к модулю камеры.
7. Установите *лицевую панель дисплея*.
8. Установите *дисплей в сборе*.
9. Установите *упор для рук*.
10. Установите *оптический дисковод*.
11. Установите *клавиатуру*.
12. Установите *крышку шарнира*.
13. Установите *батарею*.
14. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение кабеля дисплея

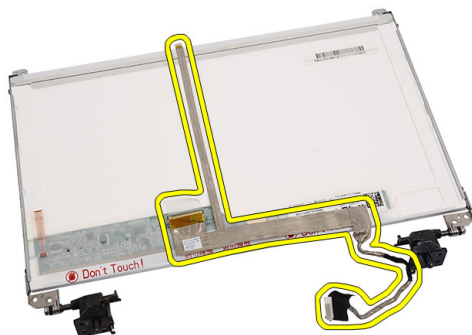
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Извлеките батарею.
3. Снимите крышку шарнира.
4. Снимите клавиатуру.
5. Извлеките оптический дисковод.
6. Снимите упор для рук.
7. Снимите дисплей в сборе.
8. Снимите лицевую панель дисплея.
9. Снимите панель дисплея.
10. Удалите ленту, закрывающую разъем дисплея.



11. Отсоедините кабель дисплея от панели дисплея.



12. Отклейте весь кабель дисплея от клейкой ленты, которой он крепится к панели дисплея, и снимите его.



## Установка кабеля дисплея

1. Прикрепите кабель дисплея к панели дисплея.
2. Подсоедините кабель дисплея к панели дисплея и закрепите его лентой.
3. Подсоедините кабель камеры к модулю камеры.
4. Установите *панель дисплея*.
5. Установите *лицевую панель дисплея*.
6. Установите *дисплей в сборе*.
7. Установите *упор для рук*.
8. Установите *оптический дисковод*.

9. Установите *клавиатуру*.
10. Установите *крышку шарнира*.
11. Установите *батарею*.
12. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.





## Вход в программу настройки системы

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



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


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

## Краткое описание программы настройки системы

Программа настройки системы позволяет решать следующие задачи:

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

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

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

## Экраны 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 List (Список параметров)** 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 поле 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.

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

## **Параметры настройки системы**

### **Main (Основное меню)**

System Information (Сведения о системе)	Отображается номер модели компьютера.
System Date (Системная дата)	Переустановка даты, используемой внутренним календарем компьютера.
System Time (Системное время)	Переустановка времени на внутренних часах компьютера.
BIOS Version (Версия BIOS)	Отображается версия BIOS.
Product Name (Наименование изделия)	Отображаются наименование изделия и номер модели.
Service Tag (Метка обслуживания)	Отображается номер метки обслуживания для данного компьютера.

Asset Tag (Дескриптор ресурса)	Отображается дескриптор ресурса для данного компьютера (если таковой имеется).
CPU Type (Тип ЦП)	Отображается тип процессора.
CPU Speed (Быстродействие ЦП)	Отображается быстродействие процессора.
CPU ID (Идентификатор ЦП)	Отображается идентификатор процессора.
L1 Cache size (Объем кэша первого уровня)	Отображается объем кэша первого уровня процессора.
L2 Cache Size (Объем кэша второго уровня)	Отображается объем кэша второго уровня процессора.
L3 Cache Size (Объем кэша третьего уровня)	Отображается объем кэша третьего уровня процессора.
Extended Memory (Расширенная память)	Отображается память, установленная в компьютере.
System Memory (Системная память)	Отображается встроенная память компьютера.
Memory Speed (Быстродействие памяти)	Отображается быстродействие памяти.
Fixed HDD (Встроенный жесткий диск)	Отображаются номер модели и емкость жесткого диска.
SATA ODD (Оптический дисковод SATA)	Отображаются номер модели и емкость оптического дисковода.
AC Adapter Type (Тип адаптера переменного тока)	Отображается тип адаптера переменного тока.

## Advanced (Дополнительно)

Intel SpeedStep	Включение или отключение функции Intel SpeedStep.	По умолчанию: Enabled (Включено)
Virtualization (Виртуализация)	Включение или отключение функции виртуализации Intel.	По умолчанию: Enabled (Включено)

Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)	Включение или отключение подачи питания на встроенного сетевого адаптера.	По умолчанию: Enabled (Включено)
USB Emulation (Эмуляция USB)	Включение или отключение функции эмуляции USB.	По умолчанию: Enabled (Включено)
USB Wake Support (Поддержка вывода компьютера из ждущего режима с помощью устройств USB)	Позволяет устройствам USB выводить компьютер из ждущего режима. Эта функция включается только в том случае, если к компьютеру подсоединен адаптер переменного тока.	По умолчанию: Disabled (Отключено)
SATA Operation (Работа контроллера SATA)	Установка одного из двух режимов работы контроллера SATA: ATA или AHCI.	По умолчанию: AHCI
Adapter Warnings (Предупреждения адаптера)	Включение или отключение предупреждений адаптера.	По умолчанию: Enabled (Включено)
Function Key Behavior (Режим работы функциональных клавиш)	Определяет режим работы функциональной клавиши <Fn> .	По умолчанию: Function key first (Сначала функциональные клавиши)
Charger Behavior (Режим работы зарядного устройства)	Определяет, будет ли батарея компьютера заряжаться при подключении к источнику питания переменного тока.	По умолчанию: Enabled (Включено)
Miscellaneous Devices (Другие устройства)	Эти поля позволяют включать или отключать различные встроенные устройства.	

## Security (Безопасность)

Service Tag (Установка метки обслуживания)

В этом поле отображается метка обслуживания для данного компьютера. Если метка обслуживания еще не установлена, ее можно ввести с помощью этого поля.

Set Supervisor Password (Установить пароль супервизора)

Позволяет изменять или удалять пароль администратора.

Set HDD Password (Установить пароль жесткого диска)

Позволяет установить пароль доступа к встроенному жесткому диску компьютера.

Password Bypass (Обход пароля)

Позволяет обойти приглашения к вводу системного пароля и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы или при выходе из режима гибернации.

Computrace

Включение или отключение на компьютере функции Computrace.

## Boot (Загрузка)

Boot Priority Order (Порядок приоритета при загрузке)

Указывает в какой очередности будут выполняться попытки загрузки с различных устройств при запуске компьютера.

Hard Disk Drives (Жесткие диски)

Указывается жесткий диск, с которого будет выполняться загрузка.

USB Storage Device (Накопительное устройство USB)

Указывается накопительное устройство USB, с которого будет выполняться загрузка.

CD/DVD ROM Drives (Дискководы CD/DVD ROM)

Указывается дискковод CD/DVD, с которого будет выполняться загрузка.

Network (Сеть)

Указывается сетевое устройство, с которого будет выполняться загрузка.

## **Exit (Выход)**

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





## Диагностические звуковые 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	<p>Выполняется проверка контрольной суммы BIOS ROM или ошибка контрольной суммы.</p> <p>Сбой системной платы, включая повреждение BIOS или ошибку ПЗУ</p>
2	<p>Не обнаружено ОЗУ</p> <p>Не обнаружена память</p>
3	<p>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</p> <p>Сбой системной платы</p>
4	<p>Ошибка чтения или записи ОЗУ</p> <p>Ошибка памяти</p>
5	<p>Отказ питания часов реального времени</p> <p>Отказ батарейки КМОП-схемы</p>

Звуковой сигнал	Причина и действия по устранению неполадки
6	Сбой при проверке BIOS видеоадаптера Ошибка видеоадаптера
7	Сбой процессора Сбой процессора
8	Дисплей Сбой дисплея

## Индикаторы состояния батареи

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

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

## Индикаторы состояния устройств



Загорается при включении питания компьютера и мигает, когда компьютер находится в одном из режимов управления потреблением энергии.



Светится во время чтения или записи данных компьютером.



Светится постоянно или мигает в зависимости от состояния заряда батареи.



Светится, если включена функция беспроводной сети.

# 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

Vostro 1450/Vostro 1550

Intel HM67

Vostro 1440/Vostro 1540

Intel HM57

Разрядность шины DRAM

64-разрядная

Память Flash EPROM

SPI 32 Мбит/с

---

## Процессор

---

Типы

- Intel Celeron
- Серия Intel Core i3
- Серия Intel Core i5

Кэш второго уровня (L2)

До 6 Мбайт

Частота внешней шины

1333 МГц

---

## Оперативная память

---

Разъем для модуля памяти

Два слота SODIMM

Емкость памяти

1 Гбайт, 2 Гбайта или 4 Гбайта

Тип памяти

DDR3 SDRAM (1333 МГц)

Минимальный объем памяти

1 Гбайт

---

## Оперативная память

---

Максимальный объем памяти 8 Гбайт

---

## Звук

---

Тип 2.1-канальный звук высокой четкости

Контроллер IDT 92HD87B1

Преобразование стереосигнала 24 бит (АЦП и ЦАП)

Интерфейс:

    Внутренний Аудиокодек высокого разрешения

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

Динамики 2 x 2 Вт

Регулировка уровня громкости Функциональные клавиши клавиатуры и меню программ

---

## Видео

---

Тип видеоадаптера

- Встроен в системную плату
- На отдельной плате

Шина данных:

UMA Встроенный видеоадаптер

На отдельной плате

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

Видеоконтроллер

UMA Intel HD Graphics

Vostro 1450/Vostro 1550

- Intel HD Graphics
- Intel HD Graphics 3000

Vostro 1440/Vostro 1540 Intel HD Graphics

На отдельной плате

<b>Видео</b>	
Vostro 1440	AMD Radeon HD6450M
Vostro 1450	AMD Radeon HD6470M
<b>Камера</b>	
Разрешение камеры	1,3 мегапикселей
Видеоразрешение	640 x 480 при 30 кадрах в секунду (максимум)
<b>Средства связи</b>	
Сетевой адаптер	10/100/1000 Мбит/с Ethernet LAN
Беспроводная связь	Встроенная поддержка беспроводной локальной сети (WLAN)
<b>Порты и разъемы</b>	
Звук	Один разъем для микрофона, один стереоразъем для наушников или динамиков
Видео	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Один 15-контактный разъем VGA</li> <li>• Один 19-контактный разъем HDMI</li> </ul>
Сетевой адаптер	Один разъем RJ-45
USB	Три 4-контактных разъема, совместимых со стандартом USB 2.0
Устройство чтения карт памяти	Одно устройство типа «3 в 1» (SD/MMC/MS)
<b>Дисплей</b>	
Тип	HD WLED с функцией TrueLife; HD WLED AG (с антибликовым покрытием)
Размер	
Vostro 1440/Vostro 1450	14,0"
Vostro 1540/Vostro 1550	15,0"

---

## Дисплей

---

Размеры: Vostro 1440/Vostro 1450

Высота	192,50 мм
Ширина	324,00 мм
Диагональ	365,60 мм (14,00")
Полезная область (X/Y)	344,23 мм x 193,54 мм

Размеры: Vostro 1540/Vostro 1550

Высота	193,50 мм
Ширина	344,20 мм
Диагональ	396,24 мм (15,60")
Полезная область (X/Y)	344,23 мм x 193,54 мм
Максимальное разрешение	1366 x 768 пикселей при 262 тыс. цветов
Максимальная яркость	220 нт
Угол открытой крышки дисплея	От 0° (в закрытом положении) до 140°
Частота обновления	60 Гц
Минимальные углы просмотра:	
По горизонтали	40/40
По вертикали	15/30 (сверху/снизу)
Шаг зерна	0,23 мм x 0,23 мм

---

## Клавиатура

---

Количество клавиш:	США и Канада: 86 клавиш, Европа и Бразилия: 87 клавиш, Япония: 90 клавиш
--------------------	--------------------------------------------------------------------------

---

## Сенсорная панель

---

Область чувствительности:

По оси X	90,00 мм
По оси Y	49,00 мм

---

## Батарея

---

Тип	6-элементная литий-ионная (2,20 Вт·ч)
Размеры:	
Высота	20,20 мм
Ширина	208,36 мм
Глубина	56,52 мм
Вес	0,33 кг
Время зарядки	Приблизительно 4 часа (при выключенном компьютере)
Напряжение	11,1 В постоянного тока
Диапазон температур:	
Во время работы	От 0 °С до +35 °С
В нерабочем состоянии	От -40 °С до +65 °С
Батарейка типа «таблетка»	Литиевая батарейка типа «таблетка» CR2032, 3 В

---

## Адаптер переменного тока

---

Тип:	
Vostro 1440 / Vostro 1450 / Vostro 1540 / Vostro 1550 со встроенным видеоадаптером	65 Вт
Vostro 1440 с видеоадаптером на отдельной плате	65 Вт
Vostro 1450 с видеоадаптером на отдельной плате	90 Вт
Входное напряжение	100–240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,50 А/1,60 А/1,70 А/2,10 А
Входная частота	50 - 60 Гц
Выходная мощность	65 Вт и 90 Вт
Выходной ток	

---

**Адаптер переменного тока**

---

65 Вт	3,34 А (длительно)
90 Вт	4,62 А
Номинальное выходное напряжение	19,50 В постоянного тока (+/- 1,0 В постоянного тока)
Размеры:	
Высота	28,20 мм
Ширина	57,90 мм
Глубина	137,16 мм
Диапазон температур:	
Во время работы	От 0 °С до +40 °С
В нерабочем состоянии	От -40 °С до +70 °С

---

**Физические характеристики**

---

**Vostro 1440 / Vostro 1450:**

Высота (с панелью WLED)	31,50 мм – 34,70 мм
Ширина	342,00 мм
Глубина	244 мм
Вес (минимум)	2,2 кг

**Vostro 1540 / Vostro 1550:**

Высота (с панелью WLED)	31,50 мм – 34,50 мм
Ширина	376,00 мм
Глубина	260 мм
Вес (минимум)	2,37 кг

---

**Условия эксплуатации и хранения**

---

**Температура:**

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



---

## Условия эксплуатации и хранения

---

Относительная влажность (макс.):

Во время работы	От 10 % до 90 % (без образования конденсата)
-----------------	----------------------------------------------

При хранении	От 5 % до 95 % (без образования конденсата)
--------------	---------------------------------------------

Высота над уровнем моря (макс.):

Во время работы	От -15,2 м до 3 048 м
-----------------	-----------------------

В нерабочем состоянии	От -15,2 м до 10 668 м
-----------------------	------------------------

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



# Обращение в компанию Dell

## Обращение в компанию Dell



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

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

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