

# Dell OptiPlex 9010 All-In-One (сенсорный) Руководство по эксплуатации

нормативная модель: W04C  
нормативный тип: W04C001



# Примечания, предупреждения и предостережения

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

© 2013 Dell Inc. Все права защищены.

Товарные знаки, использованные в тексте: Dell™, логотип Dell, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™, Venue™ 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®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ 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.

2013 - 11

Rev. A01

# Содержание

<b>1 Работа с компьютером.....</b>	<b>7</b>
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	7
Выключение компьютера.....	8
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	9
Важная информация.....	9
<b>2 Извлечение и установка компонентов.....</b>	<b>11</b>
Рекомендуемые инструменты.....	11
Снятие стойки VESA (Ассоциация по стандартам в области видеоэлектроники).....	11
Установка стойки VESA.....	12
Снятие задней крышки.....	12
Установка задней крышки.....	13
Извлечение модуля памяти.....	14
Установка модуля памяти.....	14
Снятие крепления VESA.....	14
Установка крепления VESA.....	15
Извлечение платы сенсорного экрана.....	15
Установка платы сенсорного экрана.....	16
Снятие платы преобразователя.....	16
Установка платы преобразователя.....	17
Извлечение экрана системной платы.....	17
Установка экрана системной платы.....	18
Извлечение батареи типа «таблетка».....	18
Установка батареи типа «таблетка».....	18
Извлечение оптического дисковод.....	18
Установка оптического дисковода.....	20
Извлечение жесткого диска.....	20
Установка жесткого диска.....	22
Извлечение датчика вскрытия корпуса.....	22
Установка датчика вскрытия корпуса.....	23
Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN).....	23
Установка платы WLAN.....	24
Снятие вентилятора блока питания.....	24
Установка вентилятора блока питания.....	25
Извлечение блока питания.....	25
Установка блока питания.....	26
Извлечение радиатора в сборе.....	27
Установка радиатора в сборе.....	27

Извлечение экрана панели ввода-вывода.....	27
Установка экрана панели ввода-вывода.....	30
Извлечение платы кнопки питания.....	30
Установка платы кнопки питания.....	31
Снятие вентилятора процессора.....	31
Установка вентилятора процессора.....	32
Снятие процессора.....	32
Установка процессора.....	32
Извлечение динамиков.....	33
Установка динамиков.....	34
Извлечение системной платы.....	34
Компоновка системной платы.....	35
Установка системной платы.....	36
Настройки перемычки.....	37
Сброс пароля КМОП-схемы.....	37
Отключение пароля.....	37
Снятие панели дисплея.....	38
Установка панели дисплея.....	42
Извлечение антенных модулей.....	42
Установка антенных модулей.....	43
Извлечение камеры.....	44
Установка камеры.....	45
<b>3 Программа настройки системы.....</b>	<b>47</b>
Последовательность загрузки.....	47
Navigation Keys.....	47
Параметры программы настройки системы — настройка BIOS.....	48
Параметры программы настройки системы (только для Windows 8).....	58
Updating the BIOS .....	69
System and Setup Password.....	70
Assigning a System Password and Setup Password.....	70
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	71
<b>4 Диагностика.....</b>	<b>73</b>
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	73
Встроенный модуль самотестирования блока питания.....	74
<b>5 Поиск и устранение неполадок.....</b>	<b>75</b>
Важная информация.....	75
Коды диагностических индикаторов питания.....	75
Звуковые сигналы.....	76
Сообщения об ошибках.....	76

<b>6 Технические характеристики.....</b>	<b>79</b>
<b>7 Обращение в компанию Dell .....</b>	<b>85</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:

- 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 разводить 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 приступить к работе с внутренними компонентами компьютера.

1. Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
2. Выключите компьютер (см. раздел Выключение компьютера).

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

3. Отсоедините от компьютера все сетевые кабели.
4. Отключите компьютер и все внешние устройства от электросети.
5. Нажмите и не отпускайте кнопку питания, пока компьютер не подключен к электросети, чтобы заземлить системную плату.
6. Снимите крышку.

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

## Выключение компьютера

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

1. Завершите работу операционной системы.

– В Windows 8:

\* При использовании сенсорного устройства:

a. Быстро проведите пальцем с правого края экрана, открыв меню панели Charms, и выберите пункт **Параметры**.

b. Выберите  а затем выберите **Завершение работы**.

\* При использовании мыши:

a. Укажите мышью правый верхний угол экрана и щелкните **Параметры**.

b. Щелкните  а затем выберите **Завершение работы**.

– В Windows 7:

1. Нажмите **Пуск** .

2. Щелкните **Завершение работы**.

или

1. Нажмите **Пуск** .

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



#### **Выключение.**

2. Убедитесь, что компьютер и все подключенные к нему устройства выключены. Если компьютер и подключенные устройства не выключились автоматически по завершении работы операционной системы, нажмите и не отпускайте кнопку питания примерно 6 секунд, 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.

1. Установите на место крышку.

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

2. Подсоедините к компьютеру все телефонные или сетевые кабели.
3. Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
4. Включите компьютер.
5. Если требуется, проверьте правильность работы компьютера, запустив программу Dell Diagnostics.

## **Важная информация**

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Не используйте сенсорный экран в пыльных, жарких местах и при условиях повышенной влажности.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перепады температуры могут привести к образованию конденсата на внутренней поверхности стекла экрана. Этот эффект исчезнет через некоторое время и не повлияет на обычное использование экрана.



## Извлечение и установка компонентов

В этом разделе приведены подробные сведения по извлечению и установке компонентов данного компьютера.

### Рекомендуемые инструменты

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

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

### Снятие стойки VESA (Ассоциация по стандартам в области видеоэлектроники)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Поместите компьютер на плоскую поверхность, дисплеем вниз.
3. С помощью пластиковой палочки подденьте крышку, начиная с выемок в нижней части.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Обращайтесь с пластиковой палочкой осторожно, чтобы избежать повреждения крышки стойки VESA.



4. Приподнимите крышку VESA и снимите с компьютера.



5. Выверните винты, которыми стойка VESA крепится к компьютеру, а затем снимите стойку VESA с компьютера.



## Установка стойки VESA

1. Выровняйте стойку VESA и установите ее на заднюю часть компьютера.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить стойку VESA к компьютеру.
3. Установите крышку VESA на компьютер и нажмите на нее, чтобы она встала на место со щелчком.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Снятие задней крышки

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

3. Выверните винты из основания компьютера.



4. Приподнимите крышку и снимите ее с компьютера с помощью выемок, расположенных рядом с панелью ввода-вывода.

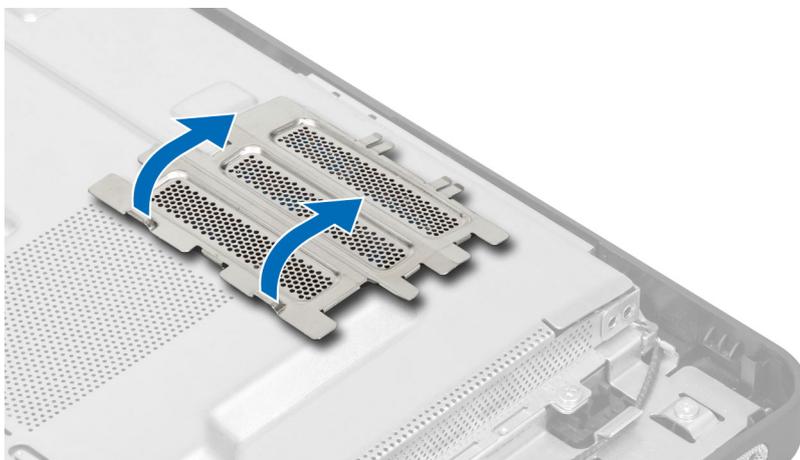


## Установка задней крышки

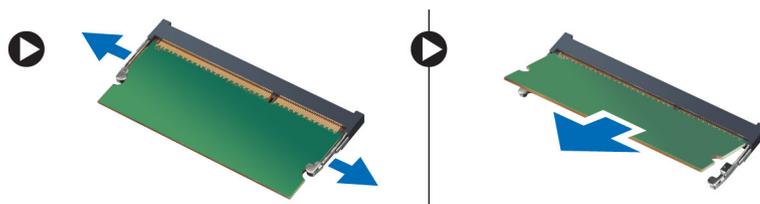
1. Установите крышку на заднюю часть компьютера, используя выемки рядом с панелью ввода-вывода.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить нижнюю крышку к компьютеру.
3. Установите стойку VESA.
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение модуля памяти

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
3. Снимите экран модуля памяти.



4. Отведите фиксаторы от модуля памяти, чтобы он выскочил из разъема. Приподнимите модуль памяти и извлеките его из разъема.



## Установка модуля памяти

1. Совместите выемку на модуле памяти с выступом на разъеме системной платы.
2. Нажмите на модуль памяти, чтобы сработали фиксаторы, удерживающие его на месте.
3. Установите на место экран модуля памяти.
4. Установите:
  - a) заднюю крышку
  - b) стойку VESA
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Снятие крепления VESA

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

- a) стойку VESA
- b) заднюю крышку
3. Выверните винты, которыми крепление VESA крепится к компьютеру. Снимите крепление с компьютера.

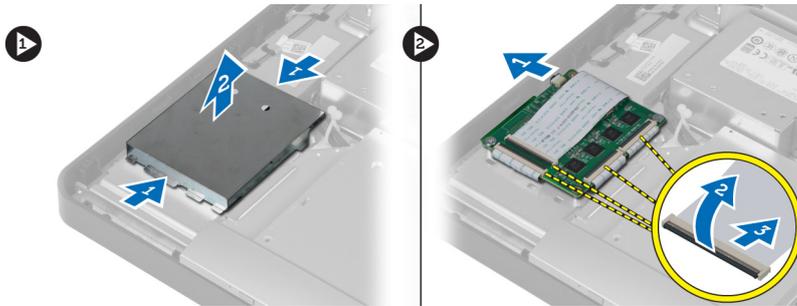


## Установка крепления VESA

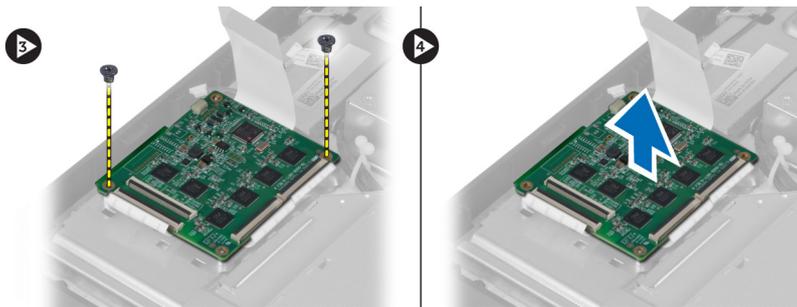
1. Выровняйте крепление и установите его на заднюю часть компьютера.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить крепление VESA к компьютеру.
3. Установите:
  - a) заднюю крышку
  - b) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение платы сенсорного экрана

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
3. Нажмите на края защитного экрана платы сенсорного экрана, чтобы высвободить его из фиксирующих пазов, расположенных на корпусе, и снимите защитный экран платы сенсорного экрана с корпуса. Отсоедините кабель системной платы от разъема платы сенсорного экрана. Приподнимите защелку разъема и отсоедините кабели платы сенсорного экрана от платы сенсорного экрана.



4. Выверните винты, которыми плата сенсорного экрана крепится к корпусу. Приподнимите плату сенсорного экрана и снимите ее с корпуса.

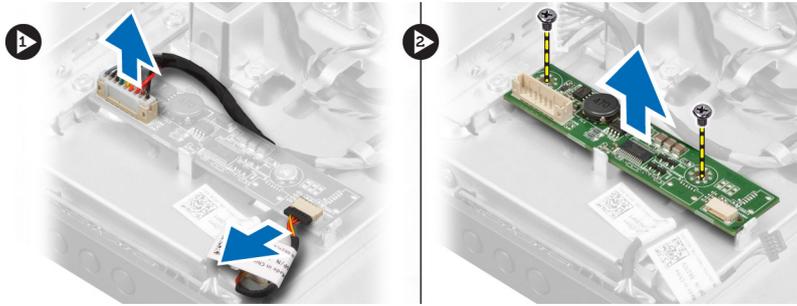


## Установка платы сенсорного экрана

1. Затяните винты, чтобы прикрепить плату сенсорного экрана к корпусу.
2. Подсоедините все кабели платы сенсорного экрана к разъемам на плате сенсорного экрана и закройте защелки.
3. Подсоедините кабель системной платы к разъему кабеля на плате сенсорного экрана.
4. Выровняйте защитный экран платы сенсорного экрана и нажмите на его края, чтобы зафиксировать его в пазах; при этом должен раздаваться щелчок.
5. Установите:
  - a) крепление VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) стойку VESA
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Снятие платы преобразователя

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
3. Отсоедините кабель подсветки и кабель преобразователя от платы преобразователя. Выверните винты, которыми плата преобразователя крепится к компьютеру. Снимите плату преобразователя с компьютера.

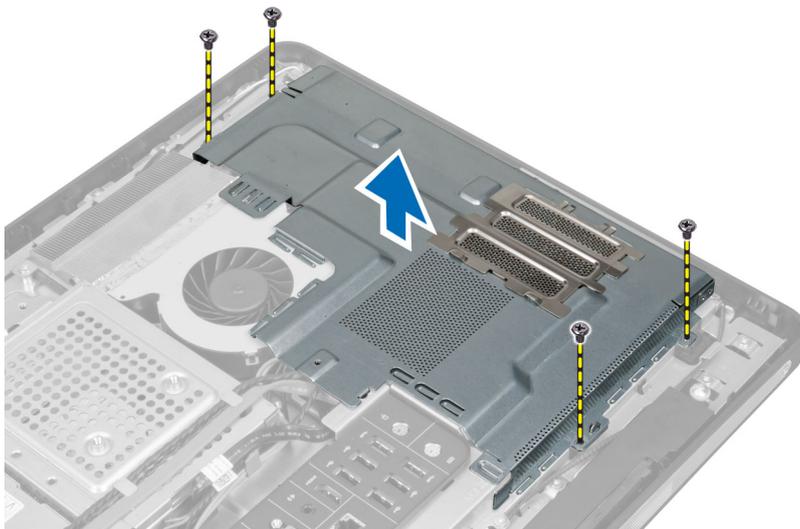


## Установка платы преобразователя

1. Установите плату преобразователя в соответствующее положение.
2. Заверните винты, которыми плата преобразователя крепится к компьютеру.
3. Подсоедините кабель подсветки и кабель преобразователя к плате преобразователя.
4. Установите:
  - a) заднюю крышку
  - b) стойку VESA
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение экрана системной платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
3. Выверните винты, которыми экран системной платы крепится к компьютеру. Извлеките экран системной платы из компьютера.



## Установка экрана системной платы

1. Выровняйте экран системной платы и установите его на заднюю часть компьютера.
2. Затяните винты, которыми экран системной платы крепится к корпусу компьютера.
3. Установите:
  - a) крепление VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение батареи типа «таблетка»

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) экран системной платы
3. Отведите фиксатор от батареи. Батарея выскочит из гнезда; извлеките ее из компьютера.



## Установка батареи типа «таблетка»

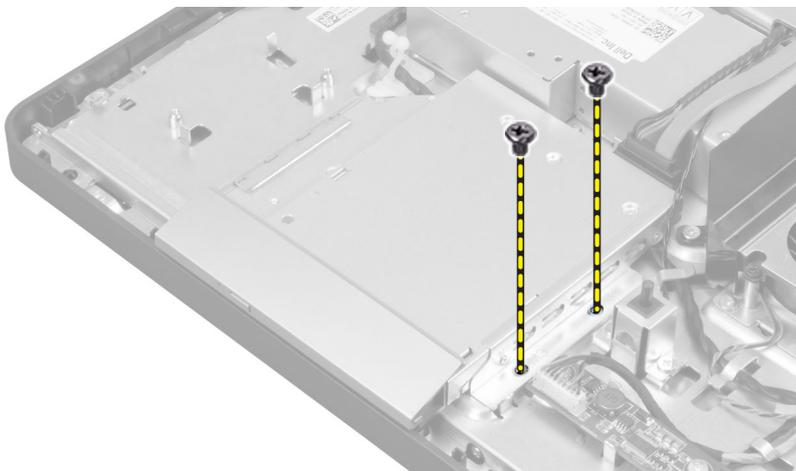
1. Вставьте батарею типа «таблетка» в соответствующее гнездо на системной плате.
2. Нажмите на батарею типа «таблетка», чтобы сработал фиксатор, удерживающий ее на месте.
3. Установите:
  - a) экран системной платы
  - b) нижнюю крышку
  - c) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение оптического дисковода

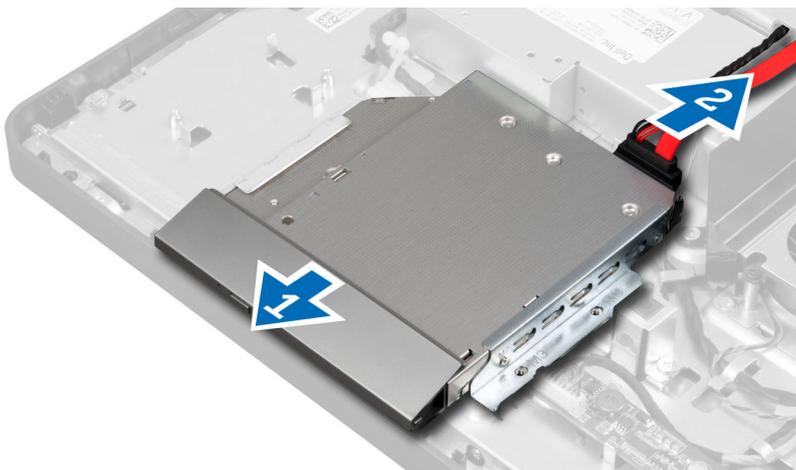
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку

с) крепление VESA

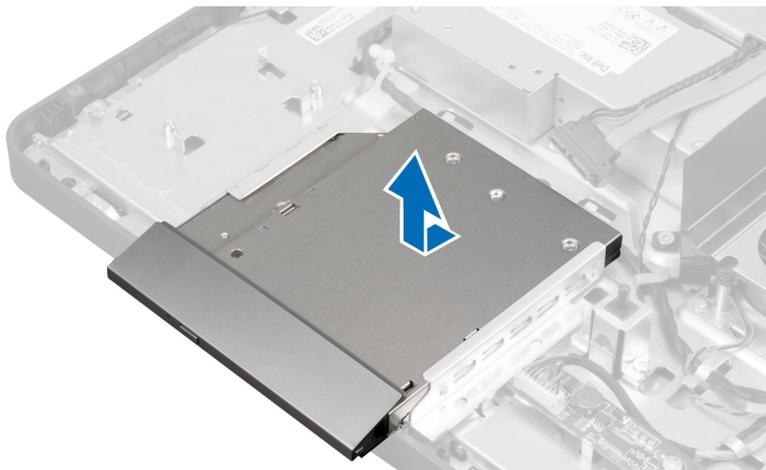
3. Выверните винты, которыми скоба оптического дисковода крепится к компьютеру.



4. Выдвиньте оптический дисковод наружу. Отсоедините кабель оптического дисковода.



5. Извлеките оптический дисковод из компьютера.



6. Выверните винты, которыми скоба оптического дисководя крепится к оптическому дисководу. Снимите скобу с оптического дисководя.

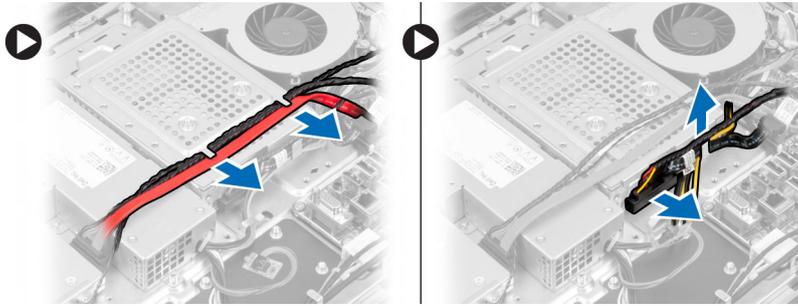


## Установка оптического дисководя

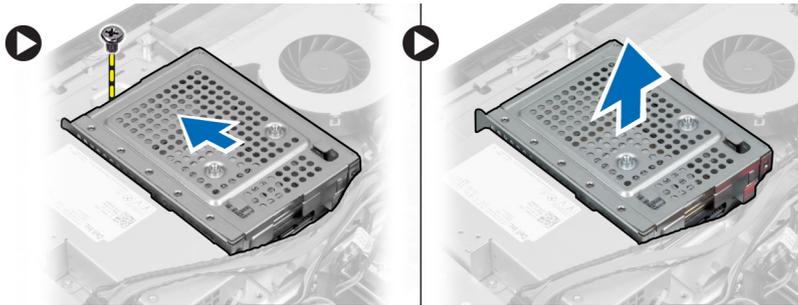
1. Установите скобу оптического дисководя на оптический дисковод.
2. Затяните винты, которыми скоба оптического дисководя крепится к оптическому дисководу.
3. Выровняйте оптический дисковод и задвиньте его в соответствующий слот.
4. Подсоедините кабель оптического дисководя.
5. Заверните винты, которыми оптический дисковод крепится к компьютеру.
6. Установите:
  - a) крепление VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) стойку VESA
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение жесткого диска

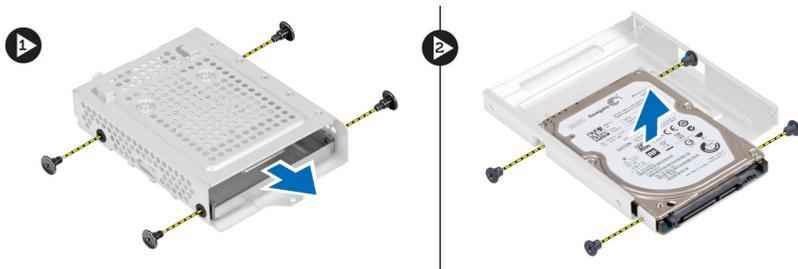
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
3. Извлеките кабели из пазов на жестком диске. Отсоедините кабели от жесткого диска.



4. Выверните винт, которым скоба жесткого диска крепится к системной плате. Сдвиньте скобу жесткого диска и снимите с компьютера.



5. Если используется жесткий диск 2,5", выверните винты, которыми жесткий диск крепится к скобе. Выдвиньте жесткий диск из скобы. Выверните винты, которыми контейнер жесткого диска крепится к жесткому диску.



6. Если используется жесткий диск 3,5", выверните винты, которыми жесткий диск крепится к скобе. Выдвиньте жесткий диск из скобы.

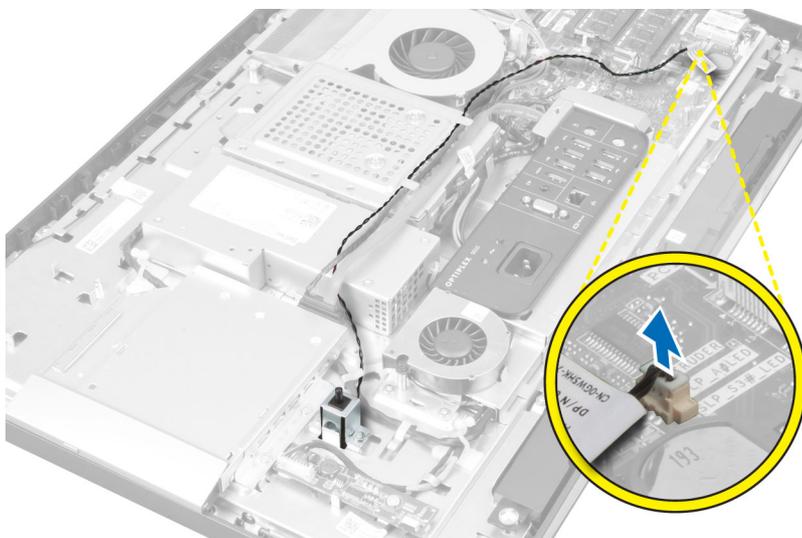


## Установка жесткого диска

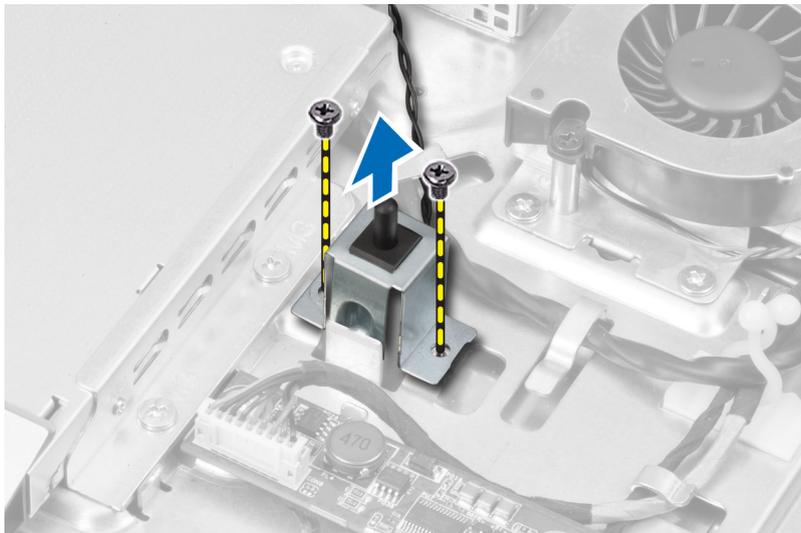
1. Если используется жесткий диск 3,5", задвиньте жесткий диск в скобу. Затяните винты, которыми жесткий диск крепится к скобе.
2. Если используется жесткий диск 2,5", затяните винты, которыми контейнер для жесткого диска крепится к жесткому диску. Задвиньте жесткий диск в скобу. Затяните винты, которыми жесткий диск крепится к скобе.
3. Совместите жесткий диск с компьютером и установите его в компьютер. Затяните винт, которым скоба жесткого диска крепится к системной плате.
4. Подсоедините кабели к жесткому диску. Заведите кабели в пазы на скобе жесткого диска.
5. Установите:
  - a) крепление VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) стойку VESA
6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение датчика вскрытия корпуса

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
3. Отсоедините кабель датчика вскрытия корпуса от разъема на системной плате.



4. Выверните винты, которыми датчик вскрытия корпуса крепится к системной плате. Приподнимите датчик вскрытия корпуса и извлеките его из компьютера.



## Установка датчика вскрытия корпуса

1. Установите датчик вскрытия корпуса на компьютер и затяните винт, чтобы прикрепить его к корпусу.
2. Проложите кабель через направляющие на корпусе и подсоедините датчик вскрытия корпуса к разъему на системной плате.
3. Установите:
  - a) экран системной платы
  - b) крепление VESA
  - c) заднюю крышку
  - d) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение платы беспроводной локальной сети (WLAN)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
3. Отсоедините кабели WLAN. Выверните винты, которыми плата WLAN крепится к системной плате. Извлеките плату WLAN из разъема.

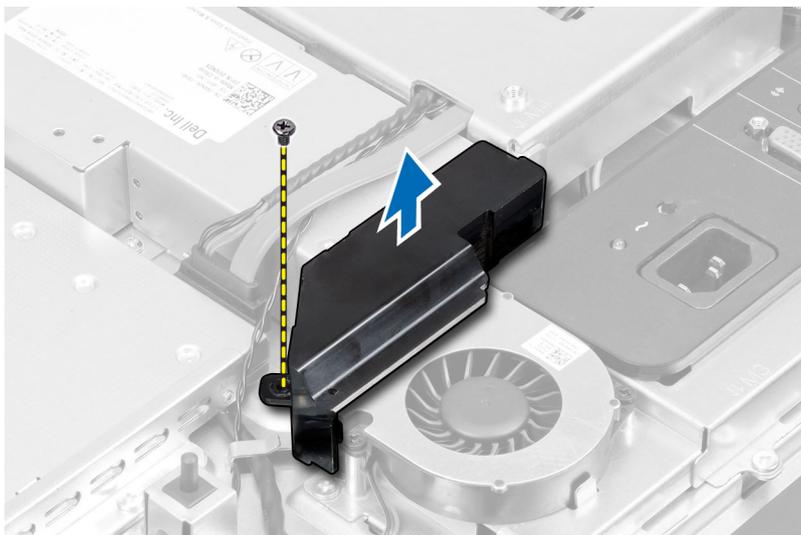


## Установка платы WLAN

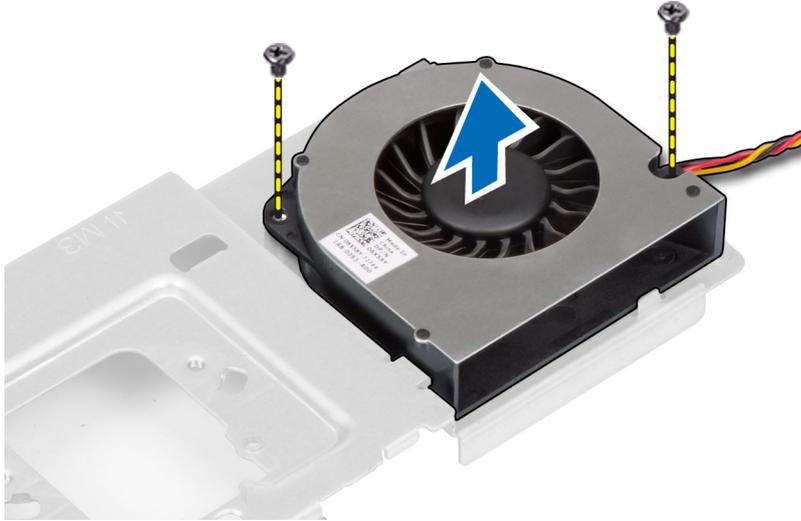
1. Выровняйте плату WLAN и установите ее в разъем.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить плату WLAN к системной плате.
3. Подсоедините кабели WLAN.
4. Установите:
  - a) экран системной платы
  - b) крепление VESA
  - c) заднюю крышку
  - d) стойку VESA
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Снятие вентилятора блока питания

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
3. Выверните винт, которым скоба вентилятора блока питания крепится к корпусу компьютера. Снимите скобу вентилятора с компьютера.



4. Выверните винты, которыми вентилятор блока питания крепится к корпусу вентилятора, и снимите его с компьютера.

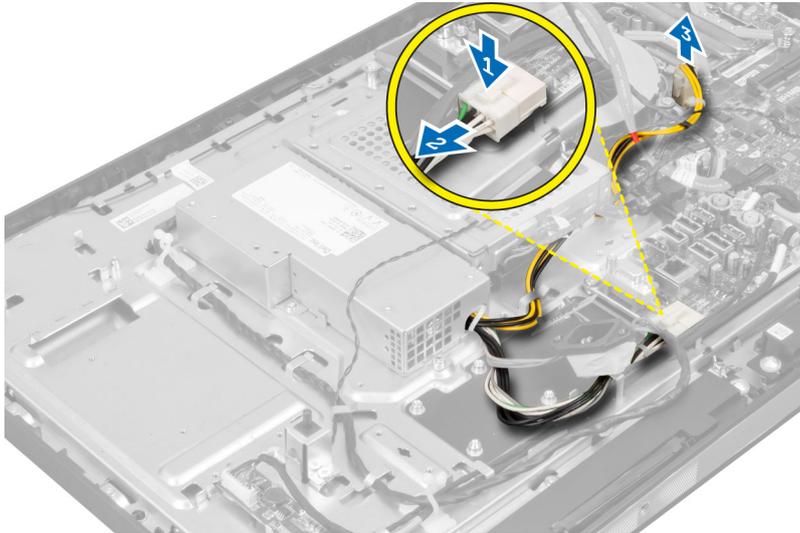


## Установка вентилятора блока питания

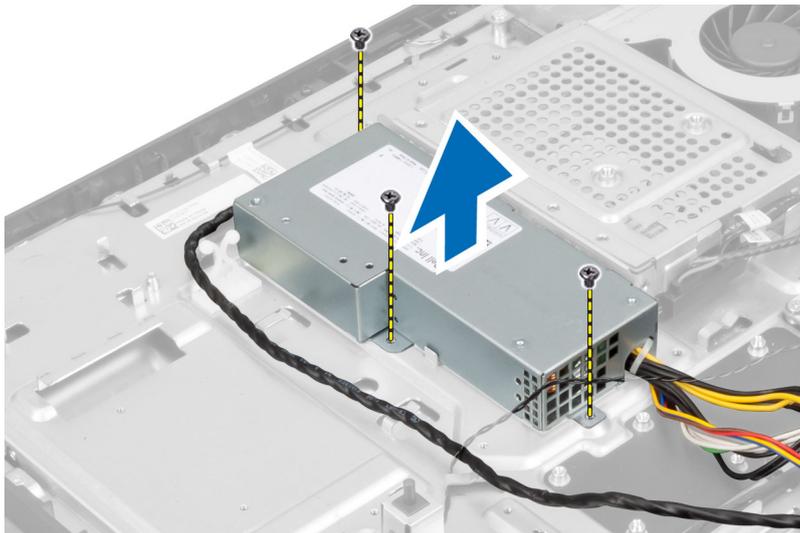
1. Установите вентилятор блока питания на компьютер и затяните винты, чтобы прикрепить его к корпусу.
2. Выровняйте скобу вентилятора и установите ее на компьютер.
3. Затяните винт, чтобы прикрепить скобу вентилятора к корпусу.
4. Установите:
  - a) экран системной платы
  - b) крепление VESA
  - c) заднюю крышку
  - d) стойку VESA
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение блока питания

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
  - e) экран платы ввода-вывода
  - f) вентилятор блока питания
3. Нажмите на фиксатор и отсоедините кабель блока питания от разъема на системной плате. Извлеките кабель из зацепов на компьютере.



4. Выверните винты, которыми блок питания крепится к корпусу. Приподнимите блок питания и извлеките его из компьютера.



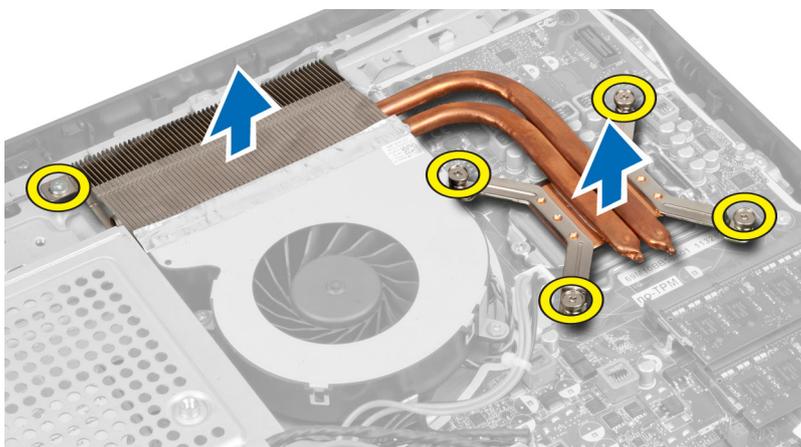
## Установка блока питания

1. Установите блок питания в компьютер.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить блок питания к корпусу компьютера.
3. Проложите кабель через зацепы на корпусе компьютера.
4. Подсоедините кабель блока питания к разъему на системной плате.
5. Установите:
  - a) вентилятор блока питания
  - b) экран платы ввода-вывода
  - c) экран системной платы
  - d) крепление VESA
  - e) заднюю крышку

- f) стойку VESA
- 6. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение радиатора в сборе

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
3. Выверните винты, которыми термомодуль крепится к корпусу компьютера. Приподнимите радиатор в сборе и извлеките его из компьютера.



## Установка радиатора в сборе

1. Выровняйте радиатор в сборе и установите его на компьютер.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить радиатор в сборе к корпусу компьютера.
3. Установите:
  - a) экран системной платы
  - b) крепление VESA
  - c) заднюю крышку
  - d) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение экрана панели ввода-вывода

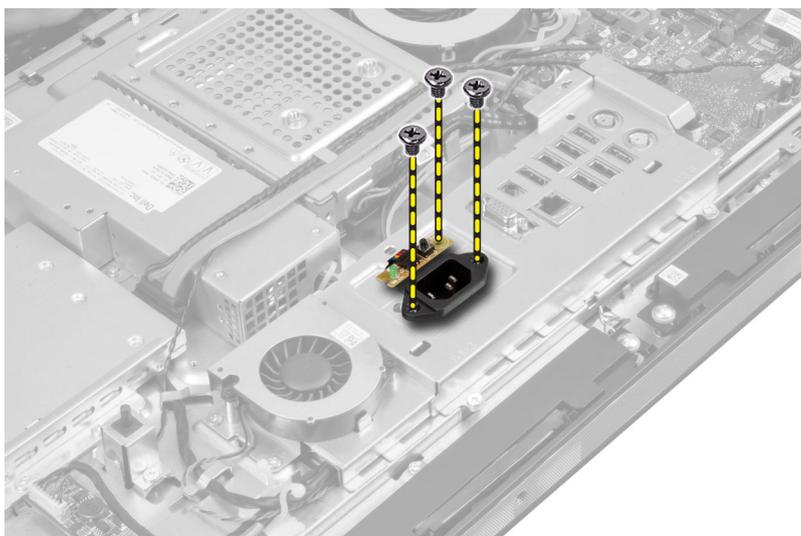
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA

- d) экран системной платы
- e) вентилятор блока питания

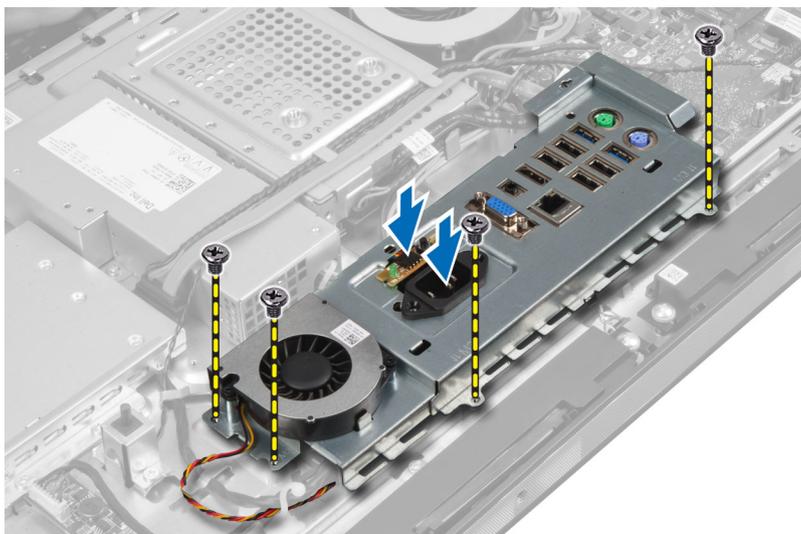
3. Снимите панель ввода-вывода с компьютера.



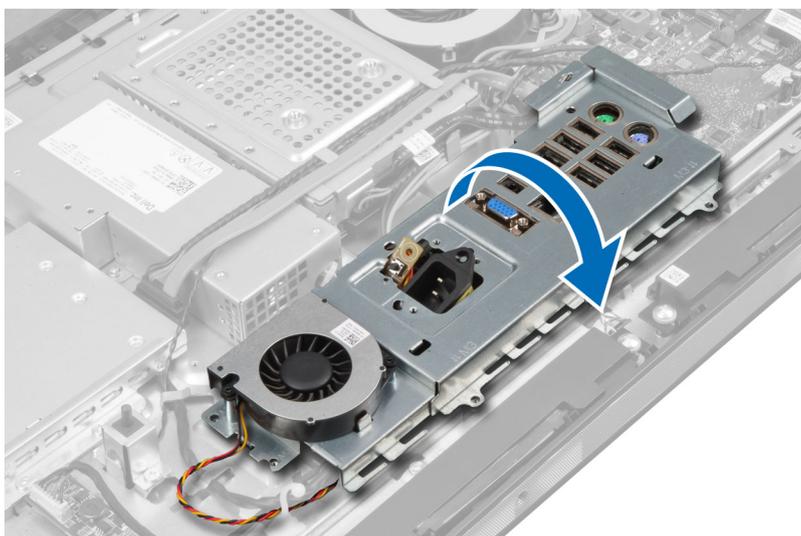
4. Выверните винты, которыми разъем питания крепится к экрану панели ввода-вывода.



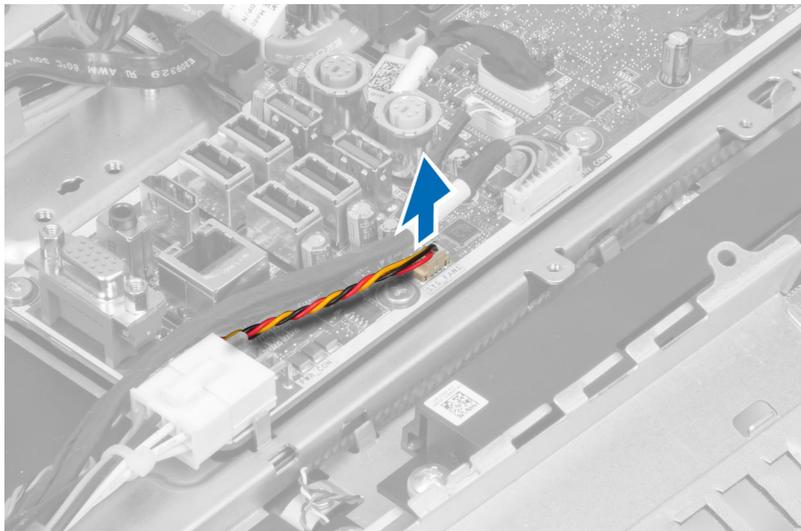
5. Выверните винты, которыми экран панели ввода-вывода крепится к корпусу. Ослабьте крепление разъема питания и вдавите его в гнездо.



6. Переверните экран панели ввода-вывода и извлеките из компьютера.



7. Отсоедините кабель разъема питания.

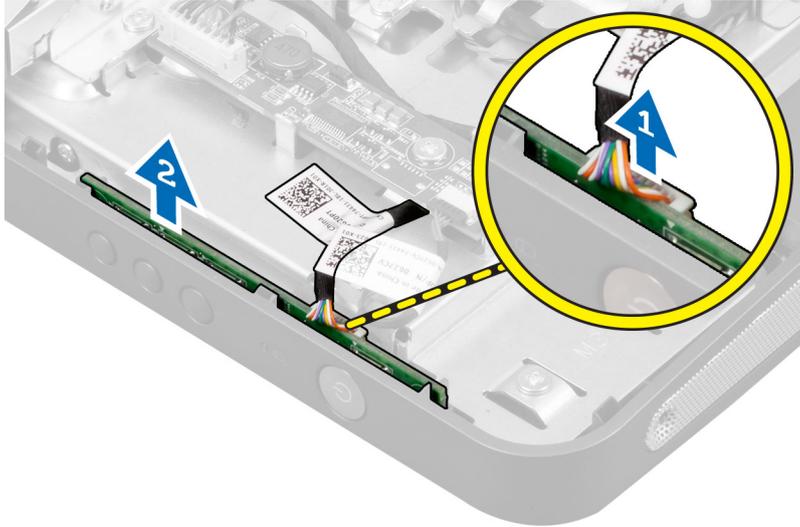


## Установка экрана панели ввода-вывода

1. Подсоедините кабель разъема питания.
2. Установите экран панели ввода-вывода на компьютер.
3. Установите разъем питания и прикрепите его к гнезду. Затяните винты, чтобы прикрепить экран панели ввода-вывода к корпусу компьютера.
4. Затяните винты, которыми разъем питания крепится к экрану панели ввода-вывода.
5. Установите панель ввода-вывода на компьютер.
6. Установите:
  - a) вентилятор блока питания
  - b) экран системной платы
  - c) крепление VESA
  - d) заднюю крышку
  - e) стойку VESA
7. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение платы кнопки питания

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
3. Отсоедините кабель кнопки питания от платы. Снимите плату кнопки питания с корпуса компьютера.

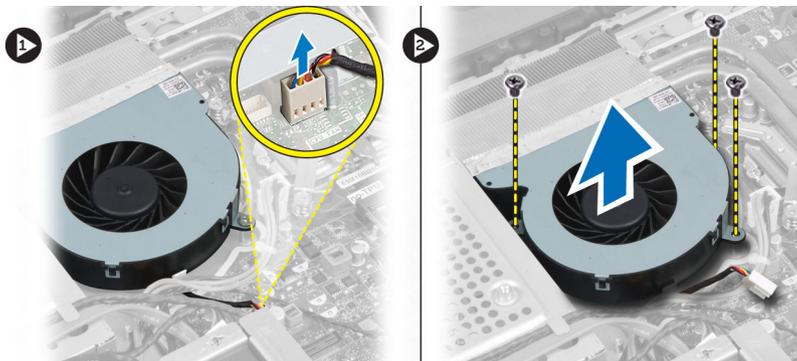


## Установка платы кнопки питания

1. Выровняйте плату кнопки питания и установите ее на компьютер.
2. Подсоедините кабель кнопки питания к системной плате.
3. Установите:
  - a) заднюю крышку
  - b) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Снятие вентилятора процессора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
3. Отсоедините кабель вентилятора процессора от разъема на системной плате. Выверните винты, которыми вентилятор процессора крепится к системной плате, и снимите его с компьютера.



## Установка вентилятора процессора

1. Установите вентилятор процессора на компьютер и затяните винты, чтобы прикрепить вентилятор процессора к системной плате.
2. Подсоедините кабель вентилятора процессора к разъему на системной плате.
3. Установите:
  - a) экран системной платы
  - b) крепление VESA
  - c) заднюю крышку
  - d) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Снятие процессора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
  - e) радиатор в сборе
3. Нажмите на рычажок фиксатора и отведите его наружу, чтобы высвободить его из-под зацепа, которым он зафиксирован. Поднимите крышку процессора и извлеките процессор из гнезда.

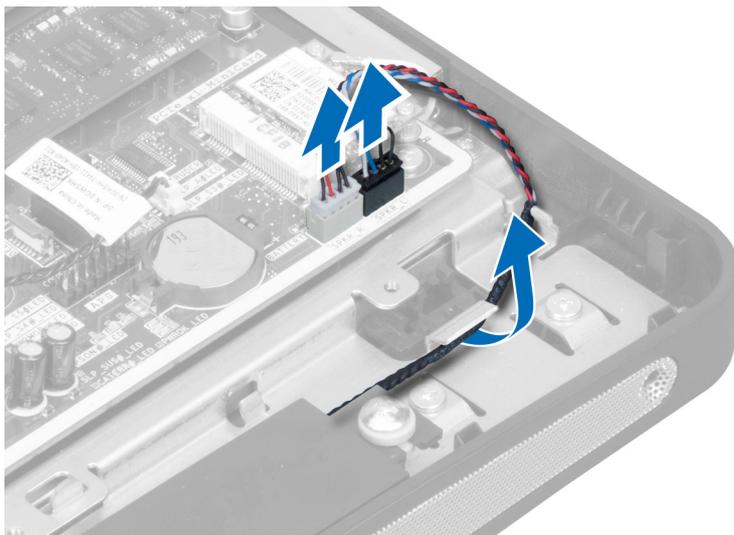


## Установка процессора

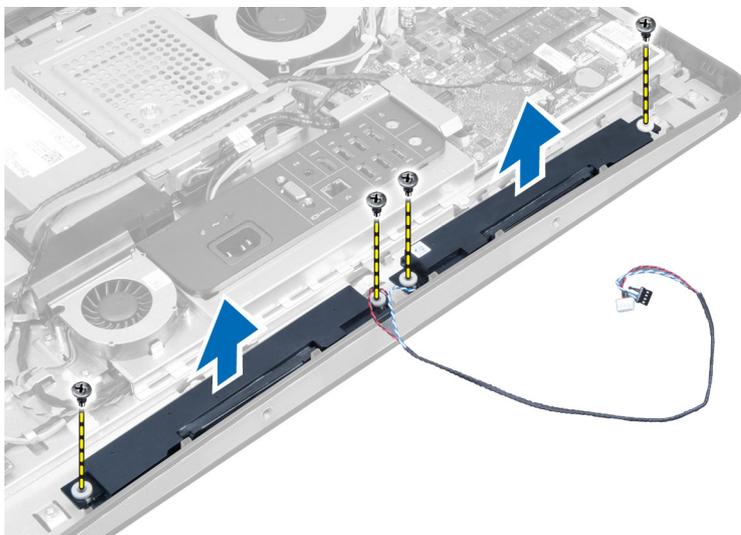
1. Вставьте процессор в гнездо. Убедитесь, что процессор установлен в правильное положение.
2. Нажмите на рычажок фиксатора, а затем подведите его внутрь, чтобы зафиксировать его зацепом.
3. Установите:
  - a) радиатор в сборе
  - b) экран системной платы
  - c) крепление VESA
  - d) заднюю крышку
  - e) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение динамиков

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
3. Отсоедините кабели правого и левого динамиков от разъема на системной плате. Извлеките кабели из направляющих.



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



## Установка динамиков

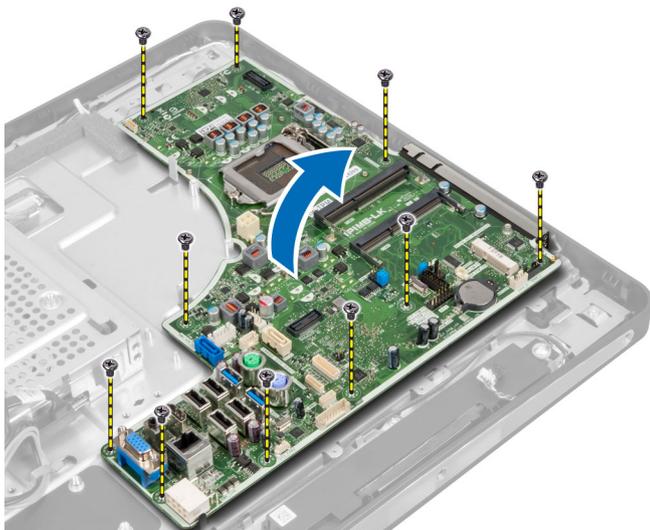
1. Установите динамики на компьютер и выровняйте их. Затяните винты, чтобы прикрепить динамики к корпусу компьютера.
2. Проложите кабели через направляющие. Подсоедините кабели правого и левого динамиков к разъему на системной плате.
3. Установите:
  - a) экран системной платы
  - b) крепление VESA
  - c) заднюю крышку
  - d) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение системной платы

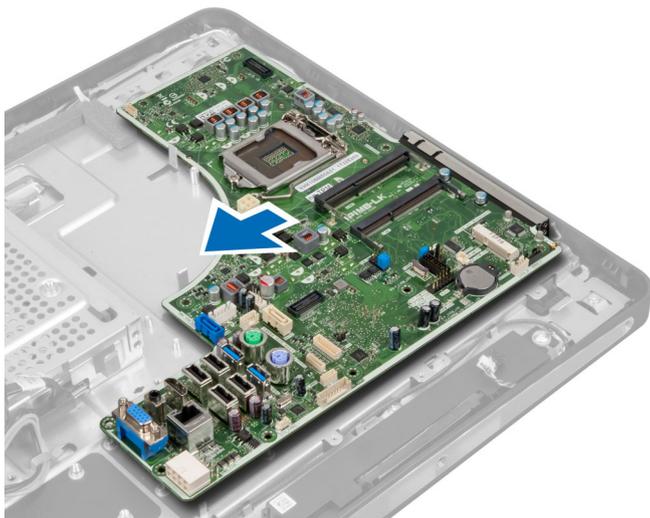
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
  - e) модуль памяти
  - f) оптический дисковод
  - g) жесткий диск
  - h) радиатор в сборе
  - i) блок питания
  - j) экран платы ввода-вывода
  - k) плату преобразователя
  - l) вентилятор блока питания
3. Отсоедините все кабели, подключенные к системной плате.



4. Выверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.

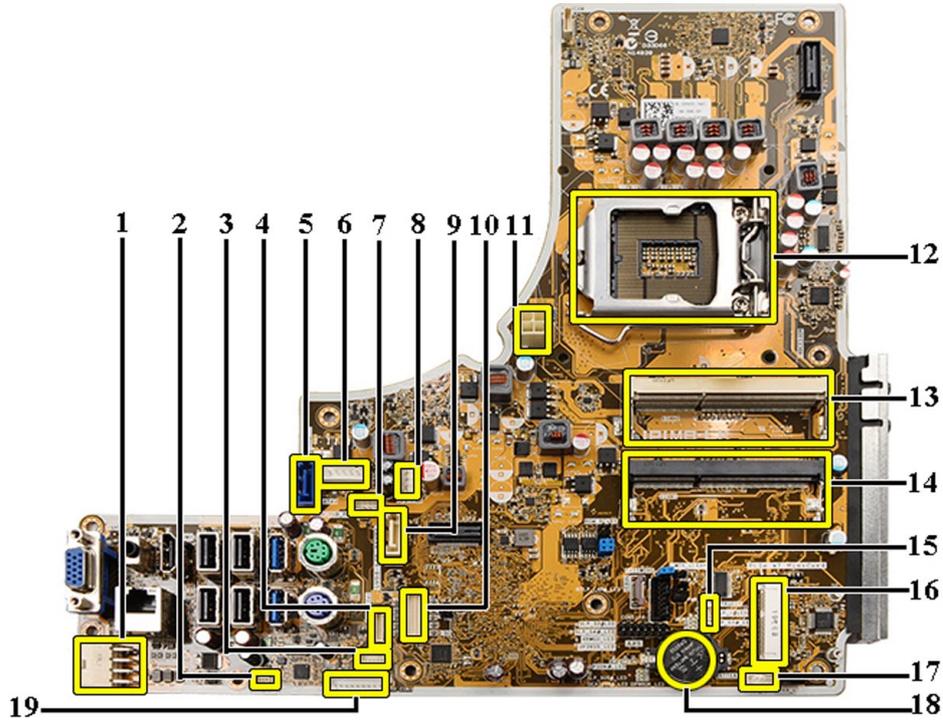


5. Приподнимите системную плату и извлеките из корпуса компьютера.



## Компоновка системной платы

На изображении ниже приведена компоновка системной платы компьютера.



1. Разъем блока питания
2. Разъем вентилятора блока питания
3. Разъем сенсорной панели
4. Разъем платы кнопки питания
5. Разъем жесткого диска SATA
6. Разъем питания жесткого диска SATA
7. Разъем питания оптического дисковода SATA
8. Разъем вентилятора ЦП
9. Разъем оптического дисковода SATA
10. Разъем LVDS
11. Разъем питания ЦП 12 В
12. Гнездо процессора
13. Разъем модуля памяти (гнездо SODIMM B)
14. Разъем модуля памяти (гнездо SODIMM A)
15. Разъем датчика вскрытия корпуса
16. Гнездо mini-PCI
17. Разъем встроенного динамика
18. Разъем батареи типа «таблетка»
19. Разъем платы преобразователя

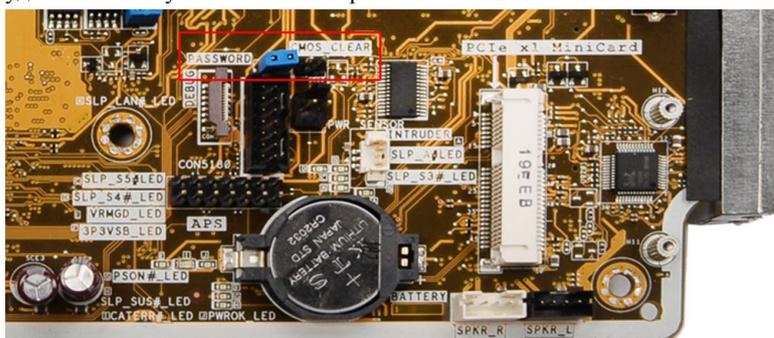
## Установка системной платы

1. Установите системную плату на компьютер.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить системную плату к нижней панели.

3. Установите:
  - a) вентилятор блока питания
  - b) плату преобразователя
  - c) экран платы ввода-вывода
  - d) блок питания
  - e) радиатор в сборе
  - f) жесткий диск
  - g) оптический дисковод
  - h) модуль памяти
  - i) экран системной платы
  - j) крепление VESA
  - k) заднюю крышку
  - l) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Настройки переключки

Функции программной защиты системы включают в себя возможность использования системного пароля и пароля настройки системы. Переключка сброса паролей позволяет включать или отключать эти функции и удалять любые установленные пароли.



### Сброс пароля КМОП-схемы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе «Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера».
2. Снимите стойку VESA, заднюю крышку, крепление VESA, экран системной платы, модуль памяти, оптический дисковод, жесткий диск, радиатор в сборе, блок питания, экран платы ввода-вывода, плату преобразователя, вентилятор блока питания.
3. Найдите на системной плате переключку сброса паролей. Снимите переключку с контакта «PASSWORD» (Пароль).
4. Установите переключку на контакт «CMOS\_CLEAR».
5. Подождите 3-4 секунды. Установите переключку в изначальное положение.
6. Установите на место все компоненты, снятые при выполнении шага 2.
7. Подключите компьютер и внешние устройства к электросети. Включите питание компьютера.

### Отключение пароля

Функции программной защиты системы включают в себя возможность использования системного пароля и пароля настройки системы. Переключка сброса паролей отключает любые установленные пароли.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Также для отключения пароля можно выполнить следующие действия.

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
  - e) модуль памяти
  - f) оптический дисковод
  - g) жесткий диск
  - h) радиатор в сборе
  - i) блок питания
  - j) экран платы ввода-вывода
  - k) плату преобразователя
  - l) вентилятор блока питания
3. Найдите на системной плате переключку сброса паролей (PSWD).
4. Снимите переключку сброса паролей с системной платы.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установленные пароли не отключаются (не стираются) до перезагрузки компьютера без переключки.

5. Установите на место все компоненты, снятые при выполнении шага 2.  
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы назначите новый системный пароль и (или) пароль настройки системы с установленной переключкой сброса паролей, то пароли будут отключены системой при следующей загрузке.
6. Подключите компьютер к электросети и включите питание.
7. Выключите питание и отсоедините кабель питания от электросети.
8. Повторите шаг 2.
9. Установите на системную плату переключку сброса паролей (PSWD).
10. Установите на место все компоненты, снятые при выполнении шага 8.
11. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.
12. Включите питание компьютера.
13. Войдите в программу настройки системы и задайте новый системный пароль или пароль настройки системы. См. раздел *Системный пароль и пароль настройки системы*.

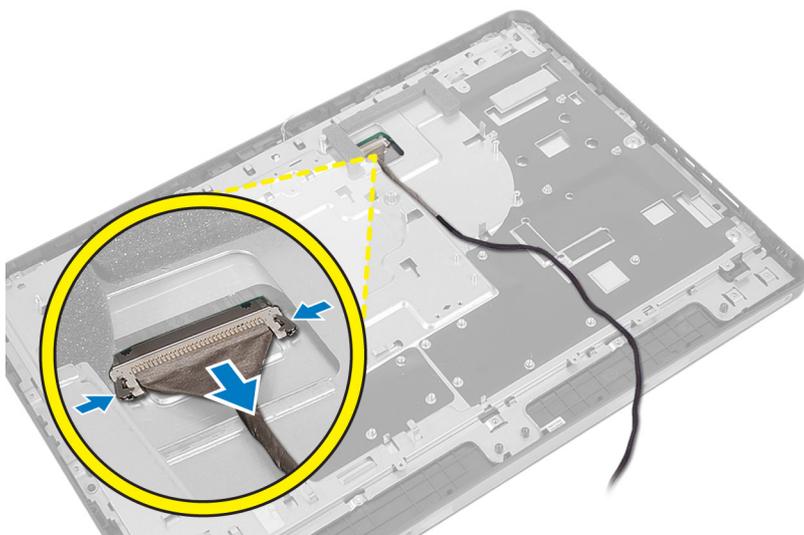
## Снятие панели дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
  - e) экран платы ввода-вывода
  - f) плату WLAN
  - g) оптический дисковод

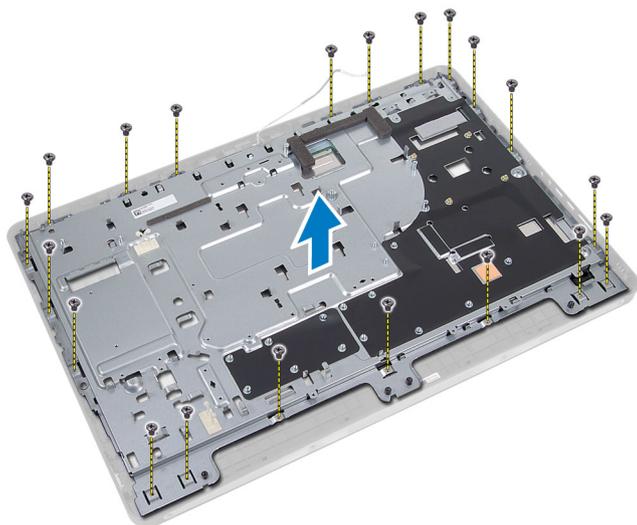
- h) жесткий диск
- i) датчик вскрытия корпуса
- j) плату кнопки питания
- k) плату преобразователя
- l) вентилятор блока питания
- m) блок питания
- n) радиатор в сборе
- o) вентилятор процессора
- p) динамики
- q) антенный модуль
- г) системную плату

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Снятие панели дисплея должно производиться в чистом помещении.

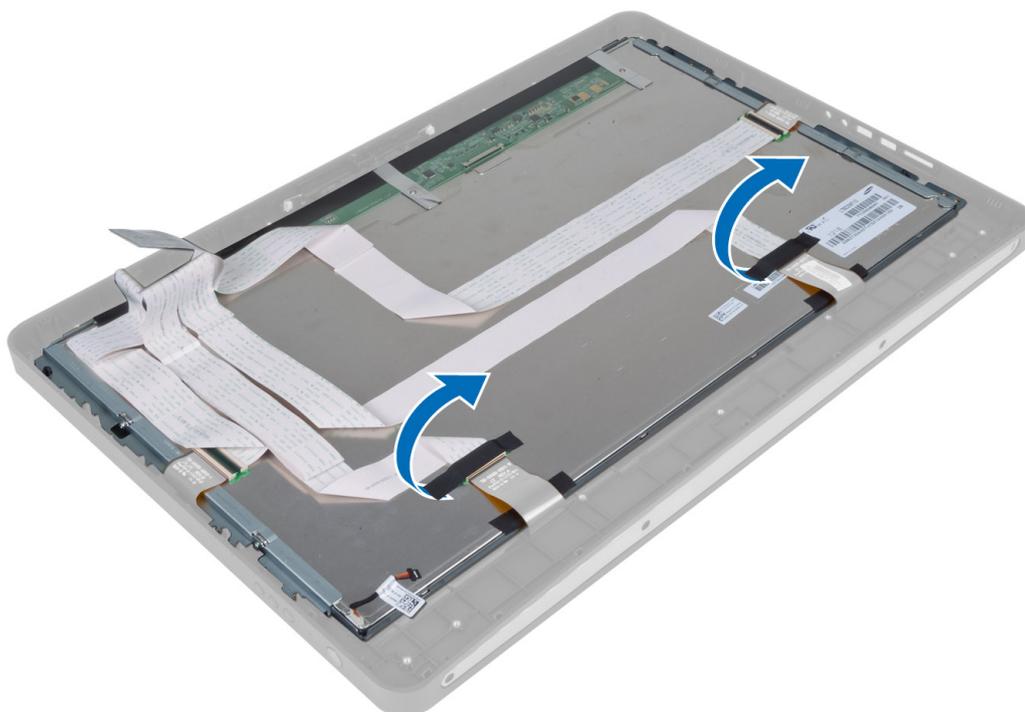
3. Извлеките кабель LVDS, нажав на фиксатор и отсоединив его от разъема. Извлеките любые другие кабели или антенны, расположенные по краям нижней панели.



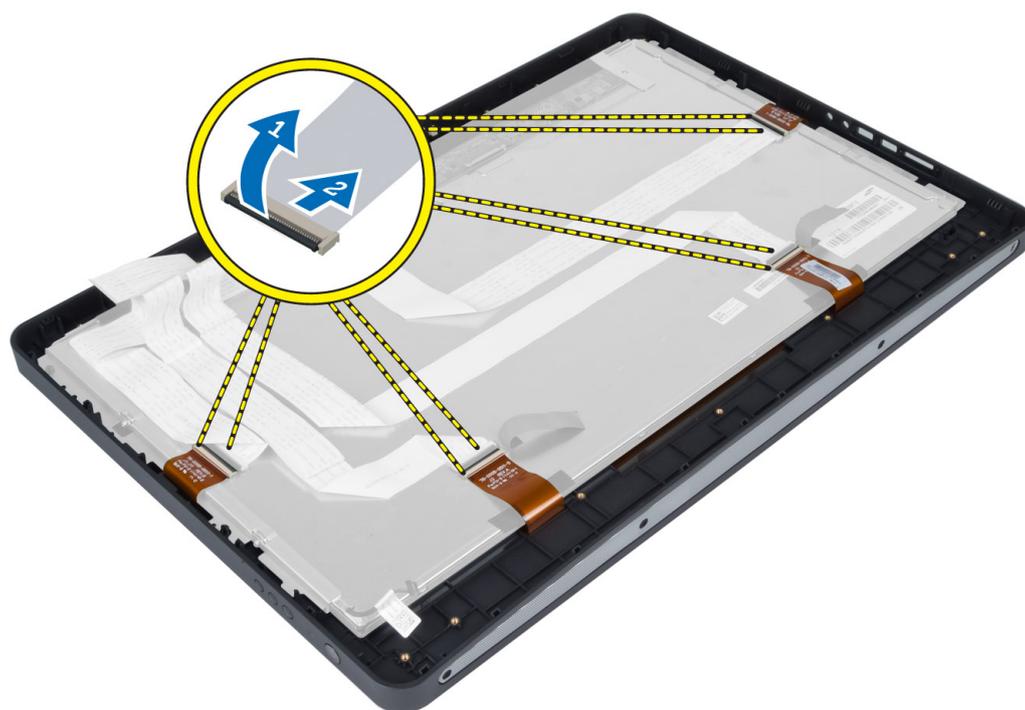
4. Выверните винты, которыми корпус крепится к средней раме. Снимите корпус со средней рамы.



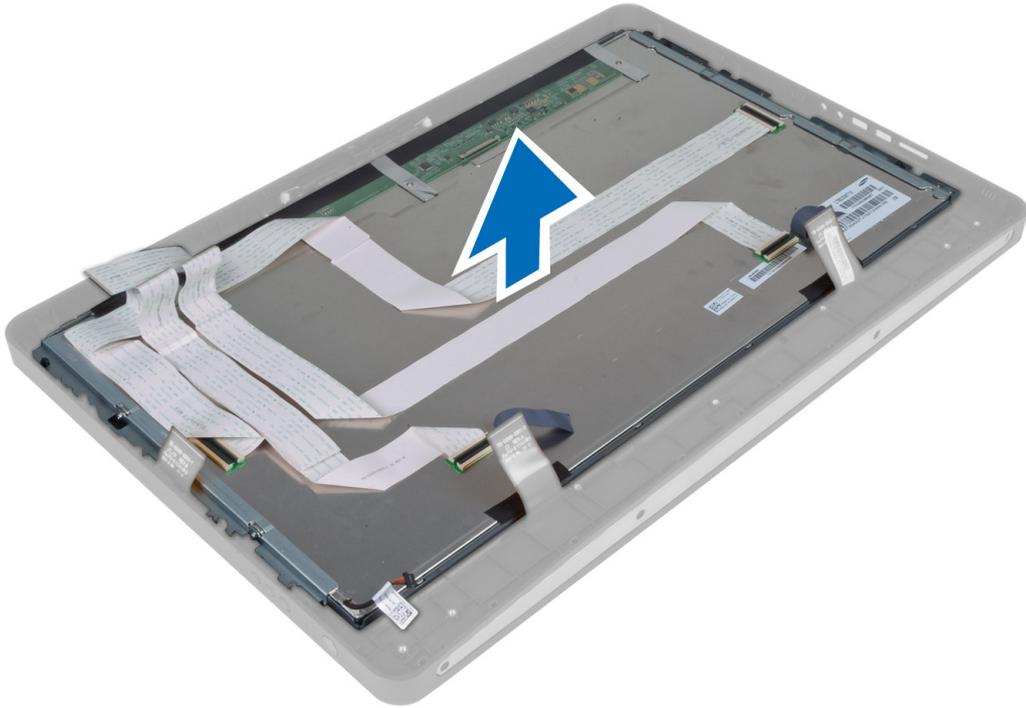
5. Отклейте ленту, которой разъемы крепятся к панели дисплея.



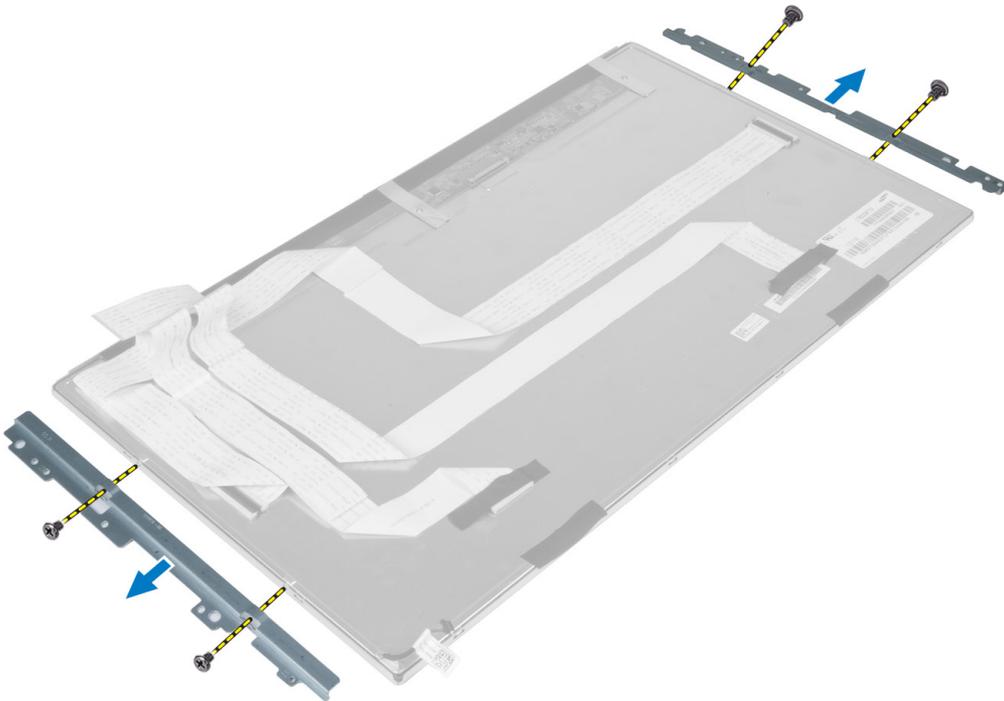
6. Поднимите защелки разъемов и отсоедините кабели платы сенсорного экрана.



7. Приподнимите панель дисплея и снимите ее со средней рамы.



8. Выверните винты, которыми скобы дисплея крепятся к панели дисплея и снимите скобы с панели дисплея.



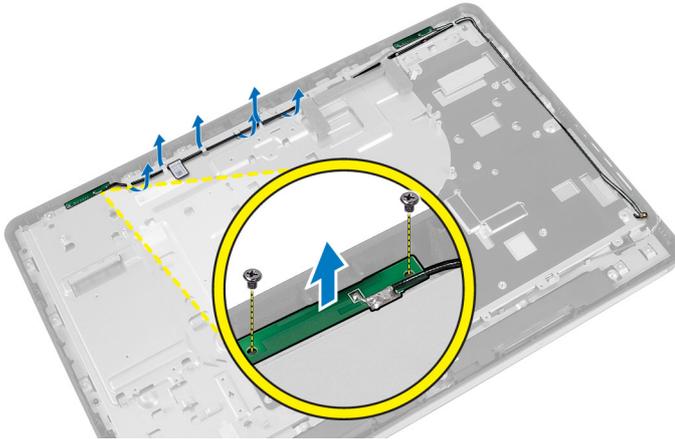
## Установка панели дисплея

1. Затяните винты, которыми скобы дисплея крепятся к панели дисплея.
2. Совместите дисплей в сборе со средней рамой.
3. Подсоедините все кабели платы сенсорного экрана к разъемам на панели дисплея.
4. Наклейте ленту, которой разъемы крепятся к панели дисплея.
5. Совместите корпус с панелью дисплея и затяните винты, чтобы прикрепить корпус к средней раме.
6. Заверните винты, которыми корпус крепится к средней раме.
7. Подсоедините кабель LVDS к соответствующему разъему и подсоедините любые другие кабели или антенны, расположенные по краям нижней панели.
8. Установите:
  - a) системную плату
  - b) антенный модуль
  - c) динамики
  - d) вентилятор процессора
  - e) радиатор в сборе
  - f) блок питания
  - g) вентилятор блока питания
  - h) плату преобразователя
  - i) плату кнопки питания
  - j) датчик вскрытия корпуса
  - k) жесткий диск
  - l) оптический дисковод
  - m) плату WLAN
  - n) экран платы ввода-вывода
  - o) экран системной платы
  - p) крепление VESA
  - q) заднюю крышку
  - r) стойку VESA
9. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение антенных модулей

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) экран системной платы
  - e) экран платы ввода-вывода
  - f) плату WLAN
  - g) оптический дисковод
  - h) жесткий диск
  - i) датчик вскрытия корпуса
  - j) плату кнопки питания
  - k) плату преобразователя

- l) вентилятор процессора
  - m) блок питания
  - n) радиатор в сборе
  - o) вентилятор блока питания
  - p) системную плату
3. Выверните винты, которыми антенные модули крепятся к корпусу компьютера. Извлеките антенный кабель из направляющих по краям корпуса. Приподнимите и извлеките антенный модуль.

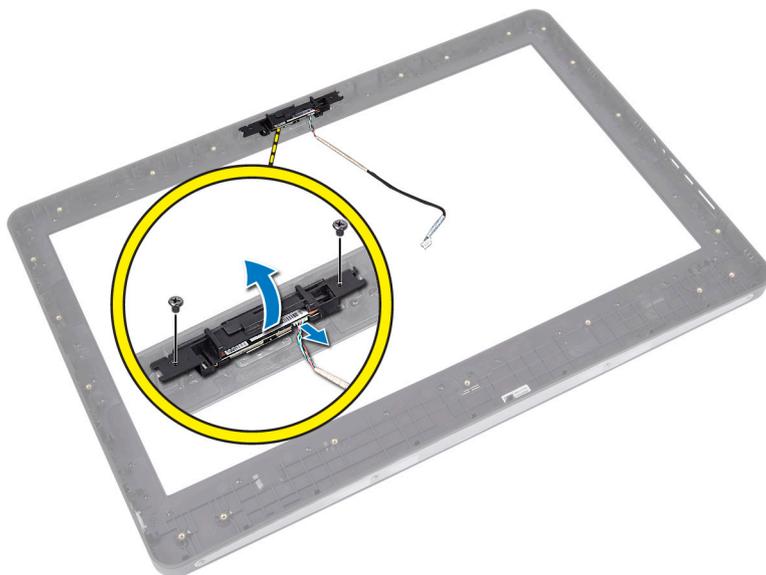


## Установка антенных модулей

1. Установите антенный модуль на корпус компьютера.
2. Проложите антенный кабель по краям корпуса компьютера. Затяните винты, чтобы прикрепить антенный модуль к корпусу.
3. Установите:
  - a) системную плату
  - b) вентилятор блока питания
  - c) радиатор в сборе
  - d) блок питания
  - e) вентилятор процессора
  - f) плату преобразователя
  - g) плату кнопки питания
  - h) датчик вскрытия корпуса
  - i) жесткий диск
  - j) оптический дисковод
  - k) плату WLAN
  - l) экран платы ввода-вывода
  - m) экран системной платы
  - n) крепление VESA
  - o) заднюю крышку
  - p) стойку VESA
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

## Извлечение камеры

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
  - a) стойку VESA
  - b) заднюю крышку
  - c) крепление VESA
  - d) плату сенсорного экрана
  - e) экран системной платы
  - f) экран платы ввода-вывода
  - g) плату WLAN
  - h) оптический дисковод
  - i) жесткий диск
  - j) датчик вскрытия корпуса
  - k) плату кнопки питания
  - l) плату преобразователя
  - m) вентилятор процессора
  - n) блок питания
  - o) радиатор в сборе
  - p) вентилятор блока питания
  - q) системную плату
  - r) панель дисплея
3. Отсоедините кабель камеры от разъема на модуле камеры. Выверните винты, которыми камера крепится к панели дисплея. Снимите модуль камеры с панели дисплея.



## Установка камеры

1. Совместите модуль камеры с соответствующим слотом на панели дисплея.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить модуль камеры к панели дисплея.
3. Подсоедините кабель камеры к разъему.
4. Установите:
  - a) панель дисплея
  - b) системную плату
  - c) вентилятор блока питания
  - d) радиатор в сборе
  - e) блок питания
  - f) вентилятор процессора
  - g) плату преобразователя
  - h) плату кнопки питания
  - i) датчик вскрытия корпуса
  - j) жесткий диск
  - k) оптический дисковод
  - l) плату WLAN
  - m) экран платы ввода-вывода
  - n) экран системной платы
  - o) плату сенсорного экрана
  - p) крепление VESA
  - q) заднюю крышку
  - r) стойку VESA
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.



## Программа настройки системы

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

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

### Последовательность загрузки

Последовательность загрузки позволяет обойти загрузочное устройство, заданное программой настройки системы и загружаться непосредственно с определенного устройства (например, оптического дисковода или жесткого диска). Во время процедуры самотестирования при включении питания (POST), во время появления логотипа Dell, можно сделать следующее:

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

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

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

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

- Optical Drive (Оптический дисковод)
- Diagnostics (Диагностика)

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Выбор пункта Diagnostics (Диагностика) отображает экран **ePSA diagnostics**.

Из экрана последовательности загрузки также можно войти в программу настройки системы.

### Navigation Keys

The following table displays the system setup navigation keys.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** For most of the system setup options, changes that you make are recorded but do not take effect until you re-start the system.

Таблица 1. Navigation Keys

Keys	Navigation
Up arrow	Moves to the previous field.
Down arrow	Moves to the next field.
<Enter>	Allows you to select a value in the selected field (if applicable) or follow the link in the field.
Spacebar	Expands or collapses a drop-down list, if applicable.
<Tab>	Moves to the next focus area.
	 <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> For the standard graphics browser only.
<Esc>	Moves to the previous page till you view the main screen. Pressing <Esc> in the main screen displays a message that prompts you to save any unsaved changes and restarts the system.
<F1>	Displays the System Setup help file.

## Параметры программы настройки системы — настройка BIOS

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед продолжением работы загрузите и установите последнюю версию BIOS с сайта [support.dell.com](http://support.dell.com)

Таблица 2. General (Общие настройки)

Пункт меню	Описание
Сведения о системе	<p>Отображается следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Сведения о системе:</b> отображаются <b>BIOS Version</b> (Версия BIOS), <b>Service Tag</b> (Метка обслуживания), <b>Asset Tag</b> (Дескриптор ресурса), <b>Ownership Tag</b> (Метка приобретения), <b>Manufacture Date</b> (Дата изготовления), <b>Ownership Date</b> (Дата приобретения) и <b>Express Service Code</b> (Код экспресс-обслуживания).</li> <li>• <b>Memory Information:</b> отображается <b>Memory Installed</b> (Установленная память), <b>Memory Available</b> (Доступная память), <b>Memory Speed</b> (Быстродействие памяти), <b>Memory Channels Mode</b> (Режим каналов памяти), <b>Memory Technology</b> (Технология памяти), <b>DIMM A Size</b> (Размер памяти в слоте DIMM A) и <b>DIMM B Size</b> (Размер памяти в слоте DIMM B).</li> <li>• <b>PCI Information:</b> отображается <b>SLOT1</b>(Слот 1).</li> <li>• <b>Processor Information:</b> отображаются <b>Processor Type</b> (Тип процессора), <b>Core Count</b> (Количество ядер), <b>Processor ID</b> (Идентификатор процессора), <b>Current Clock Speed</b> (Текущая тактовая частота), <b>Minimum Clock Speed</b> (Минимальная тактовая частота), <b>Maximum Clock Speed</b> (Максимальная тактовая частота), <b>Processor L2 Cache</b> (Кэш второго уровня процессора), <b>Processor L3 Cache</b> (Кэш третьего уровня процессора), <b>HT Capable</b> (Поддержка функций HT) и <b>64-Bit Technology</b> (64-разрядная технология).</li> </ul>

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Device Information:</b> отображаются <b>SATA-0, SATA-1, LOM MAC Address (MAC-адрес LOM), Video info (Информация о видео), Audio Controller (Аудиоконтроллер), Modem Controller (Контроллер модема), Wi-Fi Device (Устройство Wi-Fi), Cellular Device (Устройство сотовой связи) и Bluetooth Device (Устройство Bluetooth).</b></li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> В связи с объемом памяти, назначенным для использования системой, «Доступная память» меньше, чем «Установленная память». Обратите внимание, что некоторые операционные системы не могут использовать всю доступную память.</p>
Последовательность загрузки	<p>Этот список определяет порядок, в котором BIOS ищет устройства при попытке найти операционную систему для загрузки. Загрузочные устройства также можно удалить из списка с помощью снятия метки «флажок» слева.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette Drive (Дисковод гибких дисков)</li> <li>• Internal HDD</li> <li>• USB Storage Device (Устройство хранения USB)</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Дисковод CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Portables enables, Desktop disables) (Встроенная сетевая интерфейсная плата (включена на портативных компьютерах, выключена на настольных компьютерах))</li> </ul>
Boot List Option	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Устаревший)</li> <li>• UEFI (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы)</li> </ul>
Date/Time (Дата/время)	<p>Этот параметр управляет датой и временем системы. Изменения даты и времени вступают в силу немедленно.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MM/DD/YY (MM/ДД/ГГ)</li> <li>• HH:MM:SS: A/P (ЧЧ: MM: CC ДП/ПП)</li> </ul>
Battery Information (Сведения об аккумуляторе)	<p>Отображает графическое представление заряда аккумулятора с указанием значения заряда в процентах, состояния зарядки, работоспособности и информации об адаптере переменного тока.</p>

Таблица 3. System Configuration (Конфигурация системы)

Пункт меню	Описание
Integrated NIC	Этот параметр управляет встроенным контроллером LAN

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено) — встроенный контроллер LAN отключен и не виден для операционной системы.</li> <li>• Enabled (Включено) — встроенный контроллер LAN включен.</li> <li>• Enabled w/PXE (Включено с использованием PXE, значение по умолчанию) — встроенный контроллер LAN включен (с загрузкой по протоколу PXE).</li> <li>• Enabled w/ImageServer (Включено с использованием ImageServer) — встроенный контроллер LAN включен (с загрузкой через ImageServer).</li> </ul>
<b>SATA Operation (Работа контроллера SATA)</b>	<p>В этом пункте меню задается конфигурация режима функционирования встроенного контроллера жестких дисков SATA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено) — контроллер SATA не виден системой.</li> <li>• ATA — контроллер SATA настроен на работу в режиме ATA.</li> <li>• AHCI (значение по умолчанию) — контроллер SATA настроен на работу в режиме AHCI.</li> <li>• RAID On — контроллер SATA настроен на поддержку режима RAID (Intel Rapid Restore Technology).</li> </ul>
Диски	<p>Этот пункт меню позволяет включать или отключать различные установленные диски. По умолчанию все диски включены.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> </ul>
<b>SMART Reporting (Сообщения SMART)</b>	<p>Это поле определяет, будут ли ошибки встроенных жестких дисков отображаться во время загрузки системы. Данная технология является частью спецификации SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting</b> — эта функция по умолчанию отключена.</li> </ul>
<b>USB Configuration (Конфигурация USB)</b>	<p>В этом поле задается конфигурация встроенного USB-контроллера. Если функция <b>Boot Support</b> включена, система может загружать любое устройство хранения USB (жесткие диски, носители памяти и флоппи-дискетоды).</p> <p>Если порт USB включен, то подключенное к нему устройство включено и доступно для ОС.</p> <p>Если порт USB отключен, то ОС не может распознать подключенное к нему устройство.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Включить поддержку загрузки)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Включить разъемы USB на передней панели)</li> <li>• Enable Rear Dual USB (Включить два разъема USB на задней панели)</li> <li>• Enable Rear Triple USB (Включить три разъема USB на задней панели)</li> </ul>
<b>Miscellaneous Devices (Другие устройства)</b>	<p>Позволяет включать или отключать различные установленные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable/Disable Microphone (Включить/отключить микрофон)</li> <li>• Enable/Disable Camera (Включить/отключить камеру)</li> <li>• Enable/Disable Media Card (Включить/отключить карту памяти)</li> </ul>

Таблица 4. Security (Безопасность)

Пункт меню	Описание
<b>Admin Password</b>	<p>В этом поле можно задать, изменить или удалить пароль администратора (также иногда называемый паролем настройки системы). Пароль администратора включает несколько функций безопасности.</p> <p>Для диска пароль по умолчанию не задан.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter the old password (Введите старый пароль)</li> <li>• Enter the new password (Введите новый пароль)</li> <li>• Confirm the new password (Подтвердите новый пароль)</li> </ul> <p>Нажмите <b>OK</b> после ввода пароля.</p>
<b>System Password</b>	<p>Позволяет задать, изменить или удалить пароль компьютера (ранее называемый основным паролем).</p> <p>Для диска пароль по умолчанию не задан.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter the old password (Введите старый пароль)</li> <li>• Enter the new password (Введите новый пароль)</li> <li>• Confirm the new password (Подтвердите новый пароль)</li> </ul> <p>Нажмите <b>OK</b> после ввода пароля.</p>
<b>Internal HDD-0 Password (Пароль встроенного жесткого диска 0)</b>	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль встроенного в компьютер жесткого диска (HDD). В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Для диска пароль по умолчанию не задан.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter the old password (Введите старый пароль)</li> <li>• Enter the new password (Введите новый пароль)</li> <li>• Confirm the new password (Подтвердите новый пароль)</li> </ul> <p>Нажмите <b>OK</b> после ввода пароля.</p>
<b>Strong Password (Надежный пароль)</b>	<p>Enable strong password (Включить использование надежных паролей): эта функция отключена по умолчанию.</p>
<b>Password Configuration (Конфигурация пароля)</b>	<p>Это поле определяет минимальное и максимальное количество символов, которое могут содержать пароль администратора и системный пароль.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin Password Min (Минимальное число символов в пароле администратора)</li> <li>• Admin Password Max (Максимальное число символов в пароле администратора)</li> <li>• System Password Min (Минимальное число символов в системном пароле)</li> <li>• System Password Max (Максимальное число символов в системном пароле)</li> </ul>
<b>Password Bypass</b>	<p>Позволяет обойти запрос на ввод <b>Системного пароля</b> и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено, значение по умолчанию): всегда запрашивать ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если таковые установлены.</li> </ul>

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reboot Bypass (Обход при перезагрузке): обход приглашений к вводу паролей при перезапусках («горячих» перезагрузках).</li> </ul>
Password Change	<p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Система всегда будет выдавать запрос на ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если включается питание выключенного компьютера («холодная» загрузка). Кроме того, система также будет выдавать запрос на ввод паролей любых жестких дисков, которые могут быть установлены в модульный отсек компьютера.</p> <p>Позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Значение по умолчанию: флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором) не установлен.</li> </ul>
TPM Security	<p>Данный параметр позволяет управлять включением доверенного платформенного модуля (TPM) в компьютере и возможность его распознавания операционной системой.</p> <p>TPM Security (Защита с помощью TPM, значение по умолчанию)</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Параметры активации, деактивации и очистки не затрагиваются при загрузке значений по умолчанию в программе настройки системы. Изменения этого параметра вступают в силу немедленно.</p>
TCM Security	<p>Позволяет включать или отключать защиту с помощью TCM.</p> <p>TCM Security (Защита с помощью TCM, значение по умолчанию)</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Параметры активации, деактивации и очистки не затрагиваются при загрузке значений по умолчанию в программе настройки системы. Изменения этого параметра вступают в силу немедленно.</p>
Computrace	<p>Данное поле позволяет активировать или отключать интерфейс модуля BIOS дополнительного сервиса <b>Computrace</b> компании <b>Absolute Software</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Деактивировать, значение по умолчанию)</li> <li>• Disable (Отключить)</li> <li>• Activate (Активировать)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>Это поле управляет функционированием датчика вскрытия корпуса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (Отключить)</li> <li>• Enable (Включить, значение по умолчанию)</li> <li>• On-Silent (Включить, но не использовать звуковой сигнал)</li> </ul>
CPU XD Support	<p>Можно включить или выключить режим отключения выполнения команд для процессора</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Значение по умолчанию: Enable CPU XD Support (Включить поддержку функции отключения выполнения команд процессором)</li> </ul>

Пункт меню	Описание
<b>OROM Keyboard Access</b> (Доступ к оптическому ПЗУ с помощью клавиатуры)	<p>Позволяет включить вход в экраны конфигурации оптического ПЗУ посредством нажатия «горячих» клавиш во время загрузки. Эти настройки закрывают доступ к Intel RAID (CTRL+I) или Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable (Включить):</b> пользователь может открывать экраны настройки оптического ПЗУ с помощью клавиш быстрого выбора команд.</li> <li>• <b>One-Time Enable(Разрешить один раз):</b>Пользователь может войти в экраны конфигурации оптического ПЗУ посредством нажатия «горячих» клавиш во время загрузки. После загрузки эта настройка будет выключена.</li> <li>• <b>Disable (Отключить):</b> пользователь не может войти в экраны конфигурации оптического ПЗУ посредством нажатия «горячих» клавиш.</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b> (Блокировка входа в настройки администратора)	<p>Позволяет включать или отключать возможность входа в программу настройки, если задан пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout (Включить блокировку входа в программу настройки системы администратором, значение по умолчанию)</b></li> </ul>

Таблица 5. Performance (Производительность)

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

Пункт меню	Описание
<b>HDD Protection Support</b> (Поддержка функции защиты жесткого диска)	Позволяет включать или отключать резервную плату жесткого диска. HDD Protection Card - Enable/Disable (Резервная плата жесткого диска - Включить/Отключить)

Таблица 6. Power Management (Управление потреблением энергии)

Пункт меню	Описание
<b>AC Recovery</b>	<p>Определяет действия компьютера после подключения к источнику переменного тока после потери питания. Можно задать следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (значение по умолчанию)</li> <li>• Power On (Питание включено)</li> <li>• Last Power State (Последнее состояние питания)</li> </ul>
<b>Auto On Time (Время автоматического включения)</b>	<p>Эта функция позволяет задать время автоматического включения системы. Время отображается в стандартном 12-часовом формате (час:минуты:секунды). Время включения можно изменить, вводя значения в поля времени и А.М./Р.М..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено) — автозапуск системы производиться не будет.</li> <li>• Every Day (Каждый день) — автозапуск системы будет производиться каждый день в заданное время.</li> <li>• Weekdays (По будням) — автозапуск системы будет производиться с понедельника по пятницу в заданное время.</li> <li>• Select Days (По определенным дням) — автозапуск системы будет производиться по заданным дням в заданное время.</li> </ul> <p>It wasn</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Эта функция не работает, если компьютер выключается с помощью выключателя удлинителя или сетевого фильтра, либо если параметру <b>Auto Power</b> задано значение <b>Disabled (Отключено)</b>.</p>
<b>Deep Sleep Control</b>	<p>Позволяет определить события, при которых включается функция Deep Sleep (Глубокий сон).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено)</li> <li>• Enabled in S5 only (Включено только в состоянии S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Включено в состояниях S4 и S5)</li> </ul> <p>Данный параметр по умолчанию отключен.</p>
<b>Fan Control Override</b>	<p>Управление частотой вращения системного вентилятора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fan Control Override (Ручная коррекция скорости вентилятора, не выбрано)</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Если параметр включен, вентилятор вращается с максимальной скоростью.</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Этот параметр позволяет устройствам USB выводить компьютер из режима сна.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support (Включить поддержку запуска через устройства USB, по умолчанию этот параметр не выбран)</li> </ul>

Пункт меню	Описание
<b>Wake on LAN/WLAN (Запуск по локальной сети или беспроводной локальной сети)</b>	<p>Данный параметр позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети. Эта настройка не влияет на запуск из ждущего режима и функция запуска должна быть включена в операционной системе. Данная функция работает только в случае, если компьютер подключен к источнику переменного тока. Параметры могут отличаться в зависимости от форм-фактора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Отключено, настройка по умолчанию): не разрешается включение питания компьютера по получении специального сигнала запуска, передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети.</li> <li>• <b>LAN Only</b> (Только по локальной сети): разрешается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети.</li> <li>• <b>WLAN Only</b> (Только по беспроводной локальной сети): разрешается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по беспроводной локальной сети.</li> <li>• <b>LAN or WLAN</b> (По локальной сети или по беспроводной локальной сети): разрешается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети или по беспроводной локальной сети.</li> </ul>
<b>Block Sleep (Блокировка режима сна)</b>	<p>Эта функция позволяет блокировать вход в режим сна (состояние S3) в среде операционной системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Block Sleep (S3 state)</b> (Блокировка режима сна (состояние S3)) : эта функция по умолчанию отключена.</li> </ul>

Таблица 7. POST Behavior (Поведение во время процедуры самотестирования при включении питания)

Пункт меню	Описание
<b>Adapter Warnings</b>	Позволяет включать или отключать предупреждения BIOS при использовании определенных адаптеров питания.
<b>Numlock LED</b>	<p>Определяет, включается ли функция NumLock при загрузке компьютера. Эта функция по умолчанию включена.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Numlock</b> (Включить NumLock)</li> </ul>
<b>Keyboard Errors (Ошибки клавиатуры)</b>	<p>Данное поле определяет, будут ли во время загрузки выдаваться сообщения об ошибках, связанных с клавиатурой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Keyboard Error Detection</b> (Включить определение ошибок клавиатуры, значение по умолчанию)</li> </ul>
<b>POST Hotkeys (Клавиши быстрого выбора команд при самотестировании во время включения питания)</b>	<p>Определяет, будет ли на экране входа в систему отображаться сообщение, содержащее последовательность клавиш, которую необходимо нажать для входа в меню параметров загрузки BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable F12 Boot Option menu</b> (Включить вход в меню параметров загрузки нажатием клавиши F12): эта функция по умолчанию включена.</li> </ul>
<b>Fastboot (Быстрая загрузка)</b>	Данный параметр может ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости.

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (Минимальная)</li> <li>Thorough (Полная)</li> <li>Auto (Автоматически)</li> </ul>

Таблица 8. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Пункт меню	Описание
<b>Virtualization (Виртуализация)</b>	<p>Определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel) — эта функция по умолчанию включена.</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O (Технология виртуализации для прямого ввода-вывода)</b>	<p>Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel® для прямого ввода-вывода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable Intel VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации Intel для прямого ввода-вывода.) — эта функция по умолчанию включена.</li> </ul>
<b>Trusted Execution (Доверенное выполнение)</b>	<p>Этот параметр указывает, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (MVM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения Intel. Для использования этой функции должны быть включены технология виртуализации TPM и технология виртуализации для прямого ввода-вывода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trusted Execution (Доверенное выполнение): эта функция отключена по умолчанию.</li> </ul>

Таблица 9. Беспроводная связь

Пункт меню	Описание
<b>Wireless Switch (Переключатель беспроводного режима)</b>	<p>Этот пункт меню определяет, какое беспроводное устройство управляется переключателем беспроводного режима.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WWAN</li> <li>WLAN</li> <li>Bluetooth</li> </ul>
<b>Wireless Device Enable (Включение беспроводных устройств)</b>	<p>Этот пункт позволяет включать и отключать встроенные беспроводные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WWAN</li> <li>WLAN</li> <li>Bluetooth</li> </ul>

Таблица 10. Maintenance (Техническое обслуживание)

Пункт меню	Описание
<b>Service Tag</b>	Отображается метка обслуживания данного компьютера.
<b>Asset Tag</b>	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Этот параметр по умолчанию не установлен.
<b>SERR Messages</b>	<p>Управление механизмом сообщений о системных ошибках. Некоторые графические адаптеры требуют отключения механизма сообщений о системных ошибках.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SERR Messages</b> (Включить сообщения о системных ошибках, значение по умолчанию)</li> </ul>

Таблица 11. ImageServer

Пункт меню	Описание
<b>Lookup Method</b>	<p>Указывает, каким образом ImageServer осуществляет поиск адреса сервера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Static IP</b> (Статический IP)</li> <li>• <b>DNS Security</b> (Защита с помощью DNS, значение по умолчанию)</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b>.</p>
<b>ImageServer IP</b>	<p>Указывается основной статический IP-адрес ImageServer, с которым обменивается данными клиентское программное обеспечение. IP-адрес по умолчанию: <b>255.255.255.255</b>.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с ImageServer)</b>, а для параметра <b>Lookup Method (Метод поиска)</b> — значение <b>Static IP (Статический IP)</b>.</p>
<b>ImageServer Port</b>	<p>Задаёт основной IP-порт ImageServer, который используется клиентом для связи. Порт по умолчанию — <b>06910</b>.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b>.</p>
<b>Client DHCP</b>	<p>Указывается, каким образом клиент получает IP-адрес.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Static IP</b> (Статический IP)</li> <li>• <b>DHCP Security</b> (Защита с помощью DHCP, значение по умолчанию)</li> </ul>

Пункт меню	Описание
	 <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b> .
<b>Client IP</b>	<p>Указывается статический IP-адрес клиента. IP-адрес по умолчанию: <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b> , а для параметра <b>Client DHCP (DHCP клиента)</b> — значение <b>Static IP (Статический IP)</b> .
<b>Client SubnetMask (Маска подсети клиента)</b>	<p>Указывается маска подсети клиента. Значение по умолчанию: <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b> , а для параметра <b>Client DHCP (DHCP клиента)</b> — значение <b>Static IP (Статический IP)</b> .
<b>Client Gateway</b>	<p>Указывается IP-адрес шлюза для клиента. Значение по умолчанию: <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b> , а для параметра <b>Client DHCP (DHCP клиента)</b> — значение <b>Static IP (Статический IP)</b> .
<b>License Status</b>	Отображается текущее состояние лицензии.

Таблица 12. System Logs (Системные журналы)

Пункт меню	Описание
<b>BIOS Events (События BIOS)</b>	<p>Отображает журнал системных событий и позволяет очистить журнал.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Очистить журнал)</li> </ul>

## Параметры программы настройки системы (только для Windows 8)

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед продолжением работы загрузите и установите последнюю версию BIOS с сайта [support.dell.com](http://support.dell.com)

Таблица 13. General (Общие настройки)

Пункт меню	Описание
<b>Сведения о системе</b>	Отображается следующая информация:

Пункт меню	Описание
------------	----------

- **Сведения о системе:** отображаются **BIOS Version** (Версия BIOS), **Service Tag** (Метка обслуживания), **Asset Tag** (Дескриптор ресурса), **Ownership Tag** (Метка приобретения), **Manufacture Date** (Дата изготовления), **Ownership Date** (Дата приобретения) и **Express Service Code** (Код экспресс-обслуживания).
- **Memory Information:** отображается **Memory Installed** (Установленная память), **Memory Available** (Доступная память), **Memory Speed** (Быстродействие памяти), **Memory Channels Mode** (Режим каналов памяти), **Memory Technology** (Технология памяти), **DIMM A Size** (Размер памяти в слоте DIMM A) и **DIMM B Size** (Размер памяти в слоте DIMM B).
- **PCI Information:** отображается **SLOT1**(Слот 1).
- **Processor Information:** отображаются **Processor Type** (Тип процессора), **Core Count** (Количество ядер), **Processor ID** (Идентификатор процессора), **Current Clock Speed** (Текущая тактовая частота), **Minimum Clock Speed** (Минимальная тактовая частота), **Maximum Clock Speed** (Максимальная тактовая частота), **Processor L2 Cache** (Кэш второго уровня процессора), **Processor L3 Cache** (Кэш третьего уровня процессора), **HT Capable** (Поддержка функций HT) и **64-Bit Technology** (64-разрядная технология).
- **Device Information:** отображаются **SATA-0**, **SATA-1**, **LOM MAC Address** (MAC-адрес LOM), **Video info** (Информация о видео), **Audio Controller** (Аудиоконтроллер), **Modem Controller** (Контроллер модема), **Wi-Fi Device** (Устройство Wi-Fi), **Cellular Device** (Устройство сотовой связи) и **Bluetooth Device** (Устройство Bluetooth).



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В связи с объемом памяти, назначенным для использования системой, «Доступная память» меньше, чем «Установленная память». Обратите внимание, что некоторые операционные системы не могут использовать всю доступную память.

### Последовательность загрузки

Этот список определяет порядок, в котором BIOS ищет устройства при попытке найти операционную систему для загрузки. Загрузочные устройства также можно удалить из списка с помощью снятия метки «флажок» слева.

- **Diskette Drive** (Дискетод гибких дисков)
- **UEFI: HDD** (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы: жесткий диск)
- **Legacy HDD** (Устаревший жесткий диск)
- **Onboard NIC(IPV)** (Встроенная сетевая интерфейсная плата(IPV))

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB Storage Device (Устройство хранения USB)</li> <li>• Onboard NIC(IPV6 (Встроенная сетевая интерфейсная плата(IPV6)</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Дисковод CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Portables enables, Desktop disables) (Встроенная сетевая интерфейсная плата (включена на портативных компьютерах, выключена на настольных компьютерах))</li> </ul>
<b>Boot List Option</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Устаревший)</li> <li>• UEFI (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы)</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options (Расширенные параметры загрузки)</b>	Enable Legacy Option ROM (Включить устаревший вариант ПЗУ)
<b>Date/Time (Дата/время)</b>	<p>Этот параметр управляет датой и временем системы. Изменения даты и времени вступают в силу немедленно.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MM /DD /YY (MM /ДД /ГГ)</li> <li>• HH: MM: SS: A/P (ЧЧ: MM: CC ДП/ПП)</li> </ul>

Таблица 14. System Configuration (Конфигурация системы)

Пункт меню	Описание
<b>Integrated NIC</b>	<p>Этот параметр управляет встроенным контроллером LAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено) — встроенный контроллер LAN отключен и не виден для операционной системы.</li> <li>• Enabled (Включено) — встроенный контроллер LAN включен.</li> <li>• Enabled w/PXE (Включено с использованием PXE, значение по умолчанию) — встроенный контроллер LAN включен (с загрузкой по протоколу PXE).</li> <li>• Enabled w/ImageServer (Включено с использованием ImageServer) — встроенный контроллер LAN включен (с загрузкой через ImageServer).</li> </ul>
<b>SATA Operation (Работа контроллера SATA)</b>	<p>В этом пункте меню задается конфигурация режима функционирования встроенного контроллера жестких дисков SATA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено) — контроллер SATA не виден системой.</li> <li>• ATA — контроллер SATA настроен на работу в режиме ATA.</li> <li>• AHCI (значение по умолчанию) — контроллер SATA настроен на работу в режиме AHCI.</li> </ul>
<b>Диски</b>	<p>Этот пункт меню позволяет включать или отключать различные установленные диски. По умолчанию все диски включены.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> </ul>

Пункт меню	Описание
<b>SMART Reporting</b> (Сообщения SMART)	<p>Это поле определяет, будут ли ошибки встроенных жестких дисков отображаться во время загрузки системы. Данная технология является частью спецификации SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting</b> — эта функция по умолчанию отключена.</li> </ul>
<b>USB Configuration</b> (Конфигурация USB)	<p>В этом поле задается конфигурация встроенного USB-контроллера. Если функция <b>Boot Support</b> включена, система может загружать любое устройство хранения USB (жесткие диски, носители памяти и флоппи-дискеты).</p> <p>Если порт USB включен, то подключенное к нему устройство включено и доступно для ОС.</p> <p>Если порт USB отключен, то ОС не может распознать подключенное к нему устройство.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Boot Support</b> (Включить поддержку загрузки)</li> <li>• <b>Enable Front/Rear Dual USB 3.0 Ports</b> (Включить два разъема USB 3.0 на передней/задней панели)</li> <li>• <b>Enable Rear Quad USB 2.0 Ports (2x2.0)</b> (Включить четыре разъема USB 2.0 на задней панели (2x2.0))</li> </ul>
<b>Звук</b>	<p>В этом поле можно включить звук.</p> <p><b>Enable Audio</b> (Включить звук)</p>
<b>Miscellaneous Devices</b> (Другие устройства)	<p>Позволяет включать или отключать различные установленные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable/Disable Microphone</b> (Включить/отключить микрофон)</li> <li>• <b>Enable/Disable Camera</b> (Включить/отключить камеру)</li> <li>• <b>Enable/Disable Media Card</b> (Включить/отключить карту памяти)</li> </ul>

Таблица 15. Security (Безопасность)

Пункт меню	Описание
<b>Admin Password</b>	<p>В этом поле можно задать, изменить или удалить пароль администратора (также иногда называемый паролем настройки системы). Пароль администратора включает несколько функций безопасности.</p> <p>Для диска пароль по умолчанию не задан.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter the old password</b> (Введите старый пароль)</li> <li>• <b>Enter the new password</b> (Введите новый пароль)</li> <li>• <b>Confirm the new password</b> (Подтвердите новый пароль)</li> </ul> <p>Нажмите <b>OK</b> после ввода пароля.</p>
<b>System Password</b>	<p>Позволяет задать, изменить или удалить пароль компьютера (ранее называемый основным паролем).</p> <p>Для диска пароль по умолчанию не задан.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter the old password</b> (Введите старый пароль)</li> <li>• <b>Enter the new password</b> (Введите новый пароль)</li> <li>• <b>Confirm the new password</b> (Подтвердите новый пароль)</li> </ul> <p>Нажмите <b>OK</b> после ввода пароля.</p>

Пункт меню	Описание
<b>Internal HDD-0 Password (Пароль встроенного жесткого диска 0)</b>	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль встроенного в компьютер жесткого диска (HDD). В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Для диска пароль по умолчанию не задан.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter the old password (Введите старый пароль)</li> <li>• Enter the new password (Введите новый пароль)</li> <li>• Confirm the new password (Подтвердите новый пароль)</li> </ul> <p>Нажмите <b>OK</b> после ввода пароля.</p>
<b>Strong Password (Надежный пароль)</b>	<p>Enable strong password (Включить использование надежных паролей): эта функция отключена по умолчанию.</p>
<b>Password Configuration (Конфигурация пароля)</b>	<p>Это поле определяет минимальное и максимальное количество символов, которое могут содержать пароль администратора и системный пароль.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin Password Min (Минимальное число символов в пароле администратора)</li> <li>• Admin Password Max (Максимальное число символов в пароле администратора)</li> <li>• System Password Min (Минимальное число символов в системном пароле)</li> <li>• System Password Max (Максимальное число символов в системном пароле)</li> </ul>
<b>Password Bypass</b>	<p>Позволяет обойти запрос на ввод <b>Системного пароля</b> и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено, значение по умолчанию): всегда запрашивать ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если таковые установлены.</li> <li>• Reboot Bypass (Обход при перезагрузке): обход приглашений к вводу паролей при перезапусках («горячих» перезагрузках).</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Система всегда будет выдавать запрос на ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если включается питание выключенного компьютера («холодная» загрузка). Кроме того, система также будет выдавать запрос на ввод паролей любых жестких дисков, которые могут быть установлены в модульный отсек компьютера.</p>
<b>Password Change</b>	<p>Позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Значение по умолчанию: флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором) не установлен.</li> </ul>
<b>TPM Security</b>	<p>Данный параметр позволяет управлять включением доверенного платформенного модуля (TPM) в компьютере и возможность его распознавания операционной системой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM Security (Защита с помощью TPM, значение по умолчанию)</li> <li>• Clear (Очистить)</li> <li>• TPM ACPI Support (Поддержка TPM ACPI)</li> </ul>

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM PPI Deprovision Override (Переопределение отзыва ресурсов TPM PPI)</li> <li>• TPM PPI Provision Override (Переопределение выделения ресурсов TPM PPI)</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Параметры активации, деактивации и очистки не затрагиваются при загрузке значений по умолчанию в программе настройки системы. Изменения этого параметра вступают в силу немедленно.</p>
<b>Computrace</b>	<p>Данное поле позволяет активировать или отключать интерфейс модуля BIOS дополнительного сервиса <b>Computrace</b> компании <b>Absolute Software</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Деактивировать, значение по умолчанию)</li> <li>• Disable (Отключить)</li> <li>• Activate (Активировать)</li> </ul>
<b>Chassis Intrusion</b>	<p>Это поле управляет функционированием датчика вскрытия корпуса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (Отключить)</li> <li>• Enable (Включить, значение по умолчанию)</li> <li>• On-Silent (Включить, но не использовать звуковой сигнал)</li> </ul>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Можно включить или выключить режим отключения выполнения команд для процессора</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Значение по умолчанию: Enable CPU XD Support (Включить поддержку функции отключения выполнения команд процессором)</li> </ul>
<b>OROM Keyboard Access (Доступ к оптическому ПЗУ с помощью клавиатуры)</b>	<p>Позволяет включить вход в экраны конфигурации оптического ПЗУ посредством нажатия «горячих» клавиш во время загрузки. Эти настройки закрывают доступ к Intel RAID (CTRL+I) или Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (Включить): пользователь может открывать экраны настройки оптического ПЗУ с помощью клавиш быстрого выбора команд.</li> <li>• One-Time Enable(Разрешить один раз):Пользователь может войти в экраны конфигурации оптического ПЗУ посредством нажатия «горячих» клавиш во время загрузки. После загрузки эта настройка будет выключена.</li> <li>• Disable (Отключить): пользователь не может войти в экраны конфигурации оптического ПЗУ посредством нажатия «горячих» клавиш.</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout (Блокировка входа в настройки администратора)</b>	<p>Позволяет включать или отключать возможность входа в программу настройки, если задан пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Admin Setup Lockout (Включить блокировку входа в программу настройки системы администратором, значение по умолчанию)</li> </ul>

Таблица 16. Secure Boot

Пункт меню	Описание
<b>Secure Boot (Безопасная загрузка)</b>	Позволяет включать/отключать безопасную загрузку.
<b>Expert Key Management</b>	<p>Позволяет выбрать между экспертным и пользовательским режимами управления ключами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expert Key Management (Экспертный режим управления ключами)</li> <li>• Enable Custom Mode (Включить пользовательский режим)</li> <li>• Custom Mode Key Management (Пользовательский режим управления ключами)</li> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul>

Таблица 17. Performance (Производительность)

Пункт меню	Описание
<b>Multi Core Support (Поддержка нескольких процессорных ядер)</b>	<p>Определяет, будет ли использоваться только одно ядро процессора или все ядра. Производительность некоторых приложений улучшается при использовании дополнительных ядер.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All (Все ядра, значение по умолчанию)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>
<b>Intel Speed Step</b>	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel SpeedStep процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel SpeedStep (Включить Intel SpeedStep, значение по умолчанию)</li> </ul>
<b>C States Control (Управление состояниями C)</b>	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C states (Состояния C, значение по умолчанию)</li> </ul>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel TurboBoost (Включить Intel TurboBoost, значение по умолчанию): позволяет драйверу Intel TurboBoost увеличить производительность ЦП или графического процессора.</li> </ul>
<b>Hyperthread Control</b>	<p>Эти параметры позволяют пользователю включать или отключать управление гиперпоточностью.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyperthread Control (Управление гиперпоточностью, значение по умолчанию)</li> </ul>
<b>HDD Protection Support (Поддержка функции защиты жесткого диска)</b>	<p>Позволяет включать или отключать резервную плату жесткого диска. HDD Protection Card - Enable/Disable (Резервная плата жесткого диска - Включить/Отключить)</p>

Таблица 18. Power Management (Управление потреблением энергии)

Пункт меню	Описание
<b>AC Recovery</b>	<p>Определяет действия компьютера после подключения к источнику переменного тока после потери питания. Можно задать следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (значение по умолчанию)</li> <li>• Power On (Питание включено)</li> <li>• Last Power State (Последнее состояние питания)</li> </ul>
<b>Auto On Time (Время автоматического включения)</b>	<p>Эта функция позволяет задать время автоматического включения системы. Время отображается в стандартном 12-часовом формате (час:минуты:секунды). Время включения можно изменить, вводя значения в поля времени и А.М./Р.М..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено) — автозапуск системы производиться не будет.</li> <li>• Every Day (Каждый день) — автозапуск системы будет производиться каждый день в заданное время.</li> <li>• Weekdays (По будням) — автозапуск системы будет производиться с понедельника по пятницу в заданное время.</li> <li>• Select Days (По определенным дням) — автозапуск системы будет производиться по заданным дням в заданное время.</li> </ul> <p>It was n</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Эта функция не работает, если компьютер выключается с помощью выключателя удлинителя или сетевого фильтра, либо если параметру <b>Auto Power</b> задано значение <b>Disabled (Отключено)</b>.</p>
<b>Deep Sleep Control</b>	<p>Позволяет определить события, при которых включается функция Deep Sleep (Глубокий сон).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено)</li> <li>• Enabled in S5 only (Включено только в состоянии S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Включено в состояниях S4 и S5)</li> </ul> <p>Данный параметр по умолчанию отключен.</p>
<b>Fan Control Override</b>	<p>Управление частотой вращения системного вентилятора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fan Control Override (Ручная коррекция скорости вентилятора, не выбрано)</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Если параметр включен, вентилятор вращается с максимальной скоростью.</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Этот параметр позволяет устройствам USB выводить компьютер из режима сна.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support (Включить поддержку запуска через устройства USB, по умолчанию этот параметр не выбран)</li> </ul>
<b>Wake on LAN/WLAN (Запуск по локальной сети или беспроводной локальной сети)</b>	<p>Данный параметр позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети. Эта настройка не влияет на запуск из ждущего режима и функция запуска должна быть включена в операционной системе. Данная функция работает только в случае, если компьютер подключен к источнику переменного тока. Параметры могут отличаться в зависимости от форм-фактора.</p>

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено, настройка по умолчанию): не разрешается включение питания компьютера по получении специального сигнала запуска, передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети.</li> <li>• LAN Only (Только по локальной сети): разрешается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети.</li> <li>• WLAN Only (Только по беспроводной локальной сети): разрешается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по беспроводной локальной сети.</li> <li>• LAN or WLAN (По локальной сети или по беспроводной локальной сети): разрешается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети или по беспроводной локальной сети.</li> </ul>
<b>Block Sleep (Блокировка режима сна)</b>	<p>Эта функция позволяет блокировать вход в режим сна (состояние S3) в среде операционной системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Block Sleep (S3 state) (Блокировка режима сна (состояние S3)) : эта функция по умолчанию отключена.</li> </ul>

**Таблица 19. POST Behavior (Поведение во время процедуры самотестирования при включении питания)**

Пункт меню	Описание
<b>Numlock LED</b>	<p>Определяет, включается ли функция NumLock при загрузке компьютера. Эта функция по умолчанию включена.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Numlock (Включить NumLock)</li> </ul>
<b>Keyboard Errors (Ошибки клавиатуры)</b>	<p>Данное поле определяет, будут ли во время загрузки выдаваться сообщения об ошибках, связанных с клавиатурой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Keyboard Error Detection (Включить определение ошибок клавиатуры, значение по умолчанию)</li> </ul>
<b>POST Hotkeys (Клавиши быстрого выбора команд при самотестировании во время включения питания)</b>	<p>Определяет, будет ли на экране входа в систему отображаться сообщение, содержащее последовательность клавиш, которую необходимо нажать для входа в меню параметров загрузки BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable F12 Boot Option menu (Включить вход в меню параметров загрузки нажатием клавиши F12): эта функция по умолчанию включена.</li> </ul>
<b>Fastboot (Быстрая загрузка)</b>	<p>Данный параметр может ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Минимальная)</li> <li>• Thorough (Полная)</li> <li>• Auto (Автоматически)</li> </ul>

Таблица 20. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Пункт меню	Описание
<b>Virtualization (Виртуализация)</b>	<p>Определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel) — эта функция по умолчанию включена.</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O (Технология виртуализации для прямого ввода-вывода)</b>	<p>Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel® для прямого ввода-вывода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации Intel для прямого ввода-вывода.) — эта функция по умолчанию включена.</li> </ul>
<b>Trusted Execution (Доверенное выполнение)</b>	<p>Этот параметр указывает, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (MVMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения Intel. Для использования этой функции должны быть включены технология виртуализации TPM и технология виртуализации для прямого ввода-вывода.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trusted Execution (Доверенное выполнение): эта функция отключена по умолчанию.</li> </ul>

Таблица 21. Беспроводная связь

Пункт меню	Описание
<b>Wireless Device Enable (Включение беспроводных устройств)</b>	<p>Этот пункт позволяет включать и отключать встроенные беспроводные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN</li> <li>• Bluetooth</li> </ul>

Таблица 22. Maintenance (Техническое обслуживание)

Пункт меню	Описание
<b>Service Tag</b>	Отображается метка обслуживания данного компьютера.
<b>Asset Tag</b>	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Этот параметр по умолчанию не установлен.
<b>SERR Messages</b>	<p>Управление механизмом сообщений о системных ошибках. Некоторые графические адаптеры требуют отключения механизма сообщений о системных ошибках.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable SERR Messages (Включить сообщения о системных ошибках, значение по умолчанию)</li> </ul>

Таблица 23. ImageServer

Пункт меню	Описание
<b>Lookup Method</b>	<p>Указывает, каким образом ImageServer осуществляет поиск адреса сервера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (Статический IP)</li> <li>• DNS Security (Защита с помощью DNS, значение по умолчанию)</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b>.</p>
<b>ImageServer IP</b>	<p>Указывается основной статический IP-адрес ImageServer, с которым обменивается данными клиентское программное обеспечение. IP-адрес по умолчанию: <b>255.255.255.255</b>.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с ImageServer)</b>, а для параметра <b>Lookup Method (Метод поиска)</b> — значение <b>Static IP (Статический IP)</b>.</p>
<b>ImageServer Port</b>	<p>Задаёт основной IP-порт ImageServer, который используется клиентом для связи. Порт по умолчанию — <b>06910</b>.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b>.</p>
<b>Client DHCP</b>	<p>Указывается, каким образом клиент получает IP-адрес.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (Статический IP)</li> <li>• DHCP Security (Защита с помощью DHCP, значение по умолчанию)</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b>.</p>
<b>Client IP</b>	<p>Указывается статический IP-адрес клиента. IP-адрес по умолчанию: <b>255.255.255.255</b>.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b>, а для параметра <b>Client DHCP (DHCP клиента)</b> — значение <b>Static IP (Статический IP)</b>.</p>
<b>Client SubnetMask (Маска подсети клиента)</b>	<p>Указывается маска подсети клиента. Значение по умолчанию: <b>255.255.255.255</b>.</p>

Пункт меню	Описание
	 <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b> , а для параметра <b>Client DHCP (DHCP клиента)</b> — значение <b>Static IP (Статический IP)</b> .
<b>Client Gateway</b>	<p>Указывается IP-адрес шлюза для клиента. Значение по умолчанию: <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Это поле действует, только если для параметра <b>Integrated NIC (Встроенный сетевой адаптер)</b> в группе <b>System Configuration (Конфигурация системы)</b> установлено значение <b>Enabled with ImageServer (Включено с использованием ImageServer)</b> , а для параметра <b>Client DHCP (DHCP клиента)</b> — значение <b>Static IP (Статический IP)</b> .
<b>License Status</b>	Отображается текущее состояние лицензии.

Таблица 24. System Logs (Системные журналы)

Пункт меню	Описание
<b>BIOS Events (События BIOS)</b>	<p>Отображает журнал системных событий и позволяет очистить журнал.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Очистить журнал)</li> </ul>

## Updating the BIOS

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

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

11. Click **Save** to save the file on your computer.
12. Click **Run** to install the updated BIOS settings on your computer.  
Follow the instructions on the screen.

## System and Setup Password

You can create a system password and a setup password to secure your computer.

Password Type	Description
<b>System password</b>	Password that you must enter to log on to your system.
<b>Setup password</b>	Password that you must enter to access and make changes to the BIOS settings of your computer.

-  **ОСТОРОЖНО:** The password features provide a basic level of security for the data on your computer.
-  **ОСТОРОЖНО:** Anyone can access the data stored on your computer if it is not locked and left unattended.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Your computer is shipped with the system and setup password feature disabled.

### Assigning a System Password and Setup Password

You can assign a new **System Password** and/or **Setup Password** or change an existing **System Password** and/or **Setup Password** only when **Password Status** is **Unlocked**. If the Password Status is **Locked**, you cannot change the System Password.

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** If the password jumper is disabled, the existing System Password and Setup Password is deleted and you need not provide the system password to log on to the computer.

To enter a system setup, press <F2> immediately after a power-on or re-boot.

1. In the **System BIOS** or **System Setup** screen, select **System Security** and press <Enter>. The **System Security** screen appears.
2. In the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
3. Select **System Password**, enter your system password, and press <Enter> or <Tab>. Use the following guidelines to assign the system password:
  - A password can have up to 32 characters.
  - The password can contain the numbers 0 through 9.
  - Only lower case letters are valid, upper case letters are not allowed.
  - Only the following special characters are allowed: space, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (^).

Re-enter the system password when prompted.

4. Type the system password that you entered earlier and click **OK**.
5. Select **Setup Password**, type your system password and press <Enter> or <Tab>. A message prompts you to re-type the setup password.
6. Type the setup password that you entered earlier and click **OK**.
7. Press <Esc> and a message prompts you to save the changes.
8. Press <Y> to save the changes.  
The computer reboots.

## Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы

Убедитесь, что **Password Status (Состояние пароля)** — Unlocked (Разблокировано) (в программе настройки системы) перед попыткой удаления или изменения существующего системного пароля и (или) пароля настройки системы. Если **Password Status (Состояние пароля)** — Locked (Заблокировано), то существующий системный пароль или пароль настройки системы изменить или удалить нельзя.

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите <F2> сразу при включении питания после перезапуска.

1. На экране **BIOS системы** или **Программы настройки системы** выберите пункт **System Security (Безопасность системы)** и нажмите <Enter>. Отобразится окно **System Security (Безопасность системы)**.
2. На экране **System Security (Безопасность системы)** что **Password Status (Состояние пароля)** — **Unlocked (Разблокировано)**.
3. Выберите **System Password (Системный пароль)**, измените или удалите его и нажмите <Enter> или <Tab>.
4. Выберите **Setup Password (Пароль настройки системы)**, измените или удалите его и нажмите <Enter> или <Tab>.  
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы изменили системный пароль и (или) пароль настройки системы, введите их повторно при появлении соответствующего запроса. Если вы изменили системный пароль и (или) пароль настройки системы, подтвердите удаление при появлении соответствующего запроса.
5. Нажмите <Esc> ; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
6. Нажмите <Y>, чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки системы. Компьютер перезагрузится.



## Диагностика

Если в работе компьютера обнаруживаются проблемы, запустите программу диагностики ePSA прежде, чем обращаться в Dell за технической поддержкой. Целью запуска диагностики является тестирование аппаратных средств компьютера, не прибегая к помощи дополнительного оборудования и избегая потери данных. Если самостоятельно решить проблему не удастся, персонал службы поддержки и обслуживания может использовать результаты диагностики и помочь вам в решении проблемы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед продолжением работы загрузите и установите последнюю версию BIOS с сайта [support.dell.com](http://support.dell.com)

### Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA)

Диагностика ePSA (также называемая системной диагностикой) выполняет полную проверку оборудования. ePSA встроена в BIOS и запускается из него самостоятельно. Встроенная диагностика системы предоставляет набор параметров для отдельных устройств или групп устройств, которые позволяют:

- запускать проверки в автоматическом или оперативном режиме;
- производить повторные проверки;
- отображать и сохранять результаты проверок;
- запускать тщательные проверки с расширенными параметрами для сбора дополнительных сведений об отказавших устройствах;
- отображать сообщения о состоянии, информирующие об успешном завершении проверки;
- отображать сообщения об ошибках, информирующие о неполадках, обнаруженных в процессе проверки.

 **ОСТОРОЖНО:** Используйте системную диагностику для проверки только данного компьютера. Использование программы на других компьютерах может привести к неверным результатам или сообщениям об ошибках..

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для некоторых проверок определенных устройств требуется выполнение пользователем действий по ходу процесса. Всегда оставайтесь у терминала компьютера во время выполнения диагностических проверок.

1. Включите питание компьютера.
2. Во время загрузки нажмите клавишу <F12> при появлении логотипа Dell.
3. На экране меню загрузки, выберите функцию **Diagnostics (Диагностика)**.  
Отобразится окно **Enhanced Pre-boot System Assessment (Расширенная предзагрузочная оценка системы)** со списком всех устройств, обнаруженных на компьютере. Диагностика начнет выполнение проверок для всех обнаруженных устройств.
4. Если проверку необходимо запустить для отдельного устройства, нажмите <Esc> и нажмите **Yes**, чтобы остановить диагностическую проверку.
5. Выберите устройство на левой панели и нажмите **Run Tests (Выполнить проверки)**.
6. При обнаружении неполадок отображаются коды ошибок.

Запишите эти коды и обратитесь в Dell.

## Встроенный модуль самотестирования блока питания.

В комплект поставки данного компьютера входит модуль встроенного самотестирования блока питания (BIST), которое может помочь при поиске и устранении неполадок.

Все блоки питания оснащены функцией самотестирования в изолированном режиме. Кнопка тестирования и индикатор расположены на верхней панели блока рядом с разъемом питания.



Пользователи могут проверить состояние системы питания нажатием кнопки тестирования. Кнопка подсвечивается посредством сигнала блока питания Power\_Good (PG). Когда каналы +3.3v, +5v, and +12v включены и подходят по спецификации, сигнал PG включается, подсвечивая кнопку индикатора самотестирования. Если отключить пучок кабелей от устройства, которое не прошло проверку, можно изолировать причину сбоя в присоединенном к блоку питания устройстве. Например, если индикатор самотестирования не загорается при нажатии кнопки, можно отсоединить разъемы от устройств и запустит проверку снова. Если после этого индикатор PG загорелся, это указывает на то, что одно из устройств закорочено и мешает работе блока питания. Если индикатор не загорелся, это указывает на дефект блока питания.

## Поиск и устранение неполадок

Поиск неполадок можно произвести с помощью индикаторов, таких как диагностические световые сигналы, звуковые сигналы и сообщения об ошибках, появляющиеся в процессе работы компьютера.

### Важная информация

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Не используйте сенсорный экран в пыльных, жарких местах и при условиях повышенной влажности.
-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перепады температуры могут привести к образованию конденсата на внутренней поверхности стекла экрана. Этот эффект исчезнет через некоторое время и не повлияет на обычное использование экрана.

### Коды диагностических индикаторов питания

В следующей таблице приведены состояния индикаторов питания.

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Диагностические индикаторы служат лишь индикаторами хода выполнения процесса самотестирования при включении питания. Эти индикаторы не указывают на неполадку, вызвавшую остановку процесса самотестирования при включении питания.

Индикатор питания	Описание
<b>ВЫКЛ</b>	Питание отключено. Индикатор не горит.
<b>Мигает желтым</b>	Начальное состояние индикатора при включении питания. Обратитесь к приведенной ниже таблице с описанием желтых диагностических индикаторов и возможных сбоев.
<b>Светится желтым</b>	Второе состояние индикатора при включении питания. Указывает на активность сигнала POWER_GOOD.
<b>мигающий белый</b>	Система работает в режиме пониженного потребления питания. Не указывает на сбой.
<b>Светится белым</b>	Питание компьютера включено.

Схема миганий желтого индикатора питания поможет определить некоторые сбои, как показано ниже. Схема мигания желтого индикатора следующая: 2 или 3 мигания, за которыми следует короткая пауза, затем еще некоторое количество миганий, вплоть до 7. Между повторениями схемы выдерживается долгая пауза. Например, 2,3 = 2 желтых мигания, короткая пауза, 3 желтых мигания и затем долгая пауза.

Мигающий желтый индикатор питания	Описание неполадки
<b>2,1</b>	Возможный сбой системной платы.
<b>2,2</b>	Возможный сбой системной платы, блока питания или кабеля.

Мигающий желтый индикатор питания	Описание неполадки
2,3	Возможный сбой системной платы, модуля памяти или процессора.
2,4	Возможный сбой батареи типа «таблетка».
2,5	Возможно, система работает в режиме восстановления. Загрузите и установите последнюю версию BIOS с веб-сайта <a href="http://support.dell.com/support">support.dell.com/support</a> .
2,6	Возможный сбой процессора.
2,7	Возможный сбой , модуля памяти. Переустановите модуль в разъем или замените его на другой модуль памяти.
3,1	Возможный сбой видеоустройства или подсистемы.
3,2	Возможный сбой подсистемы видео.
3,3	Модули памяти не обнаружены.
3,4	Возможный сбой устройства хранения.
3,5	Возможно, установленный модуль памяти не совместим с системой.
3,6	Возможный сбой системной платы.
3,7	Модули памяти обнаружены, но конфигурация модулей недопустима.

## Звуковые сигналы

Схема звуковых сигналов 1-3-2 (1 гудок, затем 3, затем 2) указывает на проблему с модулем памяти. В некоторых случаях переустановка модулей памяти в разъемы помогает устранить подобные ошибки.

## Сообщения об ошибках

Сообщение	Описание
<b>Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Внимание! Во время предыдущих попыток загрузки системы происходил сбой в контрольной точке</b>	Компьютер не смог завершить процедуру загрузки три раза подряд вследствие возникновения одной и той же ошибки. Обратитесь в компанию Dell и сообщите код контрольной точки (nnnn) специалисту службы поддержки.

Сообщение	Описание
<p><b>[nnnn]. Для устранения этой неполадки запишите код этой контрольной точки и обратитесь в службу технической поддержки Dell).</b></p>	
<p><b>System fan failure (Сбой системного вентилятора)</b></p>	Возможный сбой вентилятора
<p><b>CPU fan failure (Сбой вентилятора ЦП)</b></p>	Возможный сбой вентилятора ЦП
<p><b>Hard-disk drive failure (Сбой жесткого диска)</b></p>	Возможный сбой жесткого диска во время самотестирования при включении питания.
<p><b>Hard-disk drive failure (Сбой операции чтения жесткого диска)</b></p>	Возможный сбой жесткого диска во время тестирования загрузки.
<p><b>Keyboard failure (Сбой клавиатуры)</b></p>	Возможно, отсоединился кабель или разъем, или неисправен контроллер клавиатуры или клавиатуры/мыши.
<p><b>RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded. Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility (Сброс часов реального времени; загружены параметры BIOS по умолчанию. Нажмите клавишу F1 для продолжения, F2 для запуска программы настройки системы).</b></p>	Возможно, неправильно установлена перемычка часов реального времени.
<p><b>No boot device available (Нет)</b></p>	На жестком диске отсутствует раздел с загрузочными данными, отсоединился кабель или разъем или загрузочное устройство отсутствует.

<b>Сообщение</b>	<b>Описание</b>
<b>загрузочных устройств)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если загрузочным устройством является жесткий диск, убедитесь, что кабели подсоединены, а диск правильно установлен и разбит на разделы как загрузочное устройство.</li> <li>• Войдите в программу настройки системы и проверьте правильность информации о последовательности загрузки.</li> </ul>
<b>No timer tick interrupt (Отсутствует прерывание от таймера)</b>	Возможно, неисправна микросхема на системной плате.
<b>USB over current error (Ошибка из-за перегрузки устройства USB)</b>	Отсоедините устройство USB. Для нормальной работы устройства USB требуется более мощный источник питания. Используйте внешний источник питания для подключения устройства USB или же, если в устройстве имеются два кабеля USB, подсоедините оба кабеля.
<b>ВНИМАНИЕ — система самоконтроля жесткого диска сообщила о том, что параметр вышел за пределы рабочего диапазона. Dell рекомендует регулярно производить процедуру резервного копирования данных. Параметр за пределами диапазона может указывать (но не обязательно) на наличие потенциальной проблемы с жестким диском.</b>	Ошибка S.M.A.R.T (технологии самоконтроля, анализа и отчетности) или возможный сбой жесткого диска. Обратитесь в компанию Dell и сообщите о проблеме специалисту службы поддержки.

## Технические характеристики

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Предложения в разных регионах могут отличаться друг от друга. Для просмотра дополнительной информации о конфигурации компьютера нажмите «Пуск»  (значок «Пуск») → «Справка и поддержка», а затем выберите нужный пункт для просмотра информации о компьютере.

Таблица 25. Сведения о системе

Элемент	Технические характеристики
Тип процессора	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Dual Core</li> <li>• Intel Core серии i3</li> <li>• Intel Core серии i5</li> <li>• Серия Intel Core i7</li> </ul>
Общий объем кэш-памяти	До 8 МБ, в зависимости от типа процессора
Набор микросхем	Набор микросхем Intel Q77 Express

Таблица 26. Оперативная память

Элемент	Технические характеристики
Тип	до 1600 МГц, без буфера, не ECC, конфигурация со сдвоенным каналом DDR3
Разъемы	два гнезда SODIMM DDR3, доступных для пользователя изнутри
Емкость	2 ГБ, 4 ГБ и 8 ГБ
Минимальный объем памяти	2 ГБ
Максимальный объем памяти	16 ГБ

Таблица 27. Видео

Элемент	Технические характеристики
Видеоконтроллер (Встроенный)	Intel HD2000, HD2500, HD3000 или HD4000 (зависит от выбранного процессора)
Video Memory	общая память
Поддержка внешнего дисплея	VGA и HDMI

**Таблица 28. Звук**

Элемент	Технические характеристики
Контроллер	аудиоконтроллер высокой четкости Intel с функцией Waves MaxxAudio3
Динамик	одиночные динамики 8 Ом в левом и правом блоках динамиков (мощностью приблизительно 5 Вт на канал)
Встроенный усилитель динамика	до 15 Вт на канал
Встроенный микрофон	сдвоенный цифровой микрофон
Регулировка уровня громкости	Кнопки повышения/понижения уровня громкости, меню программ и кнопки клавиатуры, служащие для управления мультимедийными функциями.

**Таблица 29. Связь**

Элемент	Технические характеристики
Сетевой адаптер	Адаптер Ethernet LAN 10/100/1000 Мбит/с на системной плате
Беспроводная связь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• мини-плата половинной длины (Wi-Fi b/g/n) — заказывается дополнительно</li> <li>• комбинированная мини-плата половинной длины (Bluetooth 4.0 и Wi-Fi b/g/n) — заказывается дополнительно</li> </ul>

**Таблица 30. Платы**

Элемент	Технические характеристики
Mini PCI Express	один

**Таблица 31. Дисплей**

Элемент	Технические характеристики
Тип	23", full-HD WLED
Максимальное разрешение	1920 x 1080
Частота обновления	60 Гц
Угол открытой крышки дисплея	170° (горизонтальный) / 160° (вертикальный)
Шаг пикселя	0,2652 мм
Настройка	клавиши управления на экране

**Таблица 32. Диски**

Элемент	Технические характеристики
Жесткий диск	один диск 3,5" SATA или один диск 2,5" SATA со скобой-адаптером.
Оптический дисковод (заказывается дополнительно)	один DVD-ROM, DVD+/- RW или комбинированный дисковод Blue-ray с возможностью записи

**Таблица 33. Порты и разъемы**

Элемент	Технические характеристики
Аудио	<ul style="list-style-type: none"> <li>• один разъем линейного выхода</li> <li>• один порт аудиовхода/микрофона</li> <li>• один порт для подключения наушников</li> </ul>
Сетевой адаптер	один разъем RJ45
USB 2.0	четыре
USB 3.0	четыре
Видео	15-контактный разъем VGA
HDMI	один 19-контактный выходной разъем
Устройство чтения карт памяти	один слот «8-в-1»

**Таблица 34. Питание**

Элемент	Технические характеристики
Частота	50 Hz – 60 Hz
Напряжение	100 – 240 В переменного тока
Входной ток	
90 В переменного тока	макс. 2,90 А
180 В переменного тока	макс. 1,45 А
батарея типа «таблетка»	Литиевая батарейка типа «таблетка» CR2032, 3 В

**Таблица 35. Камера (дополнительно)**

Элемент	Технические характеристики
Разрешение изображения	1,3 МП
Видеоразрешение	HD (720p)
Угол обзора по диагонали	60 градусов
Угол поворота	от +1 до -10 градусов

Таблица 36. Стойка

Элемент	Технические характеристики
Наклон	–5 – 30 градусов
Поворотная стойка	–5 – 60 градусов

Таблица 37. Физические характеристики

Элемент	Технические характеристики
Ширина	574,00 мм (22,60")
Высота	440,40 мм (17,34")
Глубина:	
Без основной стойки	68,00 мм (2,68")
С основной стойкой	220,00 мм (8,66")
Вес:	
Без основной стойки	7,34 – 9,00 кг (16,18 – 19,84 фунта)
С основной стойкой	9,34 – 11,20 кг (20,59 – 24,69 фунта)
	 <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Вес компьютера может отличаться в зависимости от заказанной конфигурации и особенностей производства.
Без поворотной стойки	7,03 кг – 10,02 кг (15,49 фунта – 22,09 фунта)
С поворотной стойкой	10,03 кг – 13,02 кг (22,11 фунта – 28,70 фунта)

Таблица 38. Контрольные лампы и индикаторы

Элемент	Технические характеристики
Индикатор кнопки питания	Белый — индикатор светится белым, когда питание компьютера включено; индикатор мигает белым светом, когда компьютер находится в режиме сна.
Индикатор активности жесткого диска	Белый — индикатор мигает белым светом, указывая на то, что компьютер считывает данные с диска или записывает данные на диск.
Светодиодный индикатор камеры	Белый цвет — немигающий белый цвет указывает, камера включена.
Задняя панель:	
Индикатор состояния сетевого подключения на встроенном сетевом адаптере	Зеленый — наличие устойчивого соединения между сетью и компьютером со скоростью до 10 Мбит/с.  Оранжевый: наличие устойчивого соединения между сетью и компьютером со скоростью до 100 Мбит/с.

Элемент	Технические характеристики
	Желтый — наличие устойчивого соединения между сетью и компьютером со скоростью до 1000 Мбит/с.
	Выключен (не светится) — физическое соединение между сетью и компьютером не обнаружено.
Индикатор активности сети на встроенном сетевом адаптере	Желтый — мигающий желтый индикатор указывает на наличие сетевого подключения.
Диагностический индикатор блока питания	Зеленый — блок питания включен и работает. Кабель питания должен быть подсоединен к разъему питания (в задней части компьютера) и к электросети.

**Таблица 39. Требования к окружающей среде**

Элемент	Технические характеристики
Диапазон температур:	
При работе	От 10 до 35 °C (от 50 до 95 °F)
При хранении	От -40 до 65 °C (от -40 до 149 °F)
Относительная влажность (макс.):	
При работе	10% – 90% (без конденсации)
При хранении	10% – 95% (без конденсации)
Максимальная вибрация:	
При работе	0,66 GRMS
При хранении	1,30 GRMS
Максимальная ударная нагрузка:	
При работе	110 G
При хранении	160 G
Высота над уровнем моря:	
При работе	От -15,20 м до 3 048 м (от -50 футов до 10 000 футов);
При хранении	От -15,20 до 10 668 м (от -50 до 35 000 футов)
Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G2 или ниже, в соответствии с ANSI/ISA-S71.04-1985



## Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания пользователей описан ниже.

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