




Dell OptiPlex 3011 AIO

Руководство по эксплуатации

нормативная модель: W07B
нормативный тип: W07B001



Примечания, предупреждения и предостережения

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

© 2013 Dell Inc. Все права защищены.

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

2013 - 11

Rev. A01

Содержание

1 Работа с компьютером.....	5
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	5
Рекомендуемые инструменты.....	6
Выключение компьютера.....	6
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	7
Важная информация.....	7
2 Извлечение и установка компонентов.....	9
Общий вид системы.....	9
Вид изнутри	9
Снятие крышки стойки.....	10
Установка крышки стойки.....	10
Снятие стойки VESA.....	10
Установка стойки VESA.....	11
Снятие задней крышки.....	11
Установка задней крышки.....	13
Извлечение оптического дисковода.....	13
Установка оптического дисковода.....	14
Извлечение платы управления.....	15
Установка платы управления.....	15
Снятие платы беспроводной локальной сети (WLAN).....	15
Установка платы WLAN.....	16
Извлечение модуля памяти.....	16
Установка модуля памяти.....	17
Снятие крышки системной платы.....	17
Установка крышки системной платы.....	19
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	19
Установка батарейки типа «таблетка».....	20
Снятие радиатора.....	20
Установка радиатора.....	21
Снятие вентилятора корпуса.....	21
Установка вентилятора корпуса.....	21
Извлечение процессора.....	22
Установка процессора.....	22
Извлечение датчика вскрытия корпуса.....	22
Установка датчика вскрытия корпуса.....	23
Извлечение динамиков.....	23
Установка динамиков.....	24


Извлечение переключателя питания.....	24
Установка переключателя питания.....	26
Извлечение жесткого диска.....	26
Установка жесткого диска.....	27
Извлечение системной платы.....	28
Компоненты системной платы.....	31
Установка системной платы.....	32
Снятие крепления дисплея.....	32
Установка крепления дисплея.....	35
Извлечение камеры.....	36
Установка камеры.....	36
Извлечение последовательного порта.....	37
Установка последовательного порта.....	38
3 Программа настройки системы.....	39
Последовательность загрузки.....	39
Navigation Keys.....	39
Параметры настройки системы.....	40
Updating the BIOS	50
System and Setup Password.....	51
Assigning a System Password and Setup Password.....	51
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	52
4 Диагностика.....	53
Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA).....	53
5 Поиск и устранение неполадок.....	55
Важная информация.....	55
Коды диагностических индикаторов питания.....	55
Звуковые сигналы.....	56
Сообщения об ошибках.....	56
6 Технические характеристики.....	59
7 Contacting Dell.....	65


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.

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

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

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

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

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

Во избежание повреждения компьютера выполните следующие шаги, прежде чем 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.




Рекомендуемые инструменты

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


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

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.

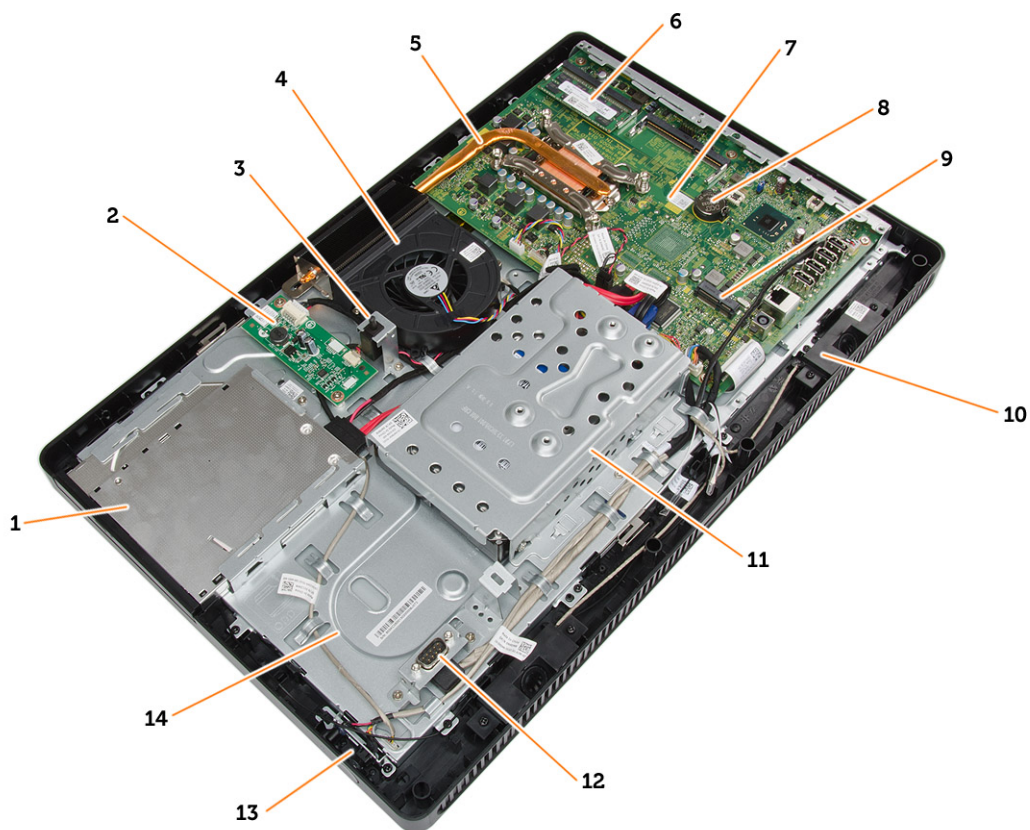
Извлечение и установка компонентов

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

Общий вид системы

На приведенном ниже рисунке показан вид компьютера изнутри со снятой задней крышкой. В выносках указаны названия компонентов и их расположение внутри компьютера.

Вид изнутри

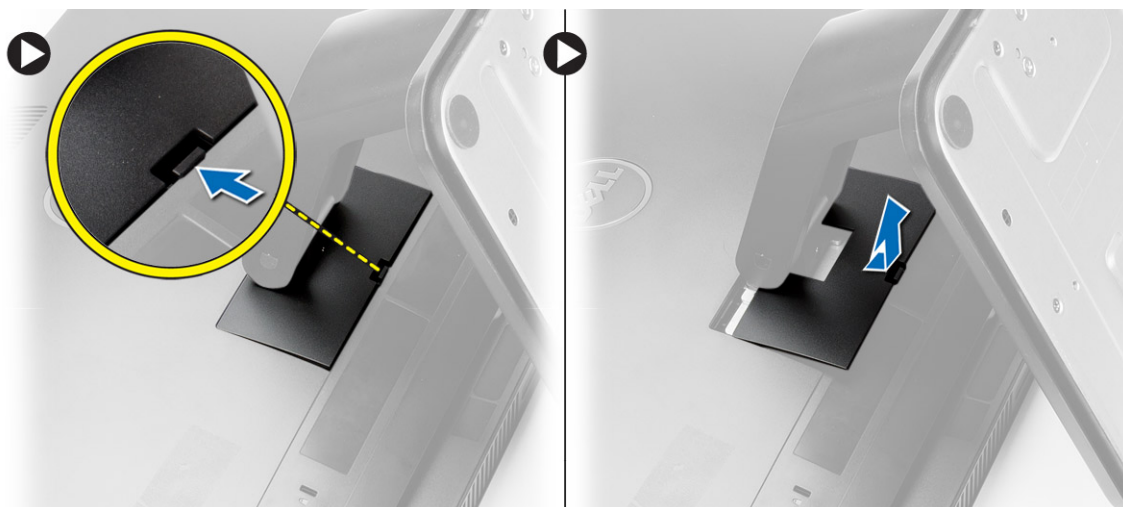


1. оптический дисковод
2. плата управления
3. датчик вскрытия корпуса
4. системный вентилятор
5. радиатор

6. модуль памяти
7. системную плату
8. батарея типа «таблетка»
9. динамик
10. слот платы WLAN
11. жесткий диск
12. коммуникационный порт
13. переключатель питания
14. корпус компьютера

Снятие крышки стойки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Поместите компьютер на плоскую поверхность, дисплеем вниз.
3. Нажмите на выступ, чтобы освободить крышку стойки, и снимите крышку.



Установка крышки стойки

1. Задвиньте на место крышку стойки и нажмите на нее, чтобы зафиксировать.
2. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие стойки VESA

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите крышку стойки.
3. Выверните винты, которыми стойка VESA крепится к компьютеру, а затем снимите стойку VESA с компьютера.



Установка стойки VESA

1. Установите стойку VESA на компьютер.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить стойку VESA к компьютеру.
3. Установите:
 - а) крышку стойки
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:
 - а) крышку стойки
 - б) стойку VESA
3. С помощью пластиковой палочки подденьте заднюю крышку компьютера.



4. Снимите заднюю крышку с компьютера.

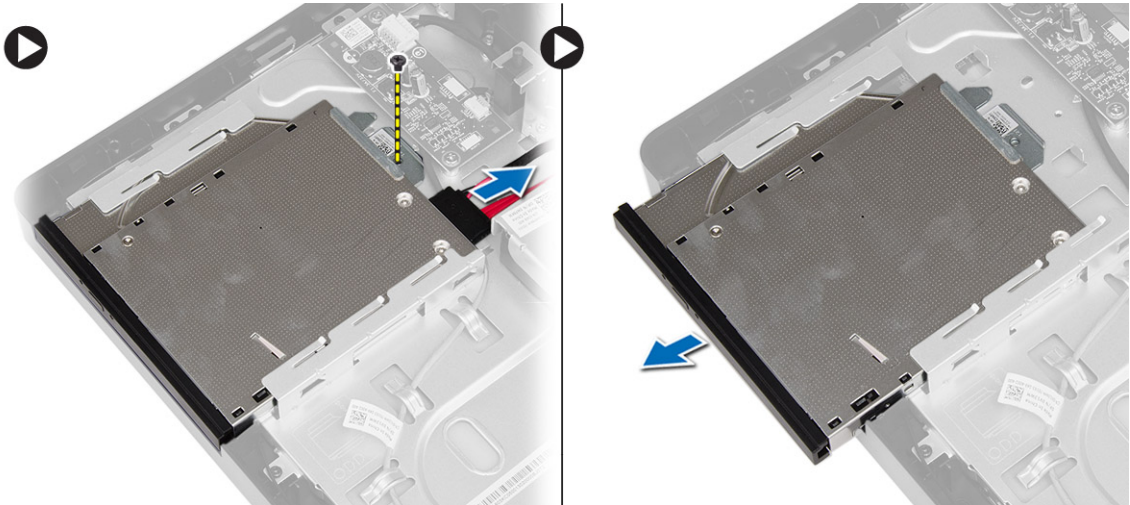


Установка задней крышки

1. Установите заднюю крышку на компьютер.
2. Нажмите на углы задней крышки, чтобы защелкнуть ее.
3. Установите:
 - a) стойку VESA
 - b) крышку стойки
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) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
3. Выверните винт, которым оптический дисковод крепится к корпусу компьютера, и отсоедините кабель от оптического дисковода. Выдвиньте оптический дисковод наружу и извлеките его из компьютера.



4. Выверните винты, которыми скоба оптического дисководов крепится к оптическому дисководу и снимите ее с оптического дисководов.

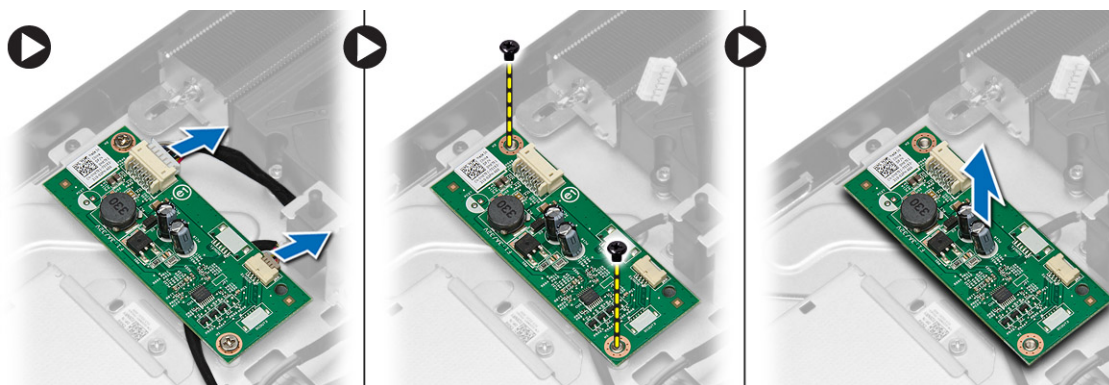


Установка оптического дисководов

1. Установите скобу на оптический дисковод и затяните винты, чтобы прикрепить ее.
2. Вставьте оптический дисковод в корпус компьютера и затяните винт, чтобы закрепить дисковод.
3. Подсоедините кабели к плате управления.
4. Установите:
 - a) заднюю крышку
 - b) стойку VESA
 - c) крышку стойки
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение платы управления

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
3. Отсоедините кабели от платы управления и выверните винты, которыми эта плата крепится к компьютеру. Извлеките плату управления из компьютера.

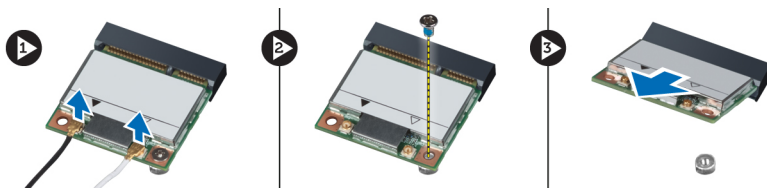


Установка платы управления

1. Установите плату управления на компьютер.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить плату к корпусу компьютера.
3. Подсоедините кабели к плате управления.
4. Установите:
 - a) заднюю крышку
 - b) стойку VESA
 - c) крышку стойки
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие платы беспроводной локальной сети (WLAN)

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
 - d) крышку системной платы
3. Отсоедините антенные кабели от платы WLAN и выверните винт, которым плата WLAN крепится к системной плате. Приподнимите плату WLAN и извлеките ее из компьютера.

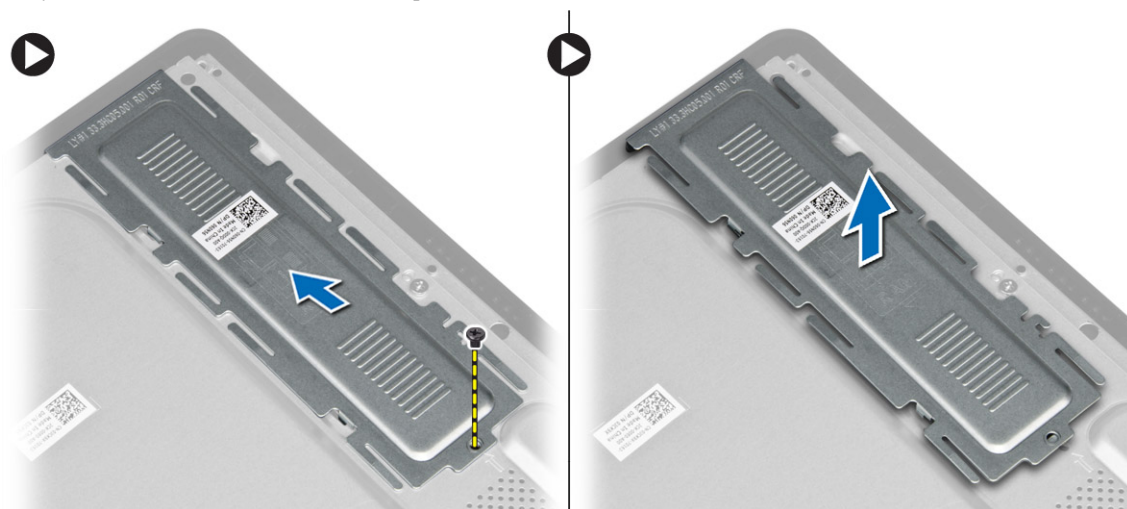


Установка платы WLAN

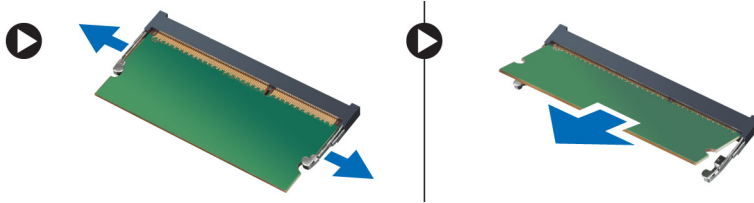
1. Вставьте плату WLAN в соответствующий слот и затяните винт, чтобы прикрепить ее к системной плате.
2. Подсоедините антенные кабели к плате WLAN.
3. Установите:
 - a) крышку системной платы
 - b) заднюю крышку
 - c) стойку VESA
 - d) крышку стойки
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение модуля памяти

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
3. Выверните винт, которым отсек модуля памяти крепится к компьютеру. Затем сдвиньте крышку отсека модуля памяти и снимите ее с компьютера.



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

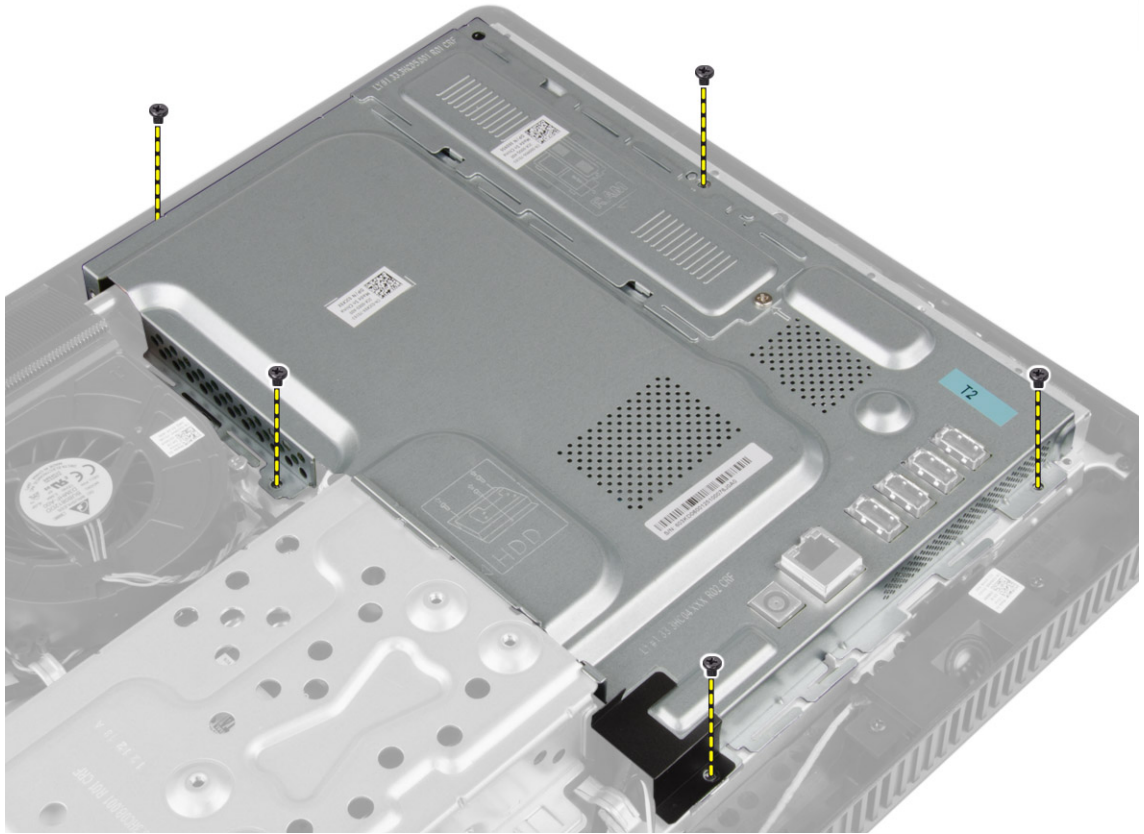


Установка модуля памяти

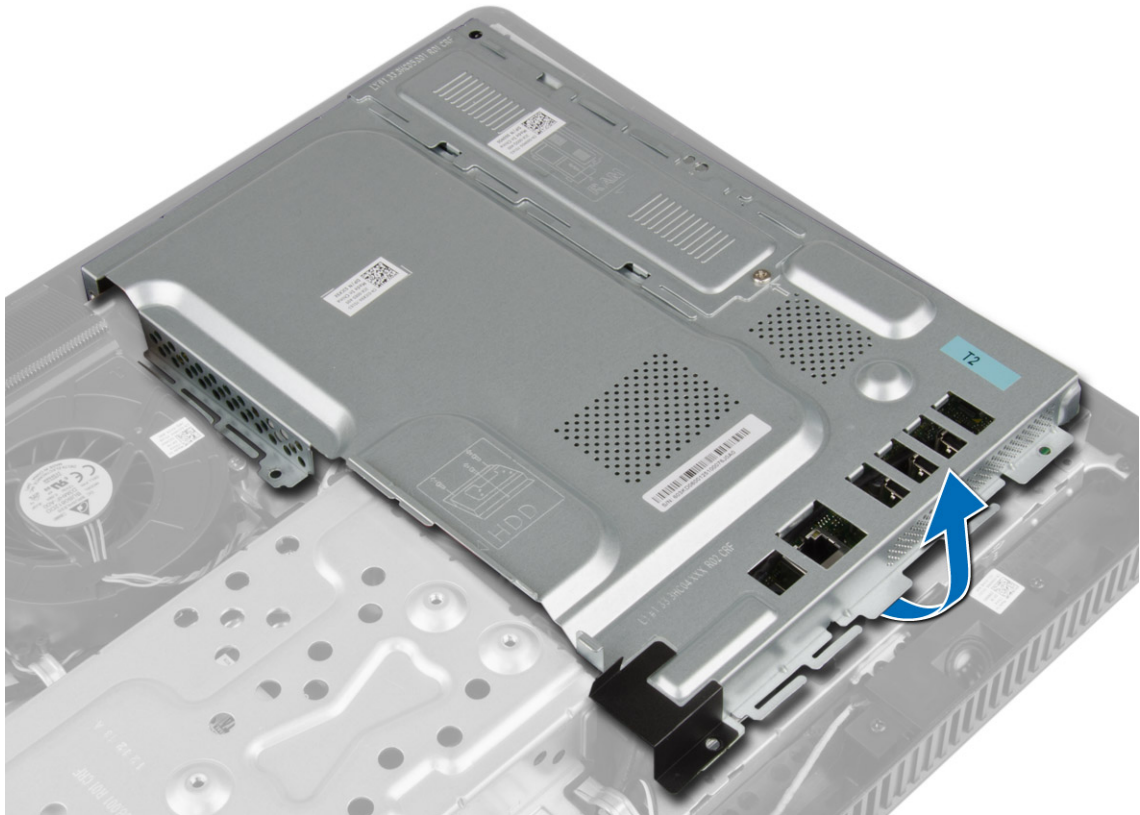
1. Совместите выемку на модуле памяти с выступом на разъеме системной платы.
2. Нажмите на модуль памяти, чтобы сработали фиксаторы, удерживающие его на месте.
3. Установите на место крышку модуля памяти и затяните винт, чтобы зафиксировать крышку.
4. Установите:
 - a) заднюю крышку
 - b) стойку VESA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

Снятие крышки системной платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
3. Выверните винт, которым крышка системной платы крепится к компьютеру.



4. Приподнимите крышку системной платы и снимите ее с корпуса компьютера.

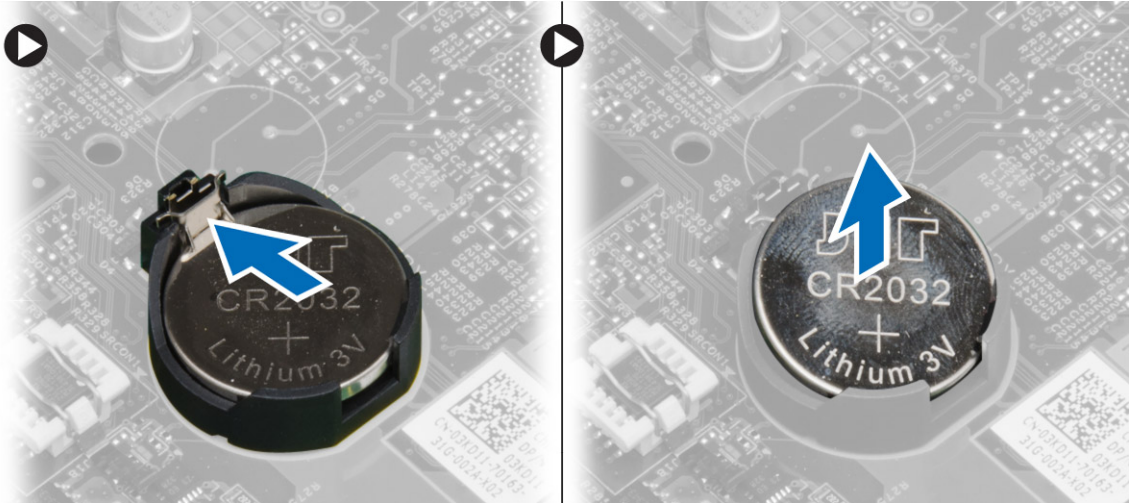


Установка крышки системной платы

1. Установите крышку системной платы на компьютер.
2. Заверните винты, которыми крышка системной платы крепится к компьютеру.
3. Установите:
 - a) заднюю крышку
 - b) стойку VESA
 - c) крышку стойки
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение батарейки типа «таблетка»

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
 - d) крышку системной платы
3. Отведите фиксатор в сторону от батареи типа «таблетка» так, чтобы она вышла из гнезда, и извлеките батарею из компьютера.

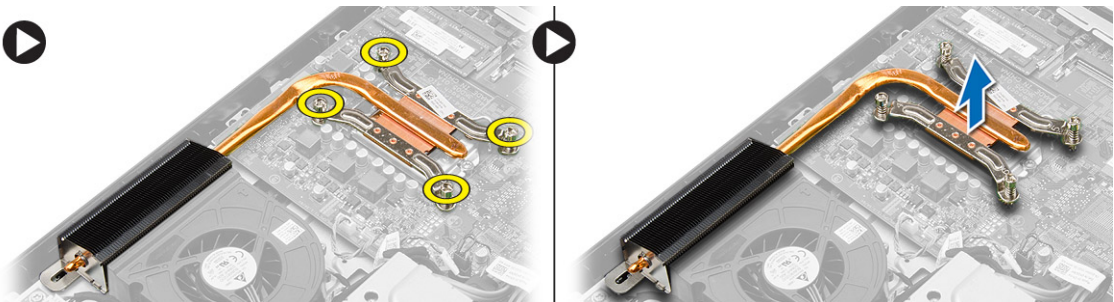


Установка батарейки типа «таблетка»

1. Вставьте батарею типа «таблетка» в соответствующее гнездо на системной плате.
2. Нажмите на батарейку типа «таблетка», чтобы сработала защелка, удерживающая ее на месте.
3. Установите:
 - a) крышку системной платы
 - b) заднюю крышку
 - c) стойку VESA
 - d) крышку стойки
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие радиатора

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

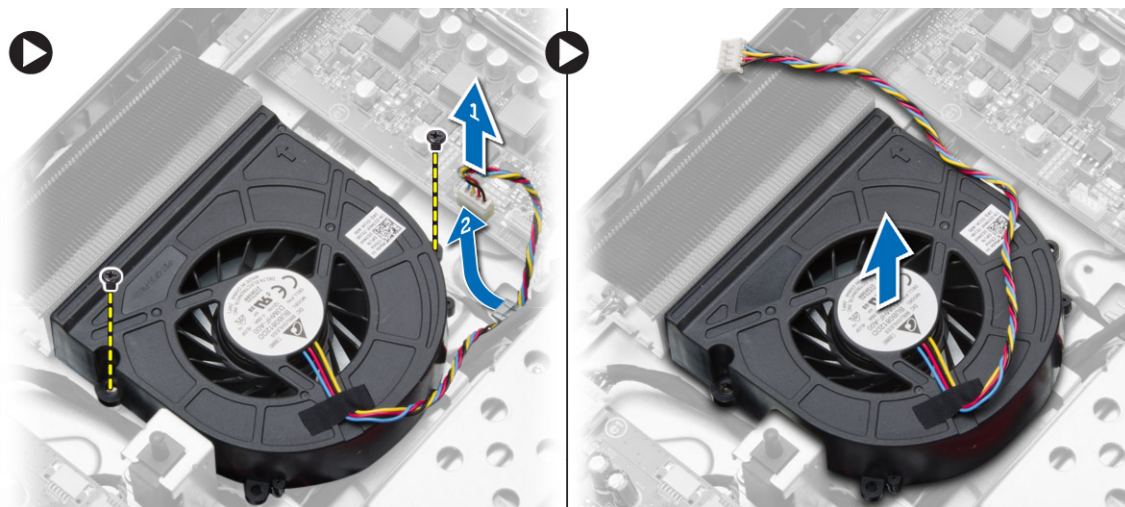


Установка радиатора

1. Установите радиатор в компьютер.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить радиатор к компьютеру.
3. Установите:
 - a) крышку системной платы
 - b) заднюю крышку
 - c) стойку VESA
 - d) крышку стойки
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Снятие вентилятора корпуса

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
 - d) крышку системной платы
3. Отсоедините кабель вентилятора от системной платы. Выверните винты, которыми вентилятор крепится к компьютеру, и извлеките вентилятор из компьютера.



Установка вентилятора корпуса

1. Установите системный вентилятор в корпус компьютера.
2. Пропустите кабель вентилятора через направляющие в корпусе и подсоедините кабель к системной плате.
3. Установите:
 - a) крышку системной платы
 - b) заднюю крышку
 - c) стойку VESA

- d) крышку стойки
- 4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение процессора

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



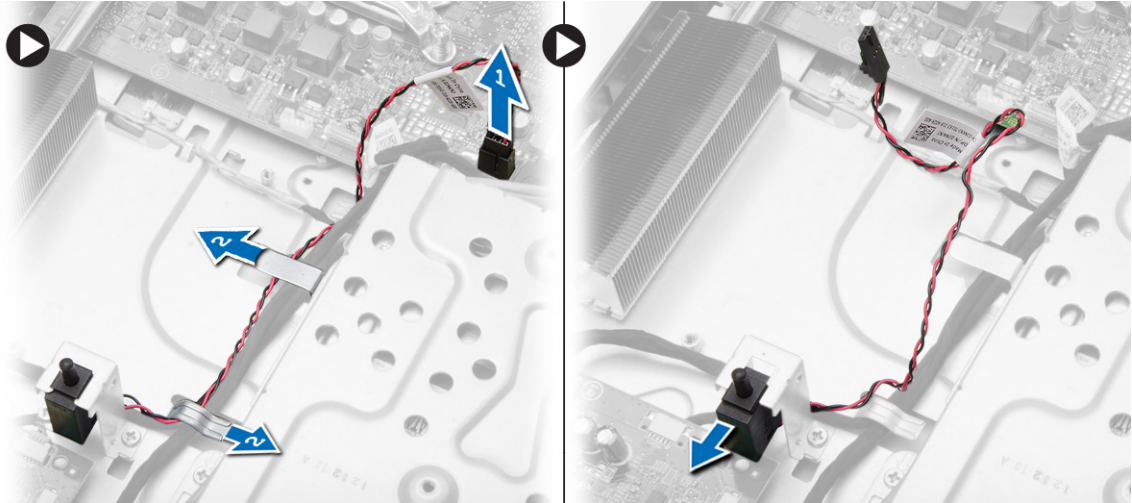
Установка процессора

1. Вставьте процессор в гнездо. Убедитесь, что процессор установлен правильно.
2. Нажмите на рычажок фиксатора, а затем подведите его внутрь, чтобы зафиксировать его зацепом.
3. Установите:
 - a) радиатор
 - b) крышку системной платы
 - c) заднюю крышку
 - d) стойку VESA
 - e) крышку стойки
4. 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) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
 - d) крышку системной платы
 - e) системный вентилятор

3. Отсоедините кабель датчика вскрытия корпуса от системной платы и вытащите кабель из его направляющих на корпусе. Выдвините датчик вскрытия корпуса и извлеките его из компьютера.

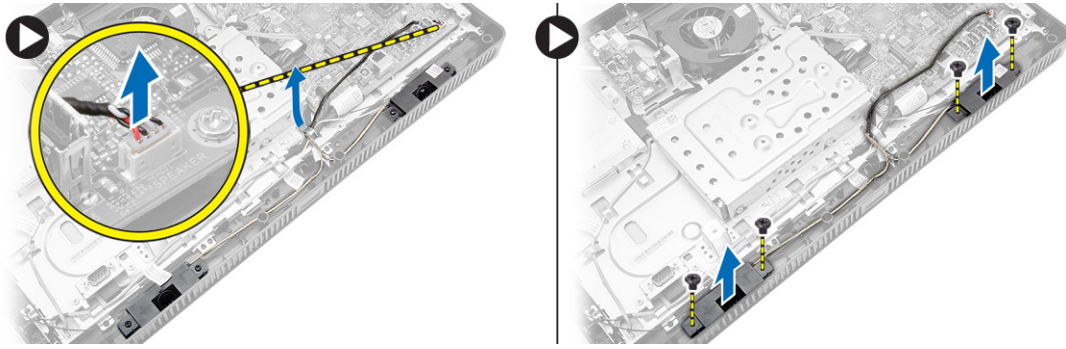


Установка датчика вскрытия корпуса

1. Установите датчик вскрытия корпуса на компьютер.
2. Пропустите кабель датчика вскрытия корпуса через направляющие на корпусе компьютера и подсоедините кабель к системной плате.
3. Установите:
 - a) системный вентилятор
 - b) крышку системной платы
 - c) заднюю крышку
 - d) стойку VESA
 - e) крышку стойки
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) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
 - d) крышку системной платы
3. Отсоедините кабель динамиков от системной платы. Выверните винты, которыми динамики крепятся к компьютеру, и извлеките динамики из корпуса компьютера.

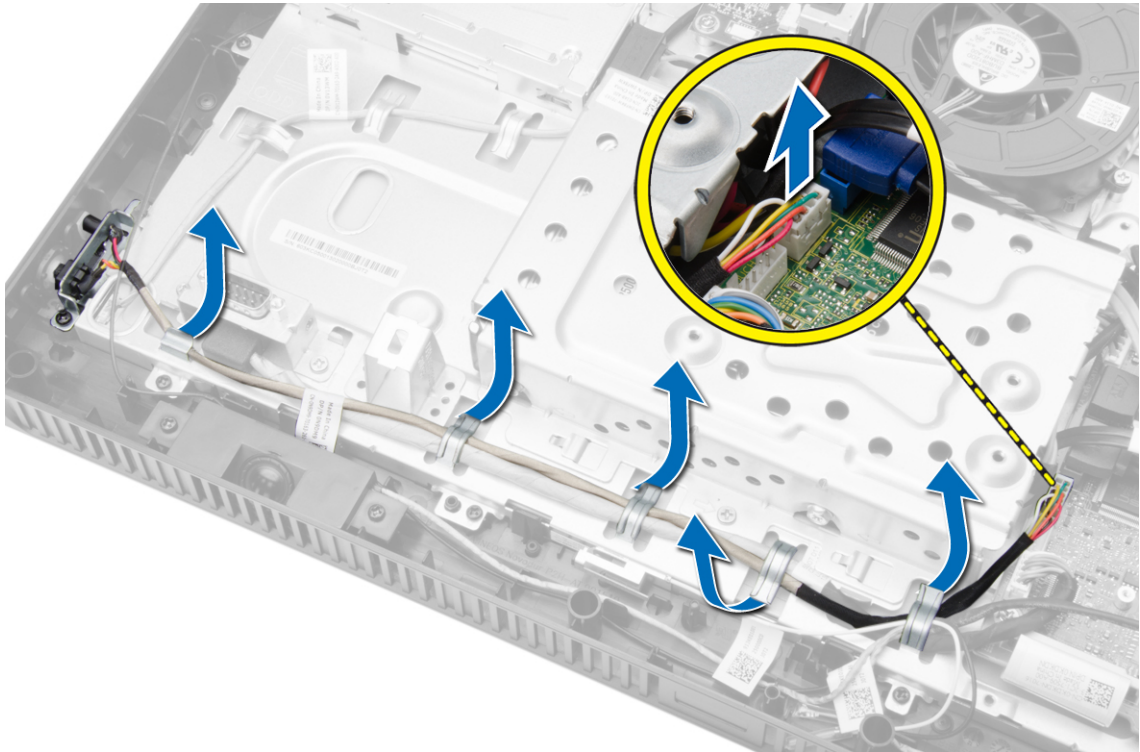


Установка динамиков

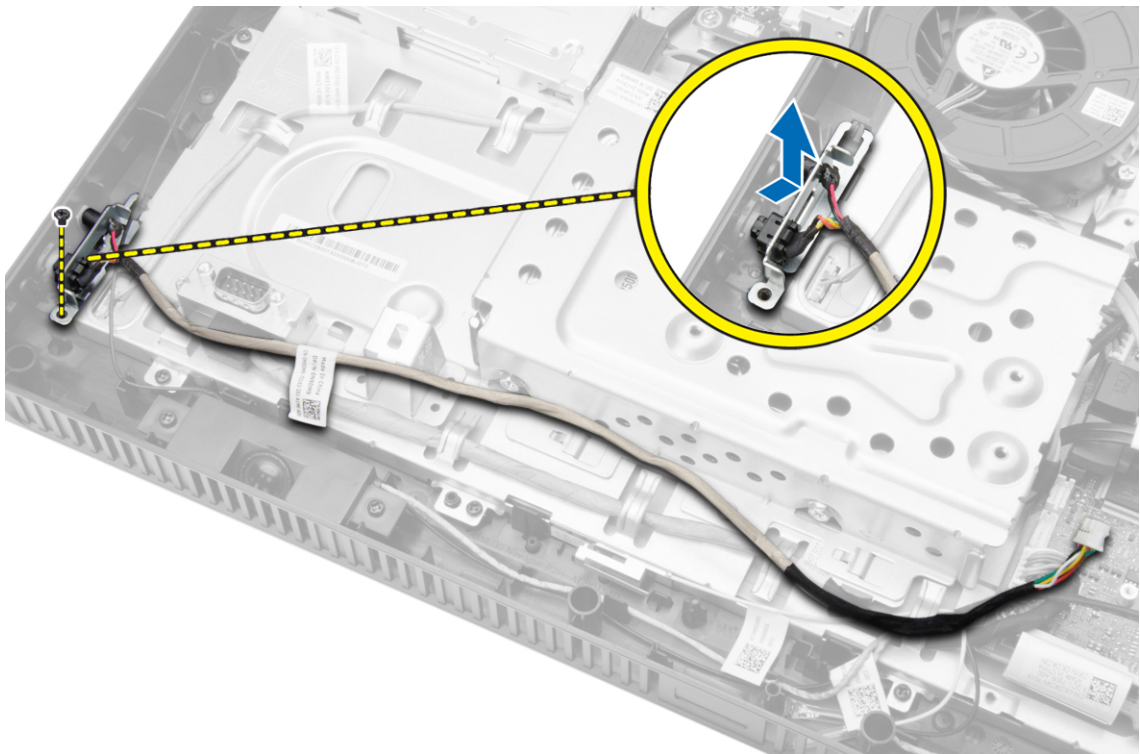
1. Затяните винты, которыми динамики крепятся к корпусу компьютера.
2. Пропустите кабели динамиков через направляющие на корпусе компьютера и подсоедините кабель к системной плате.
3. Установите:
 - a) крышку системной платы
 - b) заднюю крышку
 - c) стойку VESA
 - d) крышку стойки
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение переключателя питания

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
 - d) крышку системной платы
3. Отсоедините кабель переключателя питания от системной платы. Высвободите кабель переключателя питания из направляющих на корпусе компьютера.



4. Выверните винт, которым переключатель питания крепится к компьютеру, и извлеките переключатель питания из компьютера.

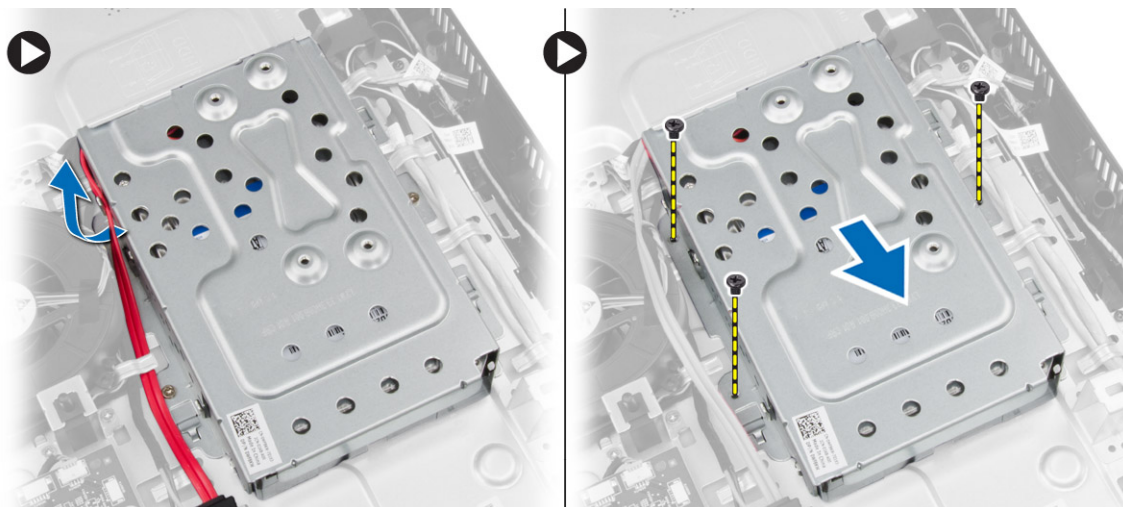


Установка переключателя питания

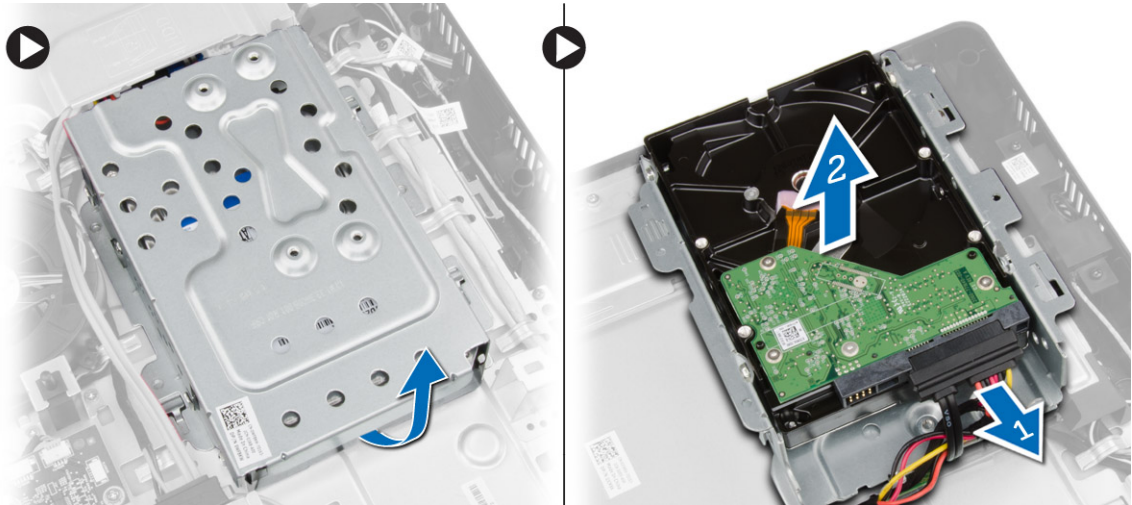
1. Установите переключатель питания в соответствующий слот в компьютере и затяните винты, чтобы прикрепить переключатель к корпусу компьютера.
2. Пропустите кабель переключателя питания через направляющие на корпусе компьютера и подсоедините кабель к системной плате.
3. Установите:
 - a) крышку системной платы
 - b) заднюю крышку
 - c) стойку VESA
 - d) крышку стойки
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение жесткого диска

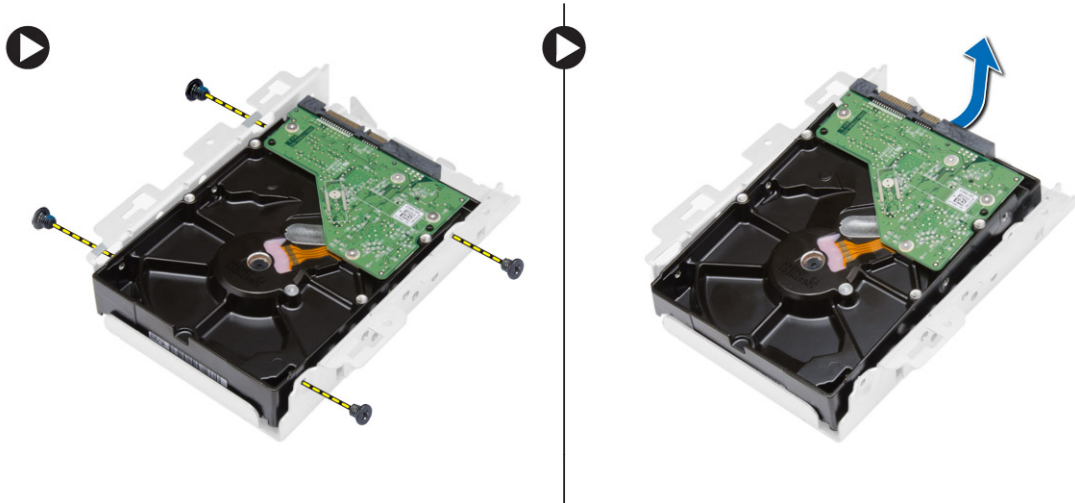
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
3. Переместите кабель жесткого диска, чтобы получить доступ к винтам кронштейна жесткого диска. Выверните винты и извлеките кронштейн жесткого диска, выдвинув его из корпуса компьютера.



4. Поверните и установите жесткий диск на кронштейне так, чтобы получить доступ к кабелю жесткого диска. Отсоедините кабель от жесткого диска.



5. Выверните винты, которыми кронштейн жесткого диска крепится к жесткому диску, и извлеките жесткий диск из кронштейна.

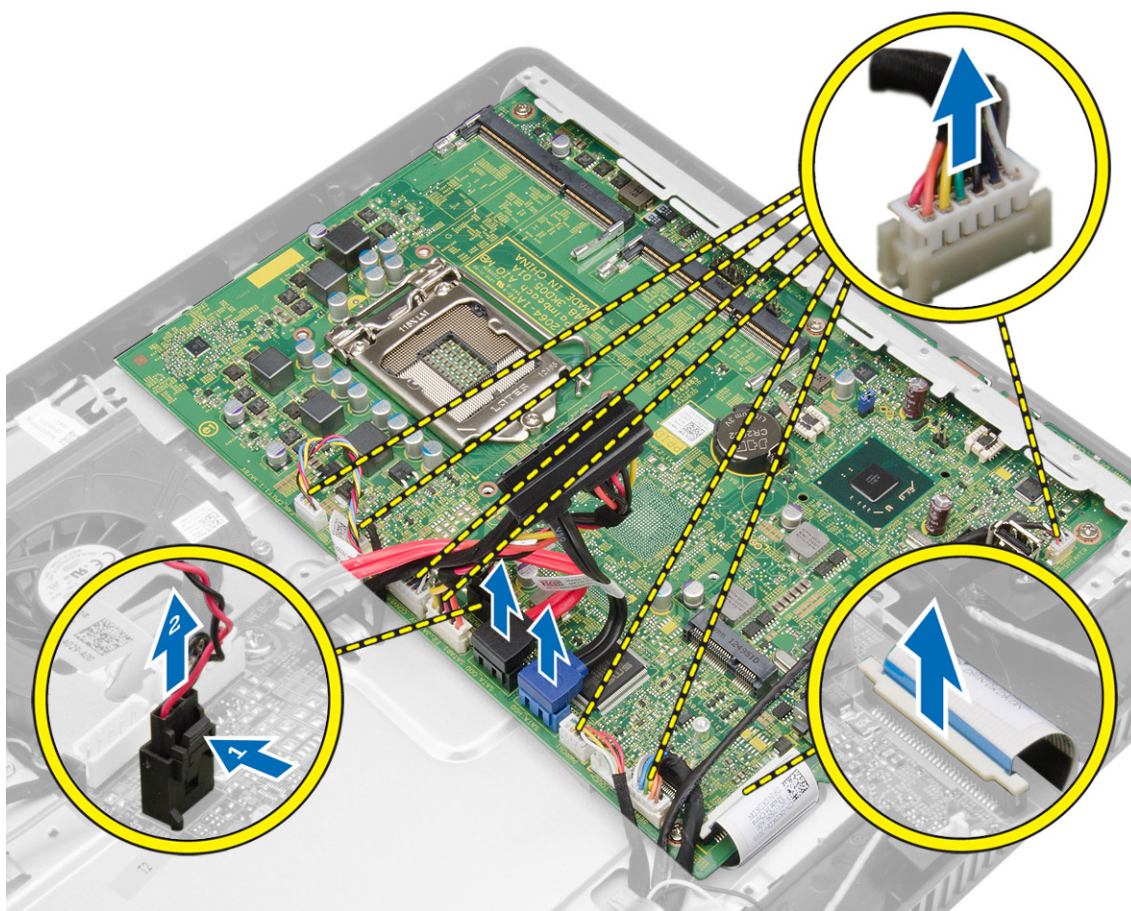


Установка жесткого диска

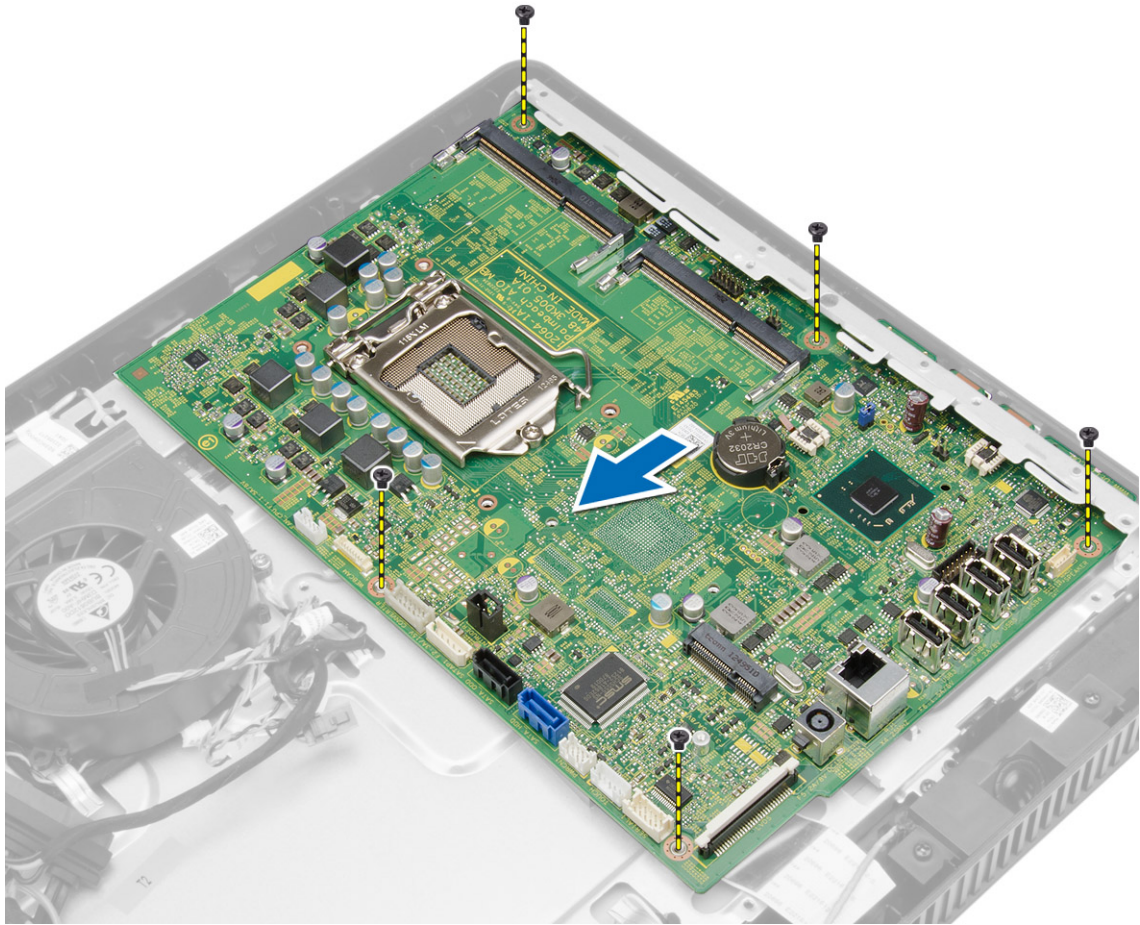
1. Установите жесткий диск в кронштейн и затяните винты, чтобы прикрепить жесткий диск к кронштейну.
2. Подсоедините кабель жесткого диска к жесткому диску и установите жесткий диск в соответствующий слот в компьютере.
3. Затяните винты, которыми кронштейн для жесткого диска крепится к корпусу компьютера.
4. Установите:
 - a) заднюю крышку
 - b) стойку VESA
 - c) крышку стойки
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение системной платы

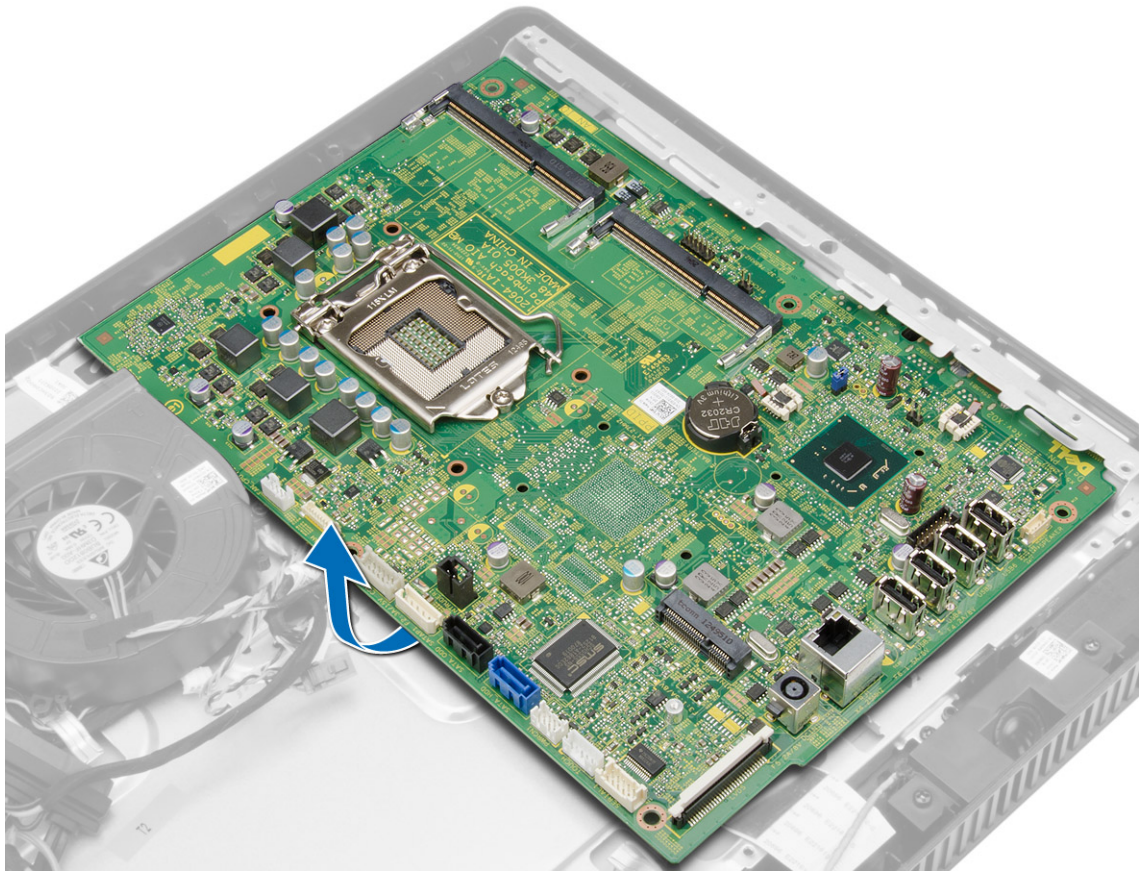
1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
 - d) крышку системной платы
 - e) модуль памяти
 - f) плату WLAN
 - g) радиатор
 - h) жесткий диск
 - i) оптический дисковод
3. Отсоедините все кабели от системной платы.



4. Выверните винты, которыми системная плата крепится к корпусу компьютера, и выдвините системную плату из корпуса.



5. Приподнимите системную плату с одной стороны и извлеките ее из корпуса компьютера.



Компоненты системной платы

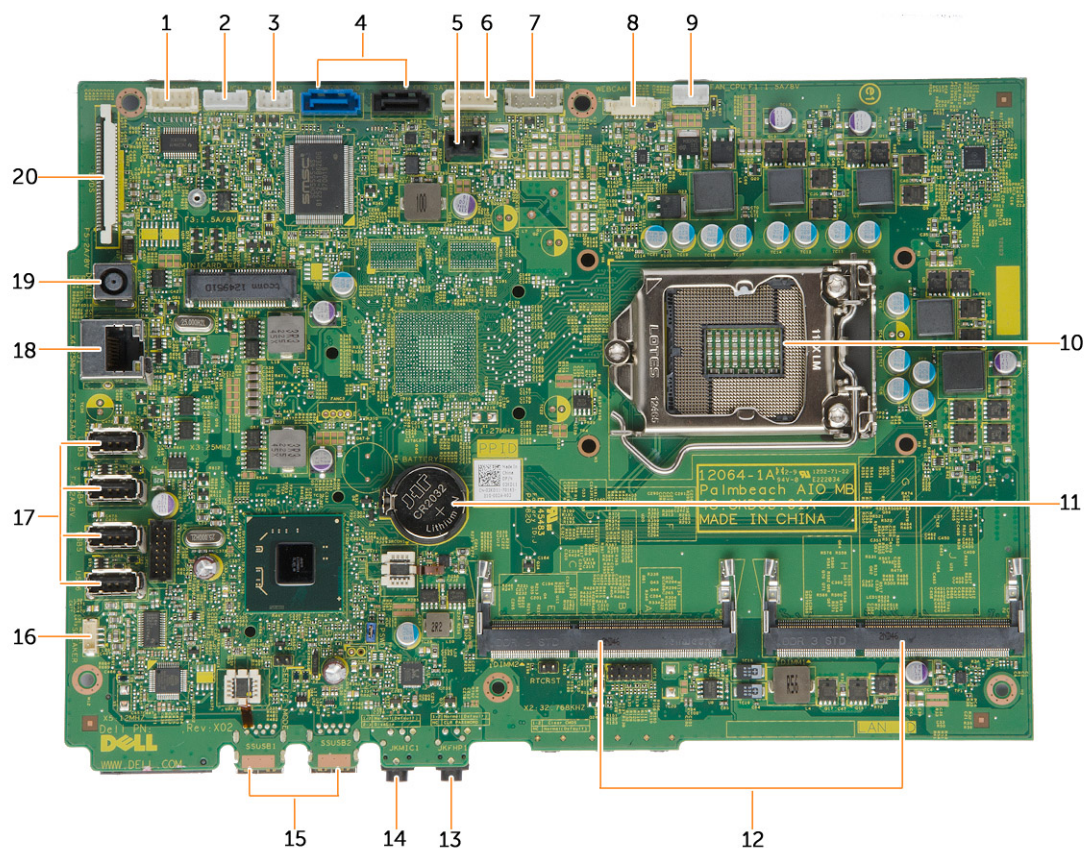


Рисунок 1. Компоненты системной платы

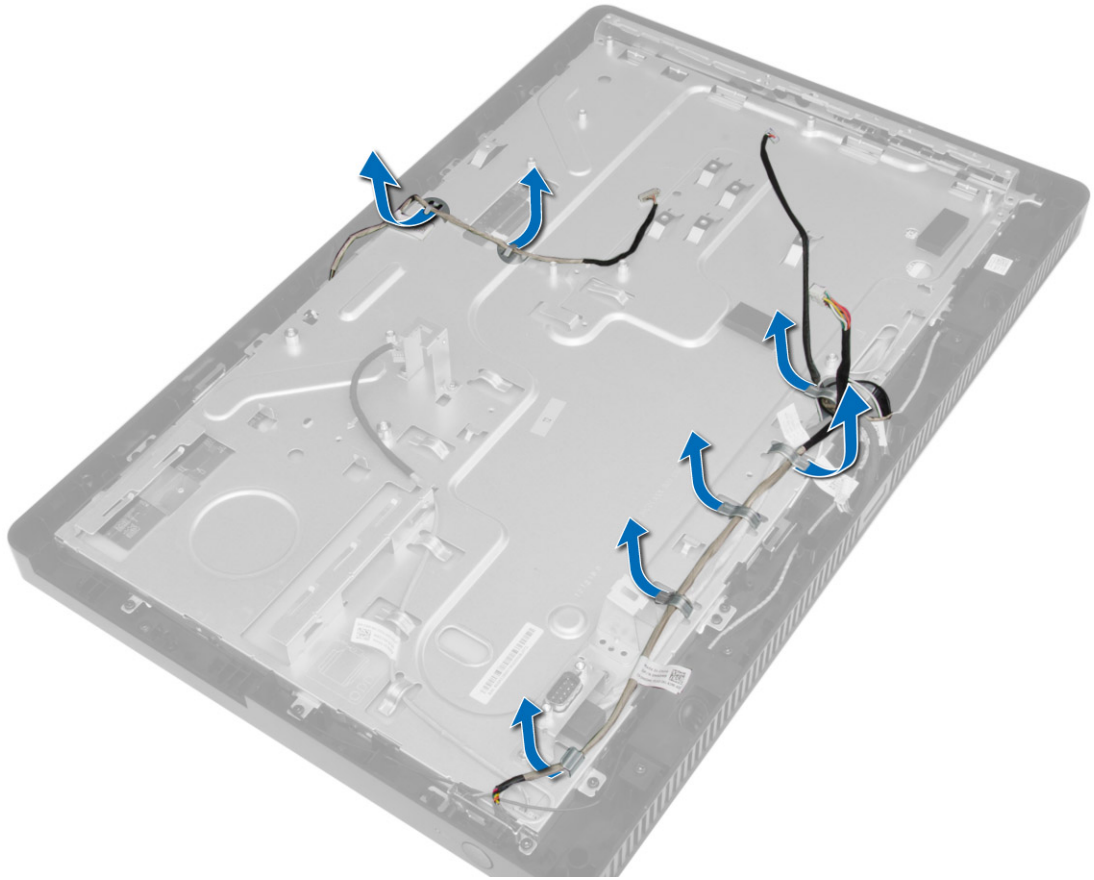
- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. разъем последовательного порта | 12. слоты модулей памяти SO-DIMM (2) |
| 2. разъем платы сенсорного экрана | 13. разъем для наушников |
| 3. разъем платы светодиодных индикаторов | 14. разъем для микрофона |
| 4. разъемы SATA | 15. разъемы USB 3.0 (2) |
| 5. разъем датчика вскрытия корпуса | 16. разъем динамика |
| 6. разъем питания жесткого диска/оптического привода | 17. разъемы USB 2.0 (4) |
| 7. разъем платы преобразователя | 18. сетевой разъем |
| 8. разъем камеры | 19. разъем питания постоянным током |
| 9. разъем системного вентилятора | 20. Разъем LVDS |
| 10. гнездо ЦП | |
| 11. батарея типа «таблетка» | |

Установка системной платы


1. Установите системную плату на компьютер.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить системную плату к нижней панели.
3. Подсоедините все кабели к системной плате.
4. Установите:
 - a) оптический дисковод
 - b) жесткий диск
 - c) радиатор
 - d) плату WLAN
 - e) модуль памяти
 - f) крышку системной платы
 - g) заднюю крышку
 - h) стойку VESA
 - i) крышку стойки
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

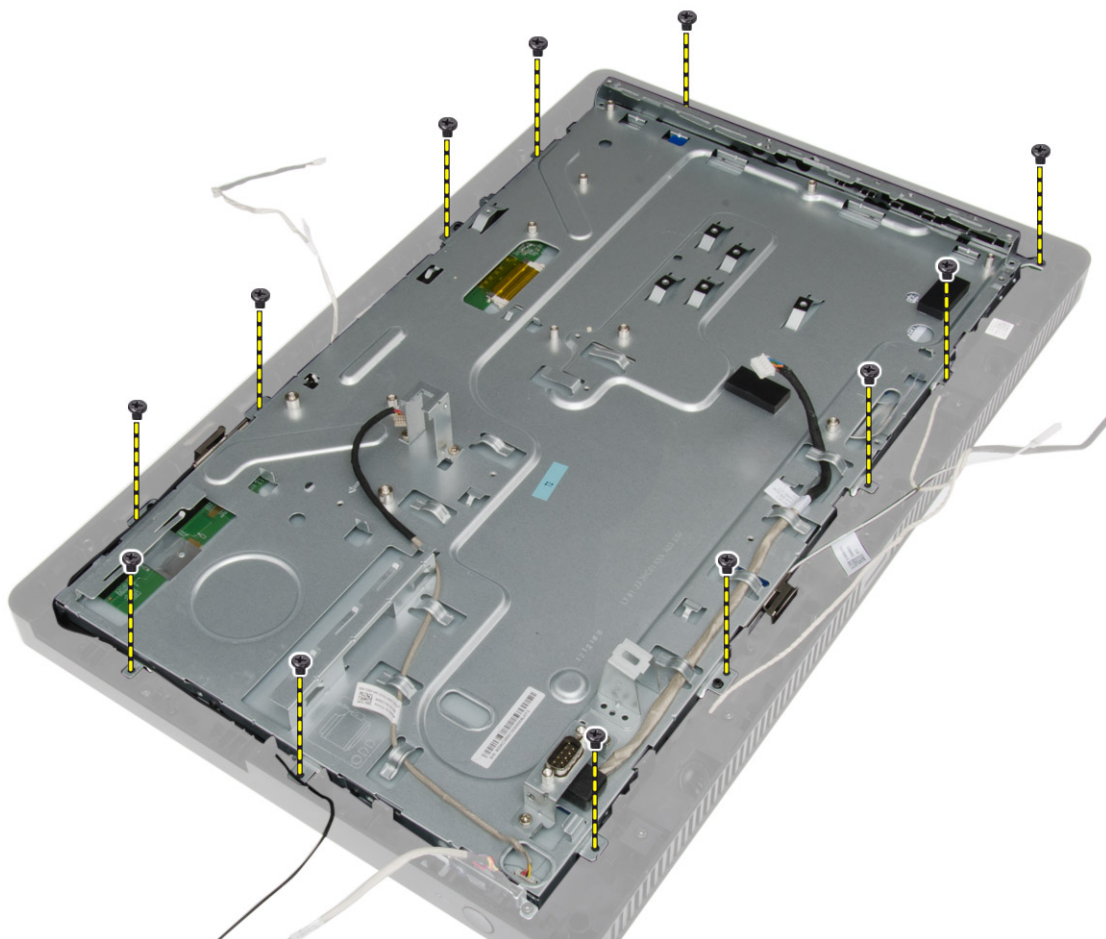
Снятие крепления дисплея

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
 - d) крышку системной платы
 - e) плату WLAN
 - f) модуль памяти
 - g) радиатор
 - h) жесткий диск
 - i) оптический дисковод
 - j) плату управления
 - k) системный вентилятор
 - l) датчик вскрытия корпуса
 - m) переключатель питания
 - n) системную плату
3. Высвободите кабель камеры и кабель дисплея из направляющих на креплении дисплея.

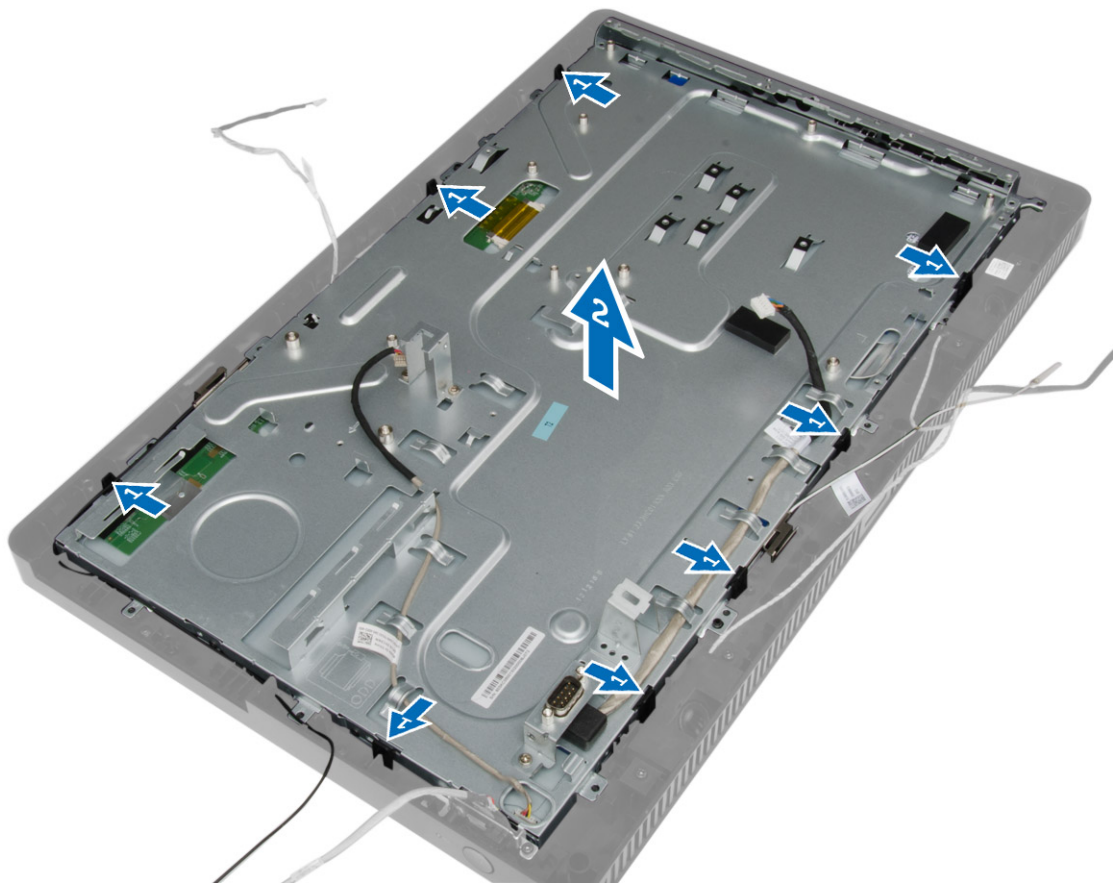


4. Выверните винты, которыми крепление дисплея крепится к корпусу компьютера.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае сенсорных дисплеев необходимо вывернуть только 8 винтов.



5. Высвободите крепление дисплея из-под выступа на корпусе компьютера и извлеките крепление из корпуса.



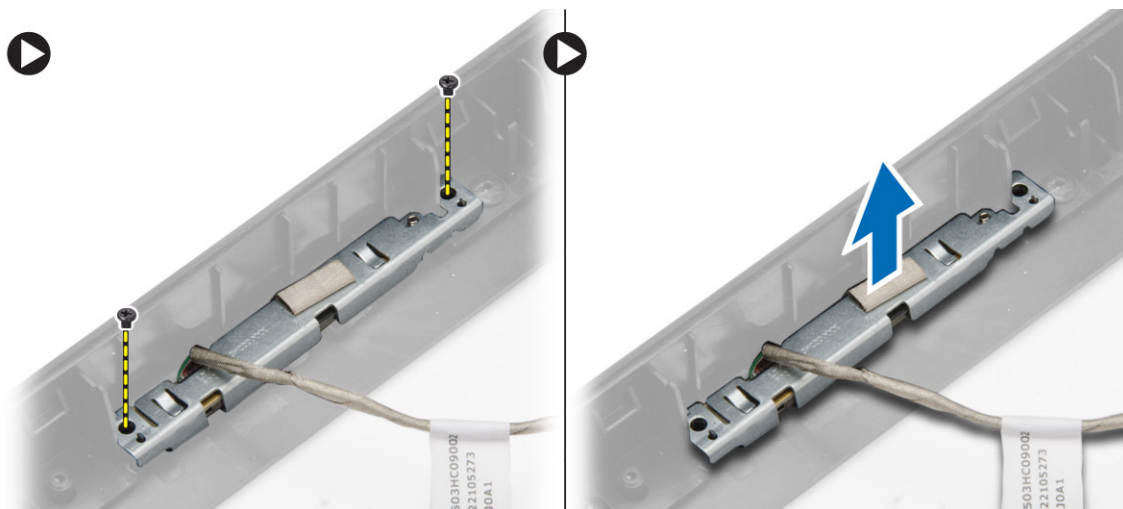
Установка крепления дисплея

1. Установите крепление дисплея в корпус компьютера.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить крепление дисплея к корпусу компьютера.
3. Пропустите кабель камеры и кабель дисплея через соответствующие направляющие.
4. Установите:
 - a) системную плату
 - b) переключатель питания
 - c) датчик вскрытия корпуса
 - d) системный вентилятор
 - e) плату управления
 - f) оптический дисковод
 - g) жесткий диск
 - h) радиатор
 - i) модуль памяти
 - j) плату WLAN
 - k) крышку системной платы
 - l) заднюю крышку

- m) стойку VESA
 - n) крышку стойки
5. 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) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
 - d) крышку системной платы
 - e) плату WLAN
 - f) модуль памяти
 - g) радиатор
 - h) жесткий диск
 - i) оптический дисковод
 - j) плату управления
 - k) системный вентилятор
 - l) датчик вскрытия корпуса
 - m) переключатель питания
 - n) системную плату
 - o) крепление дисплея
3. Выверните винты, которыми камера крепится к корпусу компьютера, и извлеките ее из компьютера.



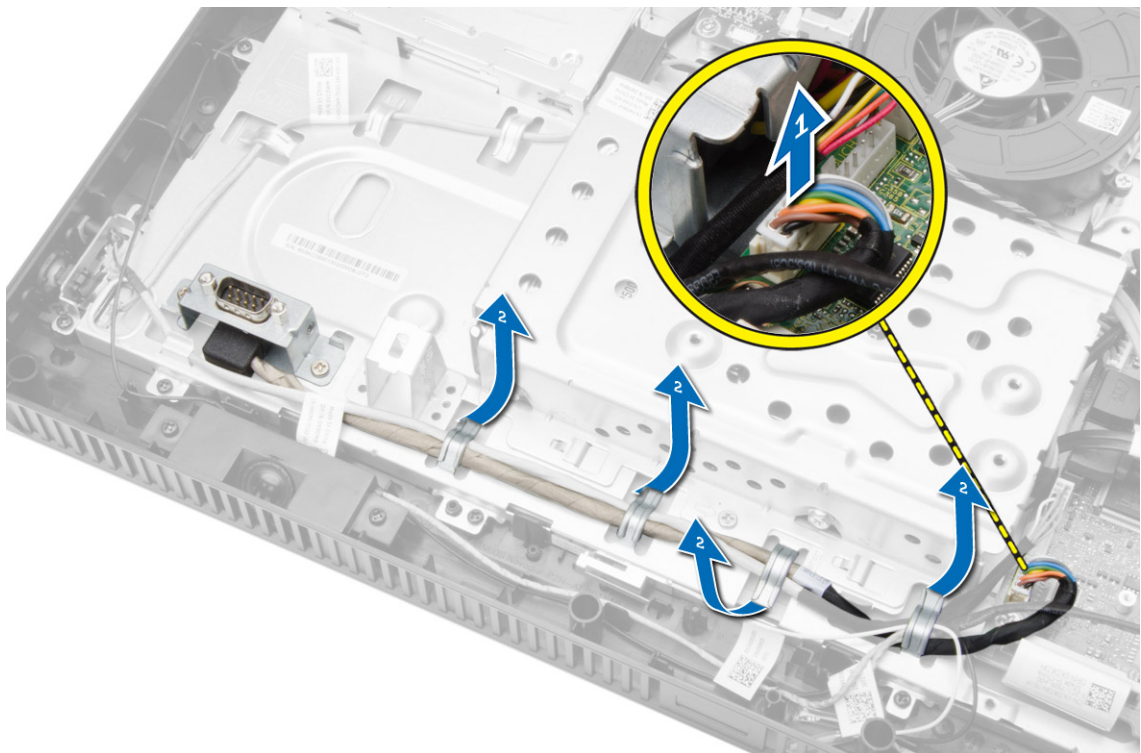
Установка камеры

1. Поместите камеру в корпус компьютера.
2. Затяните винты, чтобы прикрепить камеру к компьютеру.
3. Установите:
 - a) крепление дисплея

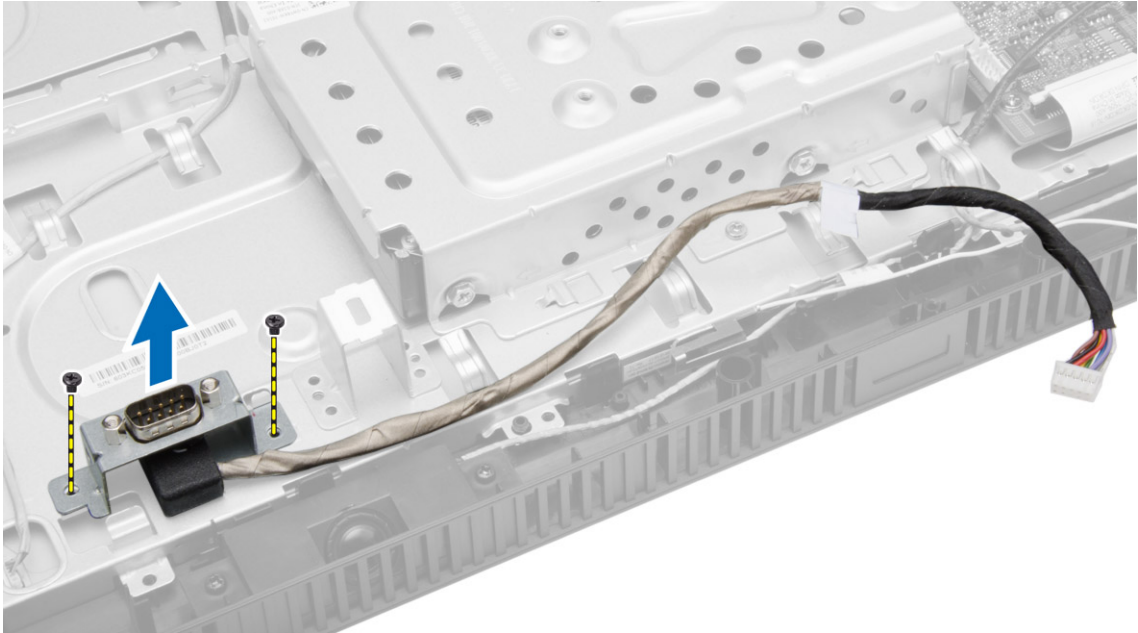
- b) системную плату
 - c) переключатель питания
 - d) датчик вскрытия корпуса
 - e) системный вентилятор
 - f) плату управления
 - g) оптический дисковод
 - h) жесткий диск
 - i) радиатор
 - j) модуль памяти
 - k) плату WLAN
 - l) крышку системной платы
 - m) заднюю крышку
 - n) стойку VESA
 - o) крышку стойки
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе *После работы с внутренними компонентами компьютера*.

Извлечение последовательного порта

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера*.
2. Снимите:
 - a) крышку стойки
 - b) стойку VESA
 - c) заднюю крышку
 - d) крышку системной платы
3. Отсоедините и высвободите кабель последовательного порта из его направляющих на корпусе компьютера.



4. Выверните винты, которыми последовательный порт крепится к корпусу компьютера, и извлеките его из компьютера.



Установка последовательного порта

1. Затяните винты, чтобы прикрепить последовательный порт к корпусу компьютера.
2. Пропустите кабель последовательного порта через направляющие на корпусе компьютера и подсоедините кабель к системной плате.
3. Установите:
 - a) крышку системной платы
 - b) заднюю крышку
 - c) стойку VESA
 - d) крышку стойки
4. 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 загрузиться 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.
	 ПРИМЕЧАНИЕ: 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 настройки системы



 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств, указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.



Таблица 2. General (Общие настройки)

Пункт меню	Описание
Сведения о системе	<p>Отображается следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сведения о системе: отображаются BIOS Version (Версия BIOS), Service Tag (Метка обслуживания), Asset Tag (Дескриптор ресурса), Ownership Date (Дата приобретения), Manufacture Date (Дата изготовления) и Express Service Code (Код экспресс-обслуживания). • Сведения о памяти: отображается Memory Installed (Установленная память), Memory Available (Доступная память), Memory Speed (Быстродействие памяти), Memory Channels Mode (Режим каналов памяти), Memory Technology (Технология памяти), DIMM 1 Size (Размер памяти в слоте DIMM 1) и DIMM 2 Size (Размер памяти в слоте DIMM 2). • Сведения о процессоре: 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). • Сведения о PCI: отображается SLOT1 (Слот 1). • Сведения об устройствах: отображаются SATA-0, SATA-1, LOM MAC Address (MAC-адрес LOM) и Video Controller (Видеоконтроллер), Audio Controller (Аудиоконтроллер).
Boot Sequence	<p>Позволяет определить порядок, в котором компьютер пытается найти операционную систему. Чтобы изменить порядок загрузки, выберите устройство, которое нужно изменить, в расположенном справа списке. Выбрав устройство, нажмите стрелки "вверх/вниз" или используйте кнопки клавиатуры PgUp/PgDn, чтобы изменить порядок параметров загрузки. Также можно выбрать или отменить выбор из списка с помощью флажка с левой стороны. Следует включить опцию Legacy Option ROMs (устаревшие дополнительные</p>

Пункт меню	Описание
	<p>ПЗУ), чтобы установить режим загрузки Legacy. Данный режим нельзя использовать при включенном режиме Secure Boot. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Последовательность загрузки: по умолчанию установлен флажок на опции "Диспетчер загрузки Windows". • Опции списка загрузки: в списке представлены опции Legacy и UEFI. По умолчанию выбрана опция UEFI; при выключенном режиме Secure Boot выбирается опция Legacy. • Add Boot Option (Добавление варианта загрузки): позволяет добавить вариант загрузки. • Delete Boot Option (Удаление варианта загрузки): позволяет удалить текущий вариант загрузки. • View (Просмотр): позволяет увидеть текущий вариант загрузки, установленный в компьютере. • Load Defaults (Загрузка значений параметров по умолчанию): восстанавливает настройки компьютера по умолчанию. • Apply (Применить): позволяет применить настройки. • Exit (Выход): выполняет выход и запуск компьютера.
Advanced Boot Options	<p>Опция Enable Legacy Option ROMs (Включить поддержку устаревших дополнительных ПЗУ) позволит выполнить загрузку устаревших дополнительных ПЗУ при активном режиме загрузки UEFI. Без этой опции загрузятся только ПЗУ, предусмотренные опцией UEFI. Эта опция необходима для режима загрузки Legacy. Режим загрузки Legacy нельзя использовать при включенном режиме Secure Boot. По умолчанию флажок Enable Legacy Option ROMs отсутствует. Другие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Load Defaults (Загрузка значений параметров по умолчанию): восстанавливает настройки компьютера по умолчанию. • Apply (Применить): позволяет применить настройки. • Exit (Выход): выполняет выход и запуск компьютера.
Date/Time	<p>Позволяет устанавливать дату и время. Изменения системной даты и времени вступают в силу немедленно.</p>


Таблица 3. System Configuration (Конфигурация системы)


Пункт меню	Описание
Integrated NIC	<p>Позволяет включать или отключать встроенный сетевой адаптер. Для встроенного сетевого адаптера можно установить следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) • Enabled w/PXE (Включено при активированном PXE): эта опция включена по умолчанию. • Enabled w/ImageServer (Включено с включенным ImageServer) • Enable UEFI Network Stack (Включить сетевой стек UEFI) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств, указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.</p>
Serial Port (Последовательный порт)	<p>Позволяет определить настройки последовательного порта. Для последовательного порта можно установить значения:</p>

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • COM1: эта опция включена по умолчанию. • COM2 • COM3 • COM4 <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Операционной системой могут выделяться ресурсы даже в случае отключения порта.</p>
SATA Operation	<p>Позволяет настроить режим работы встроенного контроллера SATA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) — контроллеры SATA скрыты • ATA — контроллер SATA настроен на работу в режиме ATA • AHCI — контроллер SATA настроен на работу в режиме AHCI. Эта опция включена по умолчанию.
Диски	<p>Позволяет включать или отключать различные диски и дисководы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1
SMART Reporting	<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"> • Enable SMART Reporting — эта функция по умолчанию отключена.
USB Configuration	<p>В этом поле задается конфигурация встроенного USB-контроллера. Если функция <i>Boot Support</i> включена, система может загружать любое устройство хранения USB (жесткие диски, носители памяти и флоппи-дисководы). Если порт USB включен, то подключенное к нему устройство включено и доступно для ОС. Если порт USB отключен, то ОС не может распознать подключенное к нему устройство.</p> <p>Варианты конфигурации USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Включить поддержку загрузки) • Enable Rear Quad USB (Включить четыре разъема USB на задней панели) • Enable Front USB Ports (Включить разъемы USB на передней панели) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.</p>
Управление кнопкой OSD (кнопка вывода меню на экран)	<p>позволяет отключать кнопки OSD, которые являются включенными по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отключить кнопки OSD
Audio (Звук)	<p>Позволяет включать и отключать встроенные аудиоконтроллеры. По умолчанию включена опция Enable Audio (Включить звук).</p>
Miscellaneous Devices	<p>Позволяет включать или отключать различные установленные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Включить микрофон): эта опция выбрана по умолчанию.

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Включить камеру): эта опция выбрана по умолчанию. • Enable Media Card (Включить устройство чтения карт памяти): эта опция выбрана по умолчанию. • Disable Media Card (Отключить устройство чтения карт памяти)

Таблица 4. Security (Безопасность)

Пункт меню	Описание
Admin Password	<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"> • Enter the old password (Введите старый пароль) • Enter the new password (Введите новый пароль) • Confirm the new password (Подтвердите новый пароль) <p>Успешное изменение пароля вступает в силу немедленно.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: При удалении пароля администратора также удаляется системный пароль. Можно также использовать пароль администратора для удаления пароля жесткого диска. Нельзя установить пароль администратора, если уже установлен системный пароль или пароль жесткого диска. Если требуется использовать пароль администратора вместе с системным паролем и/или паролем жесткому диску, то сначала необходимо установить пароль администратора.</p>
System Password	<p>Позволяет задать, изменить или удалить пароль компьютера (ранее называемый основным паролем).</p> <p>Для диска пароль по умолчанию не задан.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Введите старый пароль) • Enter the new password (Введите новый пароль) • Confirm the new password (Подтвердите новый пароль) <p>Успешное изменение пароля вступает в силу немедленно.</p>
Internal HDD-0 Password	<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"> • Enter the old password (Введите старый пароль) • Enter the new password (Введите новый пароль) • Confirm the new password (Подтвердите новый пароль)
Strong Password	<p>Enable strong password (Принудительное использование надежных паролей) - эта функция отключена по умолчанию.</p>
Password Configuration	<p>Это поле определяет минимальное и максимальное количество символов, которое могут содержать пароль администратора и системный пароль.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admin Password Min (Минимальное число символов в пароле администратора)

Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Admin Password Max (Максимальное число символов в пароле администратора) • System Password Min (Минимальное число символов в системном пароле) • System Password Max (Максимальное число символов в системном пароле)
Password Bypass	<p>Позволяет обойти запрос на ввод <i>Системного пароля</i> и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) - всегда выводятся приглашения к вводу системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если они установлены. Эта функция отключена по умолчанию. • Reboot Bypass (Обход при перезагрузке) - обход приглашений к вводу паролей при перезапусках («горячих» перезагрузках). <p> ПРИМЕЧАНИЕ: 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>
Password Change	<p>Позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором) - эта функция включена по умолчанию.
Computrace	<p>Данное поле позволяет активировать или отключать интерфейс модуля BIOS дополнительного <i>сервиса Computrace</i> компании <i>Absolute Software</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Деактивировать): эта опция включена по умолчанию. • Disable (Отключить) • Activate (Активировать)
Chassis Intrusion	<p>Это поле контролирует датчик вскрытия корпуса. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Отключить) • Enable (Включить): эта опция включена по умолчанию. • On-Silent (Включить, но не использовать звуковой сигнал)
CPU XD Support	<p>Можно включить или выключить режим отключения выполнения команд для процессора</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Включить поддержку функции XD процессора) - эта функция включена по умолчанию.
Admin Setup Lockout	<p>Позволяет включать и отключать возможность входа в программу настройки, если задан пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Включить блокировку настройки администратора) - эта опция не установлена по умолчанию.

Пункт меню	Описание
HDD Protection Support (Поддержка функции защиты жесткого диска)	Позволяет включать и отключать поддержку функции защиты жесткого диска. Эта опция доступна только в некоторых регионах. Данная опция не устанавливается по умолчанию.

Таблица 5. Secure Boot





Пункт меню	Описание
Secure Boot Enable	<p>Эта опция включает или отключает функцию безопасной загрузки Secure Boot. Чтобы включить эту функцию, компьютер должен быть в режиме загрузки UEFI, а опция Enable Legacy Option ROMs (Включить поддержку устаревших дополнительных ПЗУ) должна быть выключена.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Настройка по умолчанию для этой опции зависит от операционной системы компьютера.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Если функция Secure Boot уже отключена по умолчанию, переключатель для сброса оставит эту функцию отключенной и выполнит сброс настроек режима загрузки и опции Enable Legacy Option ROM к их значениям по умолчанию.</p>
Expert Key Management	<p>Позволяет управлять базами данных ключей безопасности только если система работает в режиме Custom Mode (Пользовательский режим). Функция Enable Custom Mode (Включить пользовательский режим) отключена по умолчанию. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Если включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие варианты выбора для PK, KEK, db и dbx. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File - сохранение ключа в выбранный пользователем файл • Replace from File - замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла • Append from File - добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла • Delete - удаление выбранного ключа • Reset All Keys - сброс с возвратом к настройке по умолчанию • Delete All Keys - удаление всех ключей <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.</p>

Таблица 6. Performance (Производительность)

Пункт меню	Описание
Multi Core Support	<p>Определяет, будет ли использоваться только одно ядро процессора или все ядра. Производительность некоторых приложений улучшается при использовании дополнительных ядер.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Все) - Включено по умолчанию. • 1 • 2
Intel® SpeedStep™	<p>Позволяет включать или выключать режим Intel SpeedStep процессора. Эта функция включена по умолчанию.</p>
C States Control	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора. Эта функция включена по умолчанию.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Позволяет включать и отключать технологию гиперпоточности. Эта функция по умолчанию включена.</p>
Rapid Start Technology (Технология Rapid Start)	<p>Улучшает управление потреблением энергии автоматически, переводя систему в состояние низкого потребления энергии в режиме сна по истечении периода времени, заданного пользователем. Возможно некоторое увеличение времени возобновления работы при выходе из спящего режима, однако среднее время возобновления работы должно быть меньше, чем при выходе из режима гибернации. Таймер может быть установлен начиная со значения "0". По умолчанию эта опция отключена.</p>

Таблица 7. Power Management (Управление потреблением энергии)

Пункт меню	Описание
AC Recovery	<p>Определяет действия компьютера после подключения к источнику переменного тока после потери питания. Можно задать следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Питание выключено) (по умолчанию) • Power On (Питание включено) • Last Power State (Последнее состояние питания)
Auto On Time	<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"> • Disabled (Отключено) (по умолчанию): система не будет включаться автоматически. • Every Day (Ежедневно) - Система будет включаться ежедневно в указанное выше время . • Weekdays (Рабочие дни) - Система будет включаться в указанное выше время в рабочие дни с понедельника по пятницу. • Select Days (Выбранные дни) - Система будет включаться в указанное выше время в указанные дни. <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция не работает, если компьютер выключается с помощью выключателя удлинителя или сетевого фильтра, либо если параметру Auto Power задано значение Disabled (Отключено).</p>
Deep Sleep Control	<p>Позволяет определить события, при которых включается функция Deep Sleep (Глубокий сон).</p>


Пункт меню	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled in S5 only (Включено только в состоянии S5) • Enabled in S4 and S5 (Включено в состояниях S4 и S5) <p>Enabled in S4 and S5 (Включено в состояниях S4 и S5) — эта опция включена по умолчанию.</p>
Fan Control Override	<p>Управление скоростью вентилятора компьютера. Эта функция по умолчанию отключена.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Если параметр включен, вентилятор вращается с максимальной скоростью.</p>
USB Wake Support	<p>Этот параметр позволяет устройствам USB выводить компьютер из режима сна.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB XD Support (Включить поддержку функции USB XD) — эта функция включена по умолчанию.
Wake on LAN/WLAN (Технология дистанционного включения по сети)	<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"> • Disabled (Отключено): не разрешается включение питания компьютера по получении специального сигнала запуска, передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети. • LAN Only (Только по локальной сети): допускается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети. • WLAN Only (Только по беспроводной локальной сети): допускается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по беспроводной локальной сети (только для сверхкомпактных компьютеров). • LAN or WLAN (по локальной сети или по беспроводной локальной сети): допускается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по сети LAN или WLAN (только для сверхкомпактных компьютеров). • LAN with PXE Boot (Локальная сеть с PXE-загрузкой): позволяет системе получать питание с помощью специальных сигналов, передаваемых по локальной сети. <p>Эта функция по умолчанию отключена.</p>
Block Sleep	<p>Эта функция позволяет блокировать вход в режим сна (состояние S3) в среде операционной системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (S3 state) (Блокировка режима сна (Состояние S3)) - Эта опция отключена по умолчанию.
Intel Smart Connect Technology (Технология интеллектуального подключения Intel Smart Connect)	<p>Эта опция по умолчанию отключена. Если эта опция включена, то данная функция будет периодически находить ближайшее беспроводное соединение, пока система находится в спящем режиме. Технология Smart Connect синхронизирует электронную почту и приложения социальных сетей, которые являются открытыми, когда компьютер переходит в спящий режим.</p>

Таблица 8. POST Behavior

Пункт меню	Описание
Adapter Warnings	Эта опция позволяет выбрать, должна ли система отображать предупреждающее сообщение, когда используется определенный адаптер питания. Эта опция включена по умолчанию.
Numlock LED	Указывает, может ли быть включена функция NumLock при загрузке системы. Эта опция по умолчанию включена.
Keyboard Errors	Указывает, будут ли выводиться сообщения об ошибках, связанных с клавиатурой, при загрузке. Эта опция по умолчанию включена.
POST Hotkeys	<p>Определяет, будет ли на экране входа в систему отображаться сообщение, содержащее последовательность клавиш, которую необходимо нажать для входа в меню параметров загрузки BIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (Включить меню вариантов загрузки BIOS F12) — эта опция по умолчанию включена.
Fastboot	<p>Ускоряет процесс загрузки, минуя некоторые шаги по проверке совместимости. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Минимальная) • Thorough (Полная): эта опция выбрана по умолчанию. • Auto (Автоматически)

Таблица 9. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

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

Таблица 10. Беспроводная связь






Пункт меню	Описание
Wireless Device Enable	<p>Позволяет включать/отключать внутренние беспроводные устройства. Доступные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Данные опции включены по умолчанию.</p>

Таблица 11. Maintenance (Техническое обслуживание)

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

Пункт меню	Описание
SERR Messages	Управление механизмом сообщений о системных ошибках. Этот параметр по умолчанию не установлен. Некоторые графические адаптеры требуют отключения механизма сообщений о системных ошибках.

Таблица 12. Cloud Desktop

Пункт меню	Описание
Server Lookup Method (метод поиска сервера)	<p>Этот параметр определяет, как программное обеспечение Cloud Desktop будет искать адрес сервера. Возможные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (статический IP): используется статический IP-адрес • DNS: получает несколько IP-адресов, используя протокол Domain Name System (DNS). Эта опция выбрана по умолчанию. <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Server IP Address (IP-адрес сервера)	<p>Данная опция определяет первичный статический IP-адрес облачного сервера, с которым взаимодействует клиентское программное обеспечение. IP-адрес сервера по умолчанию: 255.255.255.255</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Server Port (Порт сервера)	<p>Данная опция определяет первичный IP-порт облачного ПК, с которым взаимодействует клиентское программное обеспечение. Порт сервера по умолчанию: 06910.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Client Address Method (Способ получения адреса клиента)	<p>Эта опция определяет, как клиент получает свой IP-адрес. Возможные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (статический IP): используется статический IP-адрес • DHCP — получение IP-адресов с использованием DHCP. Эта опция выбрана по умолчанию <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Client IP Address (IP-адрес клиента)	<p>Эта опция указывает статический IP-адрес клиента. IP-адрес по умолчанию: 255.255.255.255.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>



Пункт меню	Описание
Client SubnetMask (Маска подсети клиента)	<p>Эта опция указывает маску подсети для IP-адреса клиента. IP-адрес по умолчанию: 255.255.255.255.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Client Gateway	<p>Эта опция указывает IP-адрес шлюза клиента. IP-адрес по умолчанию: 255.255.255.255.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Данная опция имеет значение только тогда, когда для управления встроенной сетевой картой (NIC) в группе "Конфигурация системы" установлено значение Enable with Cloud Desktop (Включить с ПО Cloud Desktop).</p>
Advanced (Дополнительно)	<p>Эта опция позволяет включить Verbose Mode (Режим подробной информации).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbose Mode (Режим подробной информации)

Таблица 13. ImageServer



License Status	Отображает статус лицензии EasyConnect Embedded.
----------------	--

Таблица 14. System Logs (Системные журналы)

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

Updating the BIOS

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




1. Re-start the computer.
2. Go to dell.com/support.
3. Enter the **Service Tag** or **Express Service Code** and click **Submit**.
 -  **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
System password	Password that you must enter to log on to your system.
Setup password	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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (l), (^).

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

Диагностика расширенной предзагрузочной оценки системы (ePSA)

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

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

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

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



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

Запишите эти коды и обратитесь в Dell.

Поиск и устранение неполадок


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

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
ВЫКЛ	Питание отключено. Индикатор не горит.
Мигает желтым	Начальное состояние индикатора при включении питания. Обратитесь к приведенной ниже таблице с описанием желтых диагностических индикаторов и возможных сбоев.
Светится желтым	Второе состояние индикатора при включении питания. Указывает на активность сигнала POWER_GOOD.
мигающий белый	Система работает в режиме пониженного потребления питания. Не указывает на сбой.
Светится белым	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
2,1	Возможный сбой системной платы.
2,2	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 support.dell.com/support .
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
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	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>[nnnn]. Для устранения этой неполадки запишите код этой контрольной точки и обратитесь в службу технической поддержки Dell).</p>	
<p>System fan failure (Сбой системного вентилятора)</p>	Возможный сбой вентилятора
<p>CPU fan failure (Сбой вентилятора ЦП)</p>	Возможный сбой вентилятора ЦП
<p>Hard-disk drive failure (Сбой жесткого диска)</p>	Возможный сбой жесткого диска во время самотестирования при включении питания.
<p>Hard-disk drive failure (Сбой операции чтения жесткого диска)</p>	Возможный сбой жесткого диска во время тестирования загрузки.
<p>Keyboard failure (Сбой клавиатуры)</p>	Возможно, отсоединился кабель или разъем, или неисправен контроллер клавиатуры или клавиатуры/мыши.
<p>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).</p>	Возможно, неправильно установлена перемычка часов реального времени.
<p>No boot device available (Нет)</p>	На жестком диске отсутствует раздел с загрузочными данными, отсоединился кабель или разъем или загрузочное устройство отсутствует.

Сообщение	Описание
загрузочных устройств)	<ul style="list-style-type: none"> • Если загрузочным устройством является жесткий диск, убедитесь, что кабели подсоединены, а диск правильно установлен и разбит на разделы как загрузочное устройство. • Войдите в программу настройки системы и проверьте правильность информации о последовательности загрузки.
No timer tick interrupt (Отсутствует прерывание от таймера)	Возможно, неисправна микросхема на системной плате.
USB over current error (Ошибка из-за перегрузки устройства USB)	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.
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.	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 15. Сведения о системе

Элемент	Технические характеристики
Тип процессора	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron Dual Core • Intel Core i3/i5 серии (3-е поколение) • Intel Pentium Dual Core
Общий объем кэш-памяти	До 8 МБ, в зависимости от типа процессора
Набор микросхем	Чипсет Intel B75 Express

Таблица 16. 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 и 4 ГБ
Минимальный объем памяти	2 ГБ
Максимальный объем памяти	8 ГБ

Таблица 17. Video (Видео)

Элемент	Технические характеристики
Видеоконтроллер (Встроенный)	Встроенная видеокарта Intel® HD Graphics 2500
Video Memory	общая память
Поддержка внешнего дисплея	Дисплей, подключаемый посредством Wi-Fi


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для дисплея, подключаемого посредством Wi-Fi требуется беспроводная плата, которую можно приобрести отдельно.

Таблица 18. Audio (Звук)

Элемент	Технические характеристики
Контроллер	Акустическая система Intel High Definition Audio с поддержкой Waves MaxxAudio 3
Динамик	Одиночные динамики 4 Ом в левом и правом блоках динамиков (мощностью приблизительно 3 Вт на канал)
Встроенный микрофон	Один цифровой микрофон
Регулировка уровня громкости	Кнопки повышения/понижения уровня громкости, меню программ и кнопки клавиатуры, служащие для управления мультимедийными функциями.

Таблица 19. Связь

Элемент	Технические характеристики
Сетевой адаптер	Адаптер Intel Ethernet LAN 10/100/1000 Мбит/с на системной плате
Беспроводная связь	мини-плата половинной длины (Wi-Fi b/g/n с поддержкой подключения дисплея по Wi-Fi)

Таблица 20. Платы

Элемент	Технические характеристики
Mini PCI Express	один

Таблица 21. Дисплей

Элемент	Технические характеристики
Тип	20-дюймовый дисплей HD с WLED-подсветкой
Максимальное разрешение	1600 x 900
Частота обновления	60 Гц
Угол открытой крышки дисплея	178° (по горизонтали) / 178° (по вертикали)
Шаг зерна	0,27 мм
Настройка	клавиши управления на экране
Размеры:	
Высота	249,08 мм (9,81 дюйма)
Ширина	442,80 мм (17,43 дюйма)
Диагональ	508,00 мм (20,00 дюйма)

Таблица 22. 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 23. Порты и разъемы

Элемент	Технические характеристики
Аудио	<ul style="list-style-type: none"> • один порт аудиовхода/микрофона • один порт для подключения наушников
Сетевой адаптер	один разъем RJ45
USB 2.0	четыре разъема на задней панели
USB 3.0	два разъема на боковой панели
Последовательный порт	один 9-контактный разъем, 16550 C-совместимый
Устройство чтения карт памяти	один слот «8-в-1»

Таблица 24. Питание

Элемент	Технические характеристики
Адаптер переменного тока:	
Тип	180 Вт
Частота	50—60 Гц
Напряжение	100—240 В переменного тока
Номинальное выходное напряжение	19,50 В постоянного тока
Входной ток	не более 2,34 А
Выходной ток (непрерывный)	9,23 А
Размеры:	
Высота	30,00 мм (1,18 дюйма)
Ширина	76,20 мм (3,00 дюйма)
Глубина	155,00 мм (6,10 дюйма)
Масса	0,58 кг (1,28 фунта)
Диапазон температур:	
При работе	От 0 °С до 40 °С (от 30 °F до 104 °F)
При хранении	От -40°С до +70°С (от -40 °F до 158 °F)
Батарея типа «таблетка»	Литиевая батарейка типа «таблетка» CR2032, 3 В

Таблица 25. Камера (дополнительно)

Элемент	Технические характеристики
Разрешение изображения	1024 x 720 p
Видеоразрешение	720p HD
Угол обзора по диагонали	66,2 градуса

Таблица 26. Стойка

Элемент	Технические характеристики
Наклон	-5 – 30 градусов

Таблица 27. Физические характеристики

Элемент	Технические характеристики	
	без сенсорного экрана	с сенсорным экраном
Ширина	506,80 мм (19,95 дюйма)	506,80 мм (19,95 дюйма)
Высота:		
Без подставки	323,00 мм (12,72 дюйма)	323,00 мм (12,72 дюйма)
С подставкой	376,95 мм (14,84 дюйма)	376,95 мм (14,84 дюйма)
Глубина	63,20 мм (2,49 дюйма)	65,50 мм (2,58 дюйма)
Вес (минимум)	6,95 - 7,44 кг (15,32 - 16,40 фунтов)	8,14 - 8,63 кг (17,94 - 19,02 фунтов)
Стойка (ширина x глубина)	220,00 мм (8,66 дюйма) x 220,00 мм (8,66 дюйма)	



ПРИМЕЧАНИЕ: Вес компьютера может отличаться в зависимости от заказанной конфигурации и особенностей производства.

Таблица 28. 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.

Элемент	Технические характеристики
	Зеленый — наличие устойчивого соединения между сетью и компьютером со скоростью до 100 Мбит/с.
	Оранжевый — 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 29. Требования к окружающей среде


Элемент	Технические характеристики
Диапазон температур:	
При работе	От 5 °C до 35 °C (от 41 °F до 95 °F)
При хранении	От -40 °C до 65 °C (от -40 °F 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

Contacting Dell

 **NOTE:** If you do not have an active Internet connection, you can find contact information on your purchase invoice, packing slip, bill, or Dell product catalog.

Dell provides several online and telephone-based support and service options. Availability varies by country and product, and some services may not be available in your area. To contact Dell for sales, technical support, or customer service issues:

1. Go to dell.com/contactdell.
2. Verify your country or region from the drop-down menu at the top left corner of the page.
3. Select your support category: **Technical Support**, **Customer Support**, **Sales**, or **International Support Services**.
4. Select the appropriate service or support link based on your requirement.

 **NOTE:** If you have purchased a Dell system, you may be asked for the Service Tag.