


Dell OptiPlex 3020M


Руководство по эксплуатации



Примечания, предупреждения и предостережения

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Указывает на важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.

 **ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

Содержание

Глава 1: Работа с компьютером.....	5
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	5
Выключение компьютера.....	6
После работы с внутренними компонентами компьютера.....	6
Глава 2: Установка дополнительного оборудования.....	8
Установка адаптера питания.....	8
Установка двойного крепления VESA для компьютеров Dell OptiPlex Micro.....	9
Установка крепления VESA для компьютеров Dell OptiPlex Micro.....	11
Установка вертикальной стойки для компьютеров Dell OptiPlex Micro.....	12
Установка консоли с DVD-RW для компьютеров Dell OptiPlex Micro.....	13
Установка размещаемого за монитором крепления для компьютеров Dell OptiPlex Micro «все в одном».....	17
Список совместимых моделей мониторов.....	22
Глава 3: Извлечение и установка компонентов.....	23
Вид спереди и сзади.....	23
Снятие крышки.....	24
Установка крышки.....	25
Снятие модуля вентилятора процессора.....	25
Установка модуля вентилятора процессора.....	26
Извлечение динамика.....	26
Установка динамика.....	26
Извлечение жесткого диска.....	26
Установка жесткого диска.....	27
Снятие радиатора.....	28
Установка радиатора.....	28
Извлечение платы разъема PS2 и последовательного порта.....	28
Установка платы разъема PS2 и последовательного порта.....	29
Извлечение платы WLAN.....	29
Установка платы WLAN.....	30
Извлечение процессора.....	30
Установка процессора.....	30
Извлечение модуля памяти.....	30
Установка модуля памяти.....	31
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	31
Установка батарейки типа «таблетка».....	31
Компоновка системной платы.....	31
Извлечение системной платы.....	32
Установка системной платы.....	33
Глава 4: Программа настройки системы.....	35
Последовательность загрузки.....	35
Клавиши навигации.....	35

Параметры настройки системы.....	36
Обновление BIOS	43
Настройки перемычек.....	44
Системный пароль и пароль программы настройки.....	44
Назначение системного пароля и пароля программы настройки.....	45
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.....	45
Отключение системного пароля.....	46
Глава 5: Технические характеристики.....	47
Глава 6: Обращение в компанию Dell.....	50

Работа с компьютером

Темы:

- Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера
- Выключение компьютера
- После работы с внутренними компонентами компьютера

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 выполните процедуру снятия в обратном порядке.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Отсоедините компьютер от всех источников питания перед снятием крышки компьютера или панелей. После окончания работы с внутренними компонентами компьютера, установите все крышки, панели и винты на место, перед тем как, подключить компьютер к источнику питания.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, прилагаемыми к компьютеру. Дополнительные сведения о рекомендуемых правилах техники безопасности можно посмотреть на начальной странице раздела, посвященного соответствию нормативным требованиям: www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ **ОСТОРОЖНО:** Многие виды ремонта могут быть выполнены только сертифицированным техническим специалистом. Вам следует устранять неполадки и выполнять простой ремонт, разрешенный в соответствии с документацией к изделию или проводимый в соответствии с указаниями, которые можно найти в Интернете, получить по телефону или в службе технической поддержки. На повреждения, причиной которых стало обслуживание без разрешения компании Dell, гарантия не распространяется. Прочтите инструкции по технике безопасности, прилагаемые к изделию, и следуйте им.

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

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

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

И **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. Отсоедините 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:
 - a. Нажмите **Пуск** .
 - b. Щелкните **Завершение работы**.или
 - a. Нажмите **Пуск** .
 - b. 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.

Установка дополнительного оборудования

В этом разделе содержится подробная информация о том, как установить следующее оборудование:

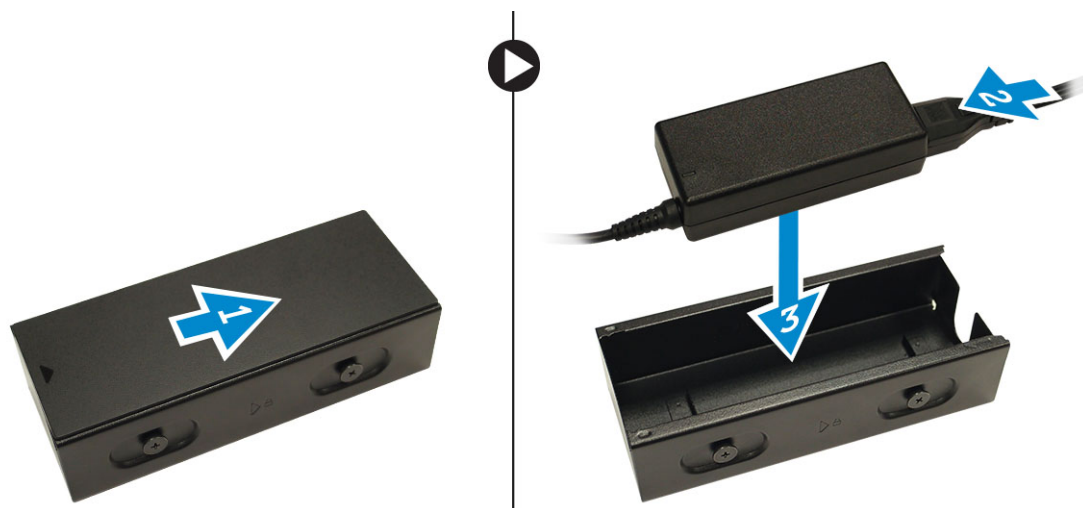
- Адаптер питания
- Двойное крепление VESA для компьютеров Dell OptiPlex Micro
- Крепление VESA для компьютеров Dell OptiPlex Micro
- Вертикальная стойка для компьютеров Dell OptiPlex Micro
- Консоль с DVD-RW для компьютеров Dell OptiPlex Micro
- Крепление для компьютеров Dell OptiPlex Micro «все в одном»

Темы:

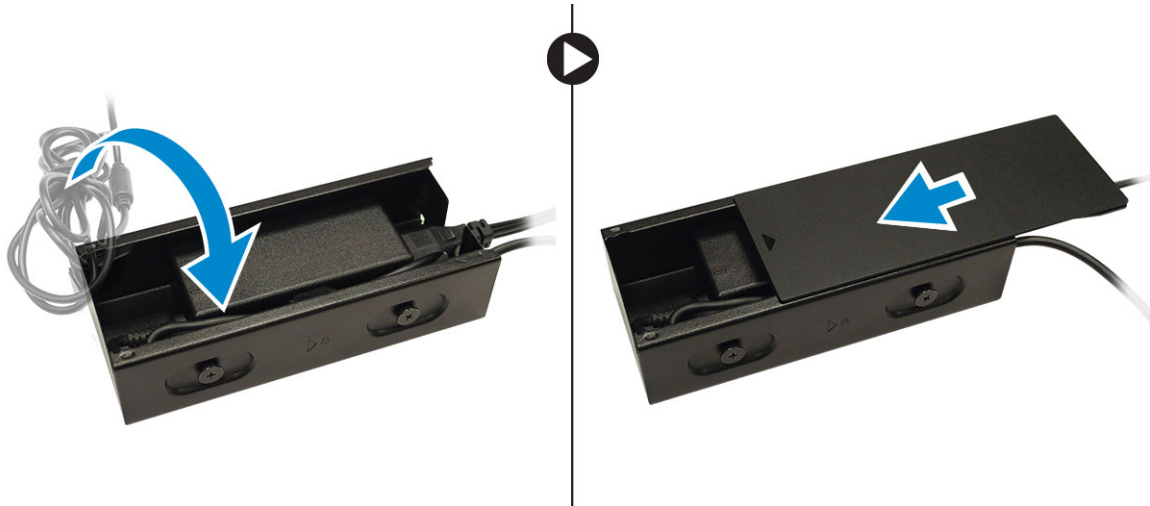
- [Установка адаптера питания](#)
- [Установка двойного крепления VESA для компьютеров Dell OptiPlex Micro](#)
- [Установка крепления VESA для компьютеров Dell OptiPlex Micro](#)
- [Установка вертикальной стойки для компьютеров Dell OptiPlex Micro](#)
- [Установка консоли с DVD-RW для компьютеров Dell OptiPlex Micro](#)
- [Установка размещаемого за монитором крепления для компьютеров Dell OptiPlex Micro «все в одном»](#)
- [Список совместимых моделей мониторов](#)

Установка адаптера питания

1. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Откройте крышку адаптера питания [1], сдвинув ее.
 - b. Вставьте кабель питания в адаптер питания и поместите адаптер питания в коробку [2,3].

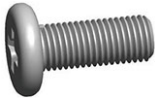


2. Вставьте кабель в коробку и задвиньте на место крышку, чтобы зафиксировать ее.



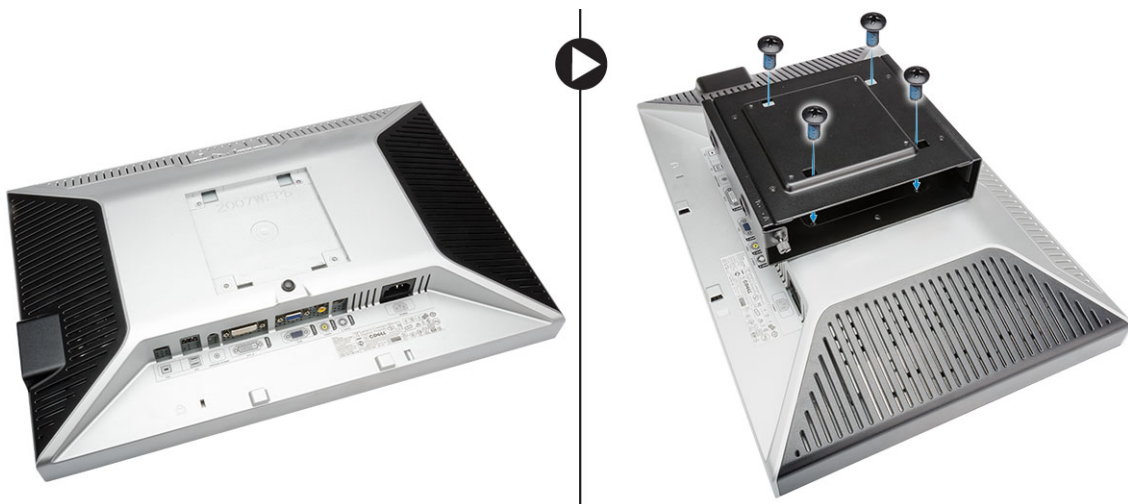
Установка двойного крепления VESA для компьютеров Dell OptiPlex Micro

Рекомендуемые винты:

	Тип винта	Где используется
	Винт с цилиндрической головкой M4 x 10 мм.	Монитор

Предварительное условие: установка адаптера питания.

1. Выровняйте двойное крепление VESA за монитором и затяните винты, которыми крепится двойное крепление VESA к монитору.



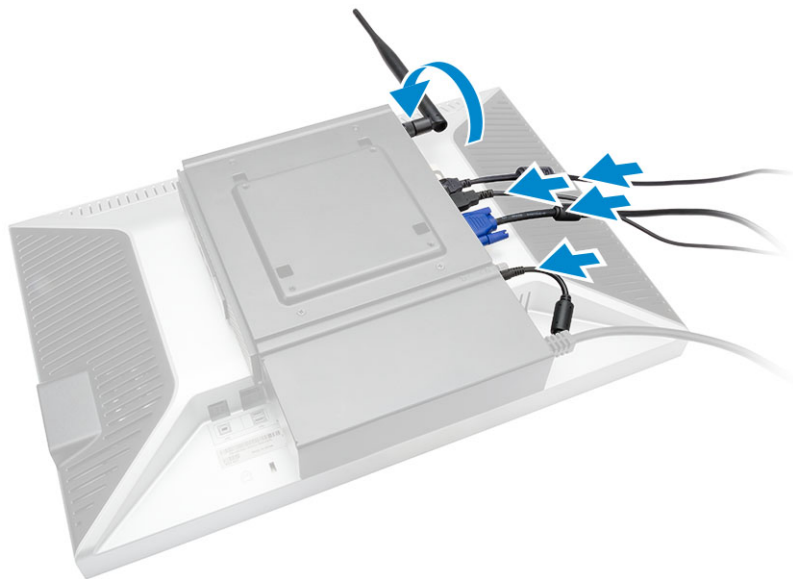
2. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - а. Задвиньте компьютер в двойное крепление VESA. [1]
 - б. Заверните винт по часовой стрелке, чтобы прикрепить компьютер к двойному креплению VESA. [2]



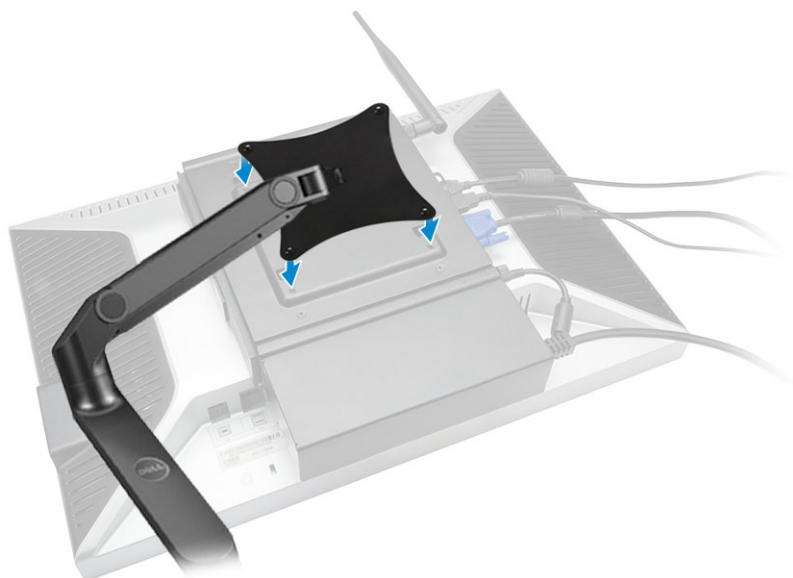
3. Задвиньте корпус адаптера питания в пазы в нижней части двойного крепления VESA до защелкивания.



4. Подсоедините все кабели и антенну к компьютеру.

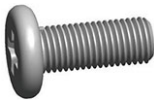



5. Затяните винты, которыми к двойному креплению VESA крепится кронштейн.



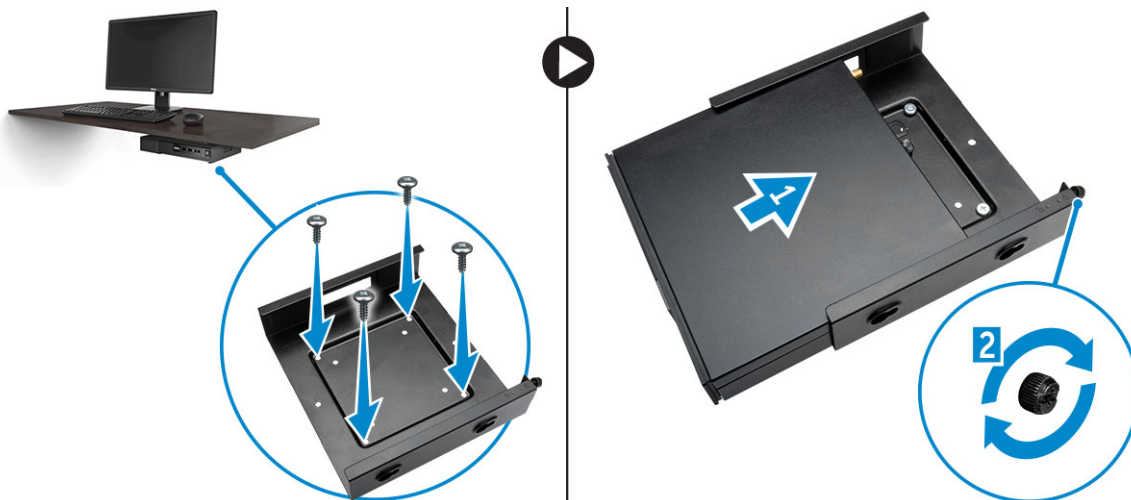
Установка крепления VESA для компьютеров Dell OptiPlex Micro

Рекомендуемые винты:

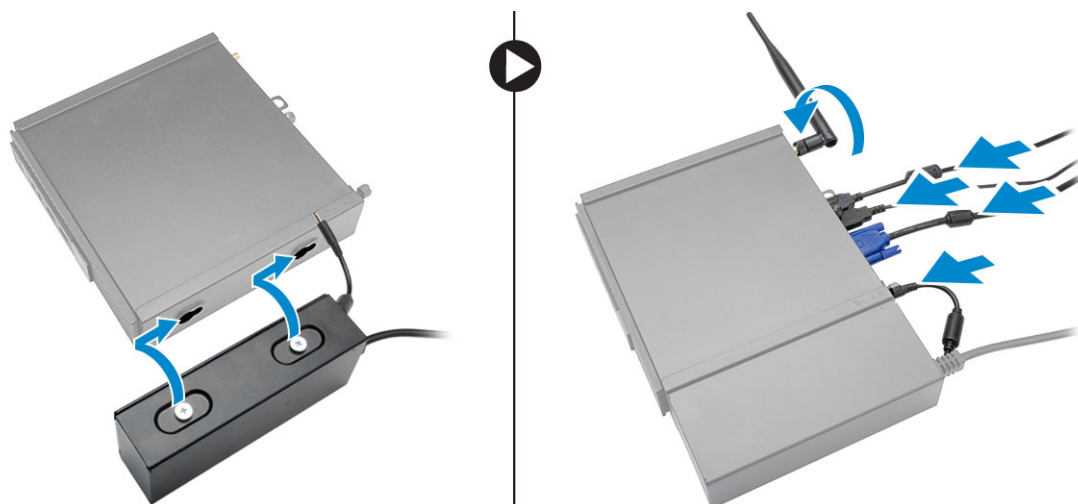
	Тип винта	Где используется
	Винт с цилиндрической головкой M4 x 10 мм.	Монитор
	Деревянный винт ST4 x13 мм	Деревянный стол

Предварительное условие: установка адаптера питания.

1. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Затяните винты, чтобы надежно зафиксировать крепление VESA на столе.
 - b. Задвиньте компьютер в крепление VESA [1].
 - c. Затяните винты, которыми компьютер фиксируется в креплении VESA [2].

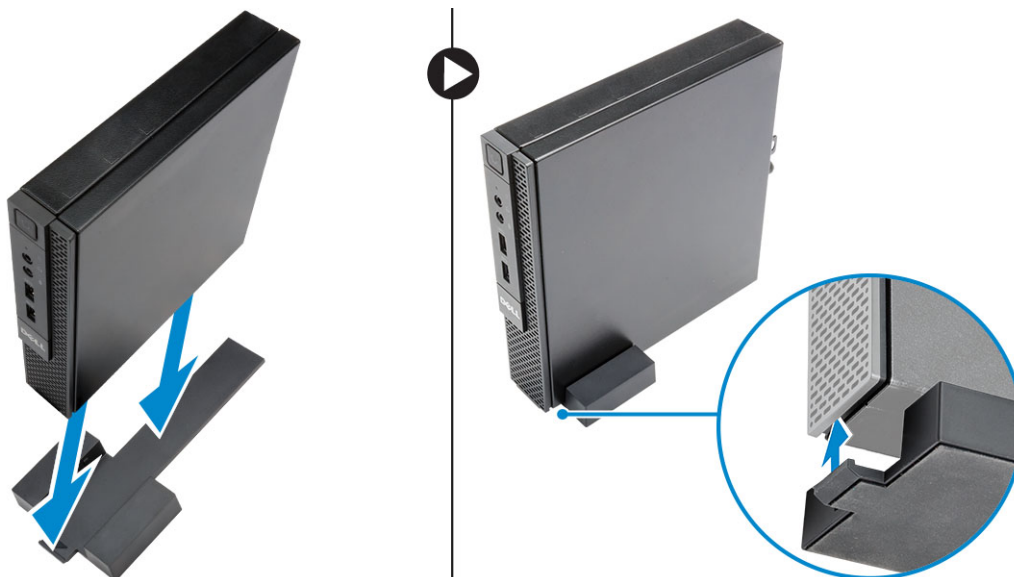


2. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Задвиньте корпус адаптера питания в пазы в нижней части крепления VESA до защелкивания.
 - b. Подсоедините все кабели и антенну к компьютеру.




Установка вертикальной стойки для компьютеров Dell OptiPlex Micro

Выровняйте компьютер на вертикальной стойке и убедитесь в том, что выступ на вертикальной стойке входит в паз или выемку на системе.



Установка консоли с DVD-RW для компьютеров Dell OptiPlex Micro

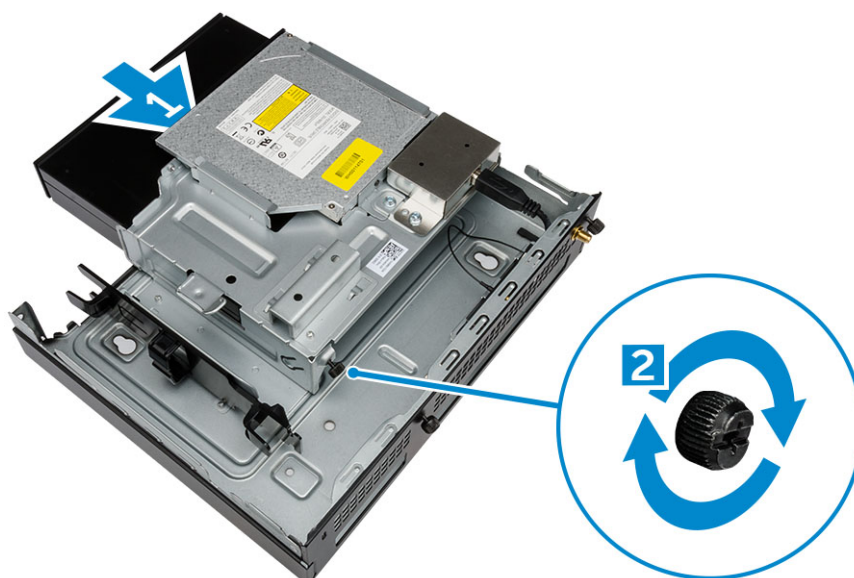
Рекомендуемые винты:

	Тип винта	Где используется
	Деревянный винт ST4 x13 мм	Деревянный стол

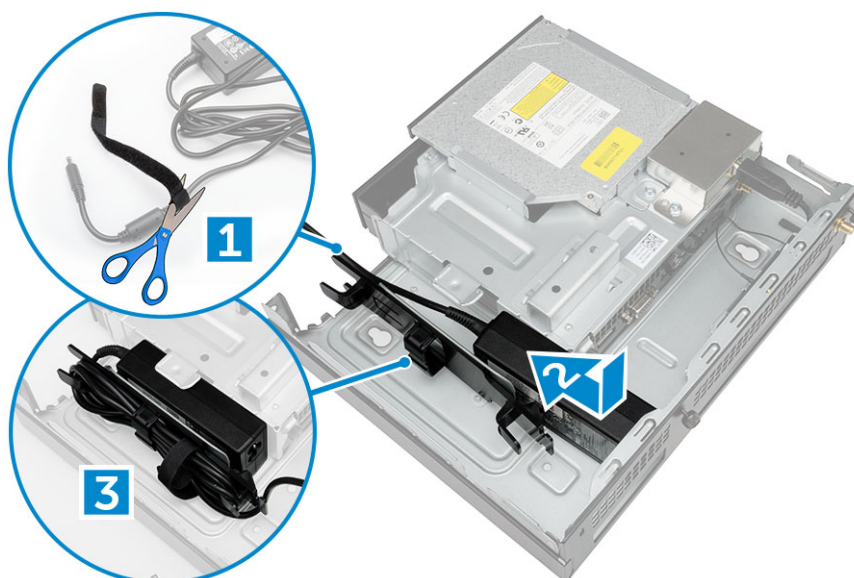
1. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - а. Ослабьте винты, которыми крышка крепится к консоли с оптическим дисководом [1].
 - б. Сдвиньте и поднимите крышку вверх, чтобы снять ее с консоли [2].



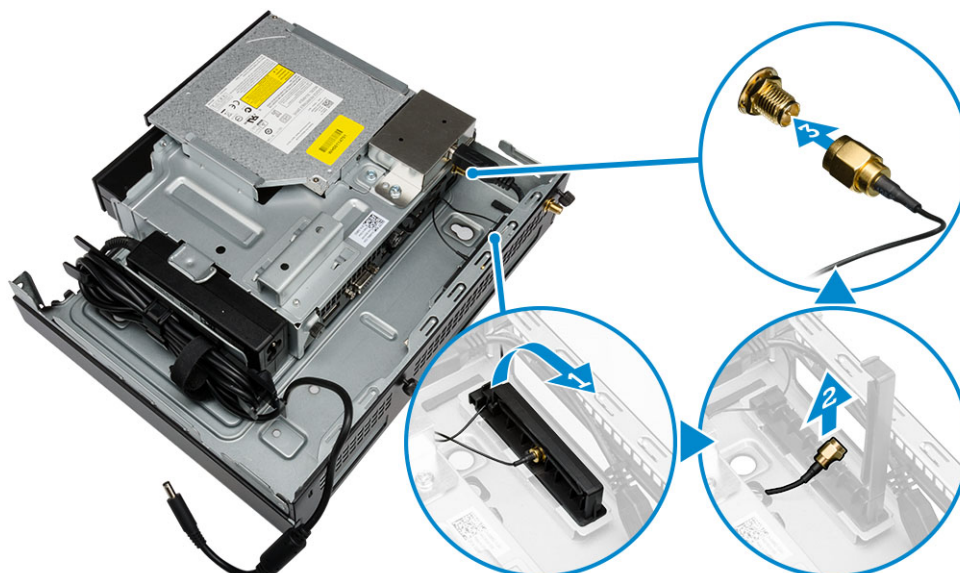
2. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - а. Задвиньте компьютер в слот [1].
 - б. Затяните винт, которым компьютер крепится к консоли с оптическим дисководом [2].



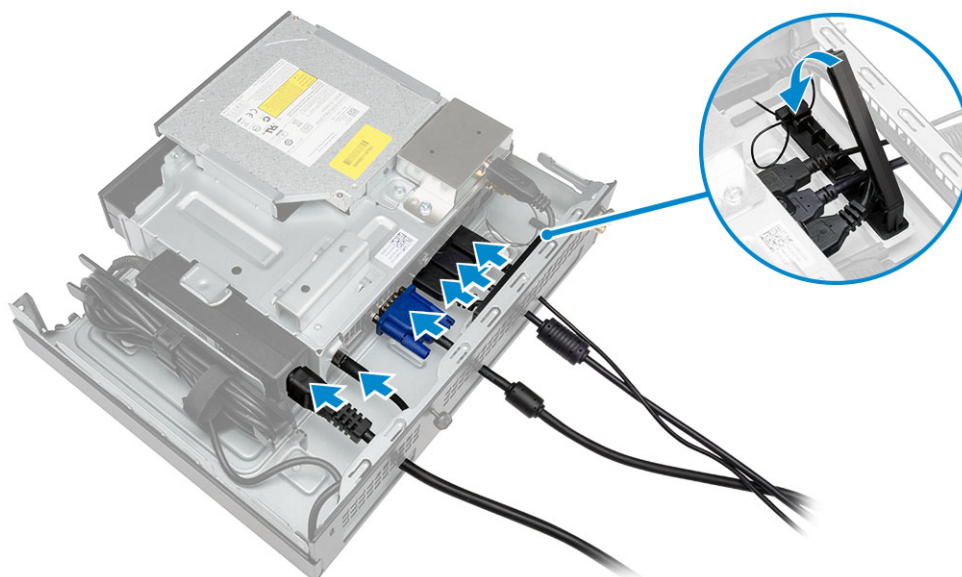
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
- Разрежьте кабельную стяжку на кабеле адаптера питания [1].
 - Вставьте и задвиньте в гнездо адаптер питания [2].
 - Зафиксируйте кабель, проложив его через паз [3].



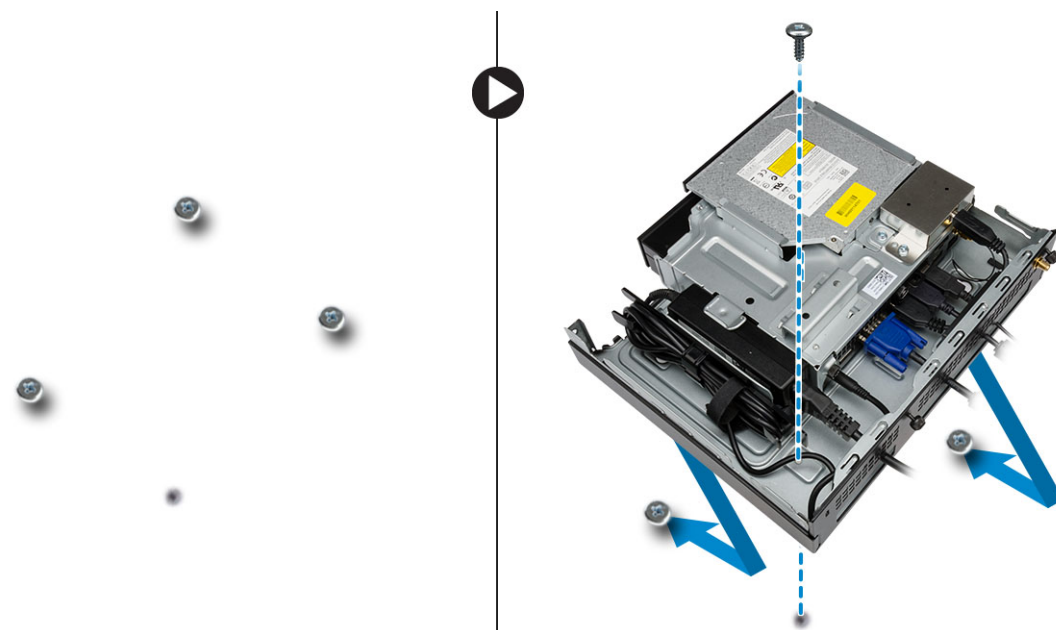
4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
- Откройте зажим для фиксации кабелей [1].
 - Извлеките антенный кабель [2].
 - Подключите антенный кабель к разъему антенны [3].



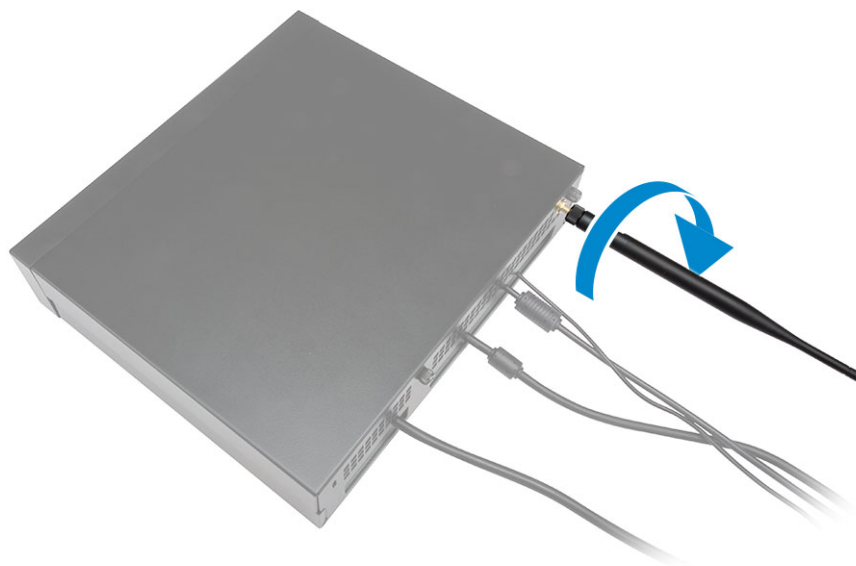
5. Проложите кабели USB через зажим для фиксации кабелей подключите их к компьютеру. Закройте зажим для фиксации кабелей.



6. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
- Подготовьте деревянный стол, установив винты для крепления консоли с оптическим дисководом.
 - Совместите отверстия на консоли с оптическим дисководом с винтами на столе, а затем установите консоль и зафиксируйте ее.
 - Затяните винты, которыми консоль с оптическим дисководом крепится к деревянному столу.

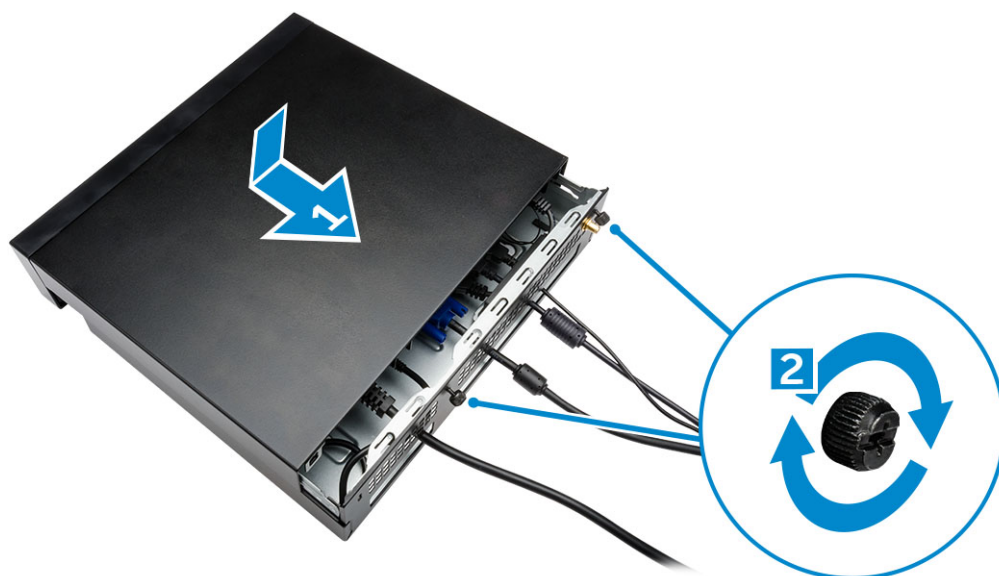


7. Установите антенну на консоль с оптическим дисководом.




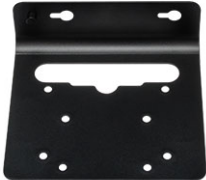



8. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:





- а. Установите на место крышку [1].
- б. Затяните винты, которыми крышка крепится к корпусу [2].



Установка размещаемого за монитором крепления для компьютеров Dell OptiPlex Micro «все в одном»

Рекомендуемые винты:

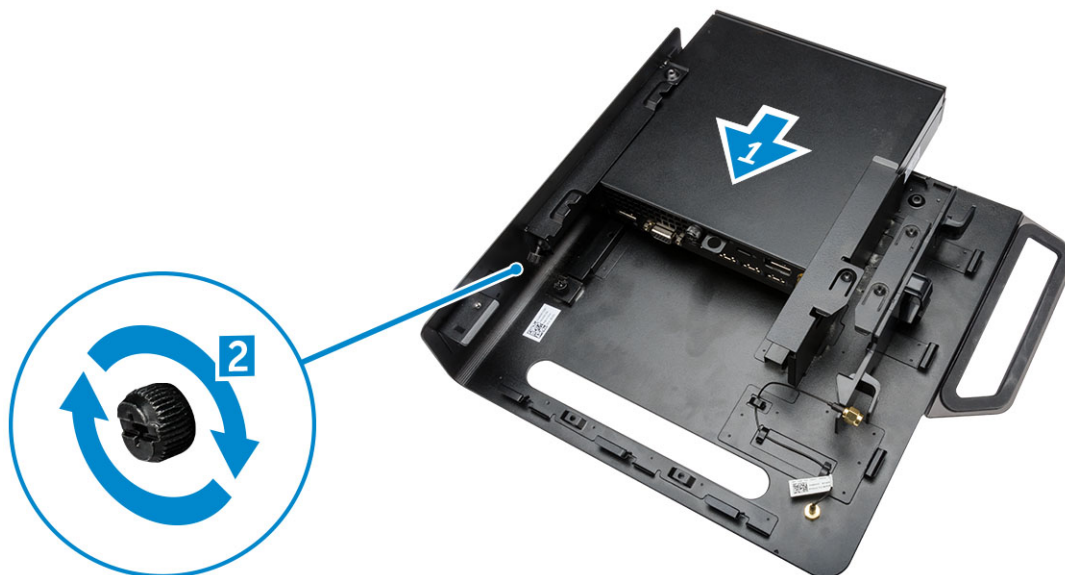
	Тип винта	С чем используется
	Самонарезной винт M4 X 8 мм, шаг резьбы 0,7 мм	Подставка PUZ без резьбовых отверстий под винты (для мониторов Dell серии P,U,PU,UZ) 
	Крепежный винт M4 X 8 мм, шаг резьбы 0,5 мм	Подставка PUZ с резьбовыми отверстиями под винты (для мониторов Dell серии P,U,PU,UZ) 
	Самонарезной винт M3 X 8 мм, шаг резьбы 0,5 мм	Подставка E без резьбовых отверстий под винты (для мониторов Dell серии E)

		
	<p>Крепежный винт М3 X 8 мм, шаг резьбы 0,35 мм</p>	<p>Подставка Е с резьбовыми отверстиями под винты (для мониторов Dell серии Е)</p> 
		<p>Подставка U (для мониторов Universal)</p> 

1. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Выверните винты, которыми крышка крепится к корпусу [1].
 - b. Сдвиньте и поднимите крышку вверх, чтобы снять ее с корпуса [2].

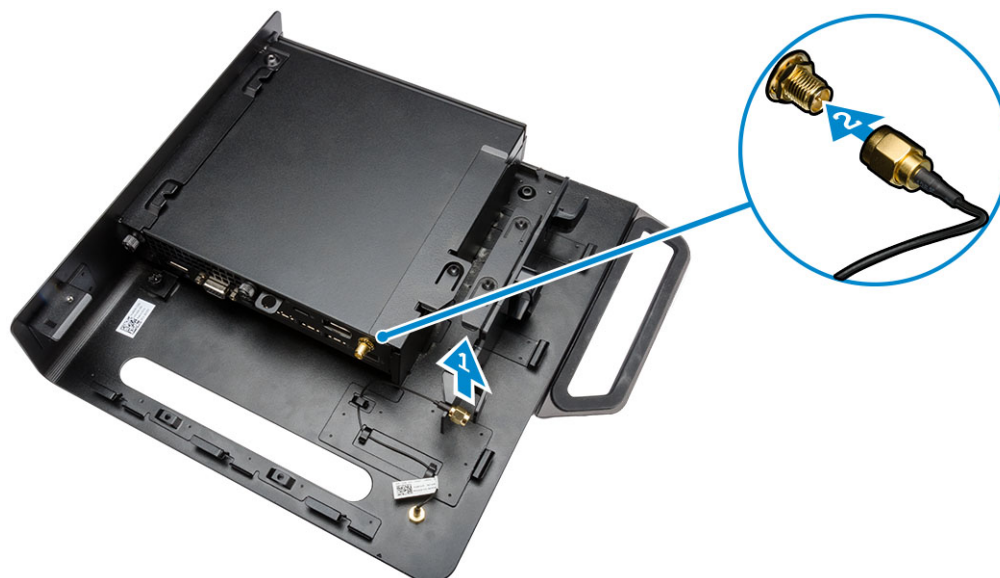


2. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Задвиньте компьютер в слот [1].
 - b. Закрутите винт по часовой стрелке, чтобы прикрепить компьютер к корпусу [2].



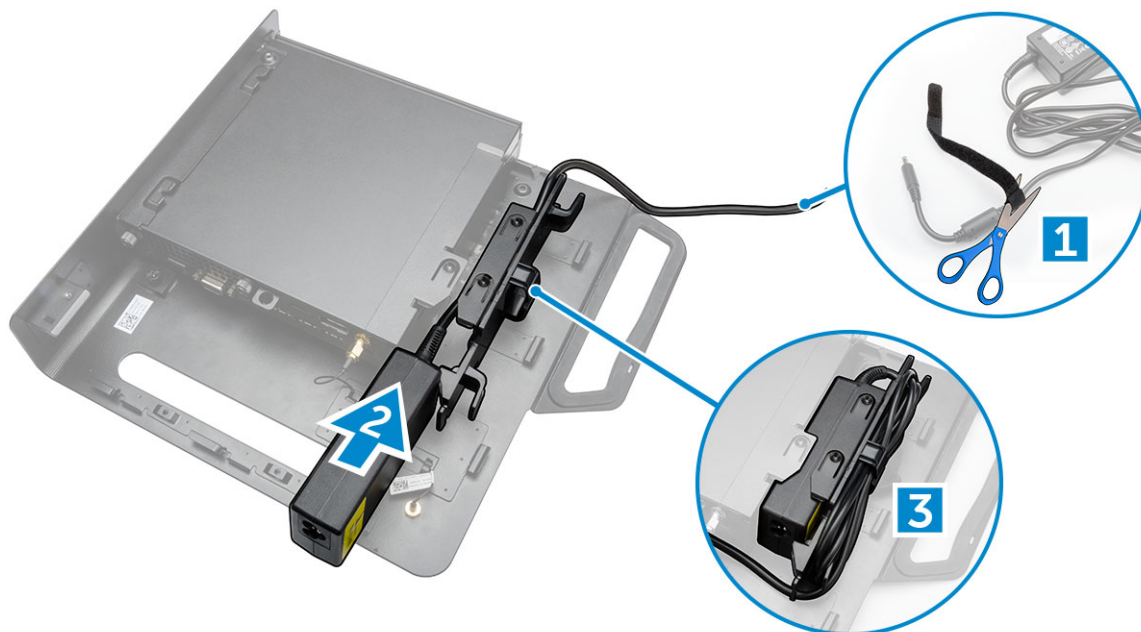
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:

- a. Приподнимите антенный кабель [1].
- b. Подключите антенный кабель к разъему антенны на компьютере [2].



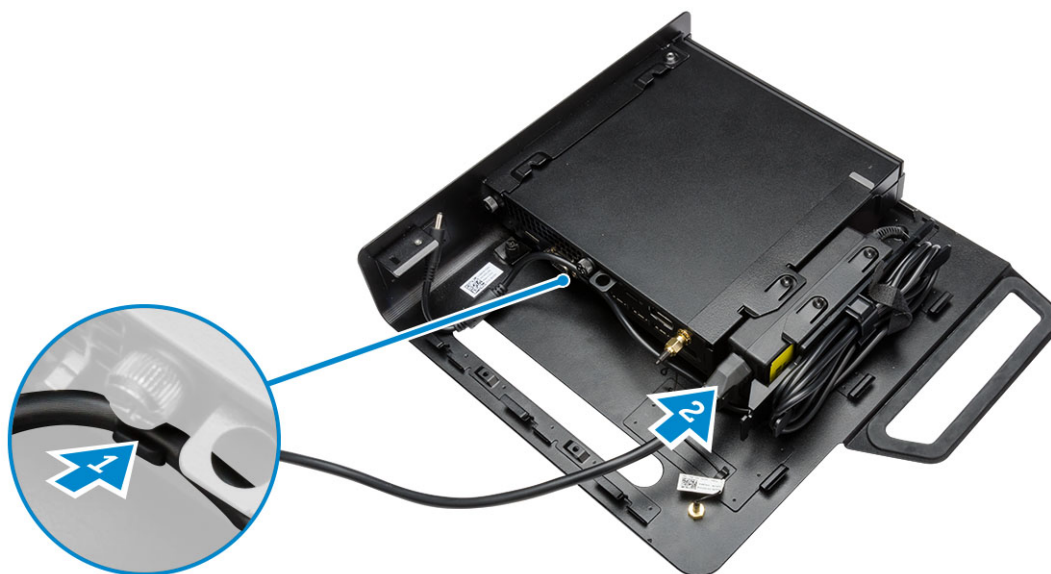
4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:

- a. Разрежьте кабельную стяжку на кабеле адаптера питания [1].
- b. Вставьте адаптер питания в гнездо [2].
- c. Проложите кабель через зажим [3].



5. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:

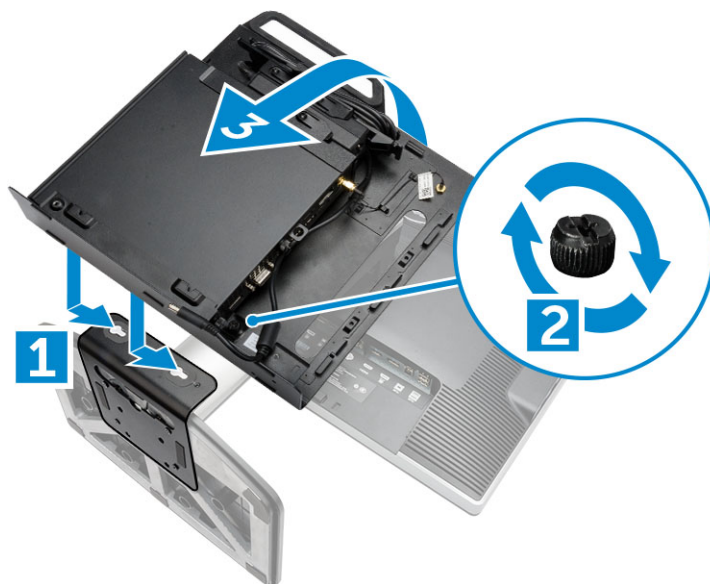
- а. Проложите кабель через зажим [1].
- б. Подключите кабель к адаптеру [2].



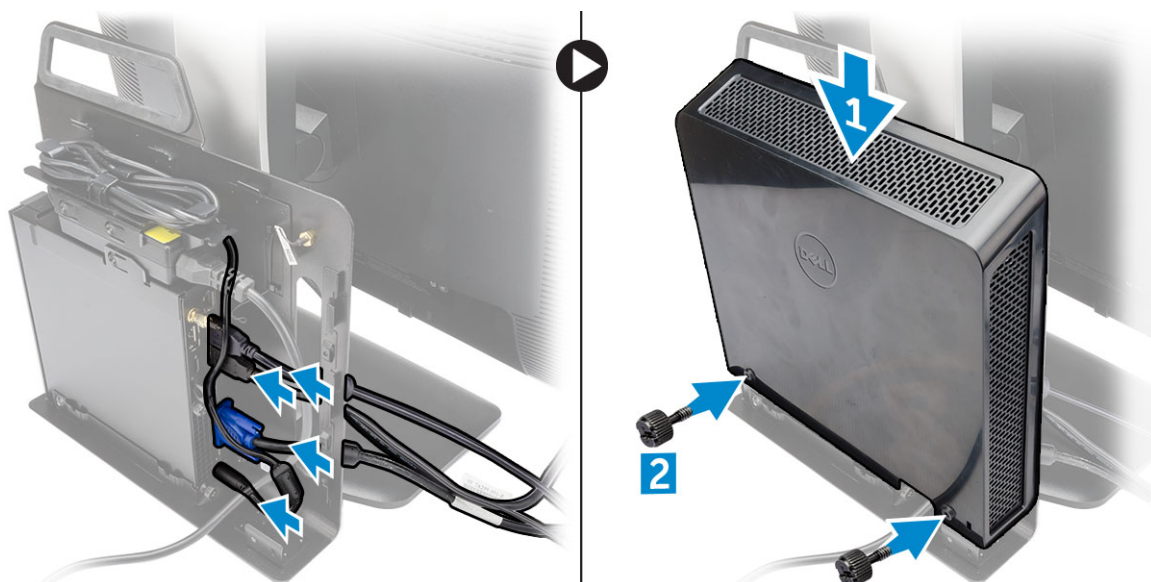
6. Совместите подставку PUZ с нижней частью монитора и затяните винты.



7. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
- a. Задвиньте и зафиксируйте корпус в подставке PUZ [1].
 - b. Закрутите винт по часовой стрелке, чтобы закрепить компьютер [2].
 - c. Переверните компьютер вместе с монитором [3].



8. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
- a. Подсоедините все кабели к компьютеру.
 - b. Задвиньте крышку в первоначальное положение [1].
 - c. Затяните винты, которыми крышка крепится к корпусу [2].



Список совместимых моделей мониторов

Е-пластина	P/U-пластина и UZ-пластина	U-пластина
E1715S	P1914S	Поддерживает все модели мониторов, несовместимые с крепежными пластинами E/PUZ.
E1914H	P2014H	
E2014H	P2214H	
E2015Hv	P2314H	
E2214H/E2214Hv	P2714H	
E2215Hv	P2715Q	
E2314H	UP2414Q	
E2414H	UP3214Q	
E2715H	UZ2215H	
	UZ2315H	
	UZ2715H	
	S2415H	
	S2715H	

Извлечение и установка компонентов

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

Темы:

- Вид спереди и сзади
- Снятие крышки
- Установка крышки
- Снятие модуля вентилятора процессора
- Установка модуля вентилятора процессора
- Извлечение динамика
- Установка динамика
- Извлечение жесткого диска
- Установка жесткого диска
- Снятие радиатора
- Установка радиатора
- Извлечение платы разъема PS2 и последовательного порта
- Установка платы разъема PS2 и последовательного порта
- Извлечение платы WLAN
- Установка платы WLAN
- Извлечение процессора
- Установка процессора
- Извлечение модуля памяти
- Установка модуля памяти
- Извлечение батарейки типа «таблетка»
- Установка батарейки типа «таблетка»
- Компоновка системной платы
- Извлечение системной платы
- Установка системной платы

Вид спереди и сзади

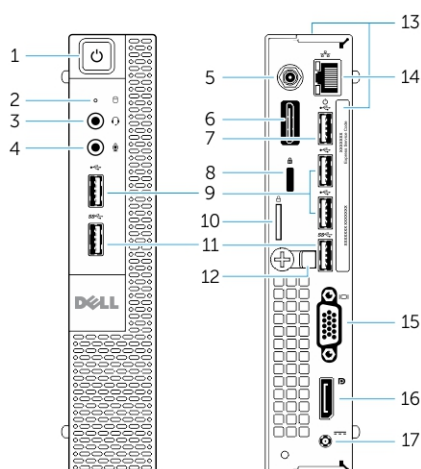


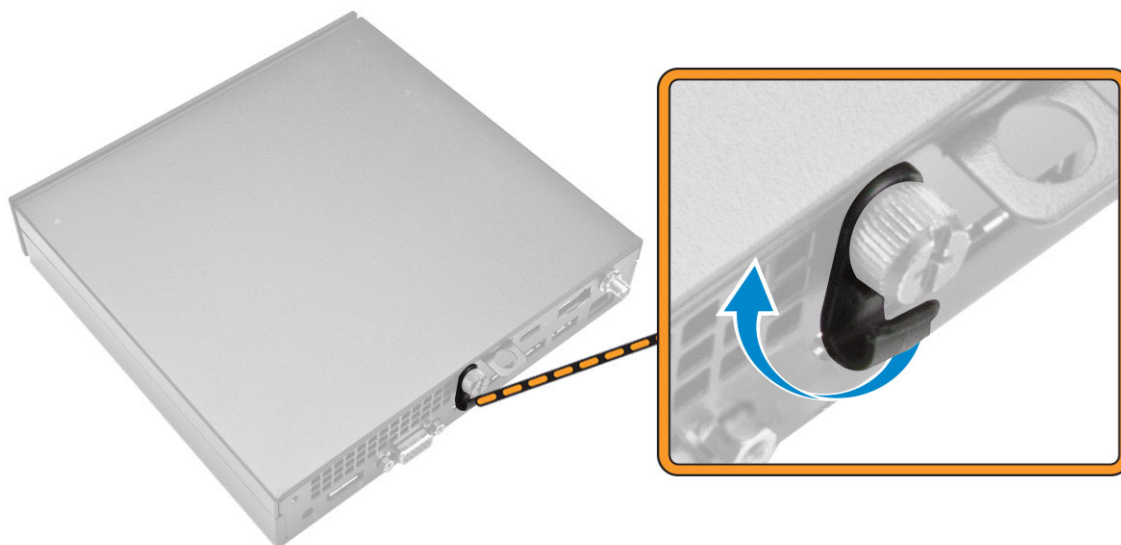
Рисунок 1. Вид спереди и сзади

1. кнопка питания или индикатор питания
2. индикатор работы жесткого диска
3. разъем наушников
4. разъем для микрофона

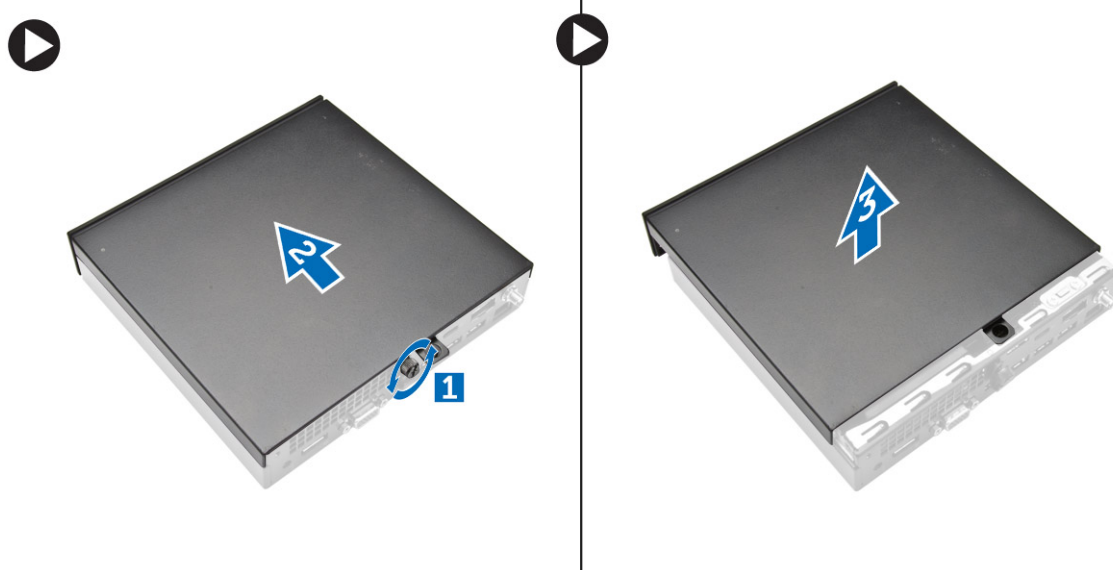
- | | |
|--|--|
| 5. разъем для антенны Wi-Fi (заказывается дополнительно) | 6. последовательный порт и разъем PS2 (заказывается дополнительно) |
| 7. разъем USB 2.0 (выход из режима гибернации) | 8. гнездо защитного троса |
| 9. разъемы USB 2.0 | 10. проушина для навесного замка |
| 11. разъемы USB 3.0 | 12. держатель кабелей |
| 13. Метка обслуживания | 14. сетевой разъем (встроенный модуль разъема) |
| 15. Разъем VGA | 16. разъем DisplayPort |
| 17. разъем кабеля питания | |

Снятие крышки

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Поверните зажим кабеля питания в положение, как показано на рисунке.



3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Выверните винт, которым крышка крепится к компьютеру [1].
 - b. Выдвиньте крышку наружу [2].
 - c. Приподнимите крышку и снимите ее с компьютера [3].

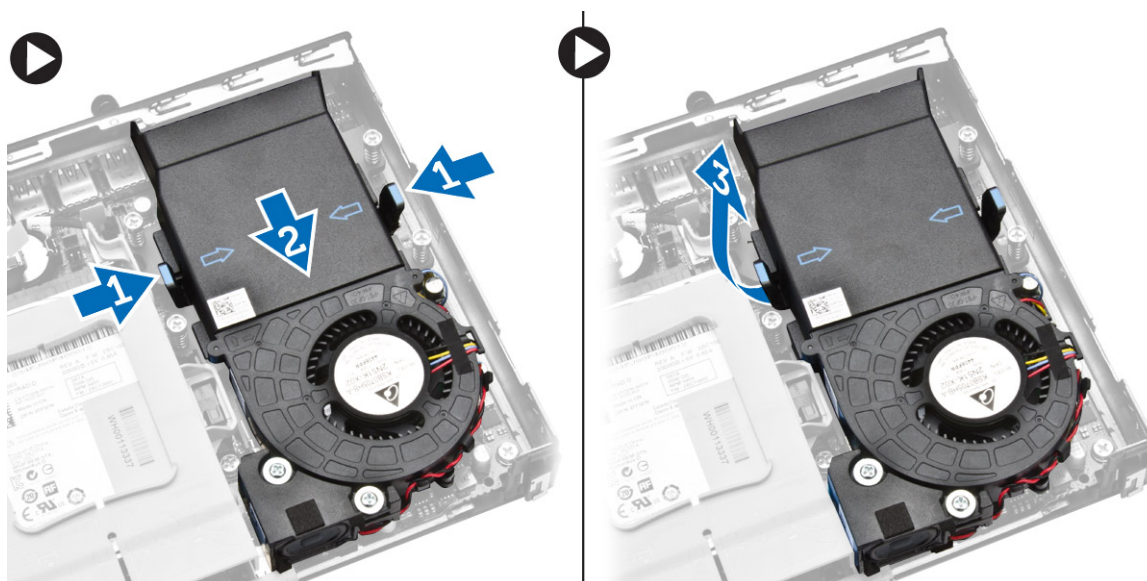


Установка крышки

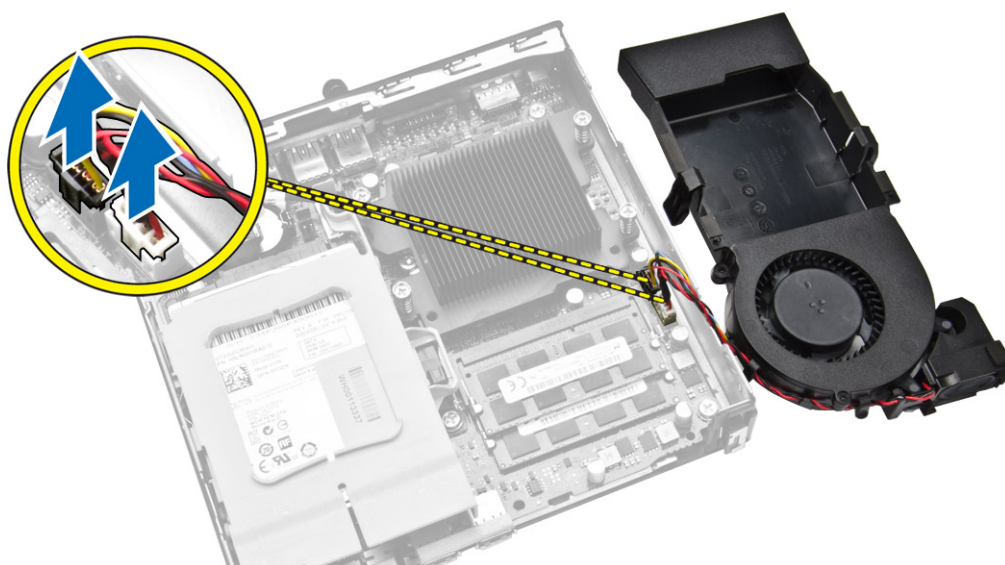
1. Установите заднюю крышку в первоначальное положение.
2. Затяните винт, чтобы прикрепить крышку к компьютеру.
3. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Снятие модуля вентилятора процессора

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите [крышку](#).
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Нажмите на фиксирующие выступы по бокам [1].
 - b. Выдвиньте наружу модуль вентилятора процессора [2].
 - c. Снимите модуль вентилятора процессора с компьютера [3].



4. Отсоедините кабели динамиков и вентилятора от системной платы.

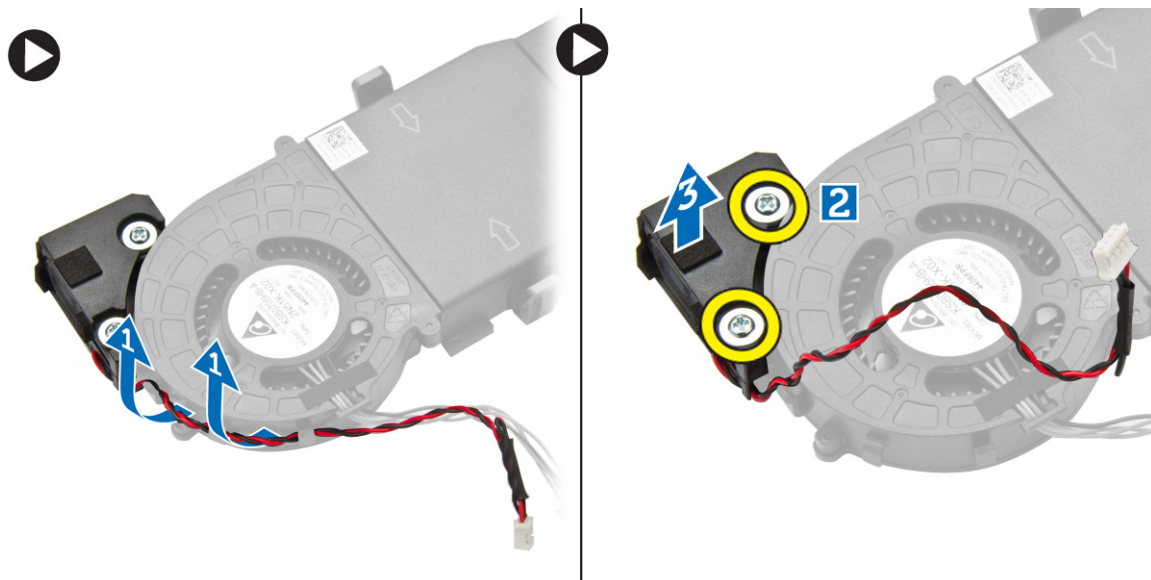


Установка модуля вентилятора процессора

1. Подсоедините кабели динамика и вентилятора к разъемам на системной плате.
2. Поместите модуль вентилятора процессора в слот и задвиньте его, чтобы зафиксировать.
3. Установите [крышку](#).
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение динамика

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. [крышку](#)
 - b. [модуль вентилятора процессора](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Высвободите кабели динамиков из зажимов [1].
 - b. Выверните винты, которыми динамики крепятся к модулю вентилятора процессора [2].
 - c. Снимите динамики с модуля вентилятора процессора [3].



ПРИМЕЧАНИЕ: Динамик является частью модуля вентилятора процессора.

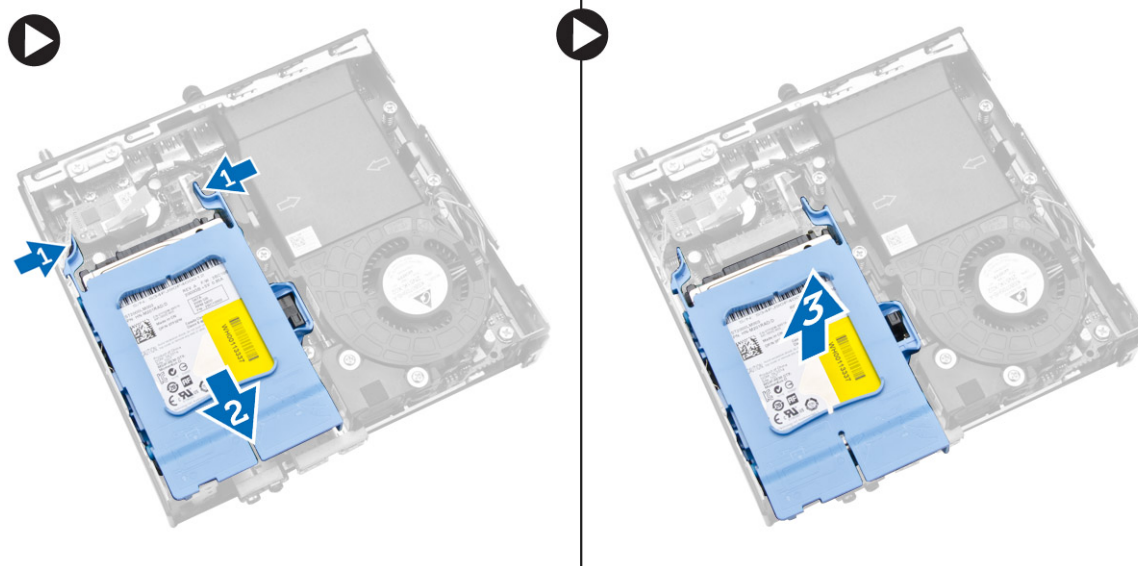
Установка динамика

1. Установите динамики на модуль вентилятора процессора и выровняйте их.
2. Затяните винты, которыми динамик крепится к модулю вентилятора процессора.
3. Пропустите кабели через кабельные зажимы для надежной фиксации.
4. Установите:
 - a. [модуль вентилятора процессора](#)
 - b. [крышку](#)
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

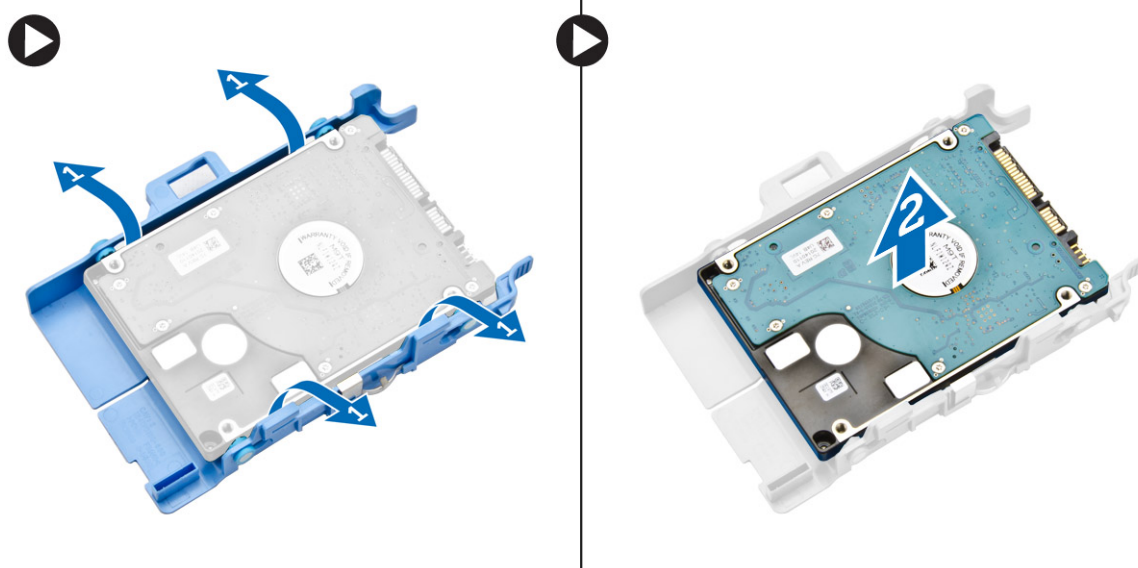
Извлечение жесткого диска

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).

2. Снимите **крышку**.
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Нажмите на фиксирующие выступы, чтобы освободить жесткий диск в сборе [1].
 - b. Выдвиньте жесткий диск в сборе, чтобы освободить его из гнезда [2].
 - c. Снимите кронштейн с жестким диском [3].



4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Подденьте скобу жесткого диска, чтобы освободить жесткий диск [1].
 - b. Приподнимите жесткий диск и извлеките его из скобы жесткого диска [2].

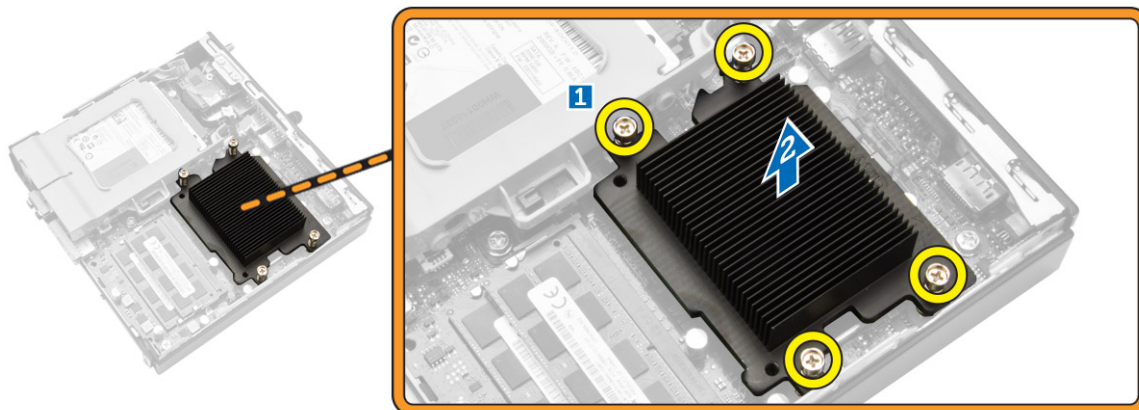


Установка жесткого диска

1. Вставьте жесткий диск в кронштейн жесткого диска.
2. Выровняйте и установите жесткий диск в сборе в предназначенное для него гнездо в компьютере.
3. Установите **крышку**.
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
 - b. модуль вентилятора процессора
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Выверните винты, которыми радиатор крепится к системной плате [1].
 - b. Снимите радиатор с системной платы [2].

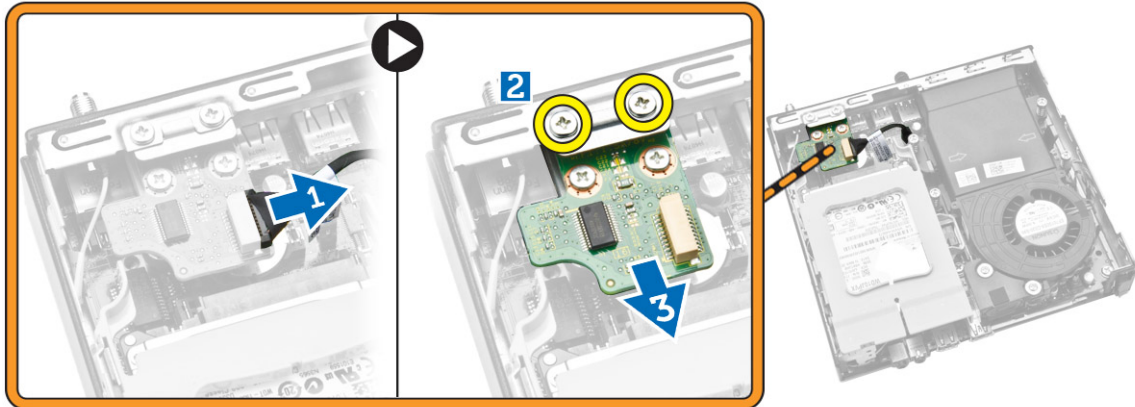


Установка радиатора

1. Установите радиатор на системную плату.
2. Затяните винты, чтобы зафиксировать радиатор.
3. Установите:
 - a. модуль вентилятора процессора
 - b. крышку
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы разъема PS2 и последовательного порта

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите крышку.
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Отсоедините кабель от платы разъема PS2 и последовательного порта [1].
 - b. Выверните винты, которыми плата разъема PS2 и последовательного порта крепится к нижней панели [2].
 - c. Выдвините и извлеките плату разъема PS2 и последовательного порта из компьютера [3].



Установка платы разъема PS2 и последовательного порта

1. Поместите плату разъема PS2 и последовательного порта в соответствующий слот.
2. Затяните винты, которыми плата разъема PS2 и последовательного порта крепится к нижней панели.
3. Подсоедините кабель к плате разъема PS2 и последовательного порта.
4. Установите [крышку](#).
5. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Извлечение платы WLAN

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - а. [крышку](#)
 - б. [жесткий диск](#)
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - а. Выверните винт, которым плата WLAN крепится к системной плате [1].
 - б. Снимите скобу WLAN с системной платы [2].
 - с. Отсоедините кабели WLAN [3].
 - д. Выдвиньте плату WLAN из ее разъема на системной плате [4].



Установка платы WLAN

1. Выровняйте плату WLAN и установите ее в разъем.
2. Подсоедините кабели WLAN.
3. Установите скобу WLAN в соответствующее гнездо.
4. Затяните винты, чтобы прикрепить плату WLAN к системной плате.
5. Установите:
 - a. жесткий диск
 - b. крышку
6. 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. жесткий диск
 - b. крышку
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке:
 - a. Нажмите на рычажок фиксатора [1].
 - b. Отведите рычажок наружу, чтобы высвободить его из-под зацепа, которым он зафиксирован [2].
 - c. Поднимите крышку процессора и извлеките процессор из гнезда [3].

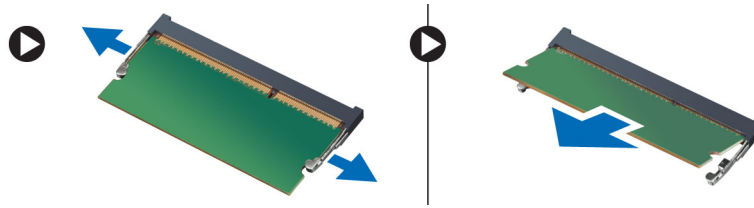


Установка процессора

1. Вставьте процессор в соответствующее гнездо. Убедитесь, что процессор правильно установлен на свое место.
2. Нажмите на рычажок фиксатора, а затем подведите его внутрь, чтобы зафиксировать его зацепом.
3. Установите:
 - a. жесткий диск
 - b. крышку
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
 - b. модуль вентилятора процессора
3. Отведите фиксаторы от модуля памяти, чтобы он слегка выскочил из разъема. Приподнимите модуль памяти и извлеките его из разъема.



Установка модуля памяти

ПРИМЕЧАНИЕ: Если доступен только один модуль памяти, используйте слот DIMM 2.

1. Совместите выемку на модуле памяти с выступом на разъеме системной платы.
2. Нажмите на модуль памяти так, чтобы сработали фиксаторы, удерживающие его на месте.
3. Установите:
 - a. [модуль вентилятора процессора](#)
 - b. [крышку](#)
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](#)
 - b. [жесткий диск](#)
 - c. [плату разъема PS2 и последовательного порта](#)
3. Отведите фиксатор от батареи. Батарея выскочит из гнезда; извлеките ее из компьютера.

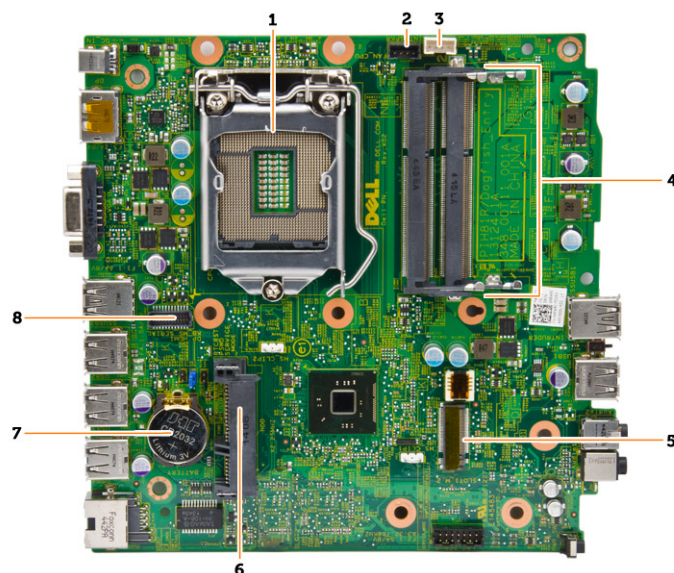


Установка батарейки типа «таблетка»

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. [плату разъема PS2 и последовательного порта](#)
 - b. [жесткий диск](#)
 - c. [крышку](#)
4. Выполните процедуры, приведенные в разделе [После работы с внутренними компонентами компьютера](#).

Компоновка системной платы

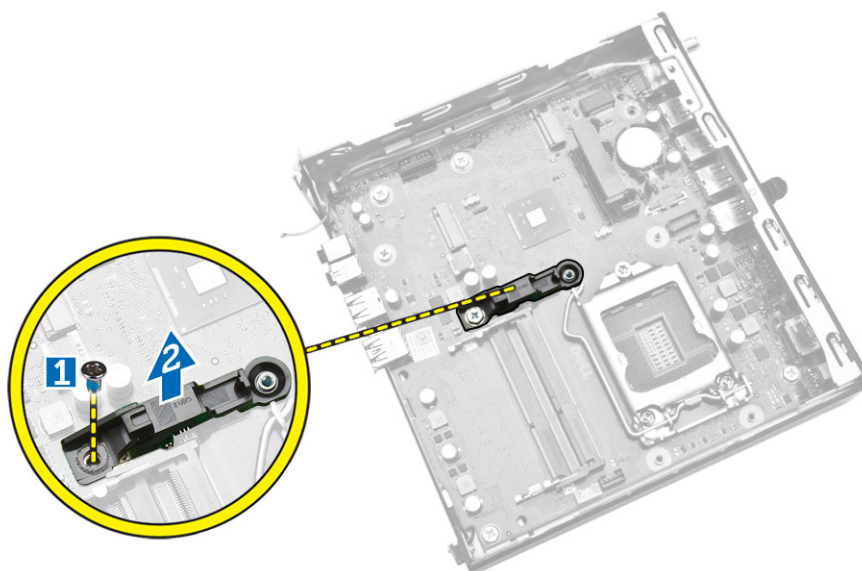
На изображении ниже приведена компоновка системной платы компьютера.



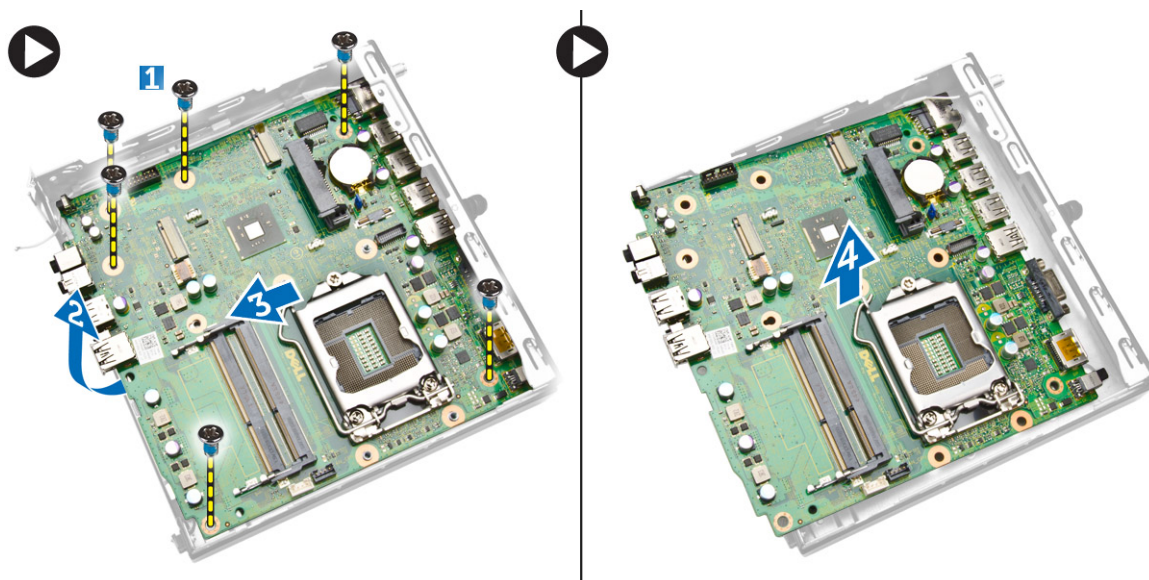
1. гнездо процессора
2. разъем вентилятора процессора
3. Разъем динамика
4. разъемы для модулей памяти (гнезда SODIMM)
5. разъем WLAN
6. Разъем жесткого диска SATA
7. батарея типа «таблетка»
8. Разъем PS2 и последовательный порт

Извлечение системной платы

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе [Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера](#).
2. Снимите:
 - a. крышку
 - b. модуль вентилятора процессора
 - c. жесткий диск
 - d. радиатор
 - e. память
 - f. процессор
 - g. плату разъема PS2 или последовательного порта
 - h. плату WLAN
 - i. батарея типа «таблетка»
3. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
 - a. Выверните винты, которыми держатель жесткого диска крепится к системной плате [1].
 - b. Снимите держатель жесткого диска с системной платы [2].



4. Выполните следующие действия, как показано на рисунке.
- Выверните винты крепления системной платы к корпусу компьютера [1].
 - Выдвиньте системную плату, чтобы высвободить ее из компьютера [2,3].
 - Извлеките системную плату из компьютера [4].



Установка системной платы

- Установите системную плату на компьютер.
- Затяните винты, чтобы прикрепить системную плату к нижней панели.
- Установите держатель жесткого диска на системную плату.
- Затяните винты, которыми держатель жесткого диска крепится к системной плате.
- Установите:
 - батарея типа «таблетка»
 - плату WLAN
 - плату разъема PS2 или последовательного порта
 - процессор
 - память
 - радиатор

- g. жесткий диск
 - h. модуль вентилятора процессора
 - i. крышку
6. 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.

Темы:



- [Последовательность загрузки](#)
- [Клавиши навигации](#)
- [Параметры настройки системы](#)
- [Обновление BIOS](#)
- [Настройки перемычек](#)
- [Системный пароль и пароль программы настройки](#)

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.

Клавиши навигации

Данная таблица отображает клавиши навигации по программе настройки системы.



-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для большинства параметров программы настройки системы, все сделанные пользователем изменения регистрируются, но не вступают в силу до перезагрузки системы.

Таблица 1. Клавиши навигации

Клавиши	Навигация
Стрелка вверх	Перемещает курсор на предыдущее поле.
Стрелка вниз	Перемещает курсор на следующее поле.

Таблица 1. Клавиши навигации (продолжение)

Клавиши	Навигация
Клавиша <Enter>	Позволяет выбрать значение в выбранном поле (если это возможно) или пройти по ссылке в поле.
Клавиша пробела	Открывает или сворачивает раскрывающийся-список, если таковой имеется.
Клавиша <Tab>	Перемещает курсор в следующую область.  ПРИМЕЧАНИЕ: Применимо только для стандартного графического браузера.
Клавиша <Esc>	Осуществляет переход на предыдущую страницу до начального экрана. При нажатии <Esc> на начальном экране отображается сообщение с запросом сохранить любые несохраненные изменения и перезагрузить систему.
Клавиша <F1>	Отображает файл справки программы настройки системы.

Параметры настройки системы


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

Таблица 2. «Общие»

Параметр	Описание
Сведения о системе	Отображается следующая информация: <ul style="list-style-type: none"> ● Сведения о системе: отображаются «Версия BIOS», «Сервисный код», «Инвентарный номер», «Метка владения», «Дата приобретения», «Дата изготовления», «Код экспресс-обслуживания», «Подписанное обновление микропрограммы». ● Сведения о памяти: отображаются «Установленная память», «Доступная память», «Быстродействие памяти», «Режим каналов памяти», «Технология памяти», «Размер модуля DIMM 1» и «Размер модуля DIMM 2». ● Сведения о PCI: отображаются SLOT1, SLOT2, SLOT3 (только для корпуса Mini Tower), SLOT4 (только для корпуса Mini Tower). ● Сведения о процессоре: отображаются «Тип процессора», «Количество ядер», «Идентификатор процессора», «Текущая тактовая частота», «Минимальная тактовая частота», «Максимальная тактовая частота», «Кэш второго уровня процессора», «Кэш третьего уровня процессора», «Поддержка функций HT» и «64-разрядная технология». ● Сведения об устройстве: отображаются SATA-0, SATA-1, SATA-2 (только для корпуса Mini Tower), «MAC-адрес LOM», «Аудиоконтроллер», «Видеоконтроллер».
Последовательность загрузки	Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> ● Дисковод для гибких дисков ● Встроенный жесткий диск ● USB-устройство для хранения данных ● Дисковод CD/DVD/CD-RW ● Сетевой адаптер на системной плате
Расширенные варианты загрузки	<ul style="list-style-type: none"> ● Традиционный ● UEFI (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы)
Дополнительные параметры загрузки	Включить поддержку устаревших ПЗУ — этот параметр требуется для загрузки в режиме совместимости с прежними версиями. Если включена безопасная загрузка, использовать этот параметр запрещается.
Дата/Время	Позволяет устанавливать дату и время. Изменения системной даты и времени вступают в силу немедленно.

Таблица 3. Конфигурация системы

Параметр	Описание
Встроенная сетевая плата	<p>Позволяет включать или отключать встроенный сетевой адаптер. Для встроенного сетевого адаптера можно установить следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Включить сетевой стек UEFI (по умолчанию отключено) ● Отключено ● Включено ● Включено с поддержкой PXE — этот параметр включен по умолчанию. ● Включено с поддержкой Cloud Desktop <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от компьютера и установленных устройств указанные в данном разделе пункты могут отсутствовать.</p>
Последовательный порт	<p>Идентификация и определение настроек последовательного порта. Этот параметр отображается только в том случае, если в системе установлена плата последовательного порта. Для последовательного порта можно установить значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Отключено ● COM1 (по умолчанию) ● COM2 ● COM3 ● COM4 <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Операционной системой могут выделяться ресурсы даже при отключении данной установки.</p>
Режим работы SATA	<p>Позволяет настроить режим работы встроенного контроллера жестких дисков.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Отключено: контроллеры SATA скрыты ● ATA: контроллер SATA настроен на работу в режиме ATA ● AHCI — контроллер SATA настроен на работу в режиме AHCI Эта функция включена по умолчанию.
Приводы	<p>Позволяет включать или отключать встроенный накопитель.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-2 (только для корпуса Mini Tower) <p>Настройка по умолчанию: все включены.</p>
Отчеты SMART	<p>Это поле определяет, будут ли ошибки встроенных жестких дисков отображаться во время загрузки системы. Данная технология является частью спецификации SMART (технологии самоконтроля и выдачи отчетов).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Включить вывод сообщений SMART: данный параметр отключен по умолчанию.
Конфигурация USB	<p>В этом поле задается конфигурация встроенного USB-контроллера. Если функция <i>Поддержка загрузки</i> включена, система может загружать любое устройство хранения USB (жесткие диски, носители памяти и флоппи-дискетов).</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> <p>Конфигурация USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Включение поддержки загрузки ● Включить порты USB 3.0 ● Включить два порта USB 2.0 ● Включить разъемы USB на передней панели ● Включить два разъема USB 2.0 на задней панели <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.</p>

Таблица 3. Конфигурация системы (продолжение)

Параметр	Описание
Аудио	<p>Позволяет включать или отключать встроенный аудиоконтроллер.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить аудио • Включить микрофон • Включить внутренний динамик <p>Эта функция включена по умолчанию.</p>
Различные устройства	Эти поля позволяют включать или отключать различные встроенные устройства.

Таблица 4. Видео

Параметр	Описание
Поддержка нескольких дисплеев	<p>Этот параметр включает или отключает поддержку нескольких дисплеев. Он должен быть включен только для 32/64-разрядной ОС Windows 7.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

Таблица 5. Безопасность

Параметр	Описание
Пароль администратора	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора (admin).</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо установить пароль администратора, прежде чем задавать пароль системы или жесткого диска. Удаление пароля администратора приводит к автоматическому удалению системного пароля и пароля жесткого диска.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Не установлен</p>
Системный пароль	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Значение по умолчанию: Не установлен</p>
Пароль встроенного диска HDD-0	<p>Данное поле позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора (его также называют паролем программы настройки системы). Настройка пароля администратора обеспечивает несколько функций безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введите старый пароль • Введите новый пароль • Подтвердите новый пароль <p>Значение по умолчанию: Не установлен</p>
Надежный пароль	Включить надежный пароль — этот параметр по умолчанию отключен .
Конфигурация пароля	<p>Это поле определяет минимальное и максимальное количество символов, которое могут содержать пароль администратора и системный пароль.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Минимальное число символов в пароле администратора • Максимальное число символов в пароле администратора • Минимальное число символов в системном пароле • Максимальное число символов в системном пароле
Обход пароля	<p>Позволяет обойти запрос на ввод <i>Системного пароля</i> и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы. Данный параметр по умолчанию отключен.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отключено — всегда выводятся приглашения к вводу системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если они установлены.

Таблица 5. Безопасность (продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> Обход при перезагрузке: обход приглашений к вводу паролей при перезапусках («горячих» перезагрузках). <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Система обязательно будет выдавать запрос на ввод установленного системного пароля и пароля защиты встроенного жесткого диска при включении питания из выключенного состояния (т. н. «холодная загрузка»). Кроме того, система будет выдавать запрос на ввод паролей любых жестких дисков, устанавливаемых в любой отсек расширения.</p>
Изменение пароля	<p>Позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором: эта функция включена по умолчанию.
Защита с помощью TPM	<p>Эта функция позволяет управлять включением доверенного платформенного модуля (TPM) в компьютере и возможностью его распознавания операционной системой.</p> <p>Защита с помощью TPM: эта функция отключена по умолчанию.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Функции активации, деактивации и очистки не затрагиваются при загрузке значений по умолчанию в программе настройки системы. Изменения этой функции вступают в силу немедленно.</p>
Computrace	<p>Данное поле позволяет активировать или отключать интерфейс модуля BIOS дополнительного сервиса <i>Computrace</i> компании <i>Absolute Software</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> Деактивировать — этот параметр выбран по умолчанию. Отключить Активировать
Вскрытие корпуса	<ul style="list-style-type: none"> Включить Отключить Включить, но не использовать звуковой сигнал <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>
Поддержка режима XD процессора	<p>Позволяет включить или выключить режим отключения выполнения команд для процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> Включить поддержку технологии XD процессором: эта функция включена по умолчанию.
Блокировка входа в программу настройки системы администратором	<p>Позволяет включать или отключать возможность входа в программу настройки, если задан пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> Включить блокировку настройки администратора: эта функция отключена по умолчанию.
Поддержка защиты жесткого диска	<p>Позволяет включать или отключать функцию защиты жесткого диска.</p> <ul style="list-style-type: none"> Поддержка защиты жесткого диска — этот параметр по умолчанию не установлен.

Таблица 6. Безопасная загрузка

Безопасная загрузка включена	<p>Позволяет включать или отключать функцию безопасной загрузки</p> <ul style="list-style-type: none"> Отключено — этот параметр выбран по умолчанию. Включено <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы включить безопасную загрузку, необходимо включить режим загрузки UEFI и отключить или деактивировать параметр Включить поддержку устаревших ПЗУ.</p>
------------------------------	---

Таблица 6. Безопасная загрузка (продолжение)


<p>Экспертное управление ключами</p>	<p>Позволяет управлять базами данных ключей защиты, только если система находится в пользовательском режиме. Функция Включить пользовательский режим по умолчанию отключена. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • РК • КЕК • db • dbx <p>Если включить Пользовательский режим, появятся соответствующие варианты выбора для РК, КЕК, db и dbx. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сохранить в файл: сохранение ключа в выбранный пользователем файл • Заменить из файла: замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла • Добавить из файла: добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла • Удалить: удаление выбранного ключа • Сбросить все ключи: сброс с возвратом к настройке по умолчанию • Удалить все ключи: удаление всех ключей <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Пользовательский режим, все внесенные изменения будут удалены, и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.</p>
--------------------------------------	---

Таблица 7. Производительность


Параметр	Описание
<p>Поддержка нескольких ядер</p>	<p>Определяет, будет ли использоваться только одно ядро процессора или все ядра. Производительность некоторых приложений повышается при использовании дополнительных ядер.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Все — по умолчанию включен этот вариант • 1 • 2
<p>Intel SpeedStep</p>	<p>Позволяет включать или отключать режим процессора Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить функцию Intel SpeedStep <p>— этот параметр включен по умолчанию.</p>
<p>Управление C-состояниями</p>	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C-состояния <p>— этот параметр включен по умолчанию.</p>
<p>Ограничить значение CPUID</p>	<p>Это поле позволяет ограничить максимальное значение, поддерживаемое стандартной функцией CPUID процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Включить ограничение значения CPUID» — этот параметр по умолчанию не установлен. <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Установка некоторых операционных систем не может быть завершена, если максимальное значение функции CPUID больше 3.</p>

Таблица 8. Управление энергопотреблением

Параметр	Описание
<p>Восстановление при питании от адаптера переменного тока</p>	<p>Определяет действия компьютера после подключения к источнику переменного тока после потери питания. Для параметра «Восстановление при питании от адаптера переменного тока» можно задать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Выключение» — этот параметр включен по умолчанию.

Таблица 8. Управление энергопотреблением (продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Включите питание • Последнее состояние питания
Время автоматического включения	<p>Эта функция позволяет задать время автоматического включения системы. Время хранится в стандартном 12-часовом формате (часы:минуты:секунды). Время запуска можно изменить, введя значения в поля времени и А.М./Р.М.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отключено — Система не будет включаться автоматически. Данный параметр выбран по умолчанию. • Ежедневно — система будет включаться ежедневно в указанное выше время. • Рабочие дни — система будет включаться в указанное выше время в рабочие дни с понедельника по пятницу. • Выбранные дни — система будет включаться в указанное выше время в указанные дни. <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция не работает, если компьютер выключается с помощью выключателя удлинителя или сетевого фильтра, либо если функции автоматического включения задано значение «Отключено».</p>
Управление глубоким сном	<p>Позволяет определить события, при которых включается функция «Глубокий сон».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отключено • Включено только в режиме S5 • «Включено в режимах S4 и S5» — этот параметр по умолчанию включен.
Переопределение управления вентилятором	<p>Управление скоростью вентилятора компьютера. Данный параметр по умолчанию отключен.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Если функция включена, вентилятор вращается с максимальной скоростью.</p>
Поддержка выхода из режима ожидания (S3)/гибернации (S4) с помощью USB-устройств	<p>Этот параметр позволяет устройствам USB (клавиатуре или мыши) выводить компьютер из режима ожидания (S3) или гибернации (S4). Для вывода компьютера из режима гибернации необходимо подключить устройство USB к конкретному USB-порту сзади (рядом с разъемом RJ-45).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Параметр «Поддержка выхода из режима ожидания с помощью USB-устройств» включен по умолчанию. • Параметр «Поддержка выхода из режима гибернации с помощью USB-устройств» по умолчанию отключен.
Включение по сигналу по локальной сети	<p>Этот параметр позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети. Эта настройка не влияет на запуск из режима ожидания. Запуск из режима ожидания должен быть включен в операционной системе. Данная функция работает только в случае, если компьютер подключен к источнику переменного тока. Функции могут отличаться в зависимости от форм-фактора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отключено: не разрешается включение питания компьютера по получении специального сигнала запуска, передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети. • Только по локальной сети: допускается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети. • Локальная сеть с загрузкой PXE — допускается включение питания системы при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети. После выхода системы из спящего режима выполните загрузку PXE. <p>Данный параметр по умолчанию отключен.</p>
Блокировка спящего режима	<p>Эта функция позволяет блокировать вход в режим сна (состояние S3) в среде операционной системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Блокировка режима сна (Состояние S3): эта функция отключена по умолчанию.

Таблица 8. Управление энергопотреблением (продолжение)

Параметр	Описание
Технология Intel® Smart Connect	Эта функция обеспечивает периодический поиск беспроводных соединений в спящем режиме. Значение по умолчанию: Отключено

Таблица 9. Режим работы POST

Параметр	Описание
Светодиодный индикатор Numlock	Указывает, может ли быть включена функция NumLock при загрузке системы. Эта функция включена по умолчанию.
Ошибки клавиатуры	Указывает, будут ли выводиться сообщения об ошибках, связанных с клавиатурой, при загрузке. Эта функция включена по умолчанию.

Таблица 10. Поддержка виртуализации

Параметр	Описание
Виртуализация	Определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel. <ul style="list-style-type: none"> ● Включить технологию виртуализации Intel: эта функция по умолчанию включена.

Таблица 11. Беспроводная связь

Параметр	Описание
Включение беспроводных устройств	Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства. <ul style="list-style-type: none"> ● WLAN/WiGig ● Bluetooth По умолчанию включены все параметры.

Таблица 12. Обслуживание

Параметр	Описание
Метка обслуживания	Отображение метки обслуживания компьютера.
Метка ресурса	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Этот параметр по умолчанию не установлен.
Сообщения SERR	Управление механизмом сообщений о системных ошибках. Некоторые графические адаптеры требуют выключения механизма сообщений о системных ошибках SERR. Эта функция включена по умолчанию.

Таблица 13. ПО Cloud Desktop

Параметр	Описание
Режим поиска серверов	Определяет, как ПО Cloud Desktop будет выполнять поиск серверных адресов. <ul style="list-style-type: none"> ● Статический IP ● DNS — этот параметр включен по умолчанию. ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ: Это поле действует, только если для элемента управления <i>Встроенная сетевая плата</i> в группе <i>Конфигурация системы</i> установлено значение <i>Включить с Cloud Desktop</i> .
IP-адрес сервера	Задаёт основной статический IP-адрес сервера Cloud Desktop, с которым взаимодействует клиентское ПО. IP-адрес по умолчанию: 255.255.255.255 .

Таблица 13. ПО Cloud Desktop (продолжение)

Параметр	Описание
	<p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Это поле действует, только если для элемента управления <i>Встроенная сетевая плата</i> в группе <i>Конфигурация системы</i> установлено значение <i>Включить с Cloud Desktop</i>.</p>
Порт сервер	<p>Задаёт основной IP-порт сервера Cloud Desktop, который используется клиентом для связи. Порт по умолчанию — 06910.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Это поле действует, только если для элемента управления <i>Встроенная сетевая плата</i> в группе <i>Конфигурация системы</i> установлено значение <i>Включить с Cloud Desktop</i>.</p>
Режим получения адреса клиентом	<p>Указывается, каким образом клиент получает IP-адрес.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Статический IP • DHCP — этот параметр включен по умолчанию. <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Это поле действует, только если для элемента управления <i>Встроенная сетевая плата</i> в группе <i>Конфигурация системы</i> установлено значение <i>Включить с Cloud Desktop</i>.</p>
IP-адрес клиента	<p>Указывается статический IP-адрес клиента. IP-адрес по умолчанию: 255.255.255.255.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Это поле действует, только если для элемента управления <i>Встроенная сетевая плата</i> в группе <i>Конфигурация системы</i> установлено значение <i>Включить с Cloud Desktop</i>.</p>
Маска подсети клиента	<p>Указывается маска подсети клиента. Значение по умолчанию: 255.255.255.255.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Это поле действует, только если для элемента управления <i>Встроенная сетевая плата</i> в группе <i>Конфигурация системы</i> установлено значение <i>Включить с Cloud Desktop</i>.</p>
Шлюз клиента	<p>Задаёт IP-адрес шлюза клиента. Значение по умолчанию: 255.255.255.255.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Это поле действует, только если для элемента управления <i>Встроенная сетевая плата</i> в группе <i>Конфигурация системы</i> установлено значение <i>Включить с Cloud Desktop</i>.</p>
Расширенные	<p>Указано для функции расширенного поиска ошибок</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Режим подробного протоколирования» — этот параметр по умолчанию не установлен. <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Это поле действует, только если для функции «Встроенный сетевой адаптер» в группе «Конфигурация системы» установлено значение «Облачный рабочий стол».</p>

Таблица 14. Журналы системы

Параметр	Описание
События BIOS	<p>Отображает журнал системных событий и позволяет очистить журнал.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Очистить журнал

Обновление BIOS

Рекомендуется обновлять BIOS (используется для настройки системы) после замены системной платы или в случае выпуска обновления. Если вы используете ноутбук, убедитесь, что он подключен к электросети, а его аккумулятор полностью заряжен.

1. Перезагрузите компьютер.
2. Перейдите на веб-узел **dell.com/support**.
3. Введите **Метку обслуживания** или **Код экспресс-обслуживания** и нажмите **Submit (Отправить)**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы найти метку обслуживания, щелкните по ссылке **Where is my Service Tag? (Где находится метка обслуживания?)**

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы не можете найти метку обслуживания, нажмите **Определить мой продукт**. Следуйте инструкциям на экране.

- Если вы не можете найти метку обслуживания, выберите подходящую категорию продуктов, к которой относится ваш компьютер.
- Выберите **Тип продукта** из списка.
- Выберите модель вашего компьютера, после чего отобразится соответствующая ему страница **Product Support (Поддержка продукта)**.
- Нажмите **Get drivers (Получить драйверы)** и нажмите **View All Drivers (Посмотреть все драйверы)**. Страницы Драйвера и Загрузки открыты.
- На экране приложений и драйверов, в раскрывающемся списке **Operating System (Операционная система)** выберите **BIOS**.
- Найдите наиболее свежий файл BIOS и нажмите **Download File (Загрузить файл)**. Вы также можете проанализировать, какие драйверы нужно обновить. Чтобы выполнить анализ для своего продукта, нажмите **Analyze System for Updates (Анализ системы на обновления)** и следуйте инструкциям на экране.
- Выберите подходящий способ загрузки в окне **Please select your download method below (Выберите способ загрузки из представленных ниже)**; нажмите **Download File (Загрузить файл)**. Откроется окно **File Download (Загрузка файла)**.
- Нажмите кнопку **Save (Сохранить)**, чтобы сохранить файл на рабочий стол.
- Нажмите **Run (Запустить)**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер. Следуйте инструкциям на экране.

Настройки перемычек

Чтобы изменить настройку перемычки, снимите соединитель с контактов и осторожно установите на контакты, указанные на системной плате. В нижеследующей таблице приведены настройки перемычек системной платы

Таблица 15. Настройки перемычек

Перемычка	Настройка	Описание
PSWD (перемычка пароля)	По умолчанию	Функции пароля включены
RTCST (перемычка сброса часов реального времени)	контакты 1 и 2	Сброс часов реального времени. Может использоваться при поиске и устранении неполадок.

Системный пароль и пароль программы настройки

Для защиты компьютера можно создать системный пароль и пароль настройки системы.

Тип пароля	Описание
System Password (Системный пароль)	Пароль, который необходимо вводить при входе в систему.
Setup password (Пароль настройки системы)	Пароль, который необходимо вводить для получения доступа к настройкам BIOS и внесения изменений в них.

ОСТОРОЖНО: Функция установки паролей обеспечивает базовый уровень безопасности данных компьютера.

⚠ ОСТОРОЖНО: Если данные, хранящиеся на компьютере не заблокированы, а сам компьютер находится без присмотра, доступ к данным может получить кто угодно.

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ: В поставляемом компьютере функции системного пароля и пароля настройки системы отключены.

Назначение системного пароля и пароля программы настройки

Пользователь может назначить новый **системный пароль** и (или) **пароль программы настройки системы** или изменить существующий **системный пароль** и (или) **пароль программы настройки системы** только в том случае, если **состояние пароля** — **Unlocked (Разблокировано)**. Если состояние пароля — **Locked (Заблокировано)**, системный пароль изменить нельзя.

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ: Если переключатель сброса пароля отключен, удаляются существующие системный пароль и пароль программы настройки, и вводить системный пароль для входа в систему не требуется.

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>. Появится 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)**, введите системный пароль и нажмите <Enter> или <Tab>. Воспользуйтесь приведенными ниже указаниями, чтобы назначить системный пароль:
 - Пароль может содержать до 32 знаков.
 - Пароль может содержать числа от 0 до 9.
 - Пароль должен состоять только из знаков нижнего регистра.
 - Допускается использование только следующих специальных знаков: пробел, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

При появлении соответствующего запроса введите системный пароль повторно.

4. Введите системный пароль, который вы вводили ранее, и нажмите **OK**.
5. Select **Setup Password (Пароль программы настройки)**, введите системный пароль и нажмите <Enter> или <Tab>. Появится запрос на повторный ввод пароля программы настройки.
6. Введите пароль программы настройки, который вы вводили ранее, и нажмите **OK**.
7. Нажмите <Esc>; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
8. Нажмите <Y>, чтобы сохранить изменения. Компьютер перезагрузится.

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 программы 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.

Отключение системного пароля

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Также для отключения пароля можно выполнить следующие действия.

1. Выполните процедуры, приведенные в разделе *Перед началом работы с компьютером*.
2. Снимите крышку.
3. Найдите на системной плате переключатель сброса пароля (PSWD)
4. Снимите переключатель с системной платы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Существующие пароли будут отключены (стерты) при перезагрузке компьютера без переключателя.

5. Установите крышку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы назначили новый системный пароль и (или) пароль настройки системы пока переключатель сброса пароля была установлена, то система отключит новый пароль (или пароли) при следующей перезагрузке.

6. Подключите компьютер к электросети и включите питание.
7. Выключите питание и отключите компьютер от электросети.
8. Снимите крышку.
9. Установите на системную плату переключатель сброса пароля (PSWD).
10. Установите крышку.
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 *Установка системного пароля*.

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 16. Процессор

Элемент	Технические характеристики
Тип процессора	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Pentium • Intel Celeron • Intel Core серии i3 • Intel Core серии i5
Общий объем кэш-памяти	До 8 МБ, в зависимости от типа процессора

Таблица 17. Оперативная память

Элемент	Технические характеристики
Тип памяти	DDR3
Быстродействие памяти	1600 МГц
Разъемы памяти	два слота DIMM
Объем памяти	2, 4 и 8 ГБ
Минимальный объем памяти	2 ГБ
Максимальный объем памяти	16 ГБ

Таблица 18. Видео

Элемент	Технические характеристики
Встроенная видеокарта	Intel HD

Таблица 19. Аудио

Элемент	Технические характеристики
Встроенный аудиокодек	Realtek HDA Codec ALC3234

Таблица 20. Сеть

Элемент	Технические характеристики
Встроенный контроллер	Intel RTL8151GD Ethernet, обеспечивающий обмен информацией со скоростью 10/100/1000 Мбит/с

Таблица 21. Сведения о системе

Элемент	Технические характеристики
Набор микросхем системы	Набор микросхем Intel H81

Таблица 22. Шина расширения

Элемент	Технические характеристики
Тип шины	USB 2.0, USB 3.0, SATA 3 и PCIe G2
Тактовая частота шины	480 Мбит/с, 5 Гбит/с, 6 Гбит/с и 5 Гбит/с

Таблица 23. Платы


Элемент	Технические характеристики
Плата WLAN	Intel Dual Band Wireless-AC 7260 (M.2) 802.11 ac Технология Bluetooth 4.0 WiDi (беспроводной дисплей)  ПРИМЕЧАНИЕ: Для оптимальной производительности рекомендуется использовать беспроводной дисплей с точкой доступа, поддерживающей стандарт 5 ГГц.

Таблица 24. Диски

Элемент	Технические характеристики
Внутренние:	отсеки для дисков SATA 2,5 дюйма

Таблица 25. Внешние разъемы

Элемент	Технические характеристики
Аудио:	
Передняя панель	один разъем для головной гарнитуры и микрофона (может также использоваться для подключения наушников)
Сетевой адаптер	один разъем RJ-45
Последовательный порт	PS2 или разъем последовательного порта (приобретается дополнительно)
USB 2.0 (спереди/сзади/внутри)	1/3/1
USB 3.0 (спереди/сзади/внутри)	1/1/0
Видео	<ul style="list-style-type: none"> 15-контактный разъем VGA один 20-контактный разъем для подключения монитора

Таблица 26. Контрольные лампы и индикаторы

Элемент	Технические характеристики
Передняя панель компьютера:	
Индикатор кнопки питания	Белый — немигающий белый свет указывает на включенное состояние компьютера; пульсирующий белый означает, что компьютер находится в спящем режиме.
Индикатор работы диска	Белый — мигающий белый свет указывает на то, что компьютер считывает данные с жесткого диска или записывает данные на жесткий диск.
Задняя панель компьютера:	
Индикатор состояния подключения на встроенном сетевом адаптере	Зеленый — наличие устойчивого соединения между сетью и компьютером со скоростью до 10 Мбит/с.
	Зеленый — наличие устойчивого соединения между сетью и компьютером со скоростью до 100 Мбит/с.

Таблица 26. Контрольные лампы и индикаторы (продолжение)

Элемент		Технические характеристики
		Оранжевый — наличие устойчивого соединения между сетью и компьютером со скоростью до 1000 Мбит/с.
		Выключен (не светится): физическое соединение компьютера с сетью 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 27. Питание

Компоненты	Мощность	Напряжение
Адаптер питания	65 Вт	19,5 В постоянного тока, 3,34 А
Батарея типа «таблетка»	Литиевая батарейка типа «таблетка» CR2032, 3 В	


Таблица 28. Габариты

Физические характеристики	Микровход
Высота	18,2 см (7,17 дюйма)
Ширина	3,6 см (1,42 дюйма)
Глубина	17,6 см (6,93 дюйма)
Вес	1,28 кг (2,82 фунта)

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)
В нерабочем состоянии	От -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)
Относительная влажность (макс.):	
При работе	20–80 % (без образования конденсата)
В нерабочем состоянии	5–95 % (без образования конденсата)
Максимальная вибрация:	
При работе	0,66 GRMS
В нерабочем состоянии	1,37 GRMS
Максимальная ударная нагрузка:	
При работе	40 G
В нерабочем состоянии	105 G
Высота над уровнем моря:	
При работе	От -15,2 м до 3 048 000 м (от -50 футов до 10 000 560 футов)
В нерабочем состоянии	От -15,20 до 10 668 м (от -50 до 35 000 футов)
Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G1 или ниже (согласно ANSI/ISA-S71.04-1985)

Обращение в компанию Dell

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

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

Перейдите на веб-узел **Dell.com/contactdell**.