



# Справочное руководство по работе с оборудованием

ПК HP ProDesk 600 G2 SFF

©Copyright HP Development Company, L.P., 2015.

Microsoft и Windows являются зарегистрированными в США товарными знаками группы компаний Майкрософт.

Сведения, содержащиеся в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления. Гарантии на изделия и услуги компании HP изложены в положениях о гарантии, прилагаемых к изделиям или услугам. Никакие части данного документа не могут рассматриваться как предоставление каких-либо дополнительных гарантий. Компания HP не несет ответственности за любые содержащиеся в данном документе технические или редакторские ошибки или опущения.

Первая редакция: июнь 2015 г.

Номер документа: 822846-251

### **Уведомление о продукте**

В этом руководстве описываются общие функции для большинства моделей. Некоторые функции могут быть недоступны на компьютере.

Не все функции доступны во всех выпусках ОС Windows 8. Для этого компьютера может потребоваться обновить и/или дополнительно приобрести аппаратное обеспечение, драйверы и/или программное обеспечение, позволяющие использовать все преимуществами Windows 8. См. <http://www.microsoft.com>.

Для этого компьютера может потребоваться обновить и/или дополнительно приобрести аппаратное обеспечение, а также дисковод DVD, чтобы установить ОС Windows 7 и использовать все ее преимущества. См. <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.




### **Условия использования программного обеспечения**

При установке, копировании, загрузке или использовании другим образом любого из предустановленных на данном ПК программных продуктов вы соглашаетесь с условиями лицензионного соглашения HP с конечным пользователем (EULA). Если вы не согласны с условиями данного лицензионного соглашения, вы должны вернуть неиспользованный продукт (аппаратное и программное обеспечение) в течение 14 дней для возмещения средств в соответствии с политикой возврата, принятой в месте покупки.

За дополнительной информацией или с требованиями полного возмещения стоимости компьютера обращайтесь в место его покупки (к продавцу).

## Об этом руководстве

Данное руководство содержит основные сведения по обновлению профессионального компьютера HP ProDesk.

- 
-  **ВНИМАНИЕ!** Помеченный таким образом текст означает, что несоблюдение рекомендаций может привести к тяжелым телесным повреждениям или гибели человека.
  -  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Помеченный таким образом текст означает, что несоблюдение рекомендаций может привести к повреждению оборудования или потере информации.
  -  **ПРИМЕЧАНИЕ.** Помеченный таким образом текст означает важную дополнительную информацию.
-



---

# Содержание

<b>1 Характеристики продукта</b>	<b>1</b>
Функциональные возможности стандартной конфигурации	1
Элементы управления на передней панели	2
Компоненты задней панели	3
Расположение серийного номера	4
<b>2 Модернизация оборудования</b>	<b>5</b>
Особенности обслуживания	5
Предупреждения	5
Снятие защитной панели компьютера	7
Установка на место защитной панели компьютера	8
Снятие передней панели	9
Снятие декоративной заглушки лицевой панели тонкого оптического дисковода	10
Установка передней панели на место	11
Изменение конфигурации с "настольной" на "башенную"	12
Разъемы системной платы	12
Установка дополнительных модулей памяти	14
Модули памяти DIMM	14
DDR4-SDRAM DIMM	14
Установка модулей в разъемы DIMM	15
Установка модулей памяти DIMM	15
Извлечение или установка платы расширения	18
Расположение дисководов	22
Установка и извлечение дисководов	23
Извлечение тонкого оптического дисковода 9,5 мм	25
Установка тонкого оптического дисковода 9,5 мм	26
Извлечение и замена основного 3,5-дюймового жесткого диска	28
Извлечение дополнительного 3,5-дюймового жесткого диска	31
Установка дополнительного 3,5-дюймового жесткого диска	33
Извлечение внутреннего 2,5-дюймового жесткого диска	36
Установка внутреннего 2,5-дюймового жесткого диска	38
Установка замка безопасности	41


Замок с тросиком .....	41
Навесной замок .....	42
Блокировочное устройство профессионального компьютера HP, вер. 2 .....	42
Крепление передней панели .....	46
<b>Приложение А Замена батареи .....</b>	<b>48</b>
<b>Приложение Б Электростатические разряды .....</b>	<b>52</b>
Предотвращение повреждений от электростатических разрядов .....	52
Способы заземления .....	52
<b>Приложение В Инструкции по эксплуатации компьютера, уход за компьютером и подготовка к транспортировке .....</b>	<b>54</b>
Инструкции по эксплуатации и уходу за компьютером .....	54
Меры предосторожности при работе с оптическими дисководами .....	55
Эксплуатация .....	55
Чистка .....	55
Меры безопасности .....	55
Подготовка к транспортировке .....	55
<b>Приложение Г Доступность .....</b>	<b>57</b>
Поддерживаемые специальные возможности .....	58
Связь со службой поддержки .....	59
<b>Указатель .....</b>	<b>60</b>

---

# 1 Характеристики продукта

## Функциональные возможности стандартной конфигурации

Набор функциональных возможностей компьютера зависит от конкретной модели. Чтобы получить дополнительную информацию и больше узнать об оборудовании и программном обеспечении, установленных на вашей модели компьютера, запустите утилиту HP Support Assistant.

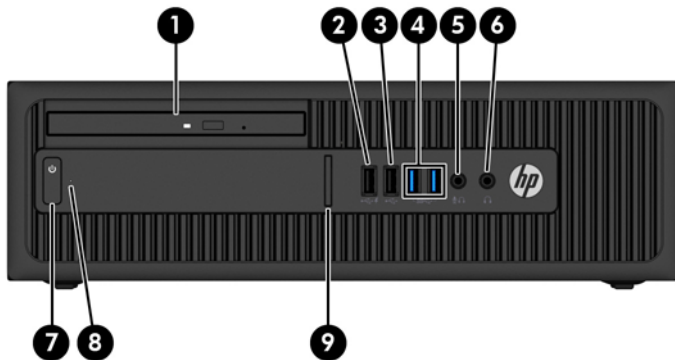
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эту модель компьютера можно использовать в вертикальной или горизонтальной ориентации.

---



## Элементы управления на передней панели

Конфигурация дисководов может изменяться в зависимости от модели. Некоторые модели снабжены декоративной заглушкой, установленной в отсек для тонкого оптического дисковода.



1	Тонкий оптический дисковод (дополнительно)	6	Разъем наушников
2	Порт зарядки USB 2.0 (с питанием) (черного цвета)	7	Кнопка питания с двумя функциями
3	Порт USB 2.0 (черный)	8	Индикатор активности жесткого диска
4	Порты USB 3.0 (синие)	9	Устройство чтения карт SD (дополнительно)
5	Разъем микрофона/наушников		

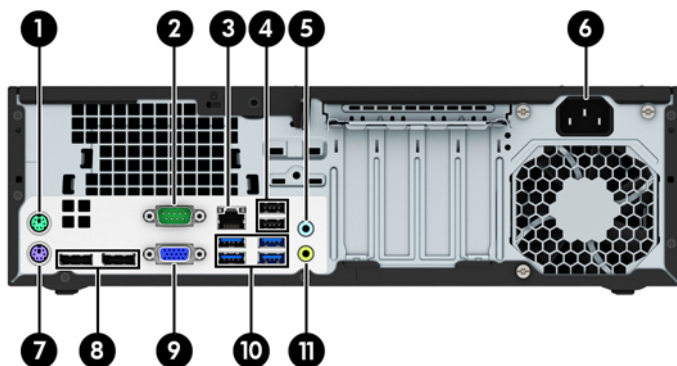
**ПРИМЕЧАНИЕ.** При подключении устройства к разъему микрофона/наушников открывается диалоговое окно с вопросом, использовать ли разъем как вход для микрофона или как выход для наушников. В любое время можно изменить назначение разъема, дважды щелкнув значок Audio Manager на панели задач Windows.











**ПРИМЕЧАНИЕ.** Порт зарядки USB 2.0 также может использоваться для зарядки устройств, например смартфонов. Зарядный ток доступен, когда кабель питания подключен к системе, даже если система выключена.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При включенном питании индикатор включения питания обычно горит белым цветом. Если индикатор мигает красным цветом, возникла неполадка компьютера и отображается диагностический код. Для интерпретации кода обратитесь к *Руководству по техническому обслуживанию*.



## Компоненты задней панели



1		Разъем мыши PS/2 (зеленый)	7		Разъем клавиатуры PS/2 (фиолетовый)
2		Разъем последовательного порта	8		Разъемы монитора DisplayPort
3		Сетевой разъем RJ-45	9		Разъем монитора VGA
4		Порты USB 2.0 с функцией пробуждения в состояниях S4/S5 (черного цвета)	10		Порты USB 3.0 (синие)
5		Аудиоразъем линейного входа (синий)	11		Разъем линейного выхода для звуковых устройств с питанием (зеленый)
6		Разъем шнура питания			

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Компания HP предоставляет возможность установки дополнительного второго последовательного порта и дополнительного параллельного порта.

При использовании USB-клавиатуры компания HP рекомендует подключать клавиатуру к одному из портов USB 2.0 с функцией пробуждения в состояниях S4/S5. Если задан соответствующий параметр в BIOS Setup (F10), функция пробуждения в состояниях S4/S5 также поддерживается при подключении к разъемам PS/2.

При подключении устройства к синему аудио разъему линейного входа открывается диалоговое окно с вопросом, использовать ли разъем как линейный вход или вход для микрофона. В любое время можно изменить назначение разъема, дважды щелкнув значок Audio Manager на панели задач Windows.

Если графическая карта установлена в один из разъемов на системной плате, видео разъемы на графической карте и интегрированную графическую систему на системной плате можно использовать одновременно. Однако для такой конфигурации сообщения теста POST будут отображаться только на экране, подключенном к дискретной графической карте.

Графика системной платы может отображаться с помощью изменения настроек в программе установки компьютера.

## Расположение серийного номера

Каждый компьютер имеет уникальный серийный номер и идентификационный номер продукта, которые расположены снаружи компьютера. При обращении в службу технической поддержки следует назвать эти номера.



## 2 Модернизация оборудования

### Особенности обслуживания

Данный компьютер обладает функциональными особенностями, упрощающими его модернизацию и обслуживание. Для выполнения некоторых процедур установки, описываемых в данной главе, необходима отвертка Torx T15 или отвертка с прямым шлицем.

### Предупреждения

Перед выполнением модернизации оборудования внимательно прочитайте все соответствующие инструкции, предостережения и предупреждения, содержащиеся в данном документе.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Для снижения риска поражения электрическим током, ожогов или пожара соблюдайте следующие требования:

Перед работой с внутренними элементами системы отсоедините шнур питания от розетки и дождитесь остывания всех элементов.

Не присоединяйте разъемы телекоммуникационных или телефонных линий к разъемам сетевого контроллера.

Не отсоединяйте заземляющий провод кабеля питания. Вилка с контактом для заземления является важным устройством безопасности.


Включайте кабель питания в розетку с заземлением, к которой всегда есть свободный доступ.

Чтобы уменьшить риск получения серьезных травм, прочитайте *Руководство по безопасности и удобству*. В нем содержатся инструкции по удобному размещению рабочей станции, соблюдению правильной осанки и формированию здоровых привычек при работе на компьютере, а также приводятся важные сведения об обеспечении электрической и механической безопасности. Это руководство расположено в Интернете по адресу <http://www.hp.com/ergo>.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Внутренние детали могут двигаться или находиться под напряжением.

Перед открытием корпуса отключите оборудование от источника питания.

Перед подключением оборудования к электрической сети закройте и закрепите корпус.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Статическое электричество может повредить электрические компоненты компьютера и дополнительного оборудования. Перед началом работы с электронными компонентами снимите с себя электростатический заряд, прикоснувшись к заземленному металлическому предмету. Для получения дополнительной информации см [Электростатические разряды на стр. 52](#).

Когда компьютер подключен к источнику питания, на системной плате всегда присутствует напряжение. Для предотвращения повреждений внутренних компонентов необходимо отсоединять шнур питания от источника питания перед тем, как открыть компьютер.

---

## Снятие защитной панели компьютера

Чтобы получить доступ к внутренним компонентам, необходимо снять защитную панель:

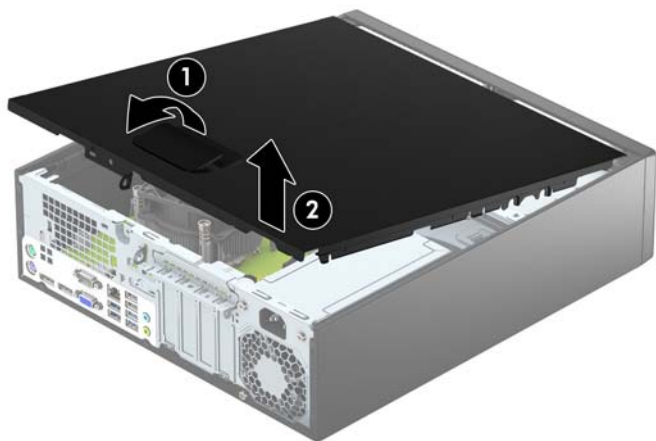
1. Снимите и отсоедините все защитные устройства, предотвращающие открывание компьютера.
2. Извлеките все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Выключите компьютер при помощи правильной процедуры в операционной системе, затем выключите все внешние устройства.
4. Отсоедините шнур питания от розетки и от компьютера. Отсоедините все внешние устройства.

---

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от того, включен или выключен компьютер, на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Для предотвращения повреждений внутренних компонентов компьютера необходимо отсоединять шнур питания от источника питания.

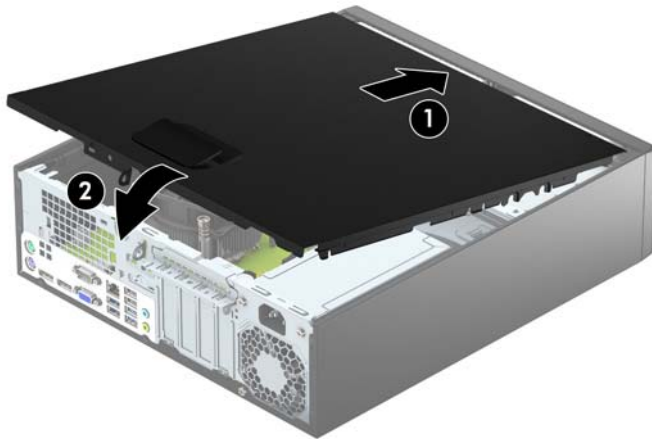
---

5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки и положите.
6. Поднимите рукоятку защитной панели (1), затем снимите защитную панель с компьютера (2).



## Установка на место защитной панели компьютера

Задвиньте выступ переднего края защитной панели под выступ передней стенки корпуса (1), затем нажмите на заднюю часть защитной панели, чтобы она встала на место (2).

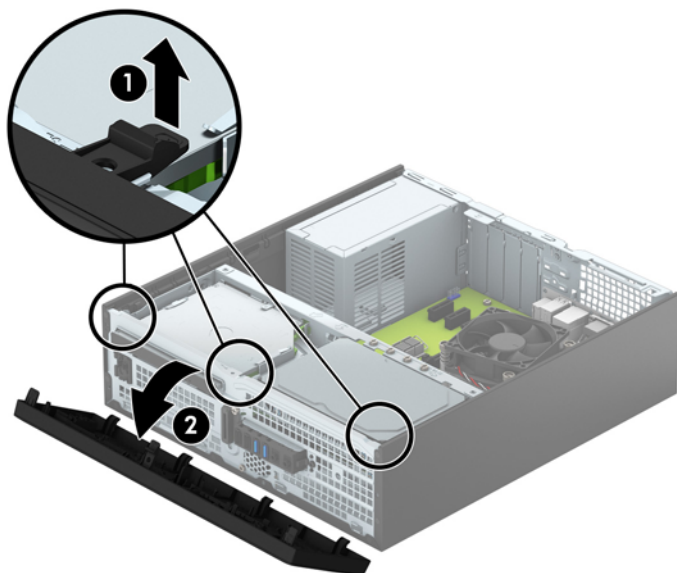


## Снятие передней панели

1. Снимите/откройте устройства безопасности, препятствующие открытию компьютера.
2. Извлеките все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки, затем отключите все внешние устройства.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от состояния питания на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Чтобы не допустить повреждения внутренних компонентов, необходимо отключить шнур питания от источника питания.

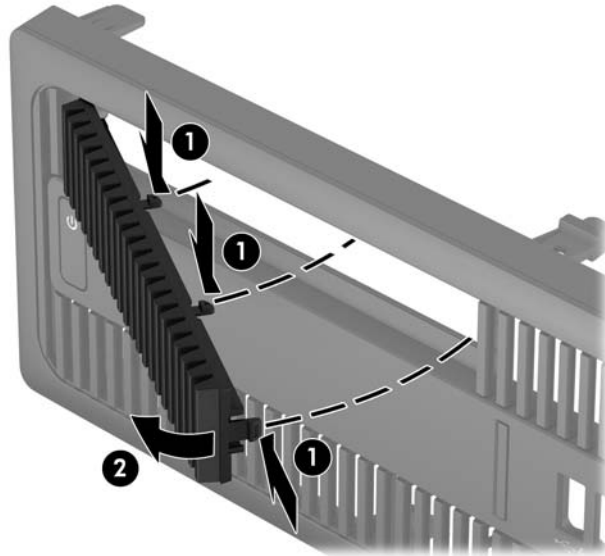
5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки и положите.
6. Снимите крышку корпуса компьютера.
7. Поднимите три защелки панели (1), затем поверните панель для снятия с корпуса (2).



## Снятие декоративной заглушки лицевой панели тонкого оптического дисковода

Некоторые модели снабжены декоративной заглушкой, установленной в отсеке для плоского оптического дисковода. Снимите декоративную заглушку, перед установкой оптического дисковода. Удаление декоративной заглушки

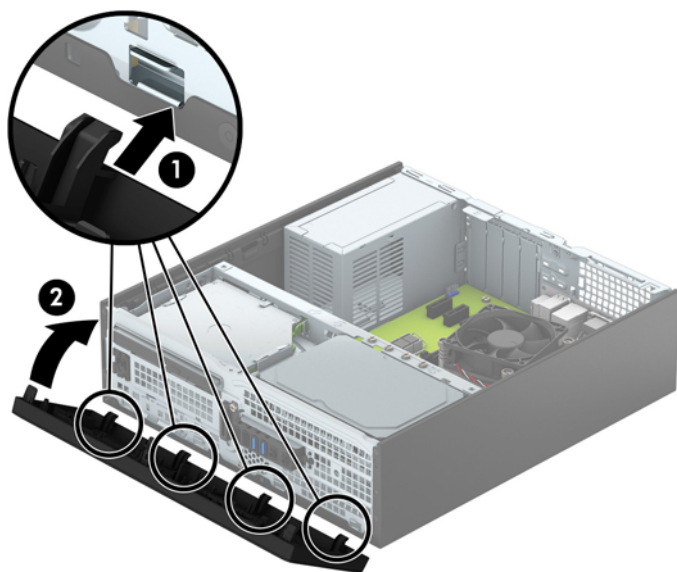
1. Снимите защитную панель компьютера и переднюю панель.
2. Чтобы извлечь декоративную заглушку тонкого оптического дисковода, надавите внутрь на три защелки, фиксирующие заглушку (1), и снимите заглушку с передней панели (2).





## Установка передней панели на место

Вставьте четыре выступа в нижней части панели в прямоугольные отверстия корпуса (1), затем поверните панель для установки в корпус (2).



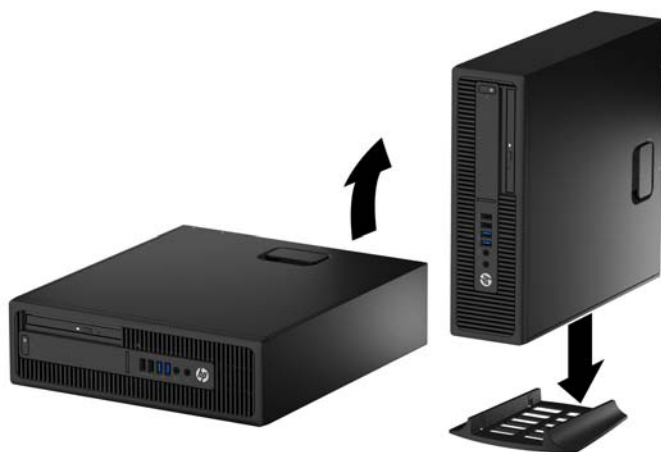
## Изменение конфигурации с "настольной" на "башенную"

Компьютер с уменьшенным корпусом можно устанавливать в вертикальном положении с помощью дополнительной подставки, отдельно приобретаемой у HP.

1. Снимите/откройте устройства безопасности, препятствующие открытию компьютера.
2. Удалите все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки, затем отключите все внешние устройства.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от состояния питания на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Чтобы не допустить повреждения внутренних компонентов, необходимо отключить шнур питания от источника питания.

5. Поверните компьютер правой стороной вниз и установите его на подставку.



**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы придать компьютеру больше устойчивости в вертикальном положении, рекомендуется использовать дополнительную подставку.

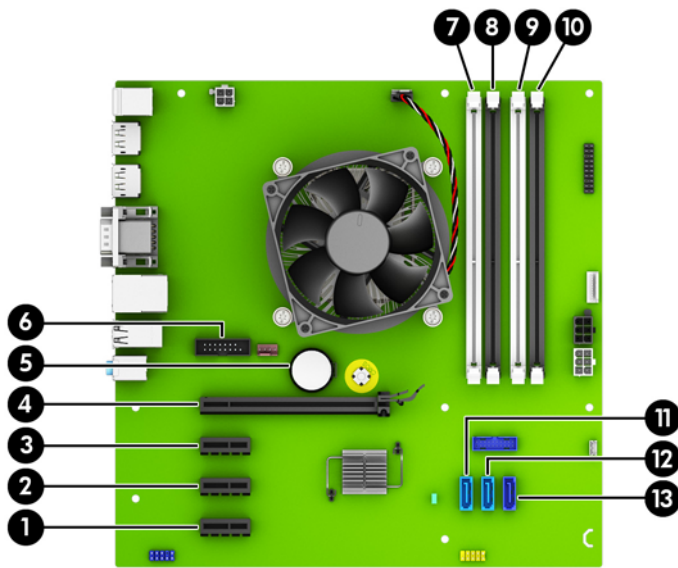
6. Присоедините кабель питания и внешние устройства, а затем включите компьютер.

**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** Удостоверьтесь, что имеется свободный, не загроможденный просвет не менее 10,2 см со всех сторон корпуса компьютера.

7. Закройте все защитные устройства, которые были отсоединены при снятии защитной панели.

## Разъемы системной платы

Сведения о разъемах системной платы вашей модели см. на следующем рисунке и в таблице.



Номер	Разъем системной платы	Маркировка разъема системной платы	Цвет	Компонент
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	черный	Плата расширения
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	черный	Плата расширения
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	черный	Плата расширения
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	черный	Плата расширения
5	Батарея	BAT	черный	Батарея
6	Последовательный порт	COMB	черный	Дополнительный второй последовательный порт
7	DIMM4 (канал A)	DIMM4	белый	Модуль памяти
8	DIMM3 (канал A)	DIMM3	черный	Модуль памяти
9	DIMM2 (канал B)	DIMM2	белый	Модуль памяти
10	DIMM1 (канал B)	DIMM1	черный	Модуль памяти
11	SATA 3.0	SATA2	голубой	Любое устройство SATA, кроме основного жесткого диска
12	SATA 3.0	SATA1	голубой	Любое устройство SATA, кроме основного жесткого диска
13	SATA 3.0	SATA0	темно-синий	Основной жесткий диск

## Установка дополнительных модулей памяти

Компьютер поставляется с синхронной динамической памятью произвольной выборки с удвоенной скоростью передачи 4 поколения (DDR4-SDRAM) в модулях со спаренным входом (DIMM).

### Модули памяти DIMM

В разъемы памяти системной платы можно установить до четырех стандартных модулей DIMM. В поставляемых компьютерах установлен, по крайней мере, один модуль памяти DIMM. Для повышения быстродействия компьютера на системную плату можно установить до 64 Гб памяти, настроенной для работы в высокопроизводительном двухканальном режиме.

### DDR4-SDRAM DIMM

Для надлежащей работы системы модули DIMM должны обладать следующими свойствами:

- 288-контактный корпус, совместимый с отраслевым стандартом
- модули без буферизации и контроля четности, совместимые со стандартом PC4-17000 DDR4-2133 МГц
- модули DDR4-SDRAM DIMM 1,2 В

Модули DIMM также должны:

- поддерживать задержку CAS 15 DDR4 2133 МГц (15-15-15)
- содержать обязательную информацию JEDEC SPD.

Кроме того, компьютер поддерживает:

- память без проверки четности (размер матрицы 512 Мбит, 1 Гбит и 2 Гбит)
- односторонние и двусторонние модули памяти DIMM
- Модули памяти DIMM, состоящие из 8 и 16 микросхем DDR; Модули памяти DIMM, состоящие из 4 микросхем SDRAM, не поддерживаются



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае установки неподдерживаемых модулей памяти DIMM система будет работать неправильно.

---

## Установка модулей в разъемы DIMM

На системной плате имеется четыре разъема для модулей DIMM, по два разъема на каждый канал. Разъемы имеют маркировку DIMM1, DIMM2, DIMM3 и DIMM4. Разъемы DIMM1 и DIMM2 задействованы в канале В. Разъемы DIMM3 и DIMM4 задействованы в канале А.

В зависимости от расположения установленных модулей DIMM система автоматически начнет работать в одноканальном, двухканальном или гибком режиме.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Single channel and unbalanced dual channel memory configurations will result in inferior graphics performance.

- Система будет работать в одноканальном режиме, если модули DIMM установлены только в одном канале.
- Если объем памяти модулей DIMM в канале А равен объему памяти модулей DIMM в канале В, система будет работать в высокопроизводительном двухканальном режиме. Технология и ширина устройств может различаться для разных каналов. Например, если канал А заполнен двумя модулями DIMM по 1 Гб каждый, а в канале В установлен один модуль емкостью 2 Гб, система будет работать в двухканальном режиме.
- Если объем памяти модулей DIMM в канале А не равен объему памяти модулей DIMM в канале В, система будет работать в гибком режиме. В гибком режиме канал, заполненный минимальным объемом памяти, описывает общее количество памяти, назначенное двухканальной подсистеме, оставшийся объем назначается одиночному каналу. Для достижения оптимальной скорости каналы должны быть сбалансированы так, чтобы наибольший объем памяти был распределен по двухканальной подсистеме. Если один канал будет заполнен большим объемом памяти, чем другой канал, то больший объем памяти должен быть назначен каналу А. Например, при заполнении каналов одним модулем памяти DIMM в 2 Гб и трех модулей DIMM по 1 Гб, канал А следует заполнить модулем DIMM емкостью 2 Гб и еще одним модулем DIMM емкостью 1 Гб, а второй канал должен быть заполнен другими двумя модулями DIMM по 1 Гб. В этой конфигурации 4 Гб работают в двухканальном режиме, а 1 Гб работает в одноканальном режиме.
- В любом режиме максимальное быстродействие определяется модулем DIMM, который имеет наименьшее быстродействие.

## Установка модулей памяти DIMM



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед установкой или извлечением модулей памяти необходимо отсоединить шнур питания от источника питания и подождать приблизительно 30 секунд, чтобы снять возможный остаточный заряд. Независимо от состояния питания на модули памяти постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Установка или извлечение модулей памяти при подаче питания может привести к невозможному повреждению модулей памяти или системной платы.

Разъемы системной платы для модулей памяти оснащены позолоченными контактами. При установке новых или дополнительных модулей памяти очень важно использовать модули с позолоченными контактами для предотвращения коррозии и (или) окисления, возникающих при взаимодействии несовместимых металлов.

Статическое электричество может повредить электронные компоненты компьютера и дополнительные платы расширения. Перед началом работы с электронными компонентами снимите с себя электростатический заряд, прикоснувшись к заземленному металлическому предмету. Для получения дополнительных сведений см. раздел [Электростатические разряды на стр. 52](#).

Работа с модулем памяти, не прикасайтесь к контактам. Это может повредить модуль.

1. Снимите и отсоедините все защитные устройства, предотвращающие открывание компьютера.
2. Удалите все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Выключите компьютер при помощи правильной процедуры в операционной системе, затем выключите все внешние устройства.
4. Отсоедините шнур питания от розетки и от компьютера. Отсоедините все внешние устройства.

---

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед установкой или извлечением модулей памяти необходимо отсоединить шнур питания от источника питания и подождать приблизительно 30 секунд, чтобы снять возможный остаточный заряд. Независимо от состояния питания на модули памяти постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Установка или извлечение модулей памяти при подаче питания может привести к невосстановимому повреждению модулей памяти или системной платы.

---

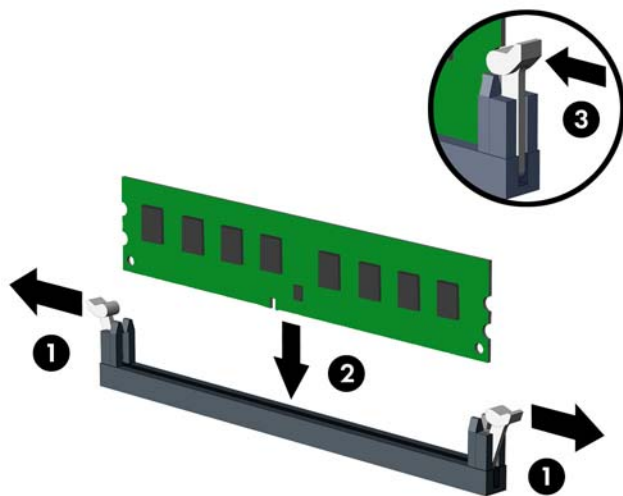
5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки.
6. Снимите крышку корпуса компьютера.

---

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Для снижения риска получения ожогов дождитесь остывания внутренних компонентов системы перед началом работы.

---

7. Откройте обе защелки разъема для модуля памяти (1), затем вставьте модуль памяти в разъем (2).



---

**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** Модуль памяти может иметь только одно положение при установке. Совместите вырез на модуле памяти и выступ на разъеме системной платы.

Сначала следует вставить модули памяти в черные разъемы DIMM, а затем – в белые.

Для достижения максимального быстродействия необходимо, чтобы объем памяти, которым снабжен канал А, был равен объему памяти в канале В. Дополнительные сведения см. в разделе [Установка модулей в разъемы DIMM на стр. 15](#).

---


8. Вдвиньте модуль в разъем до упора и убедитесь в том, что он встал ровно. Убедитесь, что защелки разъема находятся в закрытом положении (3).

- 9.** Для установки дополнительных модулей повторите действия 7 и 8.
- 10.** Установите на место защитную панель компьютера.
- 11.** Если компьютер находился на подставке, установите ее.
- 12.** Присоедините кабель питания и внешние устройства, а затем включите компьютер.
- 13.** Закройте все защитные устройства, которые были отсоединены при снятии защитной панели.

При следующем включении компьютера дополнительная память должна быть обнаружена автоматически.

## Извлечение или установка платы расширения

Компьютер снабжен тремя гнездами расширения PCI Express x1 и одним гнездом расширения PCI Express x16.


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Гнезда расширения PCI Express поддерживают только низкопрофильные платы.

В гнездо PCI Express x16 можно установить платы расширения PCI Express x1, x4, x8 или x16.

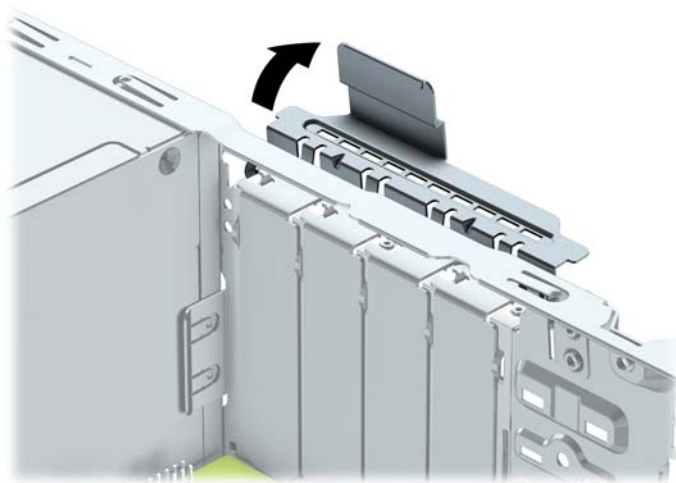
В конфигурации с двумя графическими картами первая (основная) карта должна быть установлена в гнездо PCI Express x16.

Чтобы извлечь, заменить или добавить плату расширения, выполните указанные ниже действия.

1. Снимите и отсоедините все защитные устройства, предотвращающие открывание компьютера.
2. Удалите все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Выключите компьютер при помощи правильной процедуры в операционной системе, затем выключите все внешние устройства.
4. Отсоедините шнур питания от розетки и от компьютера. Отсоедините все внешние устройства.


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от того, включен или выключен компьютер, на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Для предотвращения повреждений внутренних компонентов компьютера необходимо отсоединять шнур питания от источника питания.

5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки.
6. Снимите крышку корпуса компьютера.
7. Найдите нужное свободное гнездо расширения на системной плате и соответствующее гнездо расширения на задней панели корпуса компьютера.
8. Освободите фиксатор, удерживающий заглушки разъемов, потянув за выступ на фиксаторе и повернув фиксатор в открытое положение.

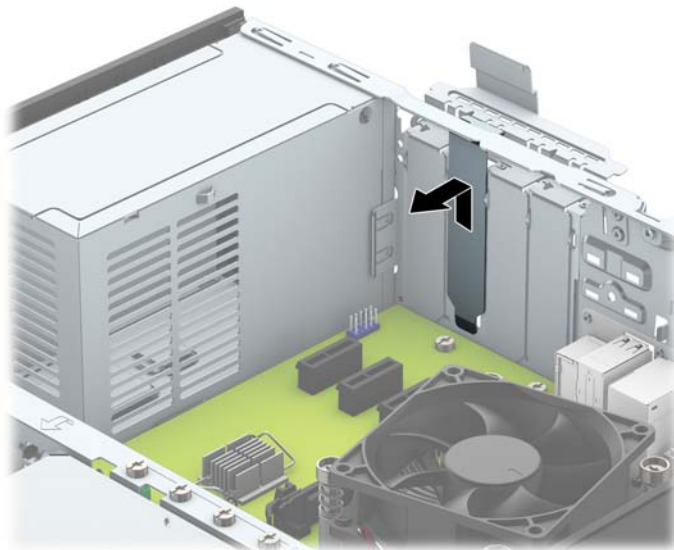


9. Перед установкой платы расширения снимите крышку гнезда расширения или уже установленную плату расширения.

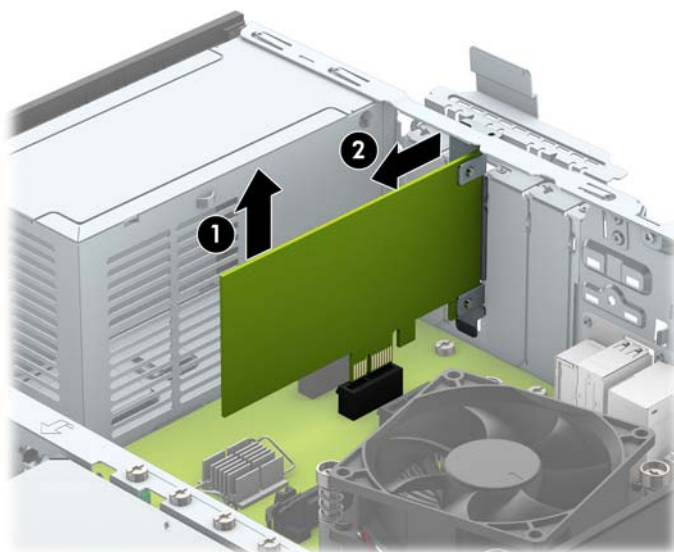


 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед извлечением установленной платы расширения отключите от нее все кабели.

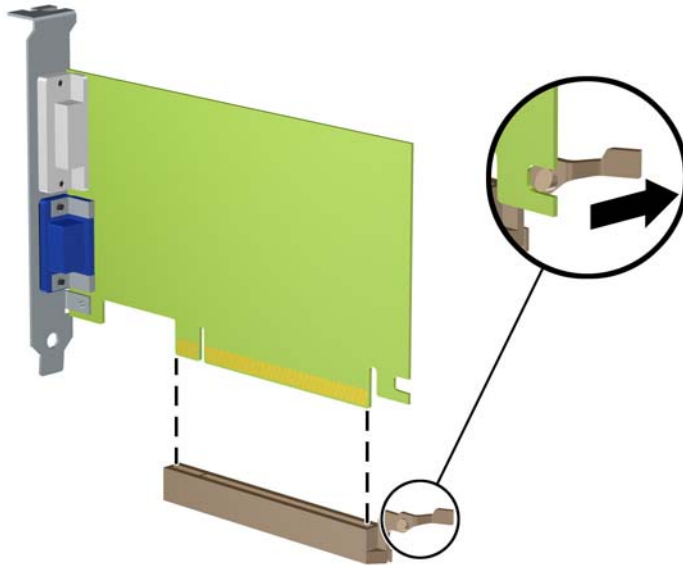
- a. Если плата расширения устанавливается в свободный разъем, снимите заглушку с соответствующего окна в задней стенке корпуса. Потяните заглушку платы вверх и извлеките ее из корпуса.



- б. При извлечении платы расширения PCI Express x1 возьмите ее за оба края и аккуратно покачайте, чтобы извлечь разъемы из гнезда. Вытащите плату расширения из разъема (1) вертикально вверх и извлеките ее из корпуса (2). Постарайтесь не поцарапать плату о другие компоненты.



- в. При извлечении платы расширения PCI Express x16 отведите удерживающий рычажок, расположенный в задней части гнезда, от платы. Затем аккуратно покачайте плату расширения, чтобы извлечь разъемы из гнезда. Вытащите плату расширения из разъема вертикально вверх и извлеките ее из корпуса. Постарайтесь не поцарапать плату о другие компоненты.



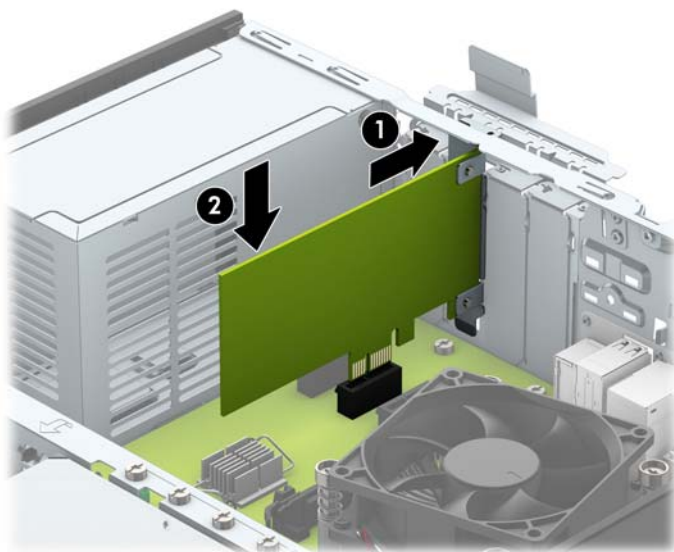
10. Поместите извлеченную плату в упаковку из антистатического материала.
11. Если новая плата расширения не будет установлена, то необходимо установить крышку на открытое гнездо расширения.


---

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** После извлечения платы расширения необходимо установить новую плату расширения или крышку гнезда расширения для обеспечения правильного охлаждения внутренних компонентов системы при работе.

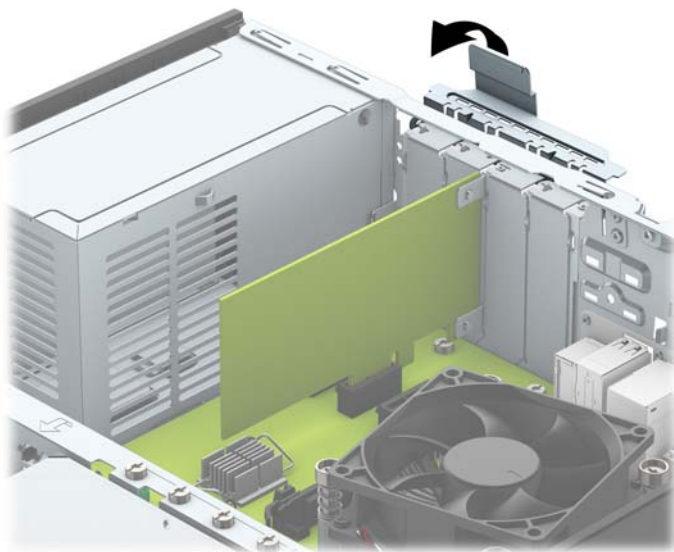
---

12. Для установки новой платы расширения расположите ее непосредственно над гнездом расширения на системной плате, а затем перемещайте ее по направлению к задней части корпуса (1), пока кронштейн платы не сдвинется в открытое гнездо на задней части корпуса. Нажимая на плату сверху, вставьте ее в гнездо расширения на системной плате (2).



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** При установке платы расширения надавите на нее с усилием так, чтобы контакты разъема правильно вошли в гнездо платы расширения.

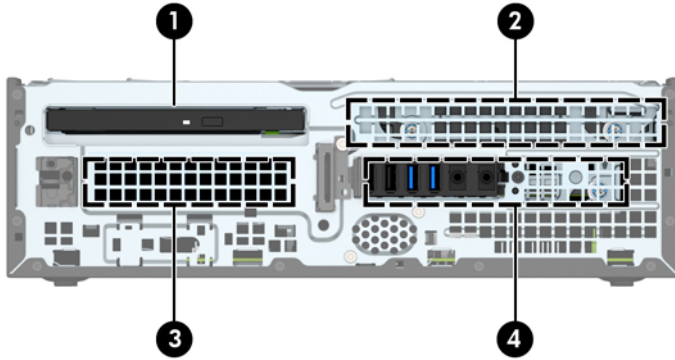
13. Чтобы зафиксировать плату расширения, поверните защелку заглушки, вернув ее на место.



14. При необходимости присоедините внешние кабели к установленной плате. При необходимости присоедините внутренние кабели к системной плате.
15. Установите на место крышку корпуса.
16. Если компьютер находился на подставке, установите ее.
17. Присоедините кабель питания и внешние устройства, а затем включите компьютер.

18. Закройте все защитные устройства, которые были отсоединены при снятии защитной панели.
19. Если это необходимо, перенастройте компьютер.

## Расположение дисководов



- 
- 1 Отсек для тонкого оптического дисковода 9,5 мм
  - 2 Отсек для 3,5-дюймового основного жесткого диска
  - 3 Отсек для 3,5-дюймового дополнительного жесткого диска
  - 4 Отсек для 2,5-дюймового жесткого диска
- 

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Конфигурация дисководов вашего компьютера может отличаться от указанной.

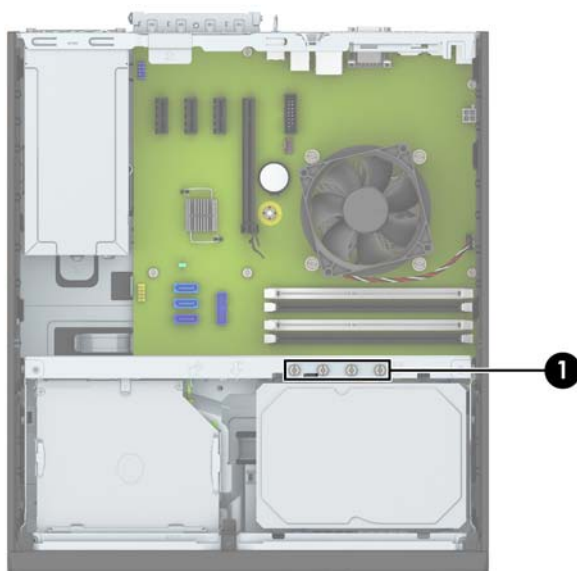
---


Чтобы проверить тип и размер установленных на данном компьютере запоминающих устройств, запустите программу настройки компьютера.

## Установка и извлечение дисководов

При установке дисководов соблюдайте следующие указания:

- Основной жесткий диск Serial ATA (SATA) должен быть подключен к темно-синему основному разъему SATA с маркировкой SATA0 на системной плате.
- Подключите дополнительные жесткие диски и оптические приводы к одному из голубых разъемов SATA на системной плате (с маркировкой SATA1 и SATA2).
- Компания HP предоставляет дополнительные крепежные винты 6-32 для установки дополнительного 3,5-дюймового жесткого диска во второй отсек, находящиеся на верхней части корзины жесткого диска (1). При замене жесткого диска выверните из него крепежные винты и установите их на новый диск.



 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Также можно использовать один из дополнительных крепежных винтов для закрепления передней панели (см. раздел [Крепление передней панели на стр. 46](#) для получения дополнительных сведений).

---

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для предотвращения потери данных или повреждения компьютера или дисководов соблюдайте следующие требования:

Перед установкой или извлечением дисковода правильно завершите работу операционной системы, выключите компьютер и отсоедините шнур питания. Не извлекайте дисковод, если компьютер включен или находится в режиме ожидания.

Перед работой с дисководом необходимо разрядить статический заряд. Избегайте прикосновений к разъему дисковода при работе с ним. Подробные сведения по предотвращению повреждений оборудования статическими зарядами приведены в разделе [Электростатические разряды на стр. 52](#).

Обращайтесь с дисководом бережно: Не роняйте его.

Не прикладывайте значительных усилий при установке дисковода.

Не допускайте попадания жидкостей, воздействия высоких температур или магнитных полей от других устройств (мониторов или динамиков) на жесткий диск.

Если необходимо переслать жесткий диск по почте, поместите его в пузырчатую упаковку или другую защитную упаковку и наклейте на нее ярлык «Хрупкий предмет: обращаться с осторожностью».

---

## Извлечение тонкого оптического дисководов 9,5 мм

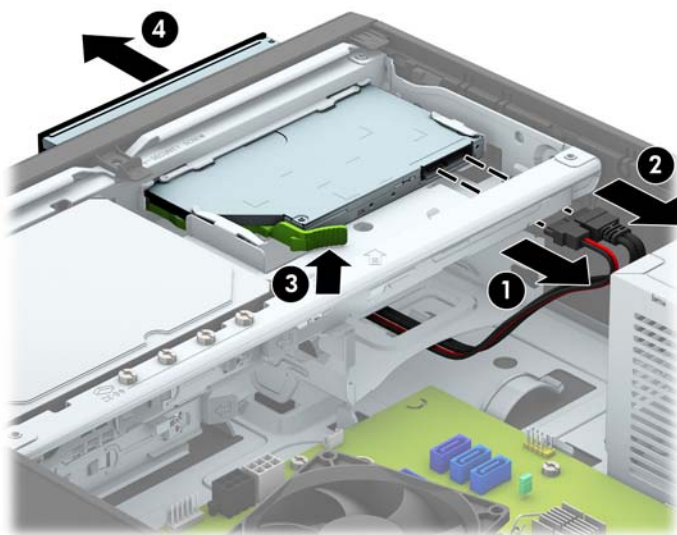
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед снятием привода с компьютера из него должны быть извлечены все носители.

1. Снимите/откройте устройства безопасности, препятствующие открытию компьютера.
2. Извлеките все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки, затем отключите все внешние устройства.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от состояния питания на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Чтобы не допустить повреждения внутренних компонентов, необходимо отключить шнур питания от источника питания.

5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки.
6. Снимите защитную панель компьютера.
7. Отсоедините кабель питания (1) и кабель данных (2) от разъемов на задней панели оптического дисковода, нажмите зеленую защелку на правой задней стороне дисковода по направлению к его центру (3), выдвиньте дисковод вперед и извлеките его из отсека через переднюю панель (4).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** При отключении кабелей держитесь за «ушко» или разъем, но не за сам кабель, чтобы избежать его повреждения.



## Установка тонкого оптического дисководов 9,5 мм

1. Снимите/откройте устройства безопасности, препятствующие открытию компьютера.
2. Удалите все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки, затем отключите все внешние устройства.

---

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от состояния питания на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Чтобы не допустить повреждения внутренних компонентов, необходимо отключить шнур питания от источника питания.

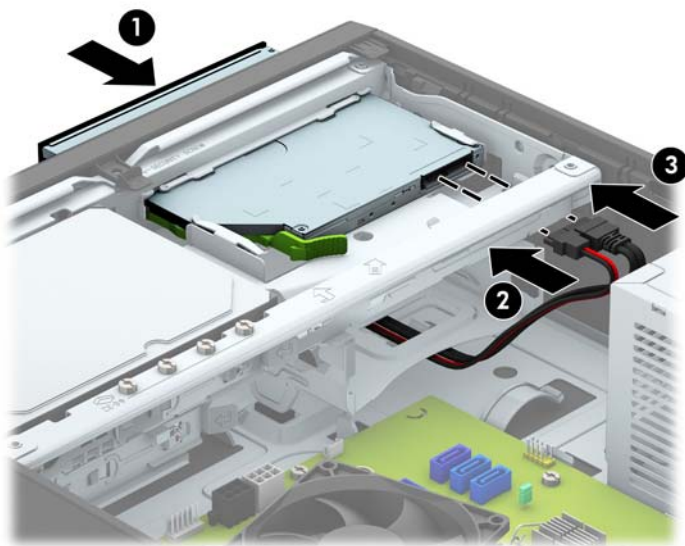
---

5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки.
6. Снимите крышку корпуса компьютера.
7. Если требуется установить дисковод в нишу, закрытую декоративной заглушкой, то снимите переднюю панель, а затем декоративную заглушку. Для получения дополнительной информации см [Снятие декоративной заглушки лицевой панели тонкого оптического дисковода на стр. 10](#).
8. Совместите небольшой выступ на защелке с отверстиями на боковой панели дисковода и с усилием прижмите защелку к дисководу.





9. Задвиньте оптический дисковод в отсек через переднюю панель до щелчка (1), затем подключите кабель питания (2) и кабель данных (3) к разъемам на задней стороне дисководов.




10. Подключите противоположный конец кабеля данных к одному из голубых разъемов SATA на системной плате.




**ПРИМЕЧАНИЕ.** Разъемы системной платы см. на рисунке в разделе [Разъемы системной платы на стр. 12](#).

11. Замените переднюю панель, если она была удалена.
12. Установите защитную панель компьютера.
13. Если компьютер находился на подставке, установите ее.
14. Присоедините кабель питания и внешние устройства, а затем включите компьютер.
15. Закройте устройства безопасности, которые были открыты при снятии защитной панели компьютера.

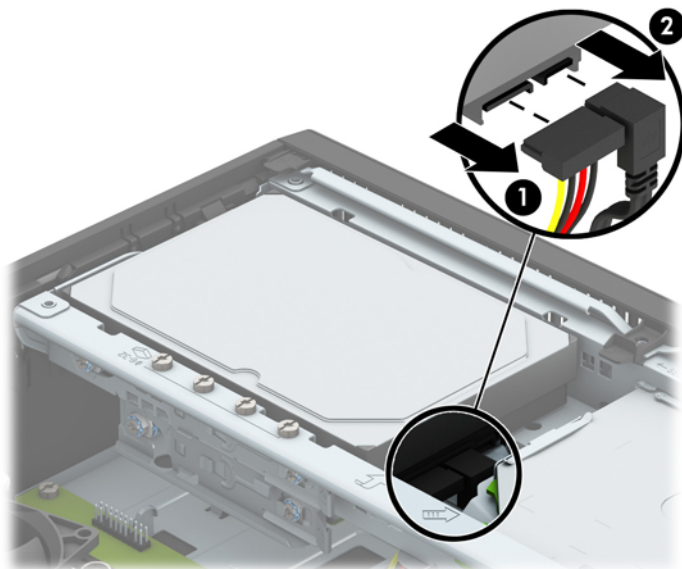
## Извлечение и замена основного 3,5-дюймового жесткого диска

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед извлечением старого жесткого диска сделайте резервную копию находящихся на нем данных, чтобы их можно было перенести на новый жесткий диск.

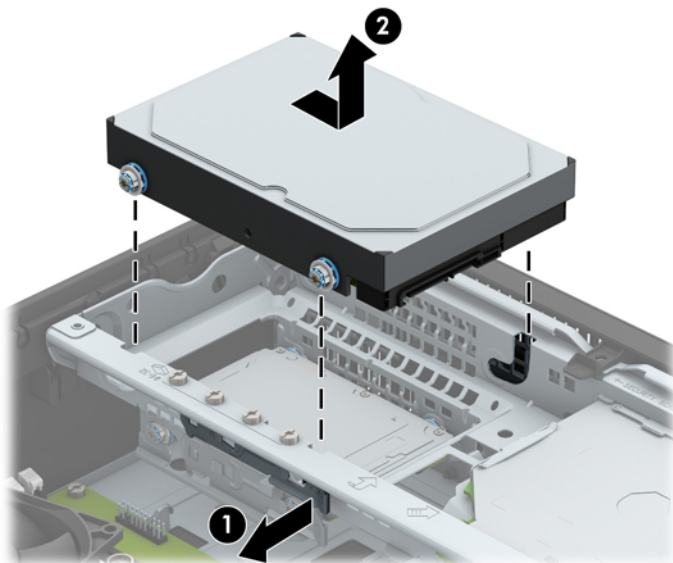
1. Снимите и отсоедините все защитные устройства, предотвращающие открывание компьютера.
2. Удалите все съемные носители, такие как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Выключите компьютер при помощи правильной процедуры в операционной системе, затем выключите все внешние устройства.
4. Отсоедините шнур питания от розетки и от компьютера. Отсоедините все внешние устройства.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от того, включен или выключен компьютер, на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Для предотвращения повреждений внутренних компонентов компьютера необходимо отсоединять шнур питания от источника питания.

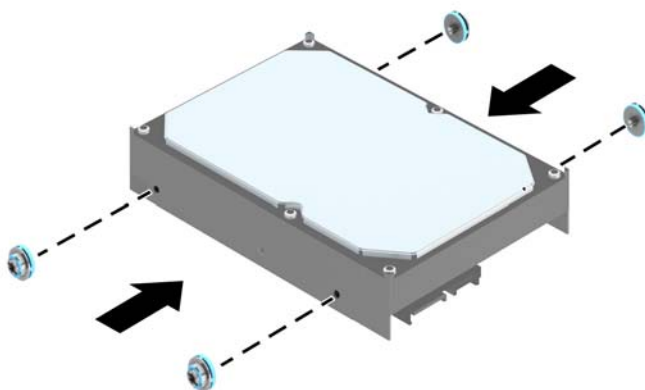
5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки.
6. Снимите крышку корпуса компьютера.
7. Отключите кабель питания (1) и кабель данных (2) от тыльной стороны жесткого диска.



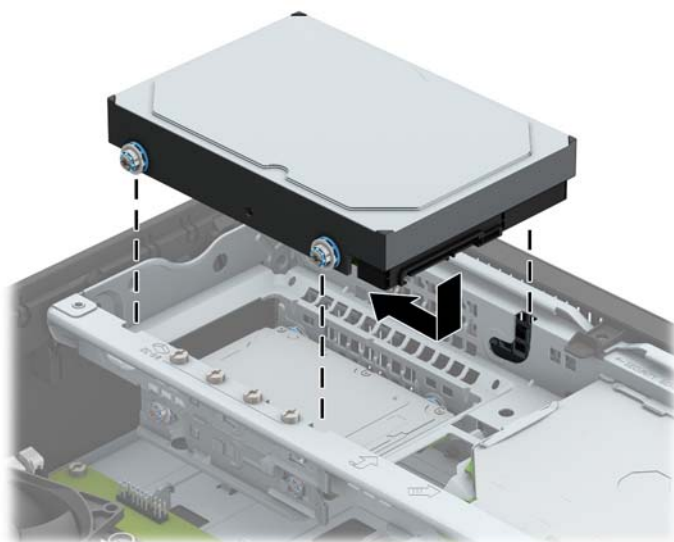
8. Потяните наружу рычажок фиксатора, находящийся у задней стенки жесткого диска (1). Нажимая на рычажок, сдвиньте жесткий диск назад до упора, затем поднимите его и извлеките из отсека (2).




9. Чтобы установить жесткий диск, необходимо извлечь крепежные винты из старого жесткого диска и установить их на новый жесткий диск.

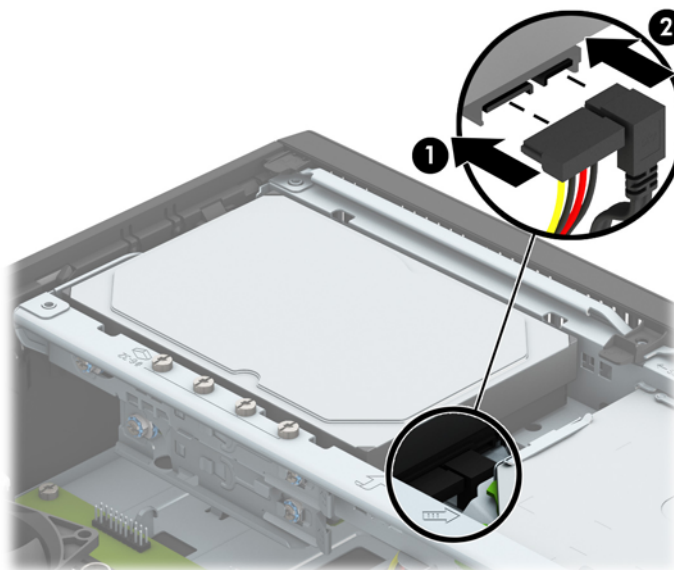


10. Совместите винты с гнездами на корпусе корзины диска, нажмите на жесткий диск по направлению к отсеку, а затем задвиньте его вперед до упора и фиксации на месте.



11. Подключите кабель питания (1) и кабель данных (2) к задней части жесткого диска.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Во избежание возможных проблем, связанных с производительностью жесткого диска, кабель данных основного жесткого диска должен быть подключен к разъему темно-синего цвета с маркировкой SATA0 на системной плате.



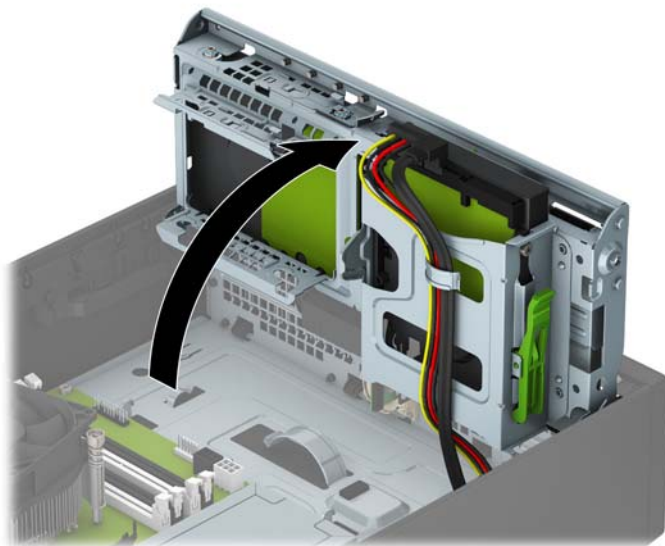
12. Установите на место защитную панель компьютера.
13. Если компьютер находился на подставке, установите ее.
14. Присоедините кабель питания и внешние устройства, а затем включите компьютер.
15. Закройте устройства безопасности, которые были открыты при снятии защитной панели компьютера.

## Извлечение дополнительного 3,5-дюймового жесткого диска

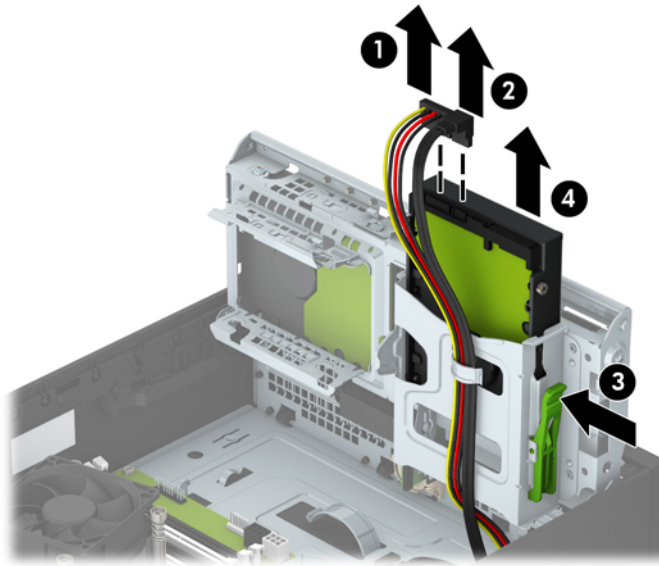
1. Снимите/откройте устройства безопасности, препятствующие открытию компьютера.
2. Извлеките все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки, затем отключите все внешние устройства.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от состояния питания на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Чтобы не допустить повреждения внутренних компонентов, необходимо отключить шнур питания от источника питания.

5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки.
6. Снимите крышку корпуса компьютера.
7. Поверните блок приводов, чтобы привести его в вертикальное положение.



8. Отсоедините кабель питания (1) и кабель данных (2) от задней панели жесткого диска. Нажмите на защелку, находящуюся сбоку на корпусе (3), и извлеките жесткий диск из отсека (4).



9. В случае установки нового диска см. [Установка дополнительного 3,5-дюймового жесткого диска на стр. 33](#), иначе разверните корпус для дисков вниз и установите защитную панель.

## Установка дополнительного 3,5-дюймового жесткого диска

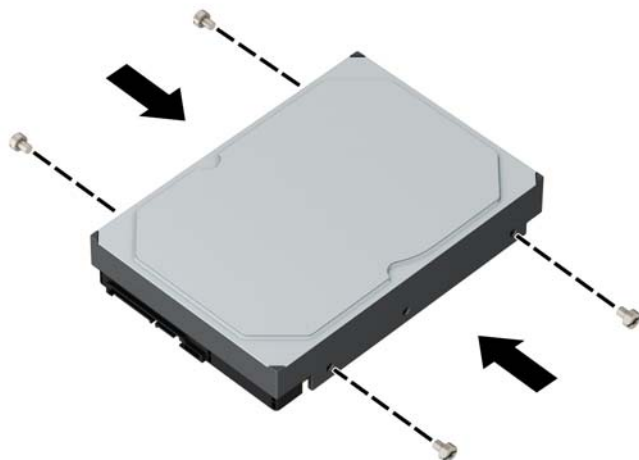
1. Снимите/откройте устройства безопасности, препятствующие открытию компьютера.
2. Удалите все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки, затем отключите все внешние устройства.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от состояния питания на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Чтобы не допустить повреждения внутренних компонентов, необходимо отключить шнур питания от источника питания.

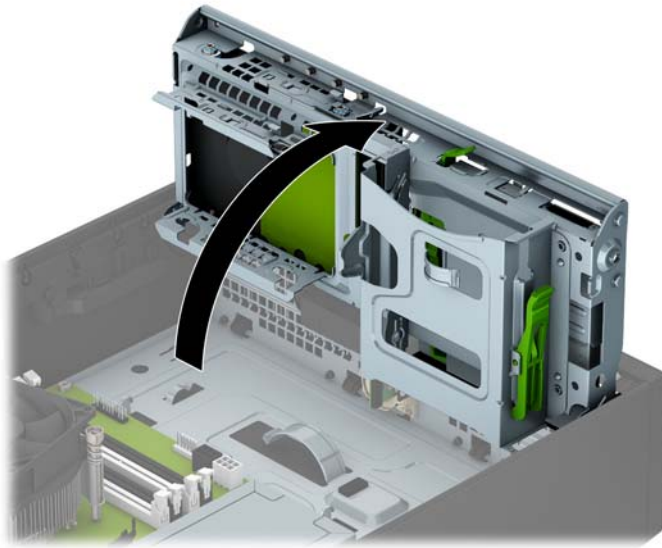
5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки.
6. Снимите крышку корпуса компьютера.
7. Вверните четыре серебристых крепежных винта 6-32 в жесткий диск (по два с каждой стороны).

**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** Компания HP предоставляет четыре дополнительных серебристых крепежных винта 6-32, установленных на корпусе рядом с отсеком для основного 3,5-дюймового жесткого диска. Расположение дополнительных крепежных винтов изображено на рисунке в разделе [Установка и извлечение дисководов на стр. 23](#).


При замене диска выверните четыре крепежных винта из старого диска и вверните их в отверстия на новом диске.

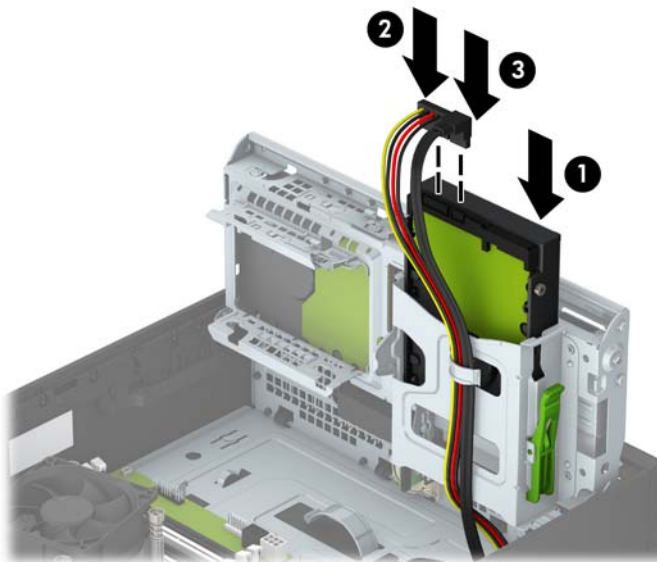


8. Поверните блок приводов, чтобы привести его в вертикальное положение.



9. Вставьте диск в отсек (1), затем подсоедините кабель питания (2) и кабель данных (3) к разъемам на задней части жесткого диска

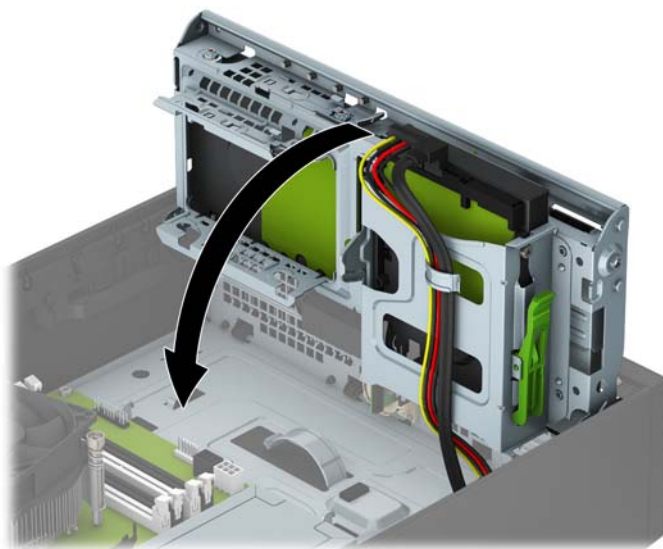
 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если установленный жесткий диск является дополнительным, подключите другой конец кабеля данных к одному из голубых разъемов SATA на системной плате. Если установленный жесткий диск является основным, подключите другой конец кабеля данных к темно-синему разъему SATA на системной плате.





**10.** Поверните блок дисководов в обратном направлении, установив его в обычное положение.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Будьте внимательны, чтобы не пережать кабели или провода при повороте блока дисководов в нижнее положение.



**11.** Установите защитную панель компьютера.

**12.** Если компьютер находился на подставке, установите ее.

**13.** Присоедините кабель питания и внешние устройства, а затем включите компьютер.

**14.** Закройте устройства безопасности, которые были открыты при снятии защитной панели компьютера.

## Извлечение внутреннего 2,5-дюймового жесткого диска

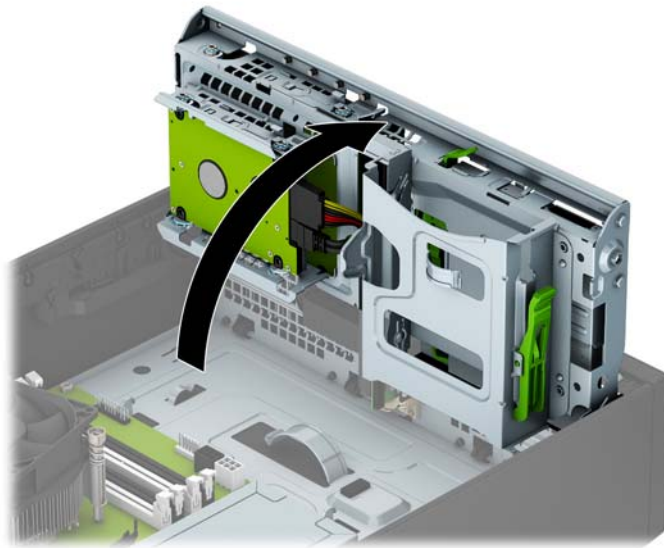
1. Снимите/откройте устройства безопасности, препятствующие открытию компьютера.
2. Извлеките все съемные носители, такие как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки, затем отключите все внешние устройства.

---

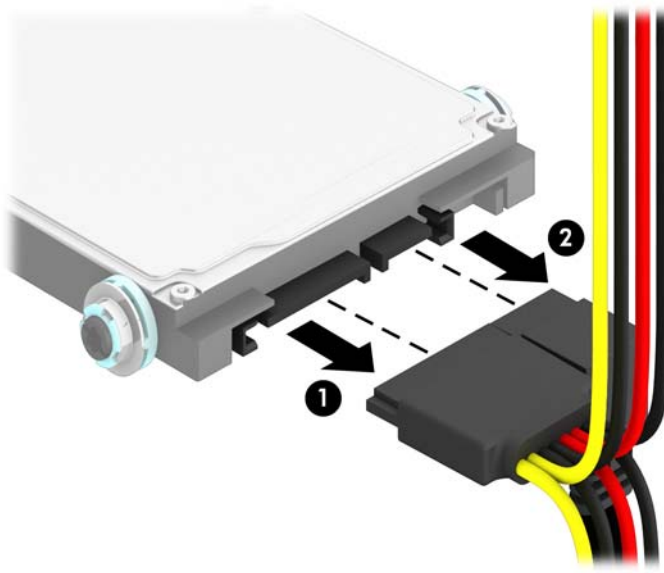
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от состояния питания на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Чтобы не допустить повреждения внутренних компонентов, необходимо отключить шнур питания от источника питания.

---

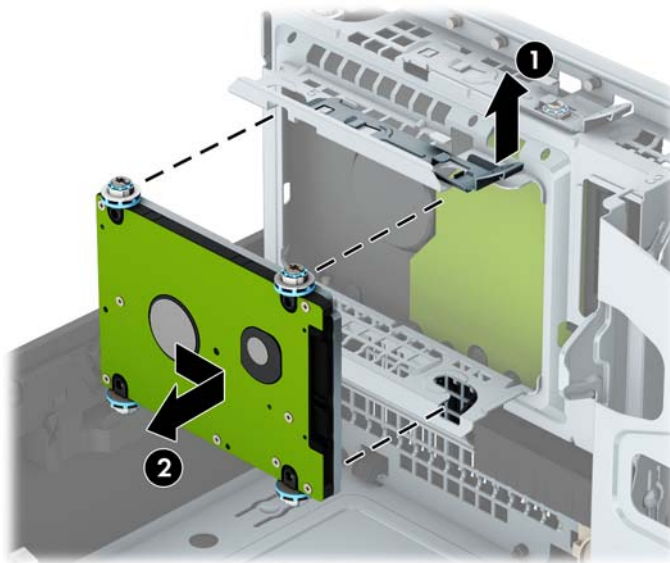
5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки.
6. Снимите крышку корпуса компьютера.
7. Поверните блок приводов, чтобы привести его в вертикальное положение.



8. Отключите кабель питания (1) и кабель данных (2) от тыльной стороны жесткого диска.



9. Потяните защелку отключения на задней стороне дисководов (1), затем сдвиньте дисковод назад до упора и потяните его вниз, а затем извлеките (2).



10. В случае установки нового диска см. [Установка внутреннего 2,5-дюймового жесткого диска на стр. 38](#), иначе разверните корпус для дисков вниз и установите защитную панель.

## Установка внутреннего 2,5-дюймового жесткого диска

1. Снимите/откройте устройства безопасности, препятствующие открытию компьютера.
2. Удалите все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки, затем отключите все внешние устройства.

---

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от состояния питания на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Чтобы не допустить повреждения внутренних компонентов, необходимо отключить шнур питания от источника питания.

---

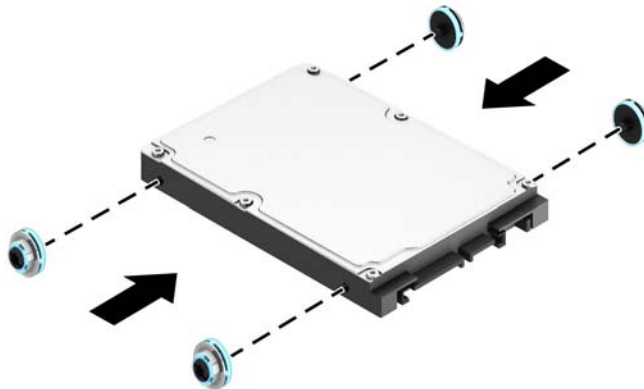
5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки.
6. Снимите крышку корпуса компьютера.
7. Установите четыре черных и синих изолирующих направляющих винта М3 (по два на каждую сторону дисководов).

---

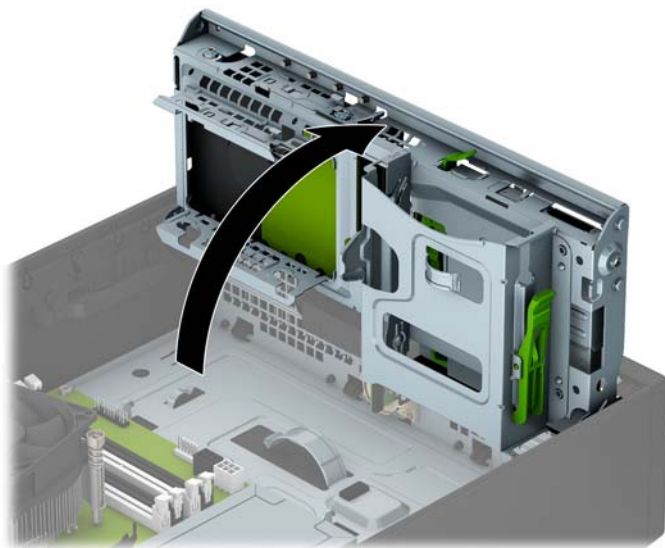
**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** Метрические изолирующие направляющие винты М3 можно приобрести у HP.

При замене диска выверните четыре крепежных винта из старого диска и вверните их в отверстия на новом диске.

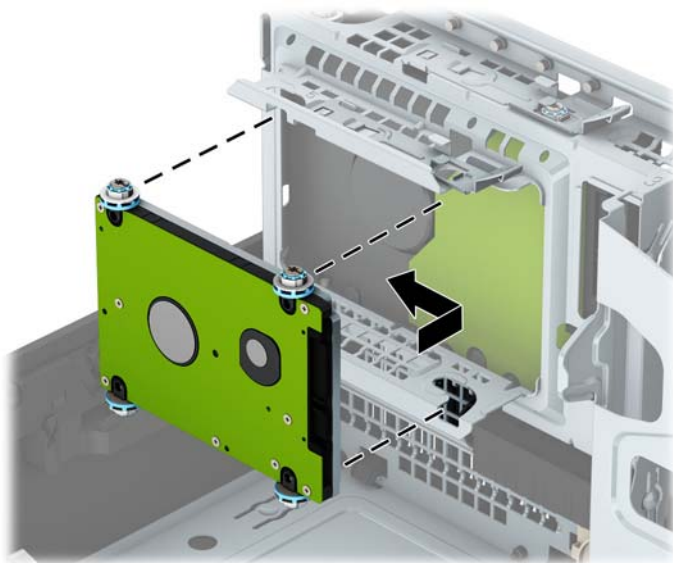
---




8. Поверните блок приводов, чтобы привести его в вертикальное положение.

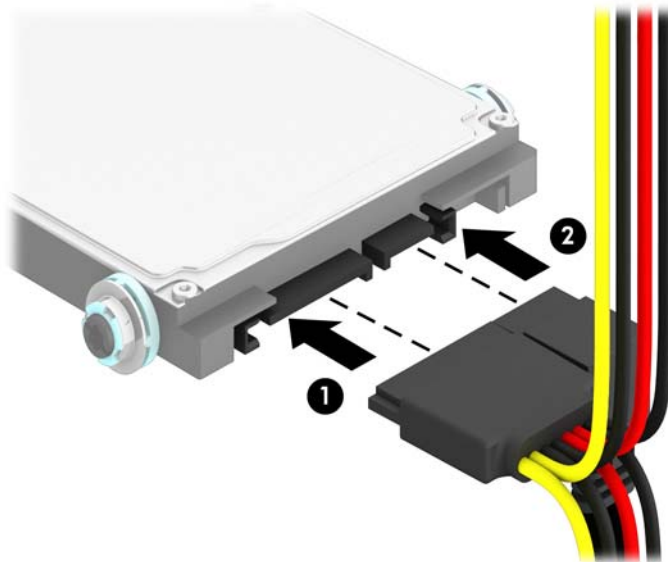


9. Совместите винты на жестком диске с J-образными пазами на сторонах отсека. Подтолкните диск вверх в отсек, затем сдвиньте его вперед до щелчка и фиксации на месте.




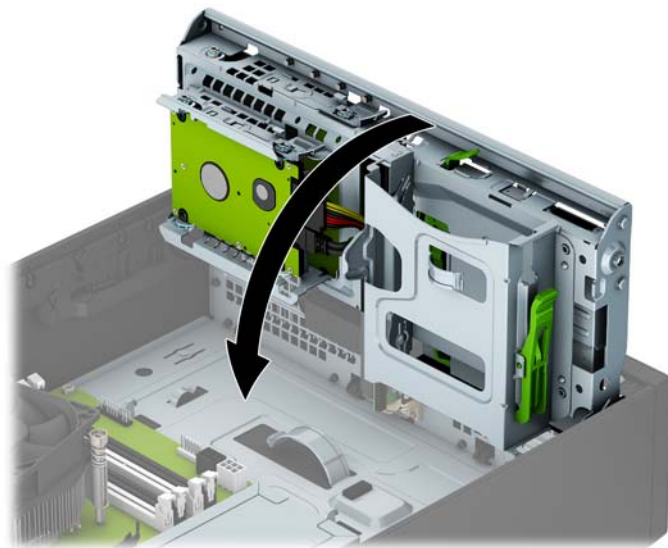
10. Подключите кабель питания (1) и кабель данных (2) к задней части жесткого диска.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Если 2,5-дюймовый жесткий диск является основным, подключите другой конец кабеля данных к темно-синему разъему SATA с маркировкой SATA0 на системной плате. Если он является дополнительным, подключите другой конец кабеля данных к одному из голубых разъемов SATA на системной плате.



11. Поверните блок дисководов в обратном направлении, установив его в обычное положение.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Будьте внимательны, чтобы не пережать кабели или провода при повороте блока дисководов в нижнее положение.



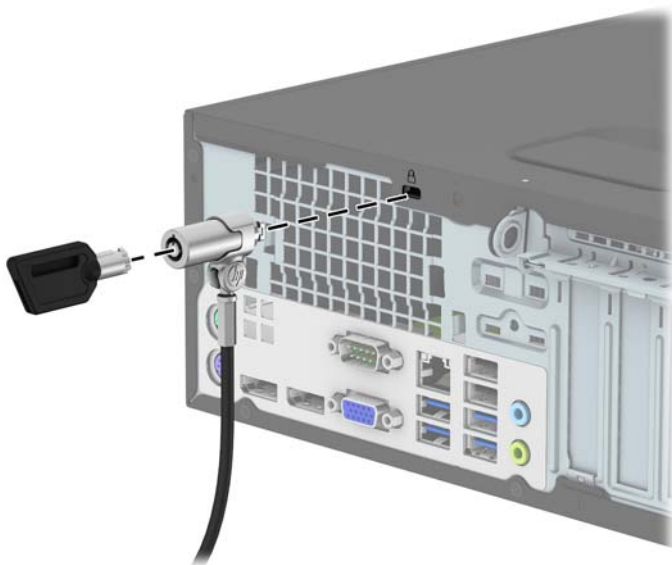
12. Установите защитную панель компьютера.
13. Если компьютер находился на подставке, установите ее.

14. Присоедините кабель питания и внешние устройства, а затем включите компьютер.
15. Закройте устройства безопасности, которые были открыты при снятии защитной панели компьютера.

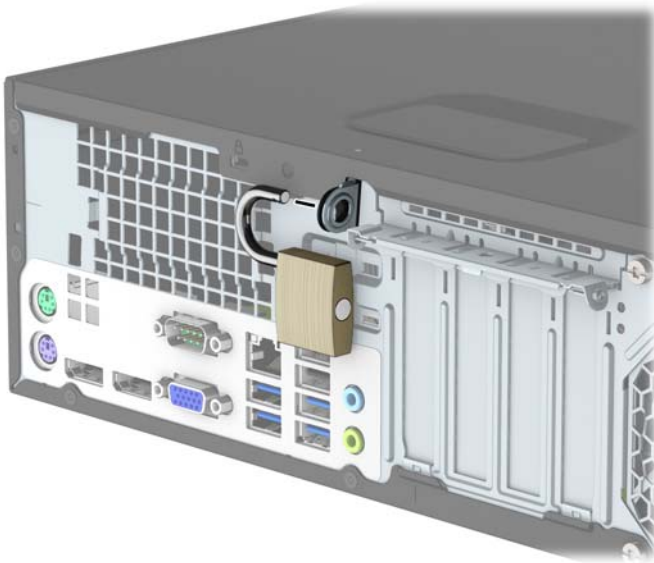
## Установка замка безопасности

Блокировочные устройства, изображенные на этой и следующей страницах, можно использовать для защиты компьютера.

### Замок с тросиком

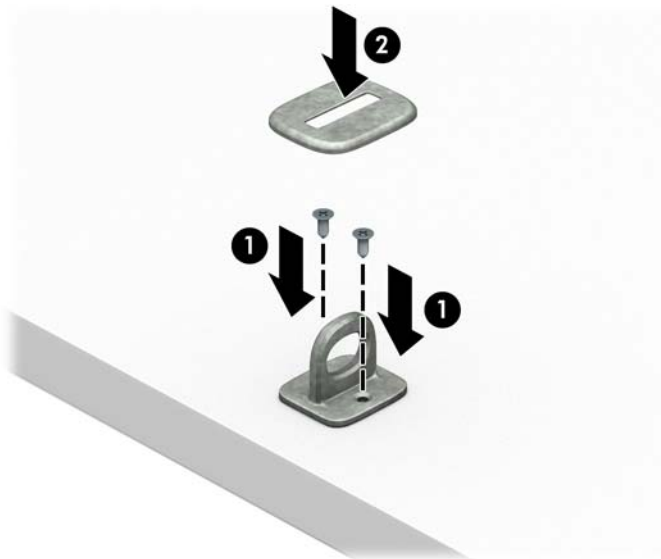


## Навесной замок



### Блокировочное устройство профессионального компьютера HP, вер. 2

1. Прикрепите фиксатор тросика замка к рабочему столу с помощью соответствующих винтов (винты не входят в комплект поставки) (1), а затем защелкните крышку у основания фиксатора тросика (2).





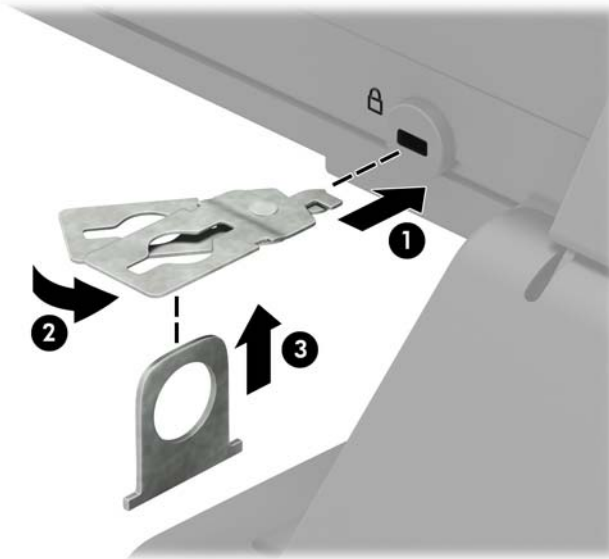
2. **Оберните тросик замка вокруг надежно закрепленного объекта.**



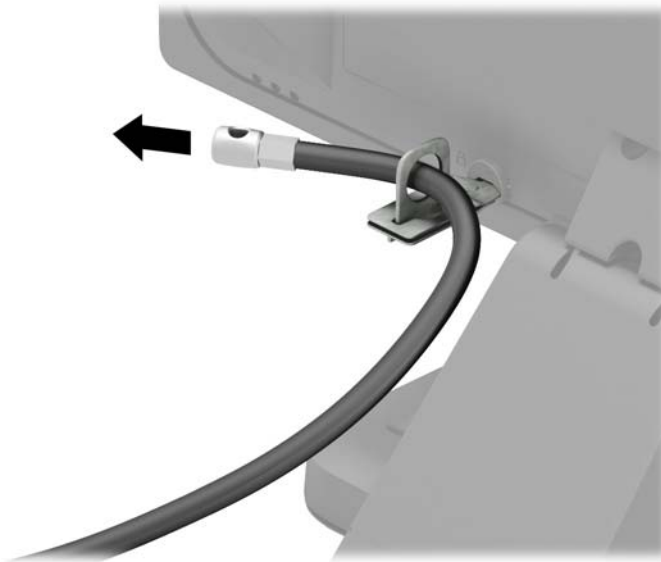
3. **Пропустите тросик замка через фиксатор тросика замка.**



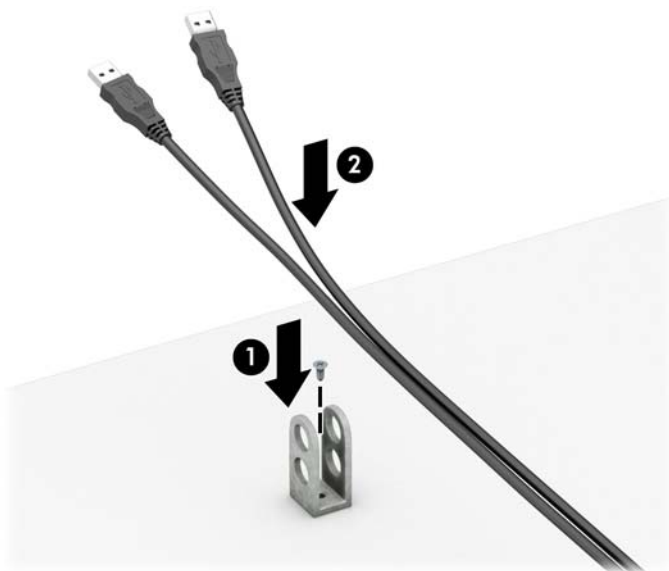
4. Разведите в стороны две части захвата замка монитора, вставьте в них кенсингтонский замок на задней панели монитора (1), сведите обе части захвата вместе, чтобы закрыть замок (2), а затем пропустите направляющую тросика через центр замка монитора (3).



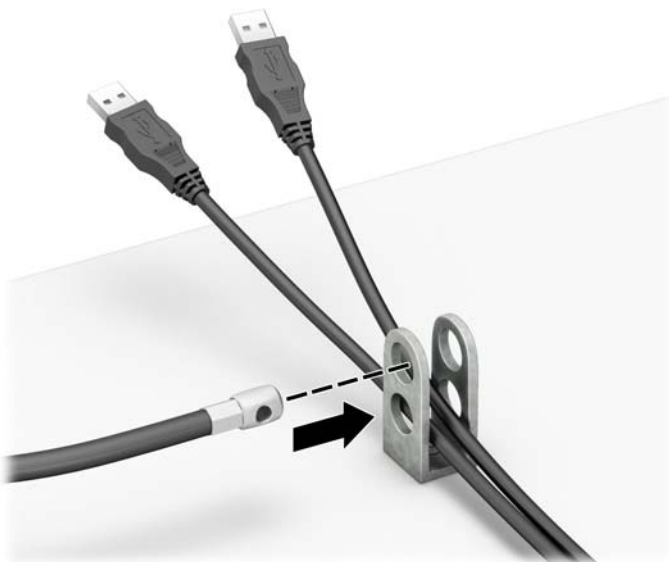
5. Пропустите тросик замка через направляющую тросика на мониторе.



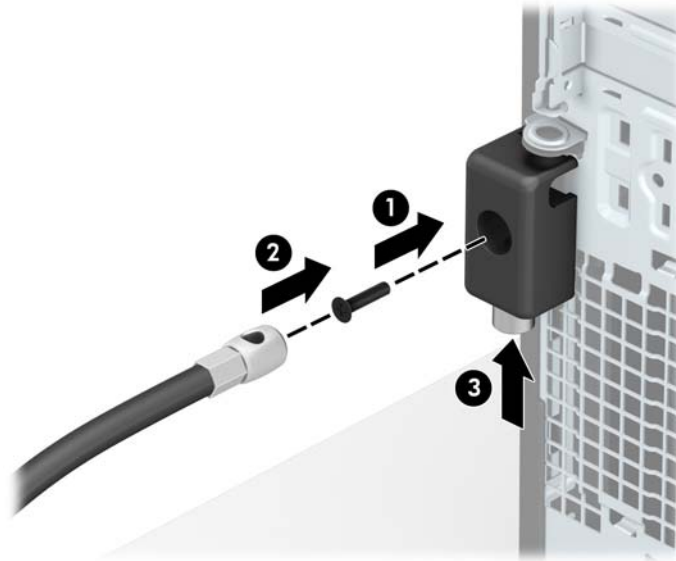
6. Прикрепите фиксатор тросиков принадлежностей к рабочему столу с помощью соответствующих винтов (винты не входят в комплект поставки) (1), а затем введите тросики принадлежностей в основание фиксатора (2).



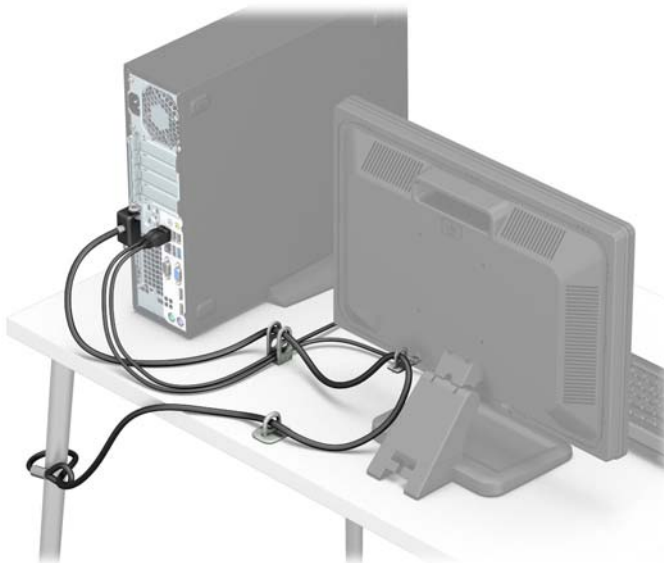
7. Пропустите тросик замка через отверстия в фиксаторе тросиков принадлежностей.



8. Прикрепите блокировочное устройство к корпусу с помощью прилагаемого винта (1). Вставьте палец, закрепленный на тросике, в замок (2) и нажмите кнопку (3), чтобы закрыть замок. Для открытия замка используйте прилагаемый ключ.



9. Когда вы выполните все указанные действия, все устройства на вашей рабочей станции будут в безопасности



## Крепление передней панели

Передняя панель блокируется винтом, поставляемым компанией HP. Для установки блокировочного винта выполните следующие действия.

1. Снимите и отсоедините все защитные устройства, предотвращающие открывание компьютера.
2. Удалите все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.

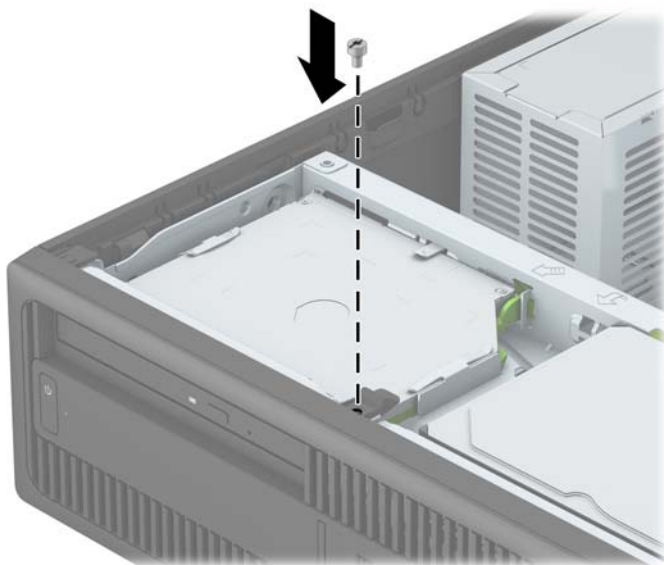
3. Выключите компьютер при помощи правильной процедуры в операционной системе, затем выключите все внешние устройства.
4. Отсоедините шнур питания от розетки и от компьютера. Отсоедините все внешние устройства.

---

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от того, включен или выключен компьютер, на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Для предотвращения повреждений внутренних компонентов компьютера необходимо отсоединять шнур питания от источника питания.

---


5. Если компьютер находится на подставке, снимите его с подставки.
6. Снимите крышку корпуса компьютера.
7. Если у вас нет стандартных винтов 6-32, выверните один из четырех серебристых винтов 6-32, расположенных на верхней части корзины. Расположение стандартных винтов 6-32 изображено на рисунке в разделе [Установка и извлечение дисководов на стр. 23](#).
8. Установите блокировочный винт 6-32 в среднюю защелку передней панели для блокировки передней панели.



9. Установите на место защитную панель компьютера.
10. Если компьютер находился на подставке, установите ее.
11. Присоедините кабель питания и внешние устройства, а затем включите компьютер.
12. Закройте все защитные устройства, которые были отсоединены при снятии защитной панели.

# А Замена батареи

Батарея, установленная в компьютере, служит для питания часов компьютера. При замене батареи используйте такую же, как была установлена первоначально. Компьютер поставляется с 3-вольтовой литиевой батареей-таблеткой.


 **ВНИМАНИЕ!** Внутри данного компьютера имеется литиевая батарея, содержащая двуокись марганца. Неправильное обращение с батареей может привести к возгоранию и ожогам. Для снижения риска получения травм соблюдайте следующие меры предосторожности:

Не пытайтесь перезарядить батарею.


Не подвергайте ее воздействию температур выше 60°C (140°F).

Не разбирайте, не разламывайте, не прокалывайте батарею, не замыкайте ее внешние контакты и не подвергайте ее воздействию воды или огня.

Используйте для замены только батареи Hewlett-Packard, предназначенные для данной модели компьютера.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Перед заменой батареи необходимо создать резервную копию параметров компьютера, хранящихся в памяти CMOS. После удаления или замены батареи параметры CMOS будут очищены.

Статическое электричество может повредить электронные компоненты компьютера и дополнительного оборудования. Перед началом работы с электронными компонентами снимите с себя электростатический заряд, прикоснувшись к заземленному металлическому предмету.

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** Литиевая батарея служит дольше, если компьютер постоянно подключен к сети переменного тока. Литиевая батарея используется только в тех случаях, когда компьютер НЕ подключен к сети переменного тока.

Компания HP рекомендует пользователям сдавать использованное отработанное электронное оборудование, оригинальные печатные картриджи HP и батареи в переработку. Для получения дополнительных сведений о программах переработки посетите веб-узел <http://www.hp.com/recycle>.

1. Снимите/откройте устройства безопасности, препятствующие открытию компьютера.
2. Удалите все съемные носители, такие, как компакт-диски или флэш-накопители USB.
3. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки, затем отключите все внешние устройства.

---

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Независимо от состояния питания на системную плату постоянно подается напряжение, если компьютер подключен к внешнему источнику питания. Чтобы не допустить повреждения внутренних компонентов, необходимо отключить шнур питания от источника питания.

---

5. Снимите крышку корпуса компьютера.
6. Найдите батарею и держатель батареи на системной плате.

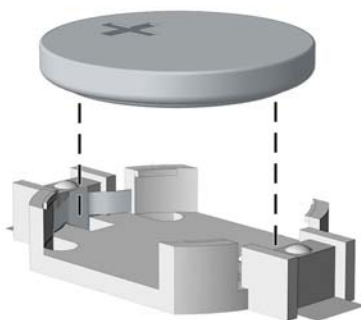
**📝 ПРИМЕЧАНИЕ.** На некоторых моделях компьютеров для доступа к батарее необходимо извлечь внутренние компоненты.

---

7. В зависимости от типа держателя батареи на системной плате следуйте приведенным далее инструкциям по замене батареи.

#### Тип 1

- а. Извлеките батарею из держателя.

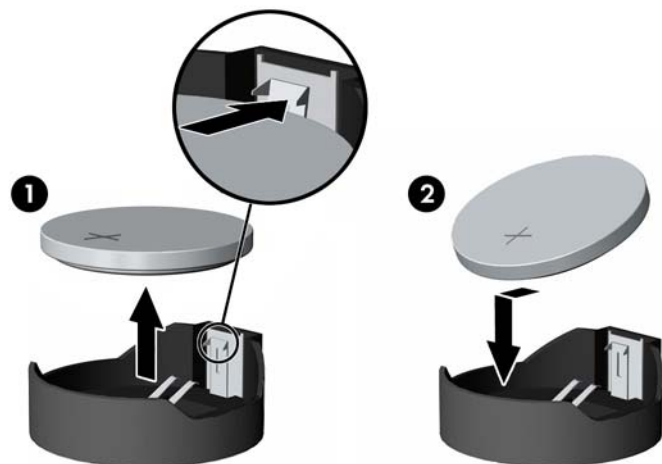


- б. Вставьте новую батарею в держатель положительным полюсом вверх. Защелка держателя батареи автоматически зафиксирует батарею в нужном положении.

#### Тип 2

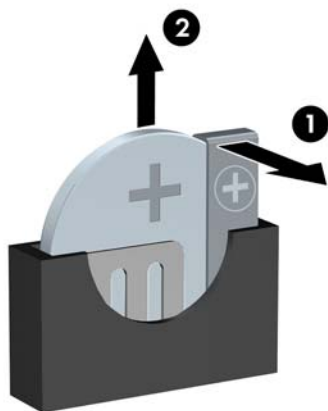
- а. Чтобы извлечь батарею из держателя, нажмите на металлические фиксаторы, которые расположены с одного края батареи. Когда батарея будет вытолкнута, выньте ее (1).

6. Чтобы установить новую батарею, вставьте ее одним краем под выступ держателя положительным полюсом вверх. Нажмите на другой край батареи, чтобы фиксатор захватил его (2).




### Тип 3

- а. Оттяните назад защелку (1), которая удерживает батарею, и извлеките батарею (2).
- б. Вставьте новую батарею и установите защелку на место.



---

 **ПРИМЕЧАНИЕ.** После замены батареи выполните следующие действия для завершения процедуры.

---

8. Установите на место крышку корпуса.
9. Присоедините кабель питания и внешние устройства, а затем включите компьютер.



- 10.** Запустите программу настройки компьютера и заново установите дату, время, пароли и все остальные системные параметры компьютера.
- 11.** Закройте устройства безопасности, которые были открыты при снятии защитной панели компьютера.

## Б Электростатические разряды

Электростатический заряд, перетекающий с пальца или другого проводника, может повредить системную плату или другие устройства, чувствительные к статическому электричеству. Такое повреждение может привести к сокращению срока службы устройства.

### Предотвращение повреждений от электростатических разрядов

Во избежание повреждения оборудования электростатическим зарядом соблюдайте следующие меры предосторожности:

- не прикасайтесь к контактам оборудования, храните и перевозите оборудование в антистатической упаковке;
- храните чувствительные к статическому электричеству компоненты в соответствующих упаковках до момента установки их в рабочие станции;
- извлечение компонентов из антистатической упаковки осуществляйте только на заземленной поверхности;
- не прикасайтесь к контактам, проводникам и схемам;
- прежде чем прикоснуться к компонентам, чувствительным к статическому электричеству, надежно заземлите себя.

### Способы заземления

Имеется несколько способов заземления. Прежде чем приступать к установке или работе с компонентами, чувствительными к статическому электричеству, заземлите себя одним или несколькими способами:

- Используйте браслет, подключенный заземляющим кабелем к шасси заземленного компьютера. Браслеты – это гибкие полоски с минимальным сопротивлением 1 МОм +/- 10% в заземляющих проводах. Чтобы обеспечить надежное заземление, надевайте браслет на запястье так, чтобы он плотно прилегал к руке.
- На стоячих рабочих местах закрепляйте заземляющие полоски на пятках, пальцах ног или обуви. При работе на токопроводящем или рассеивающем статическое электричество напольном покрытии закрепляйте заземляющие полоски на обеих ногах.
- Используйте токопроводящие инструменты.
- Используйте переносной набор ремонтника, в который входит коврик, рассеивающий электростатический заряд.

Если вы не располагаете указанным оборудованием для обеспечения надлежащего заземления, обратитесь к уполномоченному представителю или продавцу компании Hewlett-Packard или в авторизованную обслуживающую фирму.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о статическом электричестве обратитесь к уполномоченному представителю или продавцу компании Hewlett-Packard или в авторизованную обслуживающую фирму.

---

---

# В Инструкции по эксплуатации компьютера, уход за компьютером и подготовка к транспортировке

## Инструкции по эксплуатации и уходу за компьютером

Чтобы правильно установить и обслуживать компьютер и монитор, следуйте приведенным далее рекомендациям.

- Не допускайте воздействия на компьютер повышенной влажности, прямых солнечных лучей, сильной жары или холода.
- При работе компьютер должен быть установлен на ровной устойчивой поверхности. Со всех сторон системного блока и над монитором для вентиляции должно оставаться не менее 10,2 см.
- Никогда не ограничивайте доступ воздуха к компьютеру, закрывая вентиляционные отверстия. Не устанавливайте клавиатуру с опущенными ножками вплотную к передней панели компьютера, поскольку это также препятствует вентиляции.
- Никогда не включайте компьютер, если снята защитная панель или удалена заглушка платы расширения.
- Не ставьте компьютеры друг на друга и не помещайте их слишком близко друг к другу, чтобы они не вентилировались нагретым воздухом.
- Если компьютер должен эксплуатироваться в отдельном отсеке, в этом отсеке должны быть входные и выходные вентиляционные отверстия. К подобным отсекам относятся все перечисленные выше указания по эксплуатации.
- Не допускайте попадания на компьютер и клавиатуру каких-либо жидкостей.
- Никогда не закрывайте вентиляционные отверстия на мониторе.
- Установите или включите функции управления электропитанием, в том числе режимы энергосбережения, в операционной системе или другом программном обеспечении.
- Всегда выключайте компьютер перед выполнением следующих действий:
  - Протирайте компьютер снаружи мягкой влажной тканью (при необходимости). Использование чистящих средств может повлечь обесцвечивание или повреждение отделки корпуса.
  - Следует время от времени очищать вентиляционные отверстия компьютера. Пыль и другой мусор могут засорить вентиляционные отверстия, препятствуя поступлению воздуха.

# Меры предосторожности при работе с оптическими дисководами

При использовании и чистке оптического дисковода следуйте приведенным ниже рекомендациям.

## Эксплуатация

- Не передвигайте дискковод во время его работы. Это может привести к поломке при чтении диска.
- Не подвергайте дискковод резкой смене температур, так как на его внутренней поверхности может конденсироваться влага. В случае неожиданной резкой смены температуры во время работы дисковода отключать питание следует не ранее чем через час. Если сразу после этого работа с устройством будет продолжаться, при чтении диска может произойти поломка.
- Не подвергайте дискковод воздействию высокой влажности, высокой температуры, механической вибрации и прямых солнечных лучей.

## Чистка

- Чистку панели и элементов управления выполняйте мягкой сухой тканью или тканью, слегка увлажненной мягким чистящим средством. Никогда не брызгайте жидкими чистящими средствами непосредственно на устройство.
- Ни в коем случае не используйте растворители: такие вещества, как спирт или бензол, могут повредить отделку.

## Меры безопасности

В случае попадания внутрь устройства какой-либо жидкости немедленно отключите питание компьютера и передайте компьютер для проверки в авторизованную ремонтную службу Hewlett-Packard.

## Подготовка к транспортировке

При подготовке компьютера к транспортировке следуйте приведенным ниже рекомендациям:

1. Сохраните данные с жесткого диска на PD-диски, ленту, компакт-диски или флэш-накопители USB. Убедитесь, что носители копии не подвергаются действию электрических и магнитных импульсов при хранении и перевозке.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Жесткий диск автоматически блокируется при отключении питания компьютера.

2. Извлеките и сохраните все съемные носители.
3. Выключите компьютер и все внешние устройства.
4. Отключите шнур питания от электрической розетки, а затем от компьютера.
5. Отключите компоненты компьютера и внешние устройства от источников питания, а затем от компьютера.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перед транспортировкой компьютера убедитесь, что все платы установлены правильно и прочно держатся в разъемах.

---

6. Упакуйте компоненты компьютера и внешние устройства в заводскую или аналогичную упаковку с упаковочным материалом, количество которого достаточно для безопасной транспортировки.

---

## Г Доступность

НР разрабатывает, производит и продает продукты и услуги, которыми могут пользоваться любые пользователи, включая людей с ограниченными способностями, при этом специальные возможности встроены или доступны со специальными устройствами.

## Поддерживаемые специальные возможности

Продукты HP поддерживают множество специальных возможностей операционной системы и могут быть настроены для работы с дополнительными специальными возможностями. Используйте функцию поиска на устройстве, чтобы найти дополнительные сведения о специальных возможностях.



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для получения дополнительных сведений о конкретном продукте, предлагающем специальные возможности, обратитесь в службу поддержки клиентов для этого продукта.

---



## Связь со службой поддержки

Мы непрерывно работаем над повышением доступности наших изделий и услуг и будем рады получить отзывы пользователей. Если у вас возникли проблемы с продуктом, или вы хотите рассказать о специальных возможностях, которые помогли вам, обратитесь к нам по телефону (888) 259-5707 с понедельника по пятницу с 6:00 до 21:00 (GMT-7). Если вы относитесь к категории неслышащих или слабослышащих людей и используете TRS/VRS/WebCapTel, свяжитесь с нами, если вам требуется техническая поддержка или в случае возникновения вопросов о специальных возможностях, позвонив по телефону (877) 656-7058 с понедельника по пятницу с 6:00 до 21:00 (GMT-7).



---

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Поддержка предоставляется только на английском языке.

---

# Указатель

- Б**  
безопасность  
    Блокировочное устройство профессионального компьютера HP 42  
    замок с тросиком 41  
    навесной замок 42  
    передняя панель 46
- Д**  
диски  
    кабельные соединения 23  
    установка 23  
дисководы  
    расположение 22  
доступность 57
- Ж**  
жесткий диск (2,5-дюймовый)  
    установка 38  
жесткий диск (2.5-дюймовый)  
    извлечение 36  
жесткий диск (3,5-дюймовый)  
    извлечение 28, 31  
    установка 28, 33
- З**  
замена батареи 48  
замки  
    Блокировочное устройство профессионального компьютера HP 42  
    замок с тросиком 41  
    навесной замок 42  
    передняя панель 46  
защитная панель  
    снятие 7  
    установка на место 8
- И**  
извлечение  
    2,5-дюймовый жесткий диск 36  
    3,5-дюймовый дополнительный жесткий диск 31  
    батарея 48  
    декоративная заглушка 10  
    основной 3,5-дюймовый жесткий диск 28  
    плата расширения 18  
    тонкий оптический дисковод 25  
инструкции по эксплуатации компьютера 54
- К**  
компоненты задней панели 3  
компоненты передней панели 2
- Л**  
лицевая панель  
    снятие 9
- О**  
оптический дисковод  
    извлечение 25  
    меры предосторожности 55  
    установка 26  
Оптический дисковод  
    чистка 55
- П**  
память  
    заполнение гнезд 15  
    технические характеристики 14  
    установка 14
- передняя панель  
    безопасность 46  
    снятие заглушки 10  
    установка на место 11  
плата расширения  
    извлечение 18  
    установка 18  
подготовка к транспортировке 55  
преобразование в башню 12
- Р**  
разъемы системной платы 12  
Расположение  
    идентификационного номера продукта 4  
расположение серийного номера 4
- С**  
снятие  
    защитная панель компьютера 7  
    лицевая панель 9
- Т**  
требования к вентиляции 54
- У**  
указания по установке 5  
установка  
    2,5-дюймовый жесткий диск 38  
    батарея 48  
    память 14  
    плата расширения 18  
    подключение кабелей 23  
    тонкий оптический дисковод 26

## Установка

3,5-дюймовый  
дополнительный жесткий  
диск 33  
основной 3,5-дюймовый  
жесткий диск 28

## **Э**

электростатический разряд,  
предотвращение повреждений  
52

## **Д**

DIMM. *См. раздел* модули памяти