



Довідковий посібник з апаратного забезпечення

HP ProDesk 400 G1 Microtower

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Інформацію, яка міститься у цьому документі, може бути змінено без попереднього повідомлення.

Microsoft® і Windows® – зареєстровані у США товарні знаки корпорації Microsoft.

Єдині гарантії на вироби та послуги HP викладені у недвозначних гарантійних заявах, які супроводжують такі вироби та послуги. Будь-яка інформація, що міститься у даному документі, не може тлумачитися як предмет додаткової гарантії. HP не несе відповідальності за технічні або редакційні помилки чи пропуски, що тут містяться.

Цей документ містить запатентовані дані, захищені авторським правом. Жодна частина цього документа не може бути скопійована, відтворена або перекладена іншою мовою без попереднього письмового дозволу компанії Hewlett-Packard.

Довідковий посібник з апаратного забезпечення

HP ProDesk 400 G1 Microtower

Перша редакція: вересень 2013 р.

Код документа: 742425-BD1

Зауваження щодо використання виробу


У цьому посібнику описано функції, які підтримуються в більшості моделей. У цьому комп'ютері деякі функції можуть бути відсутніми.


У деяких випусках ОС Windows 8 доступні не всі функції. Щоб мати змогу використовувати всі можливості ОС Windows 8, імовірно, на комп'ютері потрібно буде оновити або придбати додаткове апаратне забезпечення, драйвери та програмне забезпечення. Докладніше див. на веб-сайті <http://www.microsoft.com>.


Щоб мати змогу використовувати всі можливості ОС Windows 7, імовірно, на комп'ютері потрібно буде оновити або придбати додаткове апаратне забезпечення та/або придбати пристрій для читання DVD-дисків для інсталяції ОС Windows 7. Докладніше див. на веб-сайті <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.

Про цей документ

У цьому посібнику містяться загальні відомості щодо оновлення ПК HP ProDesk Business.

 **УВАГА!** Таке позначення тексту вказує, що недотримання цих вказівок може призвести до травм чи смерті.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Таке позначення тексту вказує, що недотримання цих вказівок може призвести до пошкодження обладнання чи втрати даних.

 **ПРИМІТКА.** Таке позначення тексту вказує на важливу додаткову інформацію.

Зміст

1	Можливості виробу	1	
	Стандарті можливості конфігурації	1	
	Компоненти передньої панелі	2	
	Компоненти задньої панелі	3	
	Компоненти пристрою зчитування карток пам'яті	3	
	Розміщення серійного номера	4	
2	Оновлення апаратного забезпечення	6	
	Можливості технічного обслуговування	6	
	Попередження і застереження	6	
	Зняття знімної панелі комп'ютера	7	
	Установлення на місце знімної панелі комп'ютера	8	
	Зняття передньої панелі	9	
	Зняття заглушок панелі	10	
	Установлення на місце передньої панелі	11	
	Розніми системної плати	11	
	Встановлення додаткових модулів пам'яті	13	
	Модулі DIMM	13	
	Модулі DDR3-SDRAM DIMM	13	
	Встановлення модулів в розніми DIMM	14	
	Встановлення модулів DIMM	14	
	Зняття та вставлення плати розширення	16	
	Розташування дисків	21	
	Установлення і зняття дисків	22	
	Зняття 5,25-дюймового диска	24	
	Установлення 5,25-дюймового диска	26	
	Зняття 3,5-дюймового пристрою	28	
	Установлення 3,5-дюймового пристрою	30	
	Зняття 3,5-дюймового жорсткого диска	32	
	Установлення 3,5-дюймового жорсткого диска	34	
	Установлення замка безпеки	36	
	Замок з тросиком	37	
	Висячий замок	38	
	Замок безпеки для бізнес-комп'ютерів HP	38	
	Додаток а	Заміна батареї	43

Додаток б Електростатичний розряд	46
Запобігання пошкодженню від статичної електрики	46
Методи заземлення	46
Додаток в Рекомендації щодо роботи з комп'ютером, регулярного обслуговування та підготовки до транспортування	47
Рекомендації щодо роботи з комп'ютером і регулярного обслуговування	47
Заходи безпеки для пристрою для читання оптичних дисків	48
Експлуатація	48
Очищення	48
Безпека	48
Підготовка до транспортування	48
Показчик	49

1 Можливості виробу

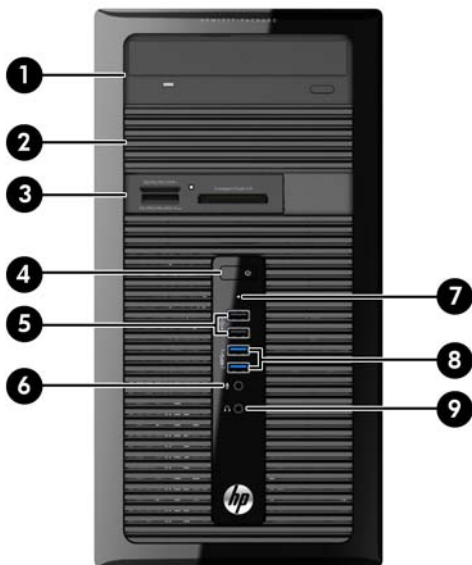
Стандарті можливості конфігурації

Функції залежать від конкретної моделі. Для отримання повного списку апаратного та програмного забезпечення, встановленого на комп'ютері, скористайтесь утилітою діагностики (постачається тільки з деякими моделями комп'ютерів).



Компоненти передньої панелі

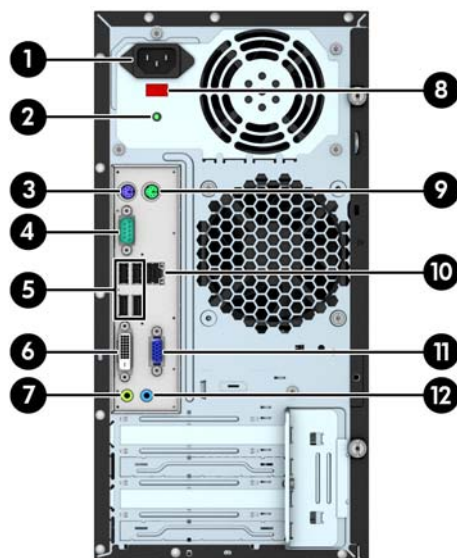
Конфігурація привода залежить від моделі. Деякі моделі обладнано заглушкою фальш-панелі, що закриває одне чи кілька відділень для дисків.




1	5,25-дюймовий оптичний дисковод (додатково)	6	Рознім для мікрофона
2	Відсік для 5,25-дюймового диска половинної висоти (за панеллю)	7	Індикатор активності жорсткого диска
3	3,5-дюймовий пристрій для читання карток-носіїв (додатково)	8	Порти USB 3.0 (сині)
4	Кнопка живлення з двома положеннями	9	Рознім навушників
5	Порти USB 2.0 (чорні)		

ПРИМІТКА. Коли комп'ютер увімкнено, індикатор ввімкнення живлення зазвичай світиться білим. Якщо він блимає червоним, виникла несправність комп'ютера, і блимання позначає код діагностики. Див. *Інструкції з технічного обслуговування та сервісу* для інтерпретації коду.

Компоненти задньої панелі



1	Рознім для шнура живлення	7	 Вихідний лінійний рознім для аудіопристроїв з окремим живленням (зелений)
2	Індикатор живлення	8	Перемикач напруги
3	 Рознім для клавіатури PS/2 (фіолетовий)	9	 Рознім для мишки PS/2 (зелений)
4	 Послідовний рознім	10	 Мережевий рознім RJ-45
5	 Порти USB 2.0 (чорні)	11	 Рознім монітора VGA
6	 Рознім монітора DVI-D	12	 Вхідний лінійний аудіорознім (синій)

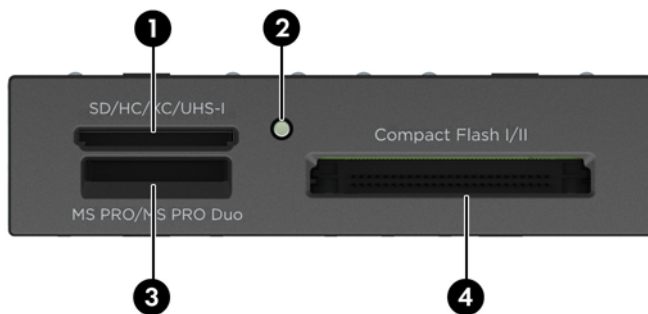
ПРИМІТКА. У компанії HP можна замовити додатковий другий послідовний порт і додатковий паралельний порт.

Якщо в одне з гнізд системної плати встановлено графічну карту, тоді відеорозніми на графічній карті та вбудованому відеоадаптері системної плати можна використовувати водночас. Однак при такій конфігурації повідомлення програми діагностичного тестування POST відобразатимуться лише на дисплеї, який під'єднано до дискретної графічної карти.

Змінюючи параметри настройки у «Настройках комп'ютера» можна відключати графічні карти системної плати.

Компоненти пристрою зчитування карток пам'яті

Пристрій для читання карток-носіїв є додатковим пристроєм, що постачається лише з окремими моделями. Складові частини пристрою для читання карток-носіїв див. на наведеній нижче ілюстрації.



№	Рознім	Носії		
1	Картки пам'яті SD/HC/XC/UHS-1	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital (SD) 	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital High Capacity (SDHC) 	<ul style="list-style-type: none"> Картки пам'яті підвищеної місткості Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
2	Індикатор активності пристрою для читання карток-носіїв			
3	Картки пам'яті MS PRO/MS PRO Duo	<ul style="list-style-type: none"> Memory Stick (MS) Memory Stick Select Memory Stick PRO (MS PRO) 	<ul style="list-style-type: none"> Картки пам'яті Memory Stick (з технологією захисту від несанкціонованого доступу MagicGate) Memory Stick Duo (MS Duo) Memory Stick PRO Duo (MS PRO Duo) 	<ul style="list-style-type: none"> Картки пам'яті Memory Stick Duo (з технологією захисту від несанкціонованого доступу MagicGate) Memory Stick PRO-HG Duo
4	Картки пам'яті CompactFlash I/II	<ul style="list-style-type: none"> Картка CompactFlash Type 1 	<ul style="list-style-type: none"> Картка CompactFlash Type 2 	<ul style="list-style-type: none"> MicroDrive

Розміщення серійного номера

Кожний комп'ютер має унікальний серійний номер та ідентифікаційний код, які розташовані на зовнішній стороні комп'ютера. Ці номери треба мати під рукою при зверненні до служби підтримки.



2 Оновлення апаратного забезпечення

Можливості технічного обслуговування

Комп'ютер має функції, що спрощують його модернізацію та обслуговування. Для виконання багатьох процедур встановлення, описаних у цьому розділі, знадобиться викрутка Torx T15 або пласка викрутка.

Попередження і застереження

Перш ніж розпочати модернізацію, уважно прочитайте усі відповідні інструкції, застереження і попередження, наведені у даному посібнику.

⚠ УВАГА! Щоб знизити ризик отримання травм через ураження електричним струмом або опіків від гарячих поверхонь, а також запобігти загорянню:

Від'єднайте шнур живлення від настінної розетки, щоб внутрішні компоненти системи встигли охолонути.

Не підключайте кабель телекомунікаційної мережі чи телефону до гнізд мережевого адаптера (Network Interface Card – NIC).

Не відключайте заземлюючий штекер. Вилка із заземленням – це важлива функція безпеки.

Підключіть шнур живлення до заземленої розетки у легкодоступному місці.

Щоб уникнути ризику серйозних травм, прочитайте *Посібник із техніки безпеки та забезпечення зручності користування*. У ньому описується правильна організація робочого місця, поза та робочі й побутові звички для користувачів комп'ютера, також міститься важлива інформація про техніку безпеки експлуатації електричного та механічного обладнання. Посібник опубліковано на веб-сайті <http://www.hp.com/ergo>.

⚠ УВАГА! Підключення і переміщення частин всередині корпусу.

Відключіть прилади від живлення, перед тим як видаляти кришку корпусу.

Замініть і надійно зафіксуйте корпус, перед тим як повторно підключати обладнання до живлення.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Статична електрика може пошкодити електронні деталі комп'ютера чи додаткове обладнання. Перш ніж розпочати модернізацію, зніміть електростатичний заряд, торкнувшись заземленого металевого об'єкту. Щоб отримати додаткові відомості див. [Електростатичний розряд на сторінці 46](#).

Якщо комп'ютер підключено до мережі змінного струму, системна плата завжди буде під напругою. Перш ніж відкривати корпус комп'ютера, необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню системної плати чи компонентів.

Зняття знімної панелі комп'ютера

Для доступу до внутрішніх компонентів потрібно зняти блок передньої знімної панелі:

1. Від'єднайте або вимкніть усі пристрої безпеки, які запобігають відкриттю комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Належним чином вимкніть комп'ютер за допомогою операційної системи, а потім вимкніть усі зовнішні пристрої.
4. Від'єднайте шнур живлення від розетки та відключіть усі зовнішні пристрої.

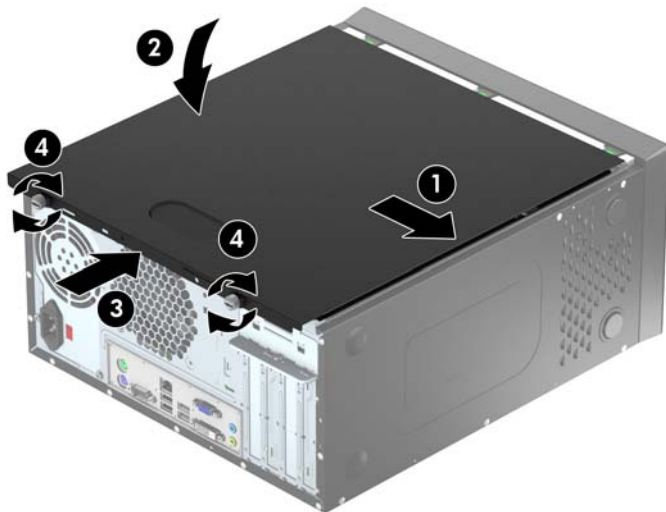
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи ввімкнено комп'ютер, системна плата завжди перебуває під напругою, якщо систему підключено до розетки мережі змінного струму. Потрібно від'єднати шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх деталей комп'ютера.

5. Послабте два гвинти з рифленою голівкою на задній панелі комп'ютера (1), зсуньте панель назад, а потім підніміть її та зніміть (2).



Установлення на місце знімної панелі комп'ютера

Тримайте знімну панель під кутом і посуньте виступ на нижньому краї панелі на рейку на нижньому краї корпусу (1), потім опустіть верхній край знімної панелі на корпус (2) і посуньте панель уперед (3). Затягніть два гвинти (4), щоб закріпити панель.

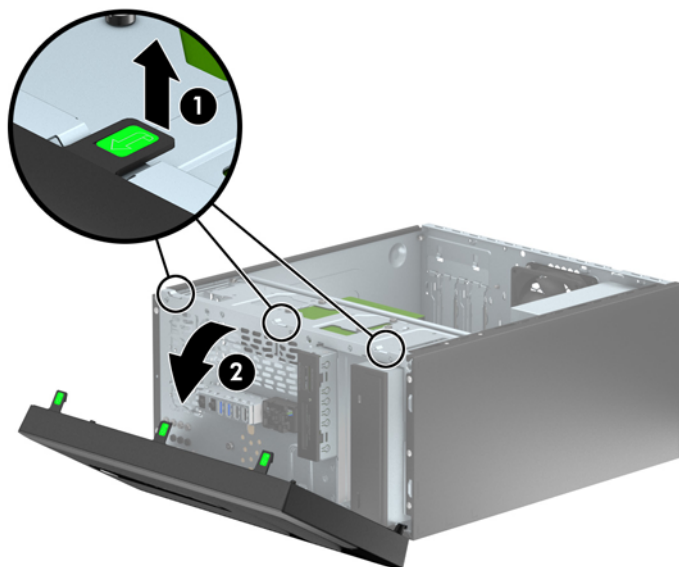


Зняття передньої панелі

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

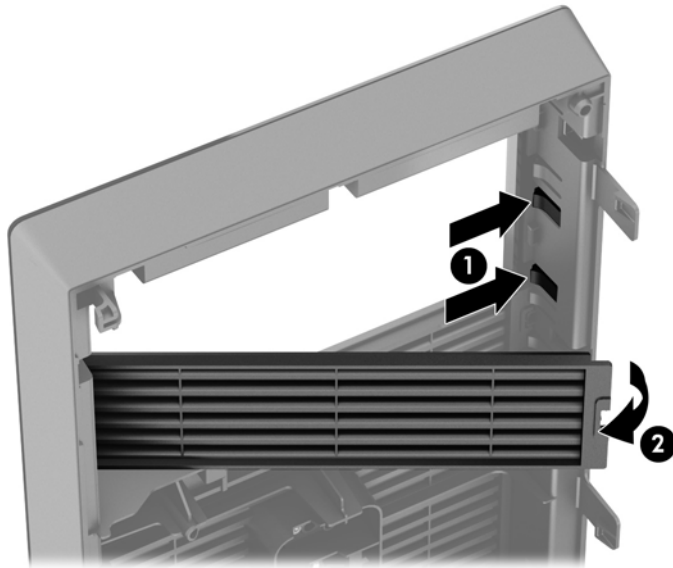
5. Зніміть знімну панель комп'ютера.
6. Підніміть три вушка збоку фальш-панелі (1), відтак, обертаючи, витягніть фальш-панель із корпусу (2).



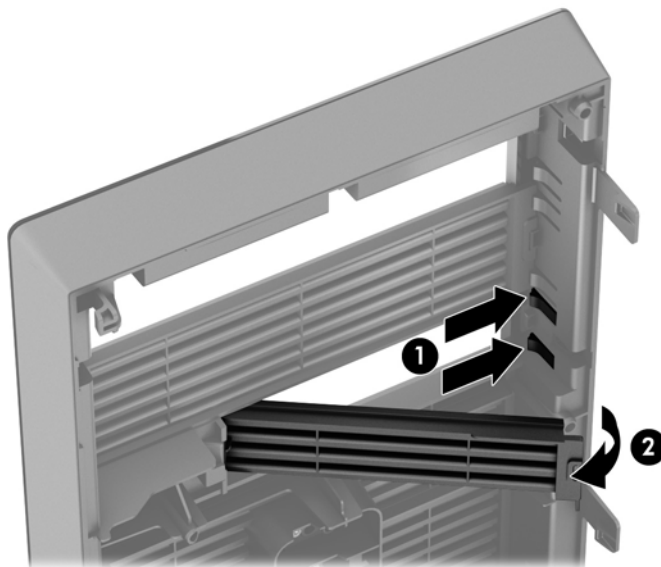
Зняття заглушок панелі

На деяких моделях перед встановленням диска необхідно зняти заглушки панелі, що закривають одне або декілька відсіків для жорсткого диска. Зняття заглушки панелі:

1. Від'єднайте знімну панель і передню фальш-панель.
2. Зніміть заглушку панелі для відповідного диска:
 - Щоб зняти 5,25-дюймову заглушку панелі, натисніть на дві фіксуючі лапки збоку панелі, що закріплюють панель (1), і поверніть заглушку назад (2).

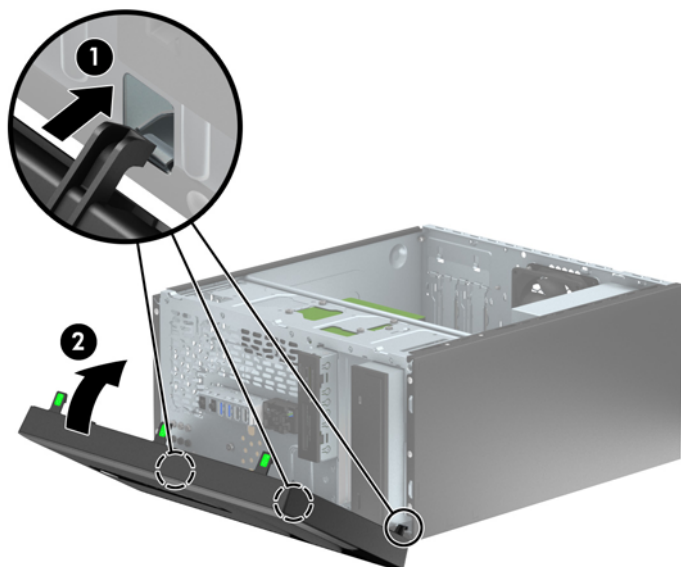


- Щоб зняти 3,5-дюймову заглушку панелі, натисніть на дві фіксуючі лапки збоку панелі, що закріплюють панель (1), і поверніть заглушку назад (2).



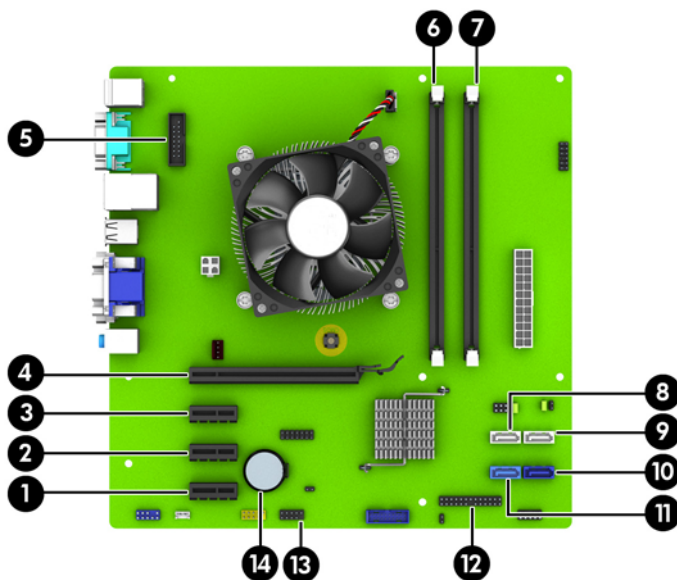
Установлення на місце передньої панелі

Вставте три гачки, розташовані з нижнього боку фальш-панелі, в прямокутні отвори на корпусі (1), відтак поверніть верхній бік фальш-панелі на корпусі (2) та зафіксуйте її на місці.



Розніми системної плати

Докладнішу інформацію про розніми системної плати див. у наведеній нижче ілюстрації й таблиці.



№.	Рознім системної плати	Мітка системної плати	Колір	Компонент
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	чорний	Плата розширення
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	чорний	Плата розширення
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	чорний	Плата розширення

№.	Рознім системної плати	Мітка системної плати	Колір	Компонент
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	чорний	Плата розширення
5	Послідовний порт	COMB	чорний	Додатковий другий послідовний порт
6	DIMM3 (Канал А)	DIMM3	чорний	Модуль пам'яті
7	DIMM1 (Канал В)	DIMM1	чорний	Модуль пам'яті
8	SATA 2.0	SATA4	білий	Оптичний дисковод
9	SATA 2.0	SATA5	білий	Оптичний дисковод
10	SATA 3.0	SATA0	темно-синій	Основний жорсткий диск
11	SATA 3.0	SATA1	блакитний	Другий жорсткий диск
12	Паралельний порт	PAR	чорний	Додатковий паралельний порт
13	USB 2.0	MEDIA	чорний	Пристрій USB 2.0, такий як пристрій зчитування карток пам'яті
14	Батарея	BAT	чорний	Батарея

Встановлення додаткових модулів пам'яті

Комп'ютер постачається з 3 двосторонніми модулями пам'яті (DIMM) типу DDR3-SDRAM.

Модулі DIMM

У розніми пам'яті на системній платі можна вставити до двох стандартних модулів DIMM. У ці розніми пам'яті вже встановлено якнайменше один модуль DIMM. Щоб досягти максимально можливої підтримки пам'яті, ви можете встановити на системній платі до 16 ГБ пам'яті, що працюватиме у високопродуктивному двоканальному режимі.

Модулі DDR3-SDRAM DIMM

Для належної роботи системи потрібні такі DIMM-модулі DDR3-SDRAM:

- стандартні 240-штиркові;
- небуферизовані. без перевірки парності, сумісні з PC3-12800 DDR3-1600 МГц
- модулі DDR3/DDR3L-SDRAM DIMM 1,35 вольт або 1,5 вольт

DIMM-модулі DDR3-SDRAM повинні також:

- підтримувати затримку CAS 11 DDR3 1600 МГц (часова діаграма 11-11-11)
- містити обов'язкову інформацію JEDEC SPD.

Крім того, комп'ютер підтримує:

- технології пам'яті non-ECC на 512 Мбіт, 1 Гбіт і 2 Гбіт;
- однобічні і двобічні модулі DIMM;
- не підтримуються модулі DIMM, створені з пристроїв x8 і x16 DDR, і модулі DIMM, створені з x4 SDRAM.



ПРИМІТКА. Система не буде працювати належним чином, якщо встановити модулі DIMM, які не підтримуються.

Встановлення модулів в розніми DIMM

На системній платі є два розніми DIMM, по одному розніму на кожен канал. Розніми позначені DIMM1 і DIMM3. Рознім DIMM1 працює на каналі пам'яті В. Рознім DIMM3 працює на каналі пам'яті А.

Система буде автоматично працювати в одноканальному, двоканальному або гнучкому режимі, у залежності від типу модулів, встановлених у розніми DIMM.



ПРИМІТКА. Одноканальна і незбалансована двоканальна конфігурації пам'яті призведуть до погіршення графічної продуктивності.

- Система може працювати в одноканальному режимі, якщо в розніми DIMM встановлено пам'ять тільки для одного каналу.
- Система ефективніше працюватиме у двоканальному режимі, якщо об'єм модуля пам'яті DIMM в каналі А дорівнюватиме об'єму модуля DIMM у каналі В.
- Система працюватиме у гнучкому режимі, якщо загальна ємність модуля DIMM у каналі А не дорівнює загальній ємності модуля DIMM у каналі В. У гнучкому режимі канал із меншим обсягом пам'яті визначає кількість пам'яті, яку буде призначено подвійному каналу, а залишок призначається одинарному каналу. Коли пам'ять розподіляється нерівномірно, більший обсяг пам'яті призначається каналу А.
- У будь-якому режимі максимальна швидкість роботи визначається найповільнішим модулем DIMM, встановленим у системі.

Встановлення модулів DIMM



ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Необхідно від'єднати шнур живлення та зачекати приблизно 30 секунд, перш ніж додавати чи видаляти модулі пам'яті. Незалежно від того, чи увімкнено комп'ютер, модулі пам'яті завжди під напругою, якщо систему підключено до розетки мережі змінного струму. Додавання чи видалення модулів пам'яті під напругою може призвести до непоправного пошкодження модулів пам'яті чи системної плати.

Розніми для модулів пам'яті мають позолочені металеві контакти. Під час модернізації пам'яті важливо використовувати моделі пам'яті з позолоченими металевими контактами, щоб запобігти корозії і/чи окислюванню внаслідок контакту несумісних металів.

Статична електрика може пошкодити електронні деталі комп'ютера чи додаткові плати. Перш ніж розпочати модернізацію, зніміть електростатичний заряд, торкнувшись заземленого металевого об'єкту. Додаткову інформацію див. у розділі [Електростатичний розряд на сторінці 46](#).

Під час роботи не торкайтеся контактів модуля пам'яті. Це може призвести до пошкодження модуля.

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.

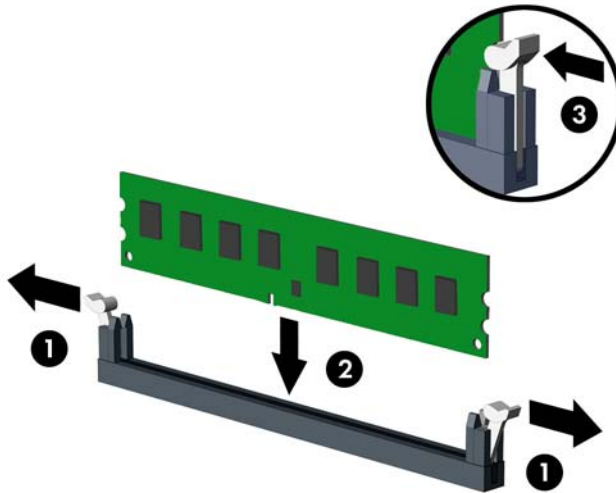
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Необхідно від'єднати шнур живлення та зачекати приблизно 30 секунд, перш ніж додавати чи видаляти модулі пам'яті. Незалежно від того, чи увімкнено комп'ютер, модулі пам'яті завжди під напругою, якщо систему підключено до розетки мережі змінного струму. Додавання чи видалення модулів пам'яті під напругою може призвести до непоправного пошкодження модулів пам'яті чи системної плати.

5. Зніміть знімну панель комп'ютера.

⚠ УВАГА! Для зниження ризику отримання опіків внутрішні компоненти системи повинні охолонути.

6. Відкрийте обидві засувки розніму для модулів пам'яті (1) і вставте модуль пам'яті у рознім (2).



📝 ПРИМІТКА. Модуль пам'яті можна встановити тільки одним способом. Сумістіть паз на модулі з ключем на рознімі пам'яті.

Для досягнення максимальної продуктивності встановлюйте модулі у розніми так, щоб обсяг пам'яті розподілявся якомога рівномірніше між каналом А і каналом В. Детальніше про це див. у розділі [Встановлення модулів в розніми DIMM на сторінці 14](#).

7. Натиснувши, вставте модуль у рознім, упевніться, що модуль встановлено правильно і повністю. Упевніться, що засувки закрито (3).

8. Щоб установити додатковий модуль, повторіть кроки 6 і 7.

9. Поставте знімну панель на місце.


10. Під'єднайте шнур живлення й увімкніть комп'ютер.

11. Встановіть усі фіксатори, зняті під час видалення знімної панелі.

Комп'ютер повинен автоматично розпізнати нову пам'ять при наступному вмиканні.

Зняття та вставлення плати розширення


Комп'ютер обладнано трьома гніздами розширення PCI Express x1 і одним гніздом розширення PCI Express x16.

 **ПРИМІТКА.** У гніздо розширення PCI Express x16 можна встановити плату розширення PCI Express x1, x8 або x16.

У системах з двома графічними картами першу (основну) карту слід встановлювати у гніздо PCI Express x16.

Щоб видалити, замінити або встановити плату розширення:

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Зніміть знімну панель комп'ютера.
6. Відкрутіть гвинт, яким закріплено фіксатор плати розширення (1), потім посуňte фіксатор угору (2) і потягніть його в напрямку задньої панелі корпусу (3).

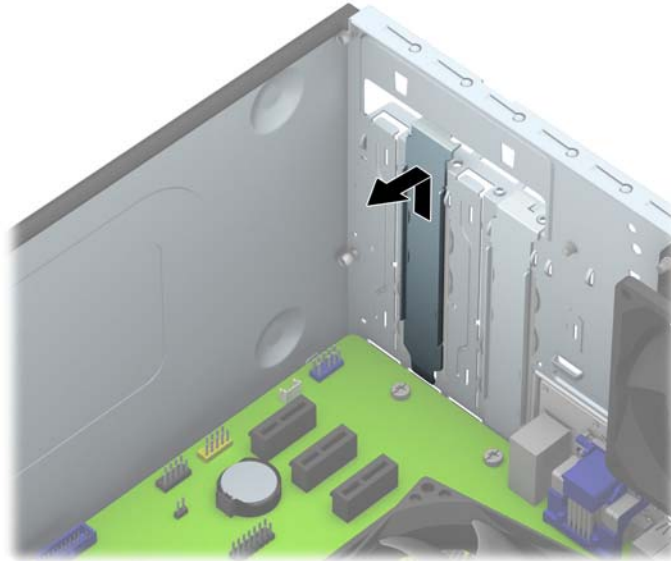


7. Сумістіть правильний вільний рознім розширення на системній платі і відповідне гніздо на задній панелі корпусу комп'ютера.

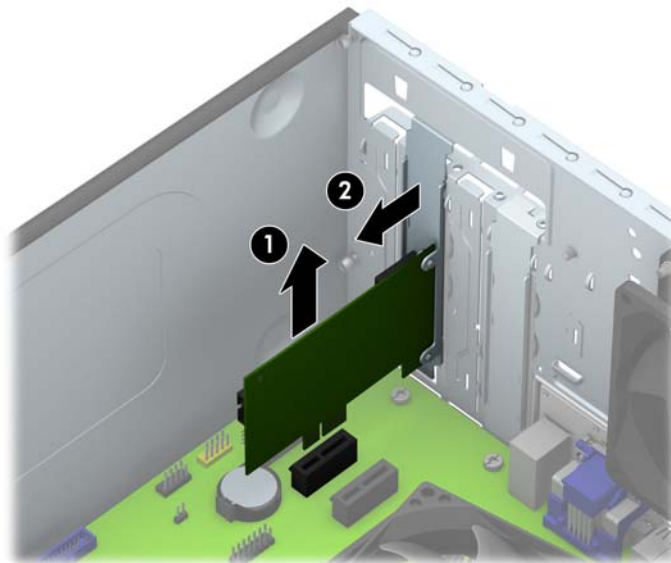
- Перш ніж встановити плату розширення, зніміть заслінку гнізда розширення чи видаліть наявну плату розширення.

 **ПРИМІТКА.** Перш ніж видаляти встановлену плату розширення, від'єднайте усі підключені до неї кабелі.

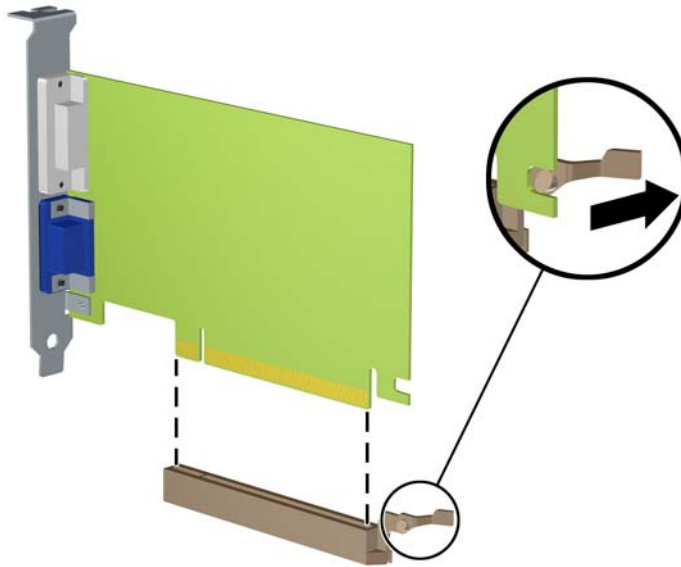
- Установлюючи плату розширення у вільне гніздо, слід підняти одну із заслінок гнізда розширення та витягнути її з корпусу або за допомогою пласкої викрутки витягнути один з металевих щитків на задній панелі, який закриває гніздо розширення. Обов'язково від'єднайте щиток, який відповідає встановлюваній платі розширення.



- Під час зняття плати PCI Express x1 тримайте її за обидва боки та обережно штовхайте вперед-назад, поки вона не вийде з розніму. Щоб витягти плату розширення з корпусу, потягніть її вгору (1), а потім витягніть з корпусу (2). Не подрапайте плату об інші компоненти.



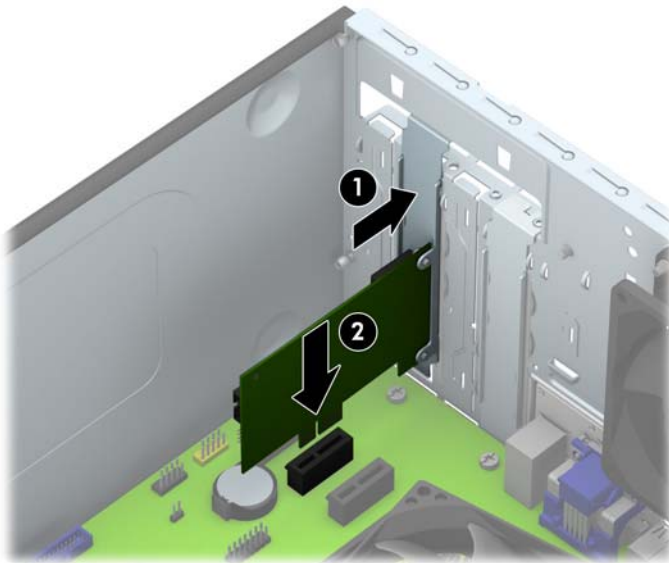
- в. Від'єднуючи плату PCI Express x16, потягніть фіксуючу лапку на задній частині гнізда розширення в напрямку від плати й обережно штовхайте плату вперед-назад, доки вона не вийде з розніму. Щоб витягти плату розширення з корпусу, потягніть її вгору, а потім витягніть з корпусу. Не подряпайте плату об інші компоненти.




9. Зберігайте видалену плату в антистатичній упаковці.
10. Якщо ви не встановлюєте нову плату розширення, встановіть заслінку гнізда розширення, щоб закрити гніздо.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Після від'єднання плати розширення потрібно замінити новою платою або заслінкою гнізда розширення для належного охолодження внутрішніх деталей під час роботи.

11. Під час встановлення нової плати розширення тримайте плату над гніздом розширення системної плати, а потім посуньте плату до задньої панелі корпусу (1), щоб нижня частина кронштейна на платі ввійшла в невелике гніздо на корпусі. Натисніть на плату, щоб вставити її у гніздо розширення на системній платі (2).



 **ПРИМІТКА.** При встановленні плати розширення сильно натисніть на плату, щоб повністю вставити роз'єм у відповідне гніздо розширення.

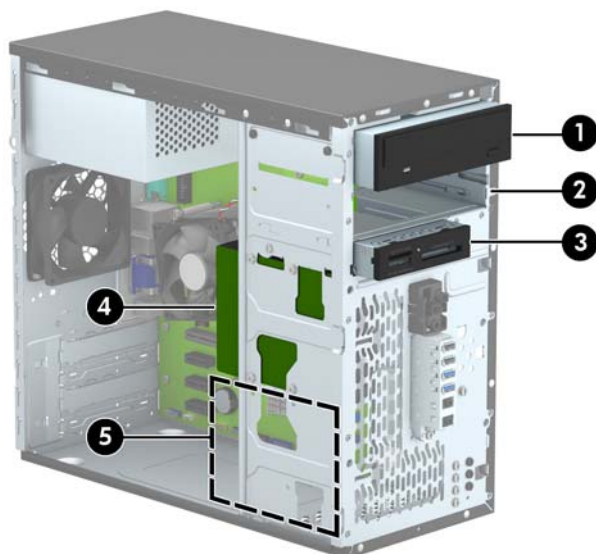
12. Натисніть фіксатор плати розширення в напрямку задньої панелі корпусу (1) і посуньте його (2), щоб лапки на задній частині фіксатора ввійшли в пази на корпусі, а потім закрутіть гвинт, щоб закріпити фіксатор (3).



13. Підключіть зовнішні кабелі до встановленої плати, якщо це необхідно. Підключіть внутрішні кабелі до системної плати, якщо це необхідно.
14. Поставте знімну панель на місце.
15. Під'єднайте шнур живлення й увімкніть комп'ютер.

16. Увімкніть усі пристрої безпеки, які були відключені перед видаленням знімної панелі.
17. У разі потреби переналаштуйте комп'ютер.

Розташування дисків



-
- 1 5,25-дюймове відділення половинної висоти для пристрою для читання оптичних дисків (на ілюстрації зображено пристрій для читання оптичних дисків)
 - 2 Відсік для 5,25-дюймового жорсткого диска половинної висоти
 - 3 3,5-дюймове відділення для додаткових пристроїв (на ілюстрації зображено пристрій для читання цифрових карток-носіїв)
 - 4 Внутрішній відсік 3,5 дюйми для основного жорсткого диска
 - 5 Внутрішній відсік 3,5 дюйми для додаткового жорсткого диска
-

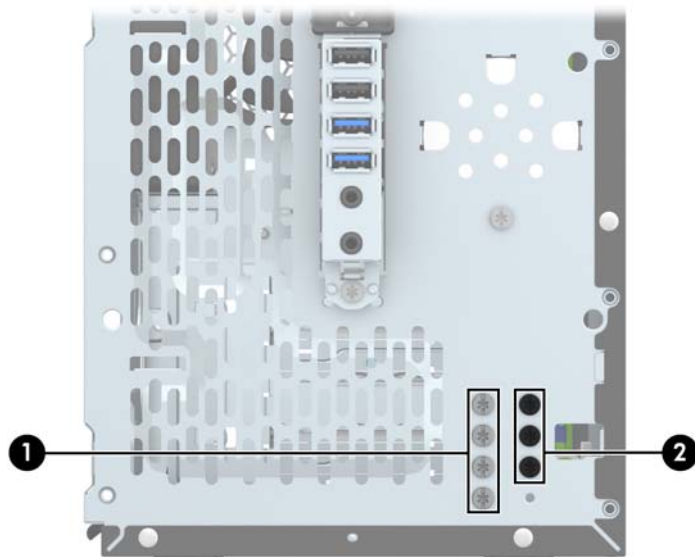
ПРИМІТКА. Конфігурація приводів на вашому комп'ютері може відрізнятися від вищенаведеної.

Для перевірки типу та розміру пристроїв зберігання даних, встановлених у комп'ютері, запустіть програму Computer Setup (Налаштування комп'ютера).


Установлення і зняття дисків

Встановлюючи приводи, дотримуйтеся наведених нижче рекомендацій.

- Основний жорсткий диск Serial ATA (SATA) слід підключити до синього розніму SATA на системній платі з позначкою SATA0.
- Підключіть другий жорсткий диск до блакитного розніму SATA з позначкою SATA1 на системній платі.
- Підключіть пристрій для читання оптичних дисків до білого розніму SATA з позначкою SATA4 або SATA5 на системній платі.
- Підключіть кабель USB 3.0 пристрою для читання карток-носіїв із адаптером «USB 3.0 на USB 2.0» до чорного розніму USB 2.0 на системній платі з позначкою MEDIA.
- Кабель живлення для пристроїв має два розгалуження, які виходять із джерела живлення. Одне розгалуження – це кабель із двома рознімами, які під'єднано до двох 5,25-дюймових відділень. Друге розгалуження – це кабель із двома рознімами, які під'єднано до двох 3,5-дюймових відділень для жорстких дисків.
- HP передбачено додаткові гвинти для кріплення (чотири сріблястих гвинти 6-32 та три чорних гвинти M3), які містяться на передній панелі корпусу під фальш-панеллю. Гвинти 6-32 потрібні для встановлення 3,5-дюймових жорстких дисків у відповідні 3,5-дюймові відділення та для встановлення пристрою для читання карток-носіїв USB 3,0 у 3,5-дюйміве додаткове відділення. Гвинти з метричною нарізкою M3 потрібні для кріплення 5,25-дюймових пристроїв для читання оптичних дисків. Під час заміни пристрою перенесіть гвинти зі старого пристрою на новий.



No.	Гвинт для кріплення	Пристрій
1	Сріблясті стандартні гвинти для кріплення 6-32	Пристрій зчитування карток пам'яті USB 3.0 3,5-дюймовий жорсткий диск
2	Чорні гвинти для кріплення M3	5,25-дюймовий пристрій для читання оптичних дисків

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб запобігти втраті даних або пошкодженню комп'ютера чи привода:

Встановлюючи чи виймаючи привод, правильно завершіть роботу операційної системи, вимкніть комп'ютер і витягніть шнур живлення. Не виймайте привод, якщо комп'ютер увімкнений або в режимі очікування.

Перш ніж взяти привод, обов'язково розрядіть статичну електрику. Експлуатуючи привод, намагайтеся не торкатися розніму. Додаткову інформацію про запобігання пошкодженню від статичної електрики див. у документі [Електростатичний розряд на сторінці 46](#).

Поводьтеся з диском обережно, не впустіть його.

Не застосовуйте надмірні зусилля, вставляючи диск у відсік.

Стежте, щоб жорсткий диск не зазнав дії рідин, високих чи низьких температур чи виробів, що мають електромагнітне випромінювання, наприклад, монітору чи колонок.

Якщо привод буде надіслано поштою, покладіть його у захисну пухляку упаковку чи іншу захисну упаковку і зробіть на ній помітку "Ламкий матеріал: поводитися обережно".

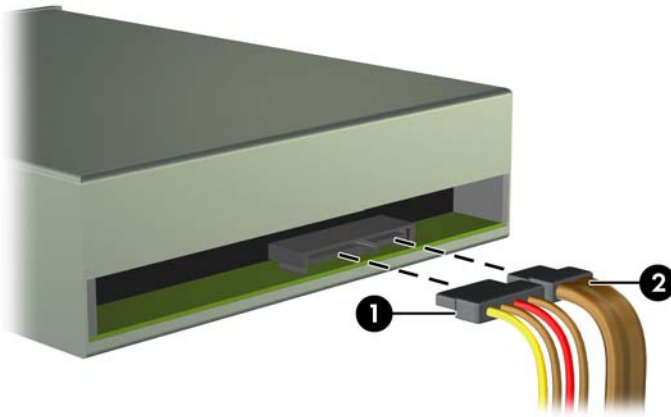
Зняття 5,25-дюймового диска

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Перед видаленням привода з комп'ютера необхідно витягти з привода усі знімні носії даних.

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

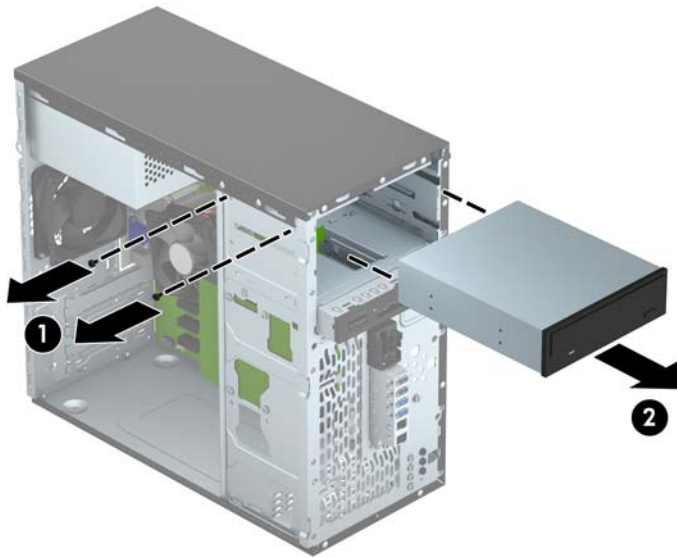
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Зніміть знімну панель і передню фальш-панель комп'ютера.
6. Від'єднайте кабель живлення (1) і кабель даних (2) від задньої панелі жорсткого диска.



⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Відключаючи кабелі, витягніть вушко чи рознім замість кабелю, щоб уникнути пошкодження кабелю.

7. Відкрутіть два чорних гвинти М3 на пристрої збоку (1) і вийміть його спереду відділення для пристрою (2).



Установлення 5,25-дюймового диска

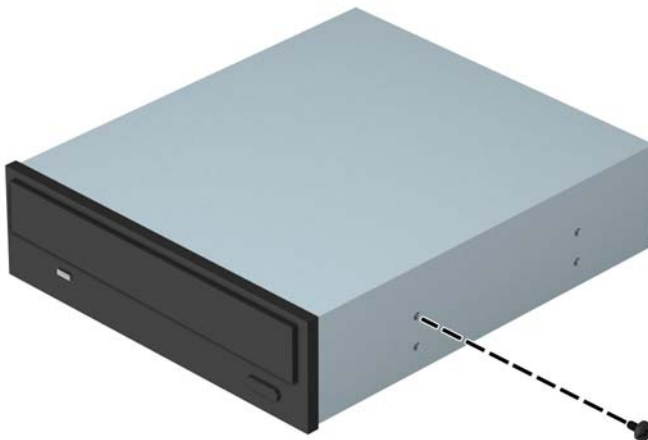
1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

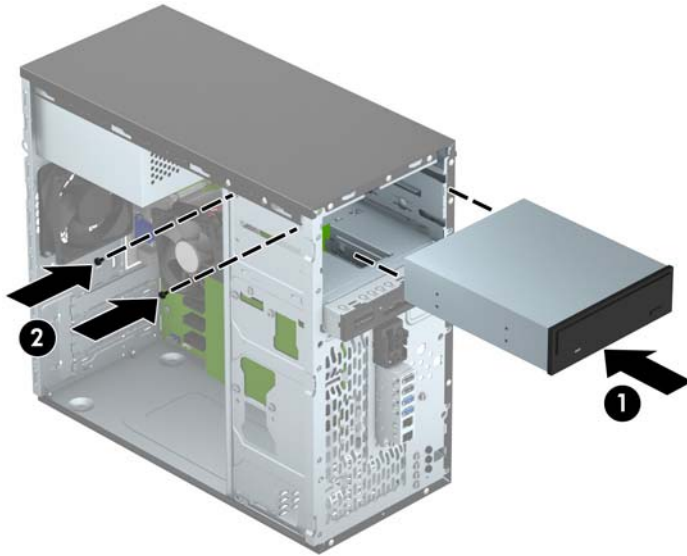
5. Зніміть знімну панель комп'ютера.
6. Зніміть передню панель. Зніміть заглушку, якщо встановлюєте диск у відсік, закритий заглушкою панелі. Щоб отримати додаткові відомості див. [Зняття заглушок панелі на сторінці 10](#).
7. Під час установлення пристрою для читання оптичних дисків закрутіть чорний гвинт для кріплення з метричною нарізкою М3 в отвір для гвинта спереду вгорі з правого боку привода.

📝 ПРИМІТКА. HP постачає три додаткових гвинти для кріплення М3, які містяться на передній частині корпусу під фальш-панеллю. Див. зображення розташування додаткових гвинтів у розділі [Установлення і зняття дисків на сторінці 22](#). Під час заміни пристрою для читання оптичних дисків установіть гвинти для кріплення М3 зі старого пристрою на новий.

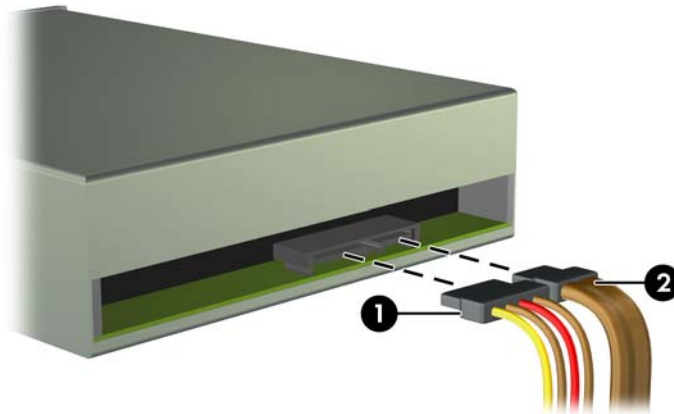
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Використовуйте для кріплення лише 5-міліметрові гвинти. Довші гвинти можуть пошкодити внутрішні компоненти накопичувача.



8. Вставте диск у відділення для жорсткого диска (1) та закрутіть два гвинти М3 збоку диска (2), щоб закріпити його.



9. Підключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) до задньої панелі пристрою для читання оптичних дисків.



10. Підключіть другий кінець кабелю даних до одного з білих рознімів SATA на системній платі.



ПРИМІТКА. Див. [Розніми системної плати на сторінці 11](#), де зображені різні підключення диска на системній платі.

11. Установіть на місце передню панель.
12. Установіть на місце знімну панель комп'ютера.
13. Підключіть шнур живлення і під'єднайте усі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.
14. Встановіть усі фіксатори, зняті під час видалення знімної панелі.

Зняття 3,5-дюймового пристрою

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Перед видаленням привода з комп'ютера необхідно витягти з привода усі знімні носії даних.

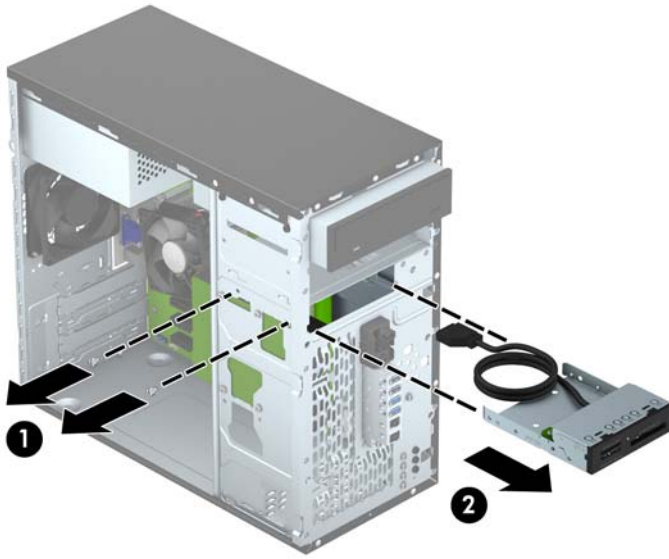
1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Зніміть знімну панель і передню фальш-панель комп'ютера.
6. Відключіть кабелі приводів від задньої панелі привода, або, в разі видалення пристрою для читання карток-носіїв, відключіть кабелі USB від системної плати, як показано на нижченаведеній ілюстрації.



7. Відкрутіть два срібних гвинти 6-32 на пристрої збоку (1) та вийміть його спереду відділення для пристрою (2).



Установлення 3,5-дюймового пристрою

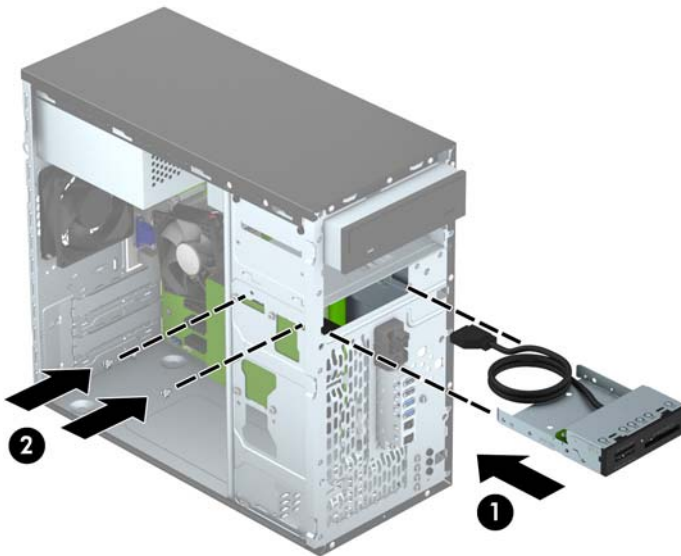
1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Зніміть знімну панель комп'ютера.
6. Зніміть передню панель. Зніміть заглушку, якщо встановлюєте пристрій у відділення, закрите заглушкою панелі. Додаткову інформацію див. у розділі [Зняття заглушок панелі на сторінці 10](#).
7. Вставте пристрій у відділення для пристроїв (1) та закрутіть два гвинти 6-32 збоку пристрою (2), щоб закріпити його.


📝 ПРИМІТКА. HP постачає додаткові гвинти для кріплення 6-32, які містяться на передній частині корпусу під фальш-панеллю. Див. зображення розташування додаткових гвинтів у розділі [Установлення і зняття дисків на сторінці 22](#).

У разі заміни пристрою встановіть два гвинти для кріплення 6-32 зі старого пристрою на новий.




8. Під час встановлення пристрою для читання карток-носіїв USB 3.0 під'єднайте кабель пристрою до адаптера «USB 3.0 на USB 2.0» (1), а кабель адаптера – до розніму на системній платі з позначкою MEDIA (2).




 **ПРИМІТКА.** Див. [Розніми системної плати на сторінці 11](#), де зображені різні підключення диска на системній платі.

9. Установіть на місце передню панель.
10. Установіть на місце знімну панель комп'ютера.
11. Підключіть шнур живлення і під'єднайте усі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.
12. Встановіть усі фіксатори, зняті під час видалення знімної панелі.

Зняття 3,5-дюймового жорсткого диска

 **ПРИМІТКА.** Перед видаленням старого жорсткого диска зробіть резервні копії даних, щоб перенести їх на новий диск.

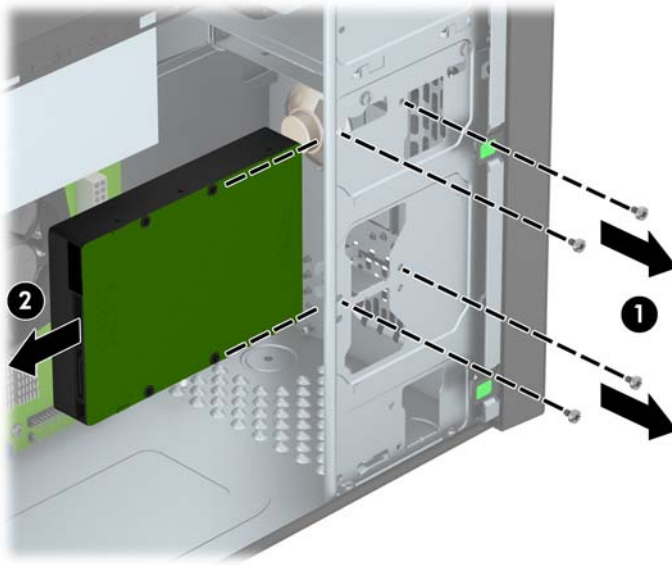
1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Зніміть знімну панель комп'ютера.
6. Відключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) від задньої панелі жорсткого диску.



7. Відкрутіть чотири гвинти для кріплення 6-32 (1) та вийміть пристрій з відділення (2).

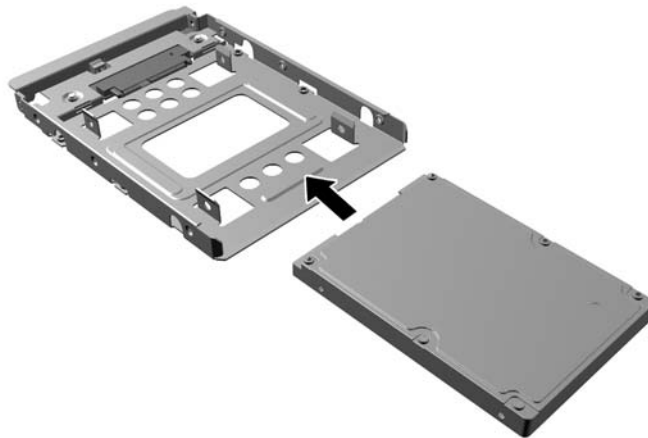


Установлення 3,5-дюймового жорсткого диска

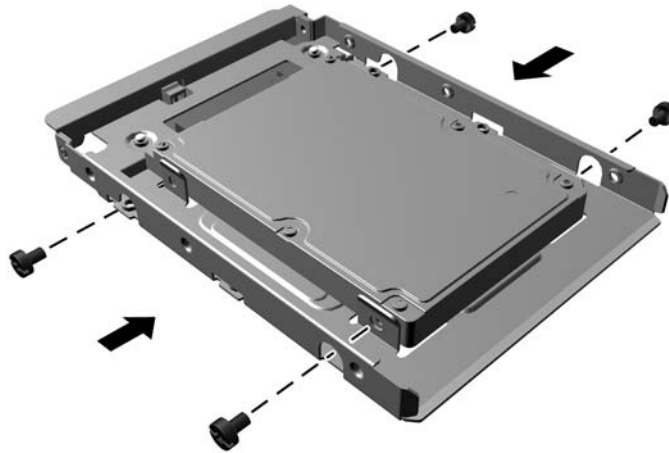
1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.


5. Зніміть знімну панель.
6. У відділення можна встановити 3,5-дюймовий або 2,5-дюймовий жорсткий диск за допомогою адаптера, подібного до зображеного нижче.
 - Встановіть дисковод у кріпильний кронштейн відсіку таким чином, щоб рознім дисковода повністю увійшов у рознім кріпильного кронштейна.

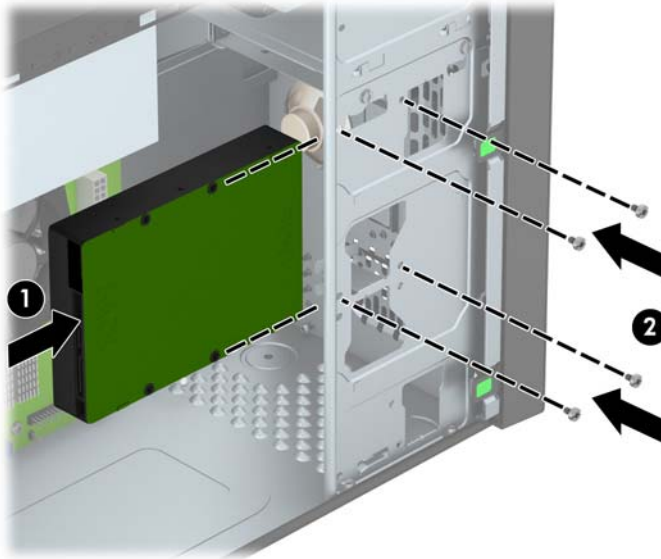


- Щоб закріпити дисковод у кріпильному кронштейні, встановіть чотири чорні гвинти М3 в отвори по боках кронштейна і прикрутіть їх до дисководу.




7. Вставте диск у відділення для диска (1) та закрутіть два гвинти 6-32 (2), щоб закріпити його.

 **ПРИМІТКА.** HP постачає чотири додаткові гвинти для кріплення 6-32, які містяться на передній частині корпусу під фальш-панеллю. Див. зображення розташування додаткових гвинтів у розділі [Установлення і зняття дисків на сторінці 22](#). У разі заміни жорсткого диска встановіть чотири гвинти для кріплення 6-32 зі старого диска на новий.




8. Підключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) до задньої панелі жорсткого диска.

 **ПРИМІТКА.** Кабель живлення для жорстких дисків оснащено двома рознімами, які під'єднано від джерела живлення до задніх панелей відділень для жорстких дисків.



9. Встановлюючи новий привод, підключіть кабель даних до відповідного розніму системної плати.

 **ПРИМІТКА.** Щоб запобігти несправностям у роботі жорсткого диска, під'єднайте кабель даних основного жорсткого диска до синього розніму з позначкою SATA0. У разі встановлення другого жорсткого диска під'єднайте його кабель даних до блакитного розніму SATA з позначкою SATA1.

10. Установіть знімну панель комп'ютера.
11. Підключіть шнур живлення і під'єднайте усі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.
12. Встановіть усі фіксатори, зняті під час видалення знімної панелі.

Установлення замка безпеки

Фіксатори, показані нижче і на наступній сторінці, можна використовувати для блокування корпусу чи компонентів комп'ютера.

Замок з тросиком



Висячий замок

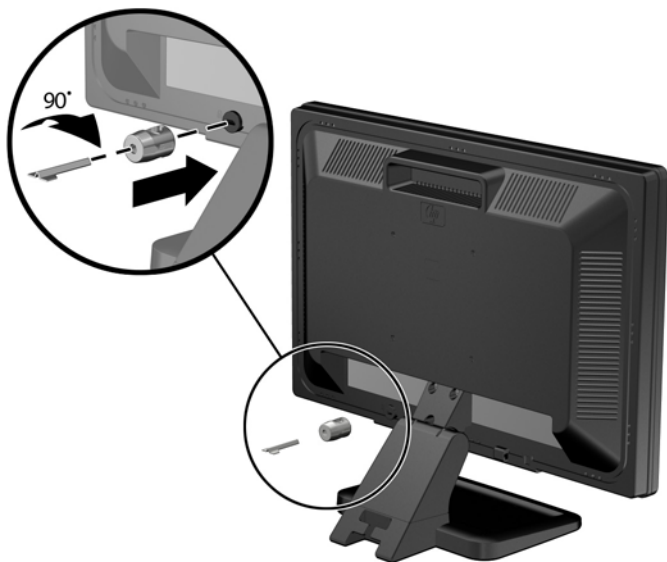


Замок безпеки для бізнес-комп'ютерів HP

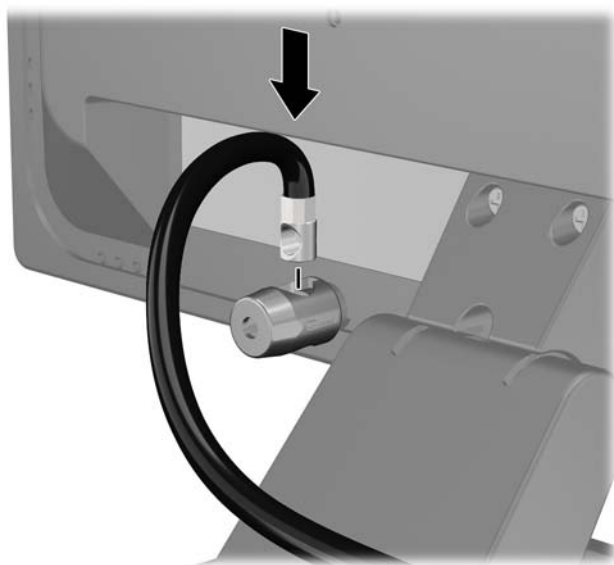
1. Закріпіть кабель безпеки, обмотавши його навколо нерухомого об'єкту.



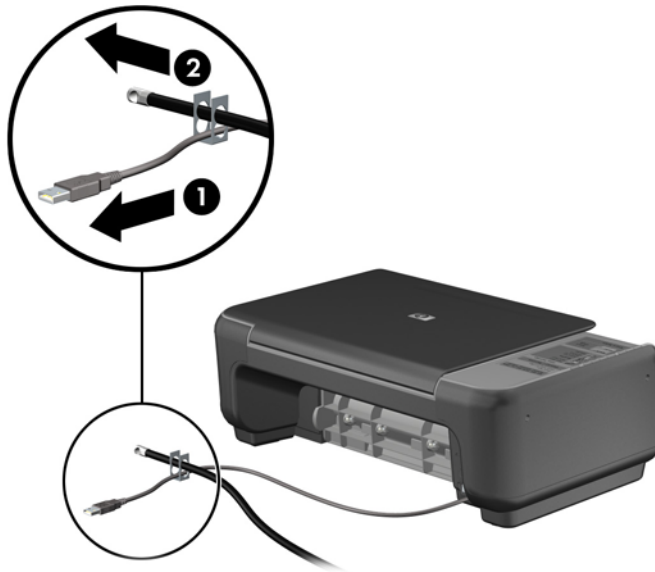
2. Вставте замок у отвір для замка безпеки на задній панелі монітора і закріпіть його на моніторі — для цього вставте ключ у замкову щілину на задньому боці замка й поверніть його на 90 градусів.



3. Протягніть тросик замка через отвір замка безпеки, встановленого на задній панелі монітора.



4. Щоб запобігти недозволеному переміщенню окремих пристроїв, скористайтеся фіксатором (1), протягнувши через нього кабель пристрою і вставивши кабель безпеки в один із отворів на фіксаторі (2). Використовуйте отвір у фіксаторі, який надійніше закріплює кабель окремого пристрою.



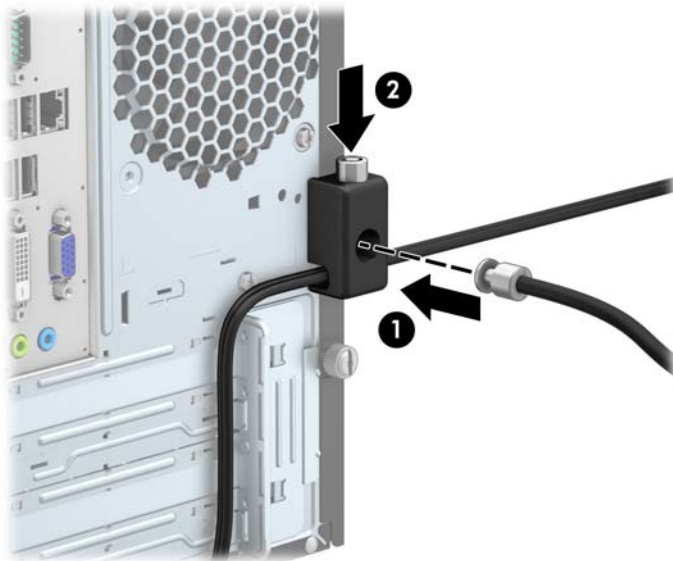
5. Протягніть кабелі клавіатури та миші крізь отвір на корпусі комп'ютера.



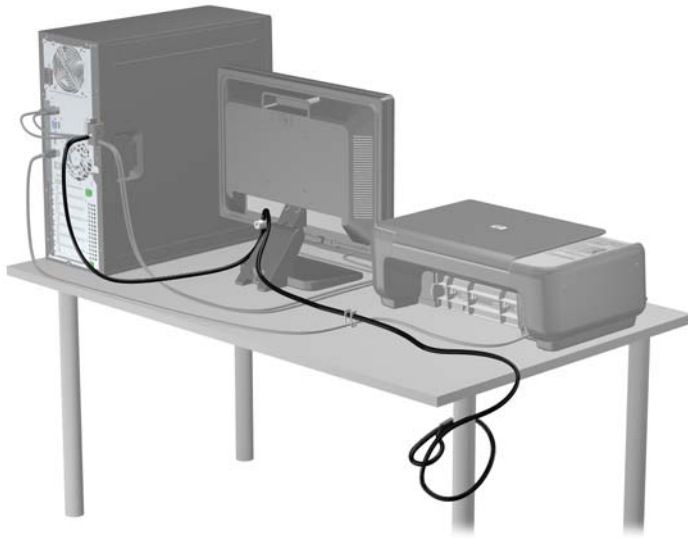
6. Закріпіть фіксатор на корпусі за допомогою гвинта.



7. Вставте кінець кабелю зі штепселем у фіксатор (1) і натисніть кнопку (2), щоб підключити фіксатор. Щоб відключити фіксатор, використовуйте ключ.




8. Після цього всі пристрої робочої станції будуть закріплені на місці.



а Заміна батареї

Батарея, що входить у комплект постачання комп'ютера, забезпечує живлення годинника реального часу. Для заміни використовуйте батарею, еквівалентну встановленій у комп'ютері. Комп'ютер постачається з пласкою 3 В літієвою батареєю.


 **УВАГА!** Комп'ютер містить внутрішню літій-марганцево-діоксидну батарею. Неправильне використання батареї може призвести до її загоряння і розплавлення. Щоб уникнути травм:

Не перезаряджайте батарею.


Не піддавайте батарею дії температури вище 60°C.

Не розбирайте, не ламайте, не проколюйте, не торкайтеся батареї і не утилізуйте її у вогні чи воді.

Виконуйте заміну батареї тільки з використанням запасних частин HP, призначених для даного виробу.


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Перед заміною батареї необхідно зробити резервну копію параметрів CMOS. Після витягування чи заміни батареї параметри CMOS буде очищено.

Статична електрика може пошкодити електронні деталі комп'ютера чи додаткове обладнання. Перш ніж розпочати модернізацію, зніміть електростатичний заряд, торкнувшись заземленого металічного об'єкту.


 **ПРИМІТКА.** Термін служби літієвої батареї може бути подовжено шляхом підключення комп'ютера до справної електричної розетки мережі змінного струму. Літієва батарея використовується тільки тоді, коли комп'ютер НЕ підключено до джерела живлення змінного струму.

HP радить користувачам утилізувати спрацьоване електронне обладнання, оригінальні картриджі HP та акумуляторні батареї. Для отримання докладнішої інформації про утилізацію відвідайте веб-сайт <http://www.hp.com/recycle>.

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

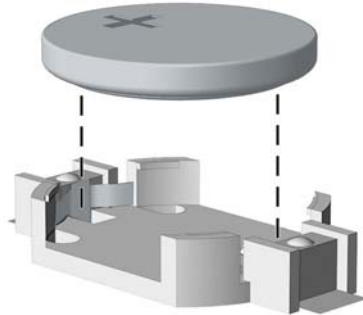
5. Зніміть знімну панель комп'ютера.
6. Знайдіть батарею і тримач батареї на системній платі.

 **ПРИМІТКА.** У деяких моделях комп'ютерів потрібно витягти внутрішній компонент, щоб отримати доступ до батареї.

7. В залежності від типу тримача, встановленого на системній платі, виконайте наступні вказівки із заміни батареї.

Тип 1

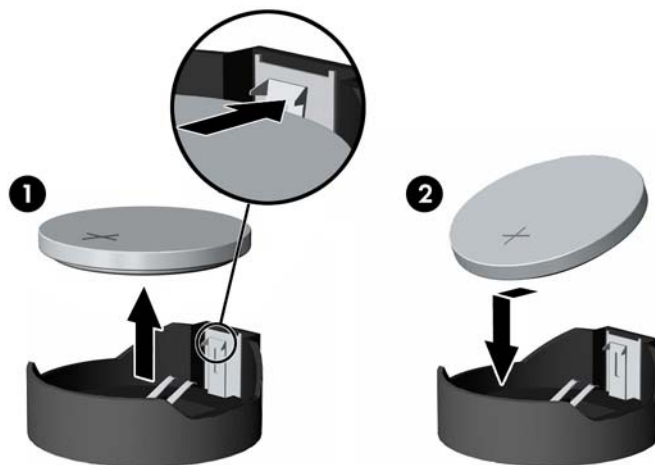
- a. Витягніть батарею з тримача.



- б. Встановіть нову батарею на місце позитивно зарядженим боком вгору. Тримач батареї автоматично зафіксує її у потрібному положенні.

Тип 2

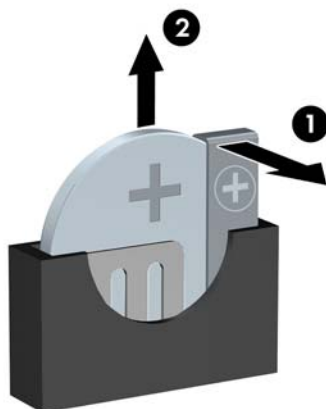
- a. Щоб витягти батарею з тримача, стисніть металевий фіксатор, що виступає над одним боком батареї. Потягніть батарею вгору, щоб вийняти її (1).
- б. Щоб вставити нову батарею, посуньте її боком під кромку тримача позитивно зарядженим боком угору. Натисніть на інший бік, поки затискач не зафіксує батарею (2).




Тип 3

- a. Натисніть на затискач (1), що фіксує батарею, і витягніть батарею (2).

6. Вставте нову батарею і поверніть затискач на місце.



 **ПРИМІТКА.** Після заміни батареї виконайте наступні кроки для завершення цієї процедури.

8. Поставте знімну панель на місце.
9. Підключіть шнур живлення й увімкніть комп'ютер.
10. Скиньте дату та час, паролі й інші спеціальні системні параметри в утиліті Computer Setup.
11. Увімкніть усі пристрої безпеки, які були відключені перед видаленням знімної панелі.

б Електростатичний розряд

Електричний розряд, що виникає між пальцем та іншим провідником, може пошкодити системну плату чи інші компоненти, чутливі до статичної електрики. Такий тип пошкодження може зменшити термін роботи пристрою.

Запобігання пошкодженню від статичної електрики

Щоб запобігти пошкодженням компонентів електростатичним розрядом, дотримуйтеся таких застережень:

- Уникайте контакту пристроїв з руками під час транспортування і зберігання у захищених від статичного розряду контейнерах.
- До встановлення у робочі станції зберігайте чутливі до статичної електрики компоненти у спеціальних контейнерах.
- Перш ніж виймати компоненти, розмістіть контейнери на заземленій поверхні.
- Не торкайтеся контактів, проводів та електросхеми.
- При роботі з чутливими до статичної електрики компонентами та блоками завжди заземлюйтеся.

Методи заземлення

Існує декілька методів заземлення. Скористайтеся одним чи кількома з нижченаведених способів при роботі або встановленні чутливих до статичної електрики компонентів.

- Використовуйте антистатичний браслет, під'єднаний за допомогою шнура заземлення до заземленої робочої станції чи корпусу комп'ютера. Антистатичні браслети – це еластичні браслети з мінімальним опором 1 мегом +/- 10 відсотків на шнурі заземлення. Для забезпечення необхідного заземлення надіньте браслет так, щоб він торкався шкіри.
- Використовуйте ремінці, під'єднані до підборів, носака чи верхньої частини взуття, для роботи на встановлених робочих станціях; якщо ви стоїте на провідній підлозі чи розсіювальному килимку, надягайте ремінці на обидві ноги.
- Використовуйте ізольовані інструменти обслуговування.
- Використовуйте портативний набір інструментів зі складаним розсіювальним робочим килимком.

Якщо ви не маєте вказаного обладнання для правильного заземлення, зверніться до авторизованого дилера, представника чи постачальника послуг компанії HP.



ПРИМІТКА. Для отримання додаткової інформації про статичну електрику зверніться до авторизованого дилера, представника чи постачальника послуг компанії HP.

В Рекомендації щодо роботи з комп'ютером, регулярного обслуговування та підготовки до транспортування

Рекомендації щодо роботи з комп'ютером і регулярного обслуговування

Виконуйте ці рекомендації для належного налаштування та поточного обслуговування комп'ютера і монітора.

- Зберігайте комп'ютер від надмірної вологості, прямого сонячного світла і надто високих чи низьких температур.
- Для роботи надійно розташуйте комп'ютер на стійкій рівній поверхні. Залиште простір 10 см за системним блоком і над монітором для забезпечення належної вентиляції.
- Ніколи не перешкоджайте вентиляванню комп'ютера, закриваючи будь-які отвори чи повітрозбірник. Ніколи не ставте клавіатуру із закритими ніжками перед системним блоком, оскільки вона заважає вентиляції.
- Ніколи не працюйте на комп'ютері зі знятою знімною панеллю або заслінкою гнізда плати розширення.
- Не встановлюйте комп'ютери один на другий та не розташуйте їх занадто близько до інших комп'ютерів, щоб їхні системи вентиляції не використовували нагріте повітря.
- Якщо комп'ютер буде експлуатуватися в окремому корпусі, корпус має бути обладнаний вхідними та вихідними вентиляційними отворами та вентиляторами, і до нього мають бути застосовані рекомендації з експлуатації, наведені вище.
- Не тримайте рідини поряд із клавіатурою та комп'ютером.
- Ніколи не закривайте вентиляційні отвори монітора будь-якими матеріалами.
- Установіть або увімкніть функції управління живленням (до яких входять і стани очікування) операційної системи чи іншого програмного забезпечення.
- Вимикайте комп'ютер, перш ніж виконати такі дії:
 - У разі необхідності витріть зовнішній корпус комп'ютера м'якою вологою тканиною. Використання засобів для чищення може призвести до втрати кольору чи пошкодження покриття.
 - Періодично очищуйте усі вентиляційні отвори на панелях комп'ютера. Нитки, пил та інші чужорідні матеріали можуть заблокувати отвори і заважати вентиляції.

Заходи безпеки для пристрою для читання оптичних дисків

Прочитайте відповідні рекомендації перед використанням або очищенням оптичного привода.

Експлуатація

- Не рухайте пристрій під час його роботи. Це може призвести до збоїв у читанні дисків.
- Уникайте різкої зміни температур, оскільки це може призвести до конденсації вологи всередині пристрою. Якщо температура раптово змінилася, коли пристрій працює, зачекайте годину, перш ніж вимкати комп'ютер. Якщо використовувати пристрій відразу ж, це може призвести до збоїв у його роботі.
- Уникайте розміщення пристрою у місцях, де він може зазнавати впливу вологи, різкої зміни температур, вібрації чи прямого сонячного світла.

Очищення

- Очищуйте панель і кнопки керування м'якою сухою тканиною або губкою, трохи змоченою слабким розчином засобу для чищення. Ніколи не розбризкуйте рідини для чищення безпосередньо на пристрій.
- Не використовуйте розчинники, які можуть пошкодити поверхню, наприклад, спирт чи бензол.

Безпека

Якщо у пристрій впав предмет чи потрапила рідина, відразу вимкніть комп'ютер з мережі і зверніться до авторизованого постачальника послуг HP.

Підготовка до транспортування

Дотримуйтеся таких вказівок при підготовці комп'ютера до транспортування:

1. Створіть резервні копії файлів на жорсткому диску та збережіть їх на зовнішньому пристрої збереження даних. Переконайтеся, що резервний носій не зазнає впливу електричних або магнітних імпульсів під час зберігання або транспортування.



ПРИМІТКА. Жорсткий диск автоматично блокується при вимиканні живлення комп'ютера.

2. Витягніть і збережіть усі знімні носії даних.
3. Вимкніть комп'ютер і зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки, а потім від комп'ютера.
5. Відключіть компоненти системи і зовнішні пристрої від джерел живлення, а потім від комп'ютера.



ПРИМІТКА. Перед транспортуванням упевніться, що всі плати вставлено правильно і закріплено у відповідних гніздах.

6. Для захисту від пошкоджень запакуйте компоненти системи і зовнішні пристрої в оригінальні чи еквівалентні пакувальні матеріали.

Покажчик

В

- видалення
 - жорсткий диск 32
 - заглушки 10
 - знімна панель комп'ютера 7
 - передня панель 9
 - плата розширення 16
 - пристрій для читання оптичних дисків 24
 - пристрій зчитування карток пам'яті 28
- встановлення
 - батарея 43

Д

- диски
 - встановлення 22
 - місцезнаходження 21
 - підключення кабелю 22

Ж

- жорсткий диск
 - встановлення 34
 - зняття 32

З

- заміна батареї 43
- захист
 - вісячий замок 38
 - Замки безпеки для бізнес-комп'ютерів HP 38
 - трос із замком 37
- знімання
 - батарея 43
- знімна панель
 - зняття 7
 - установлення 8

К

- компоненти задньої панелі 3
- компоненти передньої панелі 2

М

- модулі DIMM. Див. пам'ять

О

- оптичний привод
 - очищення 48

П

- пам'ять
 - встановлення 13
 - встановлення модулів пам'яті в різних 14
 - технічні характеристики 13
- передня панель
 - зняття 9
 - зняття заглушки 10
 - установлення 11
- підготовка до транспортування 48
- плата розширення
 - встановлення 16
 - зняття 16
- пристрій для читання оптичних дисків
 - встановлення 26
 - заходи безпеки 48
 - зняття 24
- пристрій зчитування карток пам'яті
 - встановлення 30
 - зняття 28
 - функції 3

Р

- рекомендації з установлення 6
- рекомендації щодо вентиляції 47
- рекомендації щодо роботи з комп'ютером 47
- розміщення ідентифікаційного коду виробу 4
- розміщення серійного номера 4
- розніми системної плати 11

С

- статична електрика, запобігання пошкодженню 46

Т

- технічні характеристики
 - пам'ять 13

У

- установлення
 - жорсткий диск 34
 - знімна панель комп'ютера 8
 - кабелі дисководу 22
 - пам'ять 13
 - плата розширення 16
 - пристрій для читання оптичних дисків 26
 - пристрій зчитування карток пам'яті 30

Ф

- фіксатори
 - вісячий замок 38
- Замки безпеки для бізнес-комп'ютерів HP 38
- трос із замком 37