

Довідковий посібник з апаратного забезпечення – Модель dx7300 Microtower

Персональні системи для бізнесу HP Compaq
Business PC



© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2006. Відомості, що містяться у цьому документі, можуть бути змінені без попередження.

Microsoft і Windows є товарними знаками компанії Microsoft Corporation у США та інших країнах.

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

Персональні системи для бізнесу HP
Compaq Business PC

Модель dx7300 Microtower

Перше видання (серпень 2006 р.)

Код документа: 418629-BD1

Про цей документ

Цей посібник містить основну інформацію з оновлення даної моделі комп'ютера.



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

Стандарті можливості конфігурації	1
Складові частини передньої панелі	2
Складові частини пристрою зчитування карток пам'яті	3
Складові частини задньої панелі	4
Клавіатура	5
Використання клавіші Windows	6
Спеціальні функції мишки	7
Розміщення серійного номера	7

2 Модернізація апаратного забезпечення

Можливості технічного обслуговування	9
Попередження і застереження	9
Розблокування у Smart Cover Lock	10
Smart Cover FailSafe Key	10
Використання Smart Cover FailSafe Key для зняття замка Smart Cover Lock	10
Зняття знімної панелі комп'ютера	12
Встановлення знімної панелі комп'ютера	13
Зняття передньої фальш-панелі	14
Встановлення передньої фальш-панелі	15
Встановлення додаткових модулів пам'яті	16
Модулі DIMM	16
Модулі DDR2-SDRAM DIMM	16
Встановлення модулів DIMM у різні	17
Встановлення модулів DIMM	18
Видалення або встановлення плати розширення	20
Розміщення привода	26
Встановлення додаткових накопичувачів	27
Видалення привода з відсіку	28
Встановлення привода	32

Додаток А Характеристики

Додаток В Заміна батареї

Додаток С Зовнішні блокуючі пристрої

Встановлення фіксаторів	41
Фіксатор кабелю	41

Висячий замок	42
Додаток D Електростатичний розряд	
Запобігання електростатичним розрядам	43
Методи заземлення	43
Додаток E Рекомендації з експлуатації комп'ютера, стандартне обслуговування і підготовка до транспортування	
Рекомендації з експлуатації комп'ютера і стандартне обслуговування	45
Застереження з використання оптичних приводів	47
Експлуатація	47
Очищення	47
Безпека	47
Підготовка до транспортування	47
Показчик	49

1 Можливості виробу

Стандарті можливості конфігурації

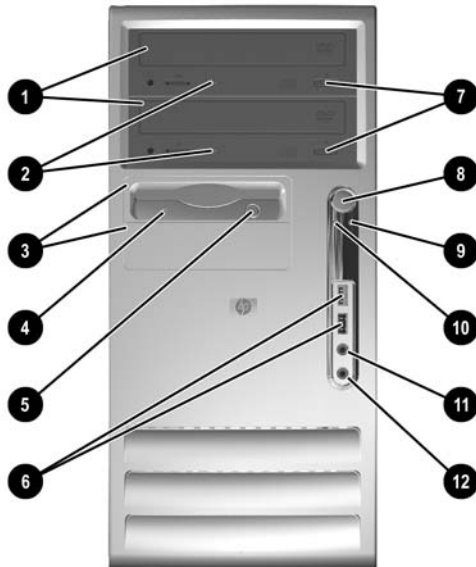
Можливості конфігурації комп'ютерів HP Compaq Microtower залежать від конкретної моделі. Для отримання повного списку апаратного та програмного забезпечення, встановленого на комп'ютері, скористайтеся утилітою діагностики (постачається тільки з деякими моделями комп'ютерів). Вказівки щодо використання утиліти наведені в *Інструкціях з усунення несправностей* на компакт-диску *Documentation and Diagnostics CD* (Компакт-диск з документацією і засобами діагностики).



Рисунок 1-1 Конфігурація Microtower

Складові частини передньої панелі

Конфігурація накопичувача залежить від конкретної моделі.



Таблиця 1-1 Складові частини передньої панелі

1	5,25-дюймові оптичні приводи ¹	7	Кнопки витягання оптичних дисків
2	Індикатори активності оптичного приводу	8	Кнопка живлення з двома положеннями
3	3,5-дюймовий дисковод для гнучких дисків (додатково) і 3,5-дюймовий відсік з фальш-панеллю ²	9	Індикатор вмикання живлення
4	Індикатор активності дисковода для гнучких дисків (додатково)	10	Індикатор активності жорсткого диска
5	Кнопка витягання дискети (додатково)	11	Рознім навушників
6	Порти USB (Universal Serial Bus)	12	Розніми для мікрофона



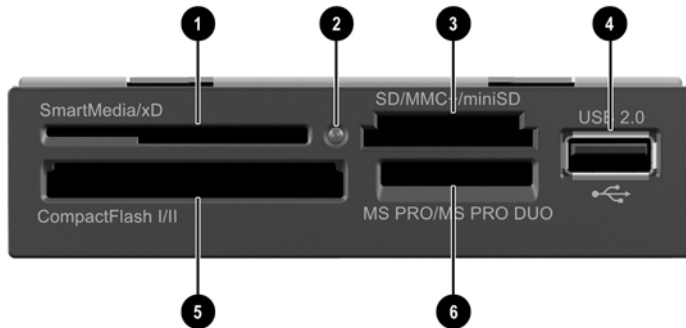
Примітка Оптичні пристрої – це такі пристрої, як CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW або CD-RW/DVD Combo Drive.

¹ Деякі моделі мають фальш-панель, що закриває один чи обидва 5,25-дюймових відсіків.

² Деякі моделі оснащені пристроєм зчитування карток пам'яті у зовнішньому 3,5-дюймовому відсіку. У інших моделей ці відсіки закриті фальш-панелями.

Складові частини пристрою зчитування карток пам'яті

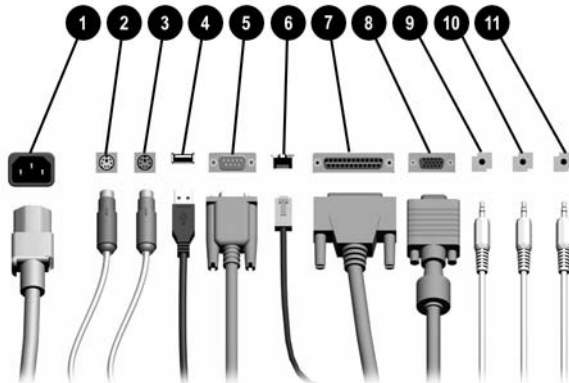
Пристрій зчитування карток пам'яті є додатковим пристроєм, що постачається лише з окремими моделями. Складові частини пристрою зчитування карток пам'яті див. на наведеній нижче ілюстрації.













Таблиця 1-2 Складові частини пристрою зчитування карток пам'яті

1	SmartMedia/xD <ul style="list-style-type: none">• 3,3В картка SmartMedia (SM)• Картка D-Picture (xD)	4	Порт USB (Universal Serial Bus)
2	Індикатор активності пристрою зчитування карток пам'яті	5	CompactFlash I/II <ul style="list-style-type: none">• Картка CompactFlash Type 1• Картка CompactFlash Type 2• MicroDrive
3	SD/MMC+/miniSD <ul style="list-style-type: none">• Картка Secure Digital (SD)• MiniSD• MultiMediaCard (MMC)• MultiMediaCard зменшеного формату (RS MMC)• MultiMediaCard 4.0 (Mobile Plus)• MultiMediaCard 4.0 зменшеного формату (MMC Mobile)• MMC Micro (необхідний адаптер)• MicroSD (T-Flash) (необхідний адаптер)	6	MS PRO/MS PRO DUO <ul style="list-style-type: none">• Memory Stick (MS)• MagicGate Memory Stick (MG)• MagicGate Memory Duo• Memory Stick Select• Memory Stick Duo (MS Duo)• Memory Stick PRO (MS PRO)• Memory Stick PRO Duo (MS PRO Duo)

Складові частини задньої панелі



Таблиця 1-3 Складові частини задньої панелі

1	Рознім шнура живлення	7	 Рознім паралельного інтерфейсу
2	 Рознім мишки PS/2 (зелений)	8	 Рознім монітора
3	 Рознім клавіатури PS/2 (фіолетовий)	9	 Рознім лінійного виходу для аудіопристроїв з окремим живленням (зелений)
4	 Universal Serial Bus (USB)	10	 Рознім лінійного аудіовходу (синій)
5	 Рознім послідовного інтерфейсу	11	 Рознім для мікрофона (рожевий)
6	 Мережевий рознім RJ-45		

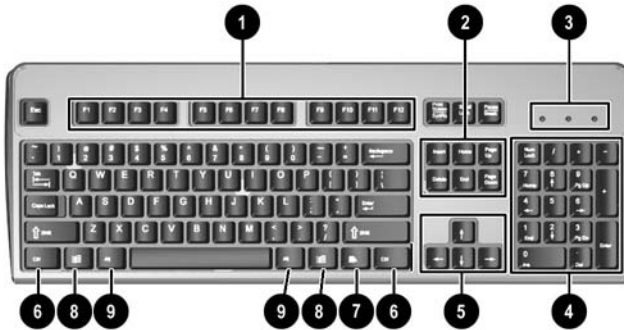


Примітка Порядок і кількість рознімів залежать від конкретної моделі.

Рознім для монітора на системній платі є неактивним, коли в комп'ютері встановлено графічну карту PCI Express.

Якщо встановлено графічну карту PCI, розніми на карті й на системній платі можуть використовуватися одночасно. Для використання обох рознімів необхідно змінити деякі параметри в утиліті Computer Setup. Для отримання докладнішої інформації щодо параметра Boot Order див. *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Посібник з використання утиліти Computer Setup (F10)) на компакт-диску *Documentation and Diagnostics CD* (Компакт-диск з документацією і засобами діагностики).

Клавіатура



Таблиця 1-4 Складові частини клавіатури

1	Функціональні клавіші	Мають спеціальні функції залежно від програми, що використовується.
2	Клавіші редагування	Включають наступні клавіші: Insert, Home, Page Up, Delete, End і Page Down.
3	Індикатори стану	Вказують на стан комп'ютера і параметри клавіатури (Num Lock, Caps Lock і Scroll Lock).
4	Цифрові клавіші	Функціонують як клавіатура калькулятора.
5	Клавіші зі стрілками	Використовуються для переходу в документі чи на веб-сайті. Ці клавіші дозволяють переходити вліво, вправо, вгору і вниз за допомогою клавіатури замість мишки.
6	Клавіші Ctrl	Використовуються у сполученні з іншими клавішами; їх дія залежить від використовуваної прикладної програми.
7	Клавіша програми ¹	Використовується (як і права кнопка мишки) для відкриття меню-поплавців у програмах Microsoft Office. В інших програмах може мати інші функції.
8	Клавіша Windows ¹	Використовуються для відкриття меню Пуск у Microsoft Windows. Для виконання інших функцій використовуйте комбінації цієї клавіші з іншими клавішами.
9	Клавіші Alt	Використовуються у сполученні з іншими клавішами; їх дія залежить від використовуваної прикладної програми.

¹ Клавіші, доступні лише в певних географічних регіонах.

Використання клавіші Windows

Використовуйте комбінації клавіші Windows з іншими клавішами для виконання деяких функцій, доступних в операційній системі Windows. Див. розділ [Клавіатура](#) для ідентифікації клавіші Windows.

Клавіша Windows	Відображення чи ховання меню "Пуск"
Клавіша Windows + d	Відображення робочого столу
Клавіша Windows + m	Згортання усіх відкритих програм
Shift + клавіша Windows + m	Скасування згортання усіх вікон
Клавіша Windows + e	Запуск вікна "Мій комп'ютер"
Клавіша Windows + f	Запуск вікна "Знайти документ"
Клавіша Windows + Ctrl + f	Запуск вікна "Знайти комп'ютер"
Клавіша Windows + F1	Запуск довідки Windows
Клавіша Windows + l	Блокування комп'ютера, підключеного до домена мережі, або ж перемикання між користувачами, якщо комп'ютер не підключено до домена мережі
Клавіша Windows + r	Запуск діалогового вікна "Запуск програми"
Клавіша Windows + u	Запуск диспетчера службових програм
Клавіша Windows + Tab	Активація наступної кнопки панелі завдань

Спеціальні функції мишки

Більшість програм підтримують використання мишки. Функції, призначені кожній із кнопок мишки, залежать від програми, що використовується.

Розміщення серійного номера

Кожний комп'ютер має унікальний серійний номер та ідентифікаційний код, які розташовані на верхній кришці комп'ютера. Зберігайте ці номери для використання у разі звернення до служби підтримки.



Рисунок 1-2 Розміщення серійного номера й ідентифікаційного коду виробу

2 Модернізація апаратного забезпечення

Можливості технічного обслуговування

Комп'ютер має функції, що спрощують його модернізацію та обслуговування. Для більшості процедур установлення, описаних у даному розділі, не потрібні додаткові інструменти.

Попередження і застереження

Перш ніж розпочати модернізацію, уважно прочитайте всі відповідні інструкції, застереження і попередження, наведені у цьому 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 телефонні або телекомунікаційні кабелі до гнізда мережевого контролера (NIC).

Не відключайте рознім заземлення шнура живлення. Рознім заземлення є важливим засобом безпеки.

Підключіть шнур живлення до заземленої розетки, яка буде завжди легкодоступною.

Щоб зменшити ризик отримання травм, прочитайте Посібник з організації безпеки і комфорту робочого простору. В ньому описуються правильні організація робочого місця, поза і робочі та побутові звички для комп'ютерних користувачів, а також наводиться важлива інформація з безпечної експлуатації електротехнічного та механічного обладнання. Цей посібник доступний в Інтернеті на веб-сайті <http://www.hp.com/ergo>, а також на компакт-диску *Documentation and Diagnostics CD* (Компакт-диск з документацією і засобами діагностики).



Попередження Статична електрика може пошкодити електронні деталі комп'ютера чи зовнішнє обладнання. Перш ніж розпочати модернізацію, зніміть електростатичний заряд, торкнувшись заземленого металічного об'єкту. Докладнішу інформацію див. у Додатку D, [Електростатичний розряд](#).

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

Розблокування у Smart Cover Lock



Примітка Функція Smart Cover Lock постачається додатково тільки з деякими моделями.

Функція Smart Cover Lock – це програмно кероване блокування кришки корпусу за допомогою пароля налаштування. Це блокування запобігає несанкціонованому доступу до внутрішніх компонентів. Комп'ютер постачається з функцією SmartCover Lock, встановленою в режим “не заблоковано”. Для отримання докладнішої інформації щодо блокування кришки корпусу за допомогою Smart Cover Lock див. *Desktop Management Guide* (Посібник з керування настільними системами) на компакт-диску *Documentation and Diagnostics CD* (Компакт-диск з документацією і засобами діагностики).

Smart Cover FailSafe Key

Якщо ви увімкнули функцію Smart Cover Lock і не можете ввести свій пароль для розблокування, то для відкриття корпусу комп'ютера необхідно скористатися Smart Cover FailSafe Key. Ключ доступу до внутрішніх компонентів комп'ютера необхідний у наступних ситуаціях:

- Порушення живлення
- Неполадка запуску
- Збій компонента ПК (наприклад, процесора чи блоку живлення)
- Забуто пароль



Примітка Функція Smart Cover FailSafe Key – це спеціалізований інструмент, що постачається компанією HP. Підготуйтеся; замовте його до того, як він вам знадобиться.

Для отримання FailSafe Key:

- Зверніться до авторизованого представника HP або постачальника Інтернет-послуг. Щоб замовити ключ у формі гайкового ключа скористайтесь номером замовлення PN 166527-001, а для замовлення ключа у формі шліцевої викрутки скористайтесь номером замовлення PN 166527-002.
- Інформацію щодо замовленні див. на веб-сайті HP (<http://www.hp.com>).
- Для отримання технічної підтримки зателефонуйте за номером, вказаним у гарантійній документації або в посібнику *Support Telephone Numbers* (Телефонні номери служби підтримки) на компакт-диску *Documentation and Diagnostics CD* (Компакт-диск з документацією і засобами діагностики).

Використання Smart Cover FailSafe Key для зняття замка Smart Cover Lock

Відкриття знімної панелі, коли функцію Smart Cover Lock увімкнено:

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вилучіть з комп'ютера всі змінні носії, такі як дискети або компакт-диски.
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 чи ні, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Скористайтесь ключем Smart Cover FailSafe Key для видалення двох захищених гвинтів, якими замок Smart Cover Lock прикріплено до дна корпусу.

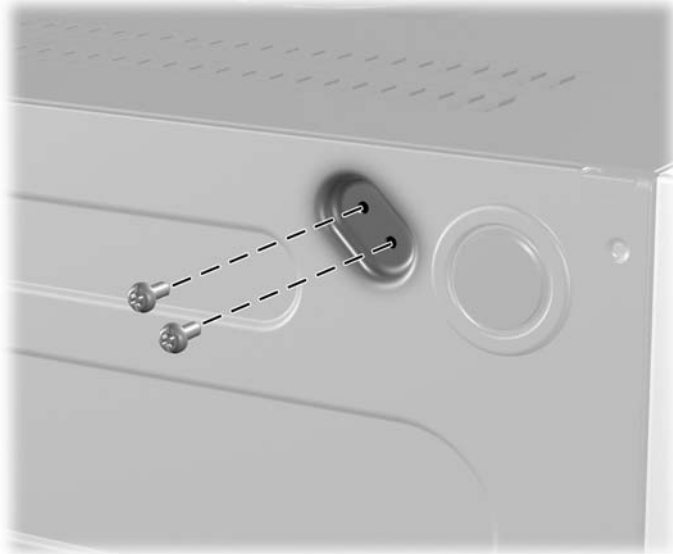



Рисунок 2-1 Знімання гвинтів Smart Cover Lock

6. Зніміть знімну панель.


Щоб поновити функцію Smart Cover Lock, закрийте замком ділянку із захищеними гвинтами.

Зняття знімної панелі комп'ютера

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вилучіть з комп'ютера всі змінні носії, такі як дискети або компакт-диски.
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 чи ні, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Закрутіть гвинт з накатною головкою (1), за допомогою якого знімна панель кріпиться до корпусу комп'ютера.
6. Відсуньте знімну панель (2) назад приблизно на 2,5 см, потім підніміть її і зніміть з корпусу.

 **Примітка** Для встановлення внутрішніх частин можна покласти комп'ютер набік. З боку знімної панелі відтягніть затискач вгору.

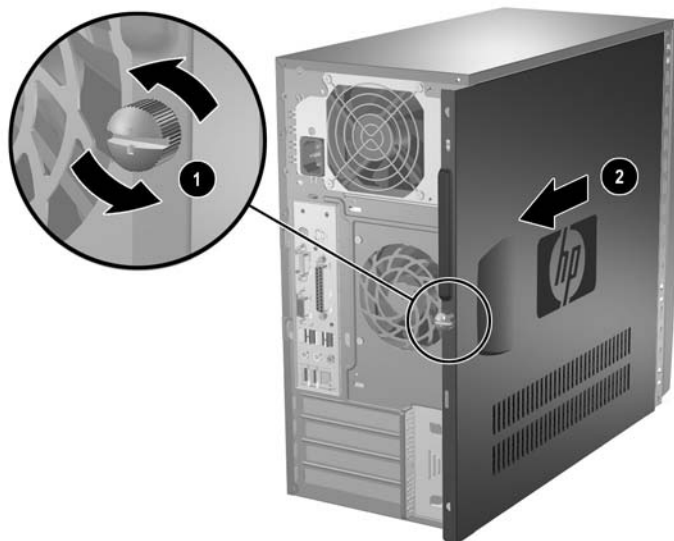



Рисунок 2-2 Зняття знімної панелі комп'ютера

 **Попередження** Знявши знімну панель, знайдіть індикатор на системній платі праворуч від гнізд DIMM. Якщо світлодіод світиться, до системи подається живлення. Вимкніть комп'ютер і витягніть шнур живлення, перш ніж продовжити.

Встановлення знімної панелі комп'ютера

Помістіть знімну панель у правильне положення на корпусі і засуньте її на своє місце (1).
Перевірте, чи отвір для гвинта розташований напроти отвору в корпусі, і затягніть гвинт (2).

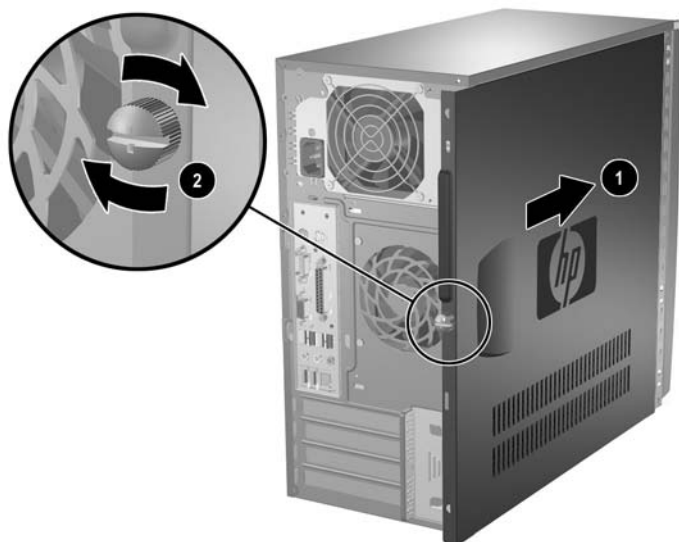




Рисунок 2-3 Встановлення знімної панелі комп'ютера

Зняття передньої фальш-панелі

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вилучіть з комп'ютера всі змінні носії, такі як дискети або компакт-диски.
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 чи ні, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Зніміть знімну панель комп'ютера.

 **Попередження** Знявши знімну панель, знайдіть індикатор на системній платі праворуч від гнізд DIMM. Якщо світлодіод світиться, до системи подається живлення. Вимкніть комп'ютер і витягніть шнур живлення, перш ніж продовжити.

6. Щоб зняти передню фальш-панель, натисніть на всі пази на лівому боці панелі (1), потім від'єднайте панель від корпусу (2) – спочатку ліворуч, потім праворуч.

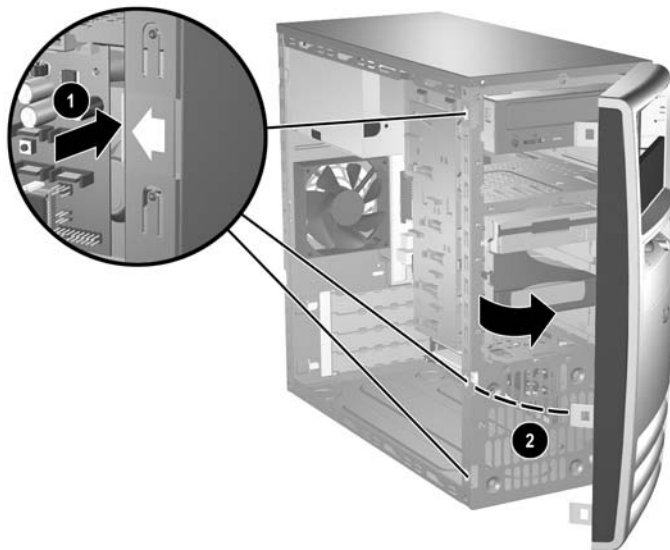


Рисунок 2-4 Зняття передньої фальш-панелі

Встановлення передньої фальш-панелі

Поставте корпус вертикально. Вставте два гачки на лівому боці і один гачок на верхньому боці фальш-панелі (1) у відповідні прямокутні отвори на корпусі і встановіть панель на місце (2) так, щоб три пази на лівому боці фальш-панелі зі щигликом потрапили в отвори на корпусі комп'ютера.

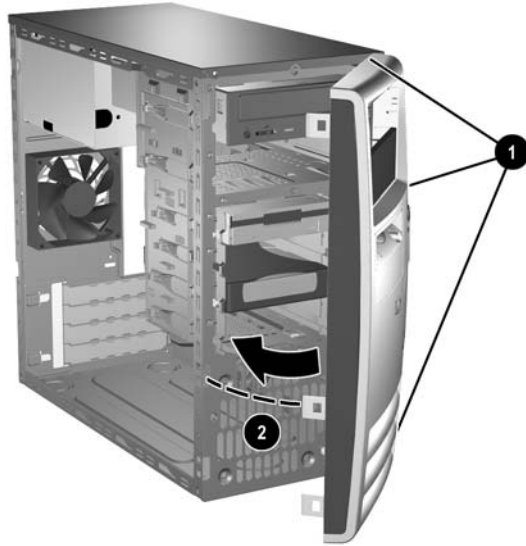


Рисунок 2-5 Встановлення передньої фальш-панелі

Встановлення додаткових модулів пам'яті

Комп'ютер постачається з двома 2 модулями синхронної динамічної пам'яті з подвоєною швидкістю обміну (DDR2-SDRAM) і дворядним розташуванням виводів (DIMM).

Модулі DIMM

У розніми пам'яті на системній платі можна вставити до чотирьох стандартних модулів DIMM. У ці розніми пам'яті вже встановлено мінімум один модуль DIMM. Щоб досягти максимально допустимого обсягу, ви можете встановити на системній платі до 8 ГБ пам'яті, що працюватиме у високопродуктивному двоканальному режимі.

Модулі DDR2-SDRAM DIMM

Для правильної роботи системи необхідно використовувати такі модулі DDR2-SDRAM DIMM:

- стандартні 240-контактні;
- небуферизована, сумісна з PC2-4300 533 МГц, PC2-5300 667 МГц або PC2-6400 800 МГц
- модулі 1,8 В DDR2-SDRAM DIMM

Модулі DDR2-SDRAM DIMM повинні також:

- підтримувати режим CAS latency 4 (DDR2/533 МГц і DDR2/667 МГц) і CAS latency 5 (DDR2/667 МГц і DDR2/800 МГц)
- містити обов'язкову інформацію JEDEC SPD.

Крім того, комп'ютер підтримує:

- технології пам'яті 256-Мбіт, 512-Мбіт і 1-Гбіт без ECC;
- 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, якщо встановити модулі DIMM, які не підтримуються.

Встановлення модулів DIMM у розніми

На системній платі є чотири розніми DIMM, по два розніми на кожен канал. Розніми марковано як XMM1, XMM2, XMM3 і XMM4. Розніми XMM1 і XMM2 працюють на каналі А. Розніми XMM3 і XMM4 працюють на каналі В.

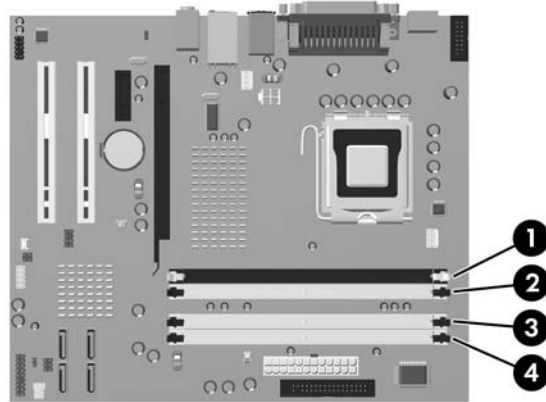


Рисунок 2-6 Розміщення рознімів DIMM

Компонент	Опис	Колір розніму
1	DIMM рознім XMM1, канал А	Чорний
2	DIMM рознім XMM2, канал А	Білий
3	DIMM рознім XMM3, канал В	Білий
4	DIMM рознім XMM4, канал В	Білий

Система буде автоматично працювати в одноканальному, двоканальному або гнучкому режимі, в залежності від способу встановлення модулів DIMM.

- Система може працювати в одноканальному режимі, якщо в розніми DIMM встановлено пам'ять тільки для одного каналу.
- Система працюватиме у високопродуктивному двоканальному режимі, якщо загальний обсяг модулів DIMM у каналі А дорівнює загальному обсягу модулів DIMM у каналі В. Технологія виготовлення й ширина модулів у різних каналах можуть відрізнятися. Наприклад, якщо в каналі А встановлено два 256 МБ модулі DIMM, а в каналі Channel В встановлено один 512 МБ модуль DIMM, система працюватиме у двоканальному режимі.
- Система працюватиме у гнучкому режимі, якщо загальний обсяг пам'яті модулів DIMM у каналі А не дорівнює загальному обсягу пам'яті модулів DIMM у каналі В. У гнучкому режимі канал, де встановлено найменший обсяг пам'яті, відповідає загальному обсягу пам'яті, що працює у двоканальному режимі, а решта пам'яті працює в одноканальному режимі. Для досягнення оптимальної швидкості пам'ять у каналах має бути збалансована, щоб пам'яті найбільшого обсягу була розподілена між двома каналами. Наприклад, якщо ви встановлюєте пам'ять у розніми з одним 1 ГБ модулем DIMM, двома 512 МБ модулями DIMM

і одним 256 МБ модулем DIMM, то в один канал слід встановити 1 ГБ DIMM і один 256 МБ DIMM, а в іншому каналі має бути встановлено два 512 МБ модулі DIMM. При такій конфігурації 2 ГБ будуть працювати у двоканальному режимі, а 256 МБ – у одноканальному.

- У будь-якому режимі максимальна швидкість роботи визначається найповільнішим модулем DIMM, встановленим у системі.

Встановлення модулів DIMM



Попередження Перед додаванням або видаленням модулів пам'яті шнур живлення необхідно від'єднати. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено чи ні, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Додавання або видалення модулів пам'яті при робочій напрузі може призвести до непоправних пошкоджень модулів пам'яті або системної плати.

Знявши знімну панель, знайдіть індикатор на системній платі праворуч від гнізд DIMM. Якщо світлодіод світиться, до системи подається живлення. Вимкніть комп'ютер і витягніть шнур живлення, перш ніж продовжити.

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 і плати розширення. Перш ніж розпочати модернізацію, зніміть електростатичний заряд, торкнувшись заземленого металічного об'єкту. Для отримання докладнішої інформації див. Додаток D, [Електростатичний розряд](#).

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. Вилучіть з комп'ютера всі змінні носії, такі як дискети або компакт-диски.
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 чи ні, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Зніміть знімну панель комп'ютера.



Попередження Знявши знімну панель, знайдіть індикатор на системній платі праворуч від гнізд DIMM. Якщо світлодіод світиться, до системи подається живлення. Вимкніть комп'ютер і витягніть шнур живлення, перш ніж продовжити.

6. Знайдіть розніми для модулів пам'яті на системній платі.



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

7. Відкрийте обидва фіксатори розніму модулів пам'яті (1) і вставте модуль пам'яті у гніздо (2).

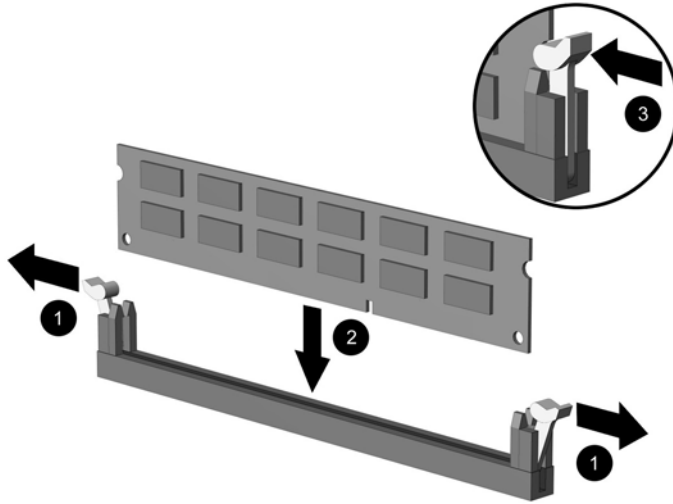


Рисунок 2-7 Встановлення модуля DIMM



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

Модуль DIMM слід встановлювати у чорний рознім XMM1.

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 DIMM у розніми](#).

8. Натиснувши, вставте модуль у рознім, упевніться, що модуль встановлено правильно і повністю. Фіксатори мають бути у закритому положенні (3).
9. Повторіть кроки 7 і 8 для встановлення додаткових модулів.
10. Поставте знімну панель на місце.
11. Під'єднайте шнур живлення й увімкніть комп'ютер.
12. Увімкніть усі пристрої безпеки, які були відключені перед видаленням знімної панелі.

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

Видалення або встановлення плати розширення

Комп'ютер має два стандартних гніда PCI, в які можна встановити плату розширення довжиною 17,46 см. Комп'ютер також обладнано одним гніздом розширення PCI Express x1 і одним гніздом розширення PCI Express x16.

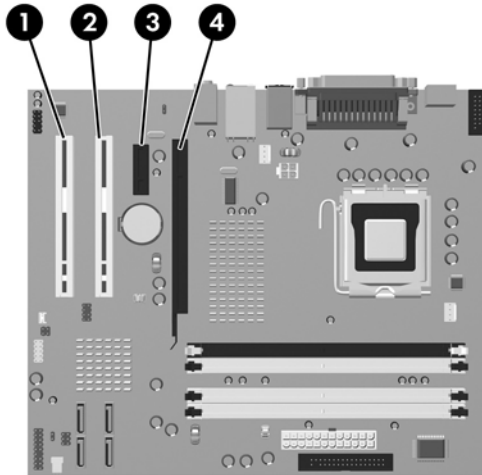


Рисунок 2-8 Розміщення гнізд розширення


Компонент	Опис
1	Гніздо розширення PCI
2	Гніздо розширення PCI
3	Гніздо розширення PCI Express x1
4	Гніздо розширення PCI Express x16




Примітка У гніздо розширення PCI Express x16 можна встановити плату розширення PCI Express x1, x4, x8 чи x16.

Щоб видалити, замінити або встановити плату розширення:

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вилучіть з комп'ютера всі змінні носії, такі як дискети або компакт-диски.
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 чи ні, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Зніміть знімну панель комп'ютера.

 **Попередження** Знявши знімну панель, знайдіть індикатор на системній платі праворуч від гнізд DIMM. Якщо світлодіод світиться, до системи подається живлення. Вимкніть комп'ютер і витягніть шнур живлення, перш ніж продовжити.

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

7. На задній панелі комп'ютера зсувний фіксатор заслінки гнізда захищає блокувальники плат розширення і заслінки гнізд розширення. Видаліть гвинт, що тримає фіксатор заслінки гнізда (1) і витягніть фіксатор з блокувальників (2), щоб вони більше не тримали фіксатор.

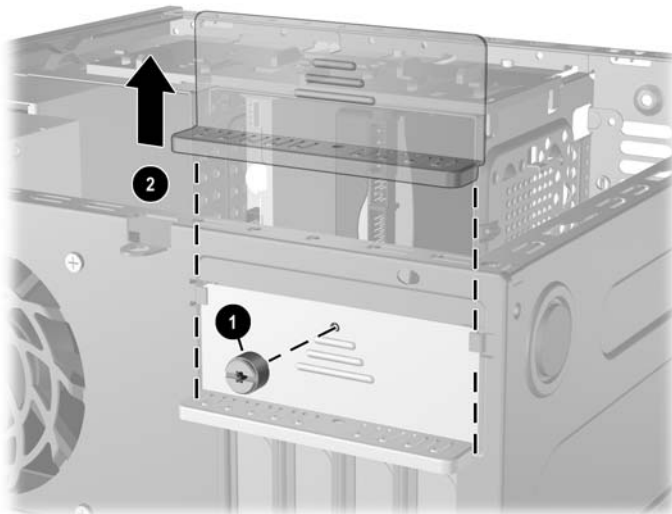


Рисунок 2-9 Зняття фіксатора заслінки гнізда

8. 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.

- а.** Якщо плата розширення встановлюється у вільне гніздо, зніміть відповідну заслінку гнізда розширення на задній панелі корпусу. Потягніть заслінку гнізда вгору і витягніть її зсередини корпусу.

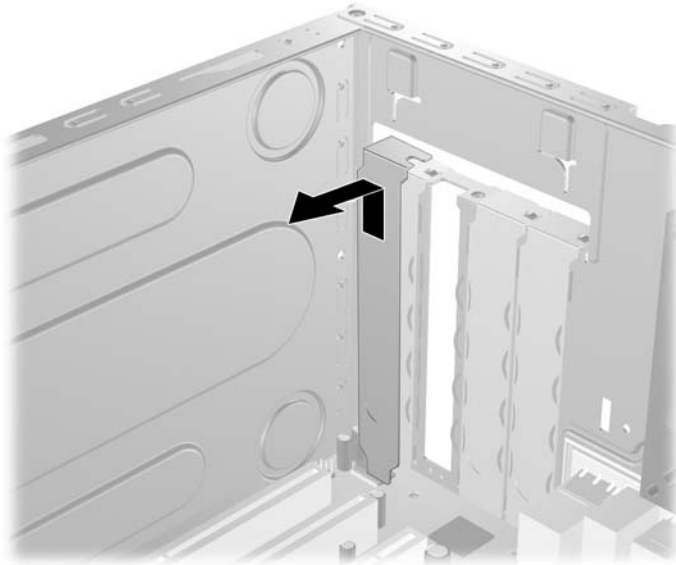


Рисунок 2-10 Видалення заслінки гнізда розширення

- b. Якщо ви видаляєте стандартну плату PCI, візьміть її за кінці і обережно розкачайте назад-вперед, поки не витягнете її з гнізда. Щоб витягти плату розширення з корпуса, потягніть її вгору від гнізда (1), а потім витягніть з корпуса (2). Не подряпайте платою інші компоненти.

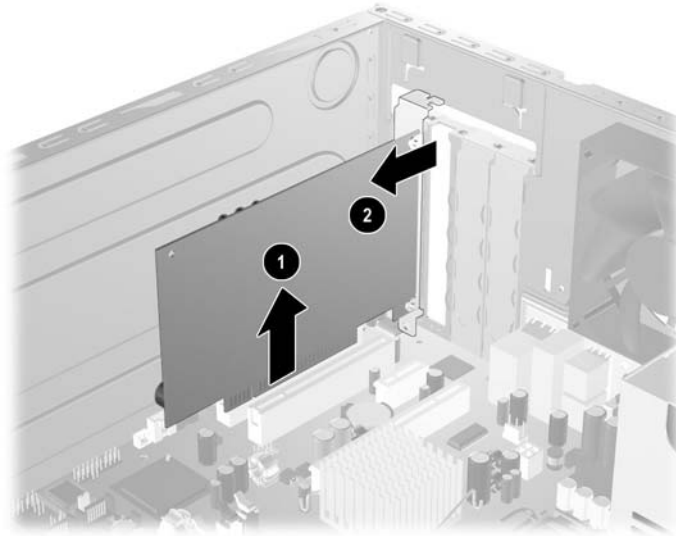


Рисунок 2-11 Видалення стандартної плати розширення PCI

- c. Якщо ви видаляєте плату PCI Express x16, потягніть важіль ззаду гнізда розширення від карти і обережно розкачайте карту назад-вперед, поки не витягнете її з гнізда. Щоб витягти плату розширення з корпуса, потягніть її вгору, а потім витягніть з корпуса. Не подряпайте платою інші компоненти.

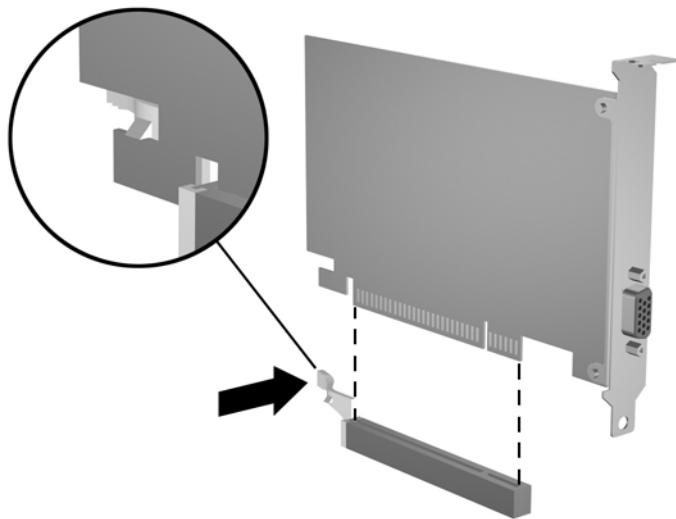


Рисунок 2-12 Видалення плати розширення PCI Express x16

9. Зберігайте видалену плату в антистатичній упаковці.

10. Якщо ви не встановлюєте нову плату розширення, встановіть заслінку гнізда розширення, щоб закрити гніздо.



Попередження Після видалення плати розширення необхідно замінити її новою картою розширення чи встановити заслінку гнізда розширення для належної вентиляції пристрою.

11. Щоб встановити нову плату розширення, розташуйте плату безпосередньо над гніздом розширення на системній платі, а потім пересуньте плату у напрямку задньої частини корпусу (1) так, щоб блокувальник на платі був напроти відкритого отвору на задній стінці корпусу. Вставте карту у гніздо розширення на системній платі (2).

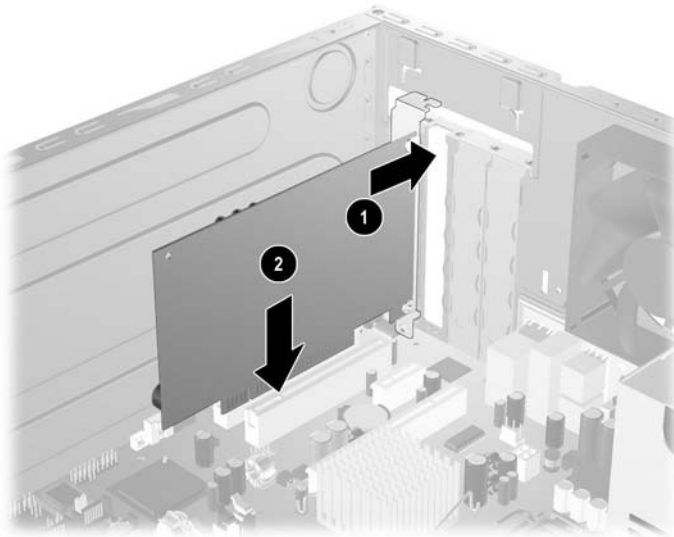


Рисунок 2-13 Встановлення плати розширення



Примітка При встановленні плати розширення сильно натисніть на плату, щоб повністю вставити рознім у відповідне гніздо розширення.

12. Тримавши блокувальник карти розширення впритул до корпусу, пересуньте фіксатор заслінки гнізда у напрямку блокувальників плати розширення (1), щоб зафіксувати їх на місці, і затягніть гвинт (2), яким фіксатор кріпиться до корпусу.

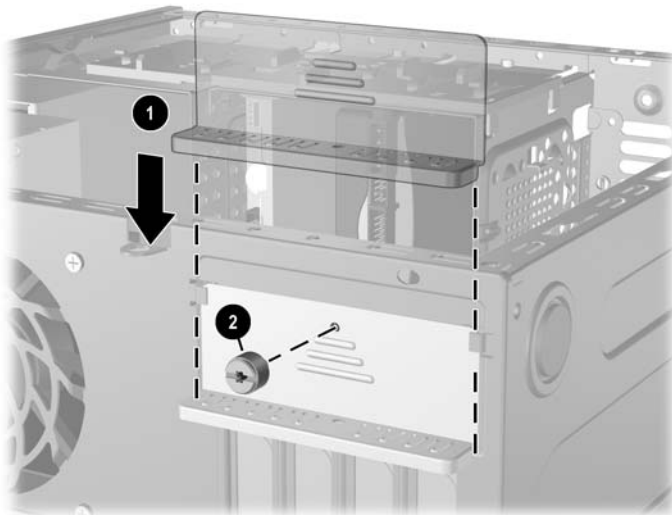


Рисунок 2-14 Закріплення плат розширення і заслінок гнізд

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. Див. *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Посібник з використання утиліти Computer Setup (F10)) на компакт-диску *Documentation and Diagnostics CD* (Компакт-диск з документацією і засобами діагностики) для отримання вказівок з використання програми Computer Setup.

Розміщення приводу

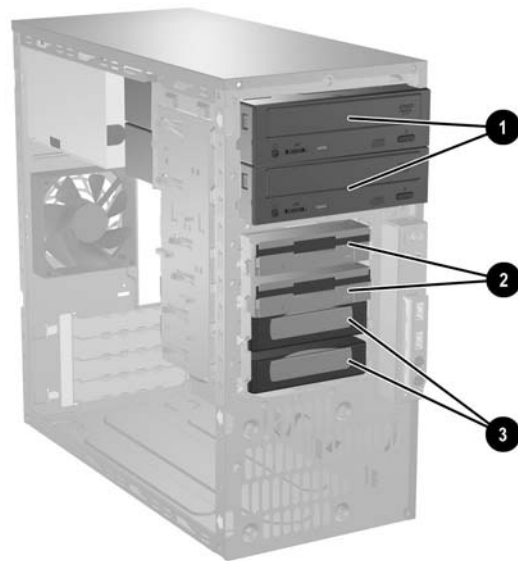


Рисунок 2-15 Розміщення приводу

-
- 1 Два 5,25-дюймові зовнішні відсіки для додаткових приводів (на ілюстрації показані оптичні приводи)
 - 2 Два 3,5-дюймові зовнішні відсіки для додаткових приводів (на ілюстрації показані дисководи для гнучких дисків)
 - 3 Два 3,5-дюймові внутрішні відсіки для жорстких дисків
-

Щоб перевірити тип і розмір пристроїв збереження даних, встановлених у комп'ютері, запустіть утиліту Computer Setup. Див. *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Посібник з використання утиліти Computer Setup (F10)) на компакт-диску *Documentation and Diagnostics CD* (Компакт-диск з документацією і засобами діагностики) для отримання докладнішої інформації.

Встановлення додаткових накопичувачів

Комп'ютер підтримує до п'яти приводів, що можуть бути встановлені у різних конфігураціях.

При встановленні додаткових приводів дотримуйтеся цих вказівок:

- Основний жорсткий диск Serial ATA (SATA) необхідно підключити до синього розніму SATA на системній платі, позначеного SATA0.
- Підключіть основний оптичний привод SATA до білого розніму SATA на системній платі, позначеного SATA1.
- Завжди спочатку підключайте приводи до синього розніму SATA0 і білого розніму SATA1, а потім – до блакитного розніму SATA2 і оранжевого розніму SATA3.
- Підключіть другий оптичний привод SATA до оранжевого розніму SATA3.
- Підключіть додаткові жорсткі диски SATA до наступних (незаповнених) рознімів SATA на системній платі у такому порядку: SATA0, SATA1, SATA3, SATA2.
- Підключіть дисковод для гнучких дисків до розніму, позначеного FLOPPY P10.
- Система не підтримує оптичні приводи Parallel ATA (PATA) чи жорсткі диски PATA.
- Можна встановити на третину високий чи напіввисокий привод у напіввисокий відсік.
- Необхідно встановити направляючі гвинти для забезпечення правильного закріплення пристрою у відсіку. HP надає додаткові направляючі гвинти у корпусі комп'ютера. Для жорсткого диска використовуються стандартні гвинти 6-32, чотири з яких встановлюються у кронштейн жорсткого диска під знімною панеллю. Для усіх інших приводів використовуйте гвинти з метричною різьбою M3, вісім з яких встановлюються у кронштейн дисковода для гнучких дисків під знімною панеллю. Гвинти з метричною різьбою HP – чорного кольору. Стандартні гвинти HP – сріблястого кольору.



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 працювати з диском, зніміть електростатичний заряд. Під час роботи не торкайтеся розніму. Для отримання докладнішої інформації про запобігання електростатичним пошкодженням див. додаток D, [Електростатичний розряд](#).

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".

Видалення привода з відсіку



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



Примітка Перед видаленням старого жорсткого диску зробіть резервні копії даних, щоб перенести їх на новий диск. Також при заміні основного жорсткого диска перевірте, чи було створено комплект дисків *Restore Plus!* при початковому налаштуванні комп'ютера для подальшого відновлення операційної системи, програмних драйверів і будь-яких програм, попередньо встановлених на комп'ютер. Якщо такого комплекту немає, створіть його зараз. Додаткову інформацію див. у посібнику *HP Backup and Recovery Manager User Guide* (Посібник користувача програми HP Backup and Recovery Manager) в меню **Пуск** ОС Windows. Можна також роздрукувати цей посібник.

Система не підтримує жорсткі диски Parallel ATA (PATA).

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вилучіть з комп'ютера всі знімні носії, такі як дискети або компакт-диски.
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 чи ні, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Зніміть знімну панель комп'ютера.



Попередження Знявши знімну панель, знайдіть індикатор на системній платі праворуч від гнізд DIMM. Якщо світлодіод світиться, до системи подається живлення. Вимкніть комп'ютер і витягніть шнур живлення, перш ніж продовжити.

6. Зніміть передню фальш-панель.

7. Від'єднайте кабелі привода, як показано на ілюстрації.
- Видаляючи оптичний привод, відключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) від задньої панелі привода.

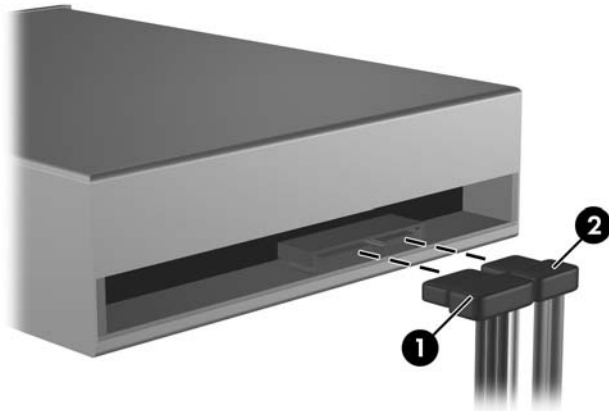


Рисунок 2-16 Відключення кабелів оптичного приводу

- Видаляючи привод зчитування гнучких дисків, відключіть кабель даних (1) і кабель живлення (2) від задньої панелі привода.

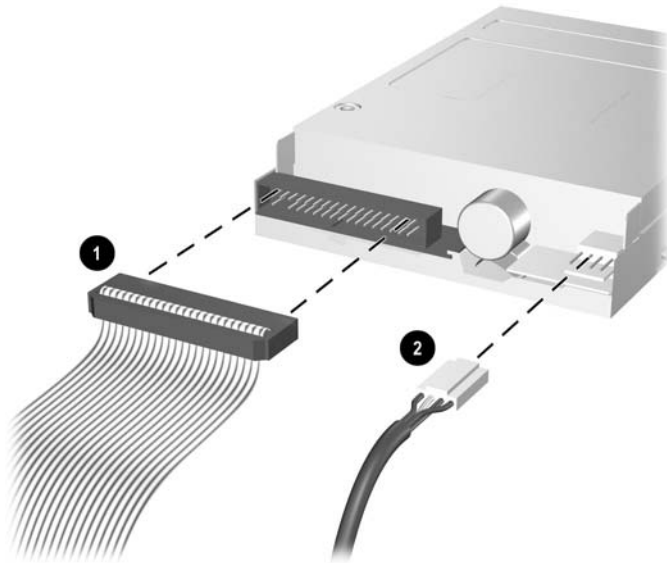


Рисунок 2-17 Відключення кабелів дисководу для гнучких дисків

- c. Видаляючи жорсткий диск, відключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) від задньої панелі привода.

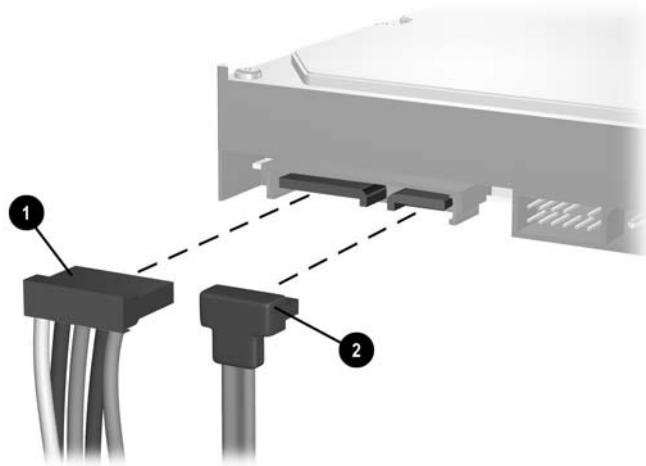


Рисунок 2-18 Відключення кабелів жорсткого диску

- d. Видаляючи пристрій зчитування карток пам'яті, від'єднайте кабель USB від карти PCI.

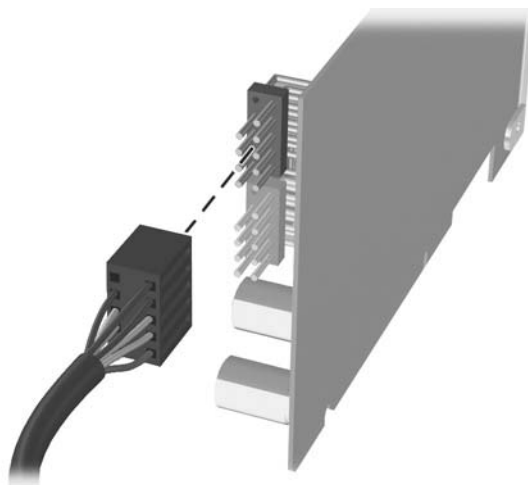


Рисунок 2-19 Відключення кабелю пристрою зчитування карток пам'яті

8. Тримач засувки приводу з розблоковуючими вушками захищає приводи у відсіку. Підніміть розблоковуюче вушко на тримачі засувки (1) того приводу, який ви хочете видалити, і витягніть привод з відсіку (2).

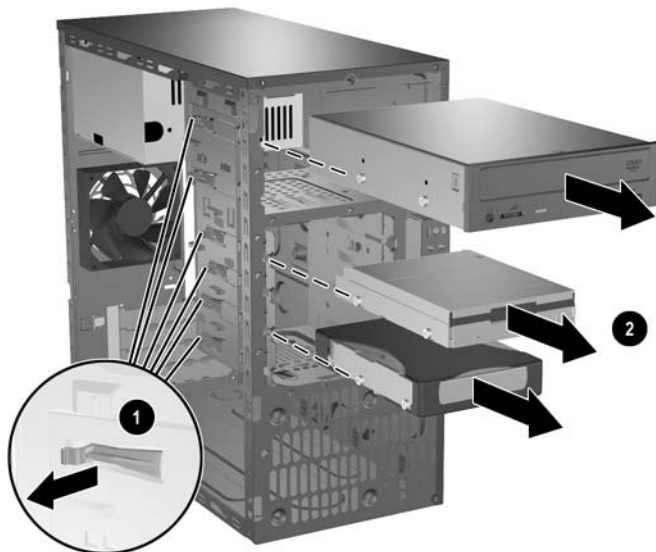


Рисунок 2-20 Видалення приводів

9. Витягніть чотири гвинти (по два з кожного боку) зі старого приводу. Пізніше вони знадобляться для встановлення нового приводу.

Встановлення привода



Примітка Оптичні пристрої – це такі пристрої, як CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW або CD-RW/DVD Combo Drive.

3,5-дюймовий привод – це дисковод для гнучких дисків або пристрій для зчитування карток пам'яті.

Система не підтримує жорсткі диски Parallel ATA (PATA) чи оптичні приводи PATA.

1. Вставте в новий привід чотири гвинти (по два з кожного боку), зняті зі старого привода. Гвинти допоможуть закріпити привід у відсіку в належному положенні. Додаткові гвинти вкручуються на передній частині корпусу під фальш-панеллю.



Примітка На передній частині корпусу під фальш-панеллю є всього вісім додаткових гвинтів. Чотири з них мають стандартну різьбу 6-32, чотири інші – метричну різьбу М3. Стандартні гвинти використовуються для жорстких дисків і мають сріблясте покриття. Метричні гвинти використовуються для усіх інших приводів і мають чорне покриття. Упевніться, що у привід вставлено гвинти правильного типу.

2. Вставте привід у відсік, щоб направляючі гвинти були навпроти відповідних гнізд, поки диск з клацанням не стане на місце.

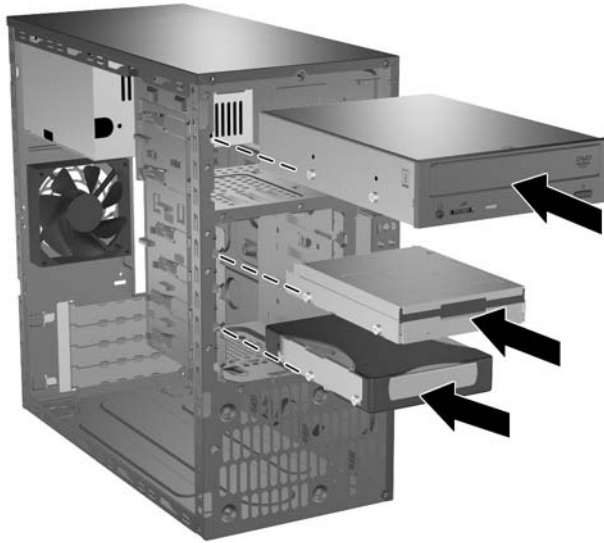


Рисунок 2-21 Встановлення приводів у відсік

3. Підключіть усі кабелі живлення і даних до привода, як показано на ілюстраціях.
- a. Встановлюючи оптичний привод, підключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) до задньої панелі привода.

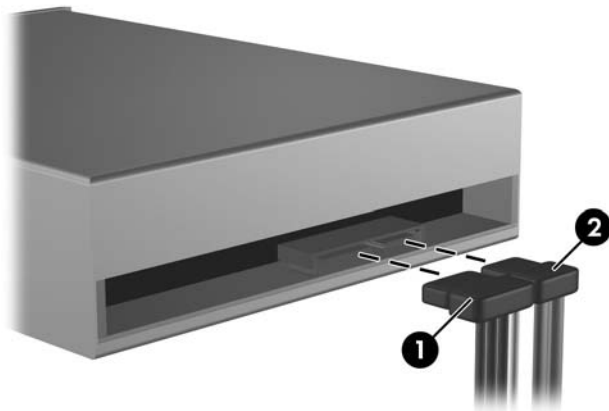


Рисунок 2-22 Підключення кабелів оптичного привода

- b. Встановлюючи привод зчитування гнучких дисків, підключіть кабель даних (1) і кабель живлення (2) до задньої панелі привода.

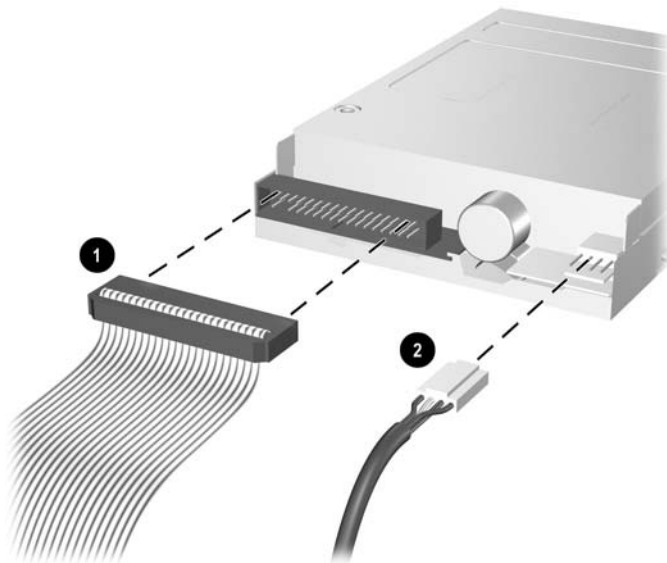


Рисунок 2-23 Підключення кабелів дисководу для гнучких дисків

- с. Встановлюючи дисковод для гнучких дисків, підключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) до задньої панелі привода.

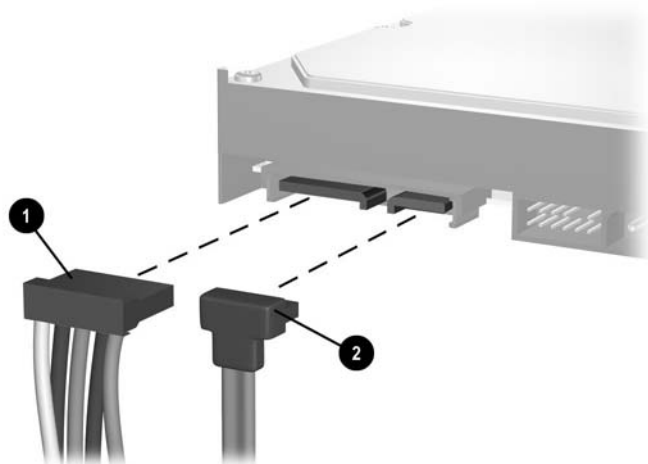


Рисунок 2-24 Підключення кабелів жорсткого диска

4. Якщо встановлюється новий привод, підключіть кабель даних до відповідного розніму системної плати.



Примітка Якщо у системі тільки один жорсткий диск SATA, необхідно підключити кабель даних жорсткого диска до синього розніму, позначеного SATA0, щоб запобігти несправностям жорсткого диска. Додаючи другий жорсткий диск, підключайте кабель даних до наступних (незаповнених) рознімів SATA на системній платі у такому порядку: SATA0, SATA1, SATA3, SATA2.

Якщо встановлюється оптичний привод SATA, підключіть основний оптичний привод SATA до білого розніму SATA на системній платі, позначеного SATA1. Підключіть другий оптичний привод SATA до оранжевого розніму SATA, позначеного SATA3.

Якщо встановлюється дисковод, підключіть його до розніму на системній платі, позначеного FLOPPY P10.


Встановлюючи пристрій для зчитування карток пам'яті, встановіть плату PCI, що входить у комплект постачання пристрою, і підключіть кабель USB до пристрою зчитування карток пам'яті та розніму USB на платі PCI.

5. Поставте передню фальш-панель і знімну панель на місце.
6. Під'єднайте шнур живлення й увімкніть комп'ютер.
7. Увімкніть усі пристрої безпеки, які були відключені перед видаленням змінної панелі.



Примітка Також при заміні основного жорсткого диска скористайтеся комплектом дисків *Restore Plus!*, створеним при початковому налаштуванні комп'ютера, для подальшого відновлення операційної системи, програмних драйверів і будь-яких програм, попередньо встановлених на комп'ютер. Після завершення процесу відновлення перевстановіть особисті файли, резервні копії яких було зроблено перед заміною жорсткого диска.

A Характеристики

Габарити системи		
Висота	14,5 дюйма	36,8 см
Ширина	6,88 дюйма	17,5 см
Глибина	16,5 дюйма	42,0 см
(глибина зростає, якщо комп'ютер обладнано блокувальником порту)		
Приблизна вага	23,8 фунта	10,82 кг
Діапазон температур		
Робоча	50° - 95°F	10° - 35°C
Неробоча	-22° - 140°F	-30° - 60°C
Відносна вологість (без конденсації)		
Робоча	10-90%	10-90%
Неробоча (38,7°C макс., кулька змоченого термометра)	5-95%	5-95%
Максимальна висота над рівнем моря (не герметизована)		
Робоча	10 000 футів	3 048 м
Неробоча	30 000 футів	9 144 м
 Примітка	Робоча температура знижується на 1,0°C кожні 300 м (1 000 футів) до 3 000 м (10 000 футів) над рівнем моря, за умов відсутності постійного прямого сонячного світла. Максимальна швидкість зміни складає 10°C/год. Найвища межа залежить від типу і кількості встановлених додаткових пристроїв.	
Тепловіддача		
Максимальна	1916 бту/год.	483 кг-кал/год.
Стандартна (режим очікування)	340 бту/год.	86 кг-кал/год.
Джерело живлення		
Робочий діапазон напруги ¹	90-264 В зм. струму	90-264 В зм. струму
Номинальний діапазон напруги	100-240 В зм. струму	100-240 В зм. струму
Номинальна частота напруги мережі	50-60 Гц	50-60 Гц
Вихідна потужність	365 Вт	365 Вт

Номінальний вхідний струм (максимум)¹

6 А при 100 В зм. струму 3 А при 200 В зм.
струму

¹ У цій системі використовується джерело живлення з активним регулювання рівня потужності. Це дозволяє системі відповідати вимогам РС для використання у країнах Євросоюзу. Додатковою перевагою джерела живлення з активним регулювання рівня потужності є відсутність перемикача вхідної напруги.

В 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 витягнення чи заміни батареї параметри CMOS буде очищено. Див. посібник *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Посібник з використання утиліти Computer Setup (F10)) на компакт-диску *Documentation and Diagnostics CD* (Компакт-диск з документацією і засобами діагностики) для отримання докладнішої інформації про створення резервних копій параметрів CMOS.

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. Додаткову інформацію щодо програм переробки див. на сайті <http://www.hp.com/recycle>.

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вилучіть з комп'ютера всі змінні носії, такі як дискети або компакт-диски.
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 чи ні, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Зніміть знімну панель комп'ютера.



Попередження Знявши знімну панель, знайдіть індикатор на системній платі праворуч від гнізд DIMM. Якщо світлодіод світиться, до системи подається живлення. Вимкніть комп'ютер і витягніть шнур живлення, перш ніж продовжити.

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.

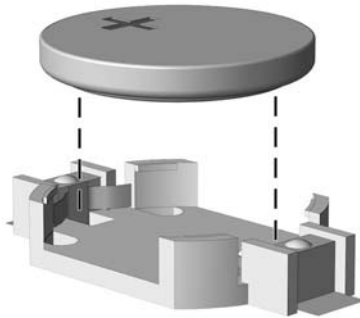


Рисунок В-1 Витягнення плоскої батареї (тип 1)

- b. 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).

- b. Щоб вставити нову батарею, посуньте її боком під кромку тримача позитивно зарядженим боком угору. Натисніть на інший бік, поки затискач не зафіксує батарею (2).

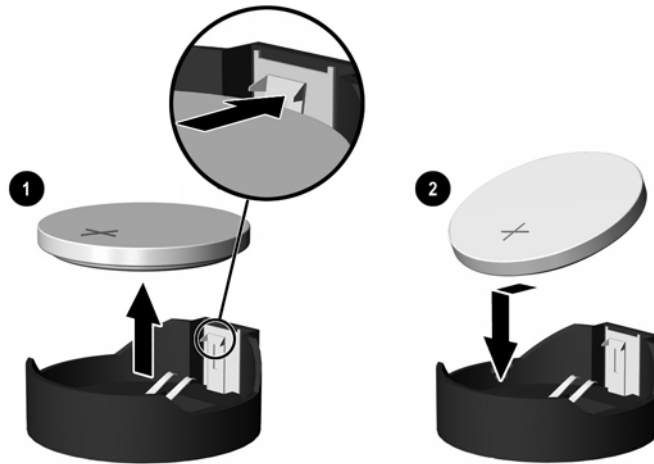


Рисунок В-2 Витягнення і заміна пласкої батареї (тип 2)

Тип 3

- a. Натисніть на затискач (1), що фіксує батарею, і витягніть батарею (2).
- b. Вставте нову батарею і поверніть затискач на місце.

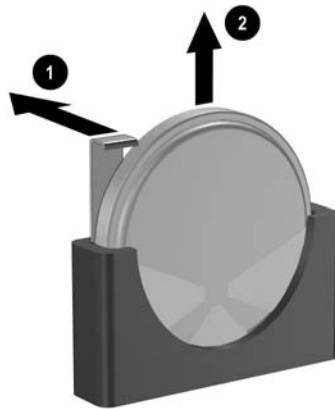


Рисунок В-3 Витягнення пласкої батареї (тип 3)



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 і час, паролі та інші спеціальні системні параметри в утиліті Computer Setup. Див. посібник *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Посібник з використання утиліти Computer

Setup (F10)) на компакт-диску *Documentation and Diagnostics CD* (Компакт-диск з документацією і засобами діагностики).

11. Увімкніть усі пристрої безпеки, які були відключені перед видаленням знімної панелі.

С Зовнішні блокуючі пристрої



Примітка Інформацію щодо функцій захисту даних див. у посібниках *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Посібник з використання утиліти Computer Setup (F10)) і *Desktop Management Guide* (Посібник з керування настільними системами) на компакт-диску *Documentation and Diagnostics CD* (Компакт-диск з документацією і засобами діагностики), а також посібник *HP ProtectTools Security Manager Guide* (Посібник з користування програмою HP ProtectTools Security Manager) (тільки з деякими моделями) на сайті <http://www.hp.com>.

Встановлення фіксаторів

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

Фіксатор кабелю

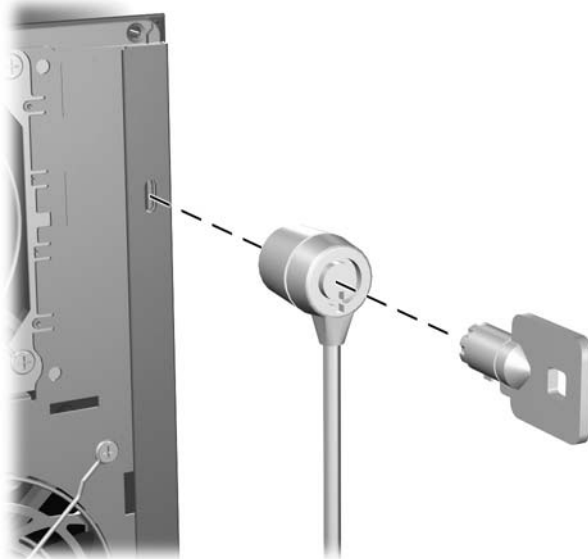


Рисунок С-1 Встановлення фіксатора кабелю

Висячий замок

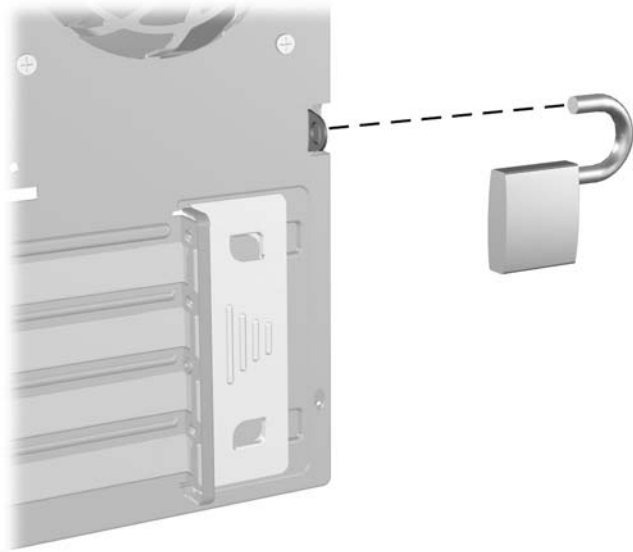


Рисунок С-2 Встановлення висячого замка

D 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 електростатичним розрядам

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.

Е Рекомендації з експлуатації комп'ютера, стандартне обслуговування і підготовка до транспортування

Рекомендації з експлуатації комп'ютера і стандартне обслуговування

Виконуйте ці рекомендації для належного настроювання 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 повітрязбірник. Ніколи не ставте клавіатуру із закритими ніжками перед системним блоком, оскільки вона заважає вентиляції.
- Ніколи не працюйте на комп'ютері зі знятими кришкою чи бічною панеллю.
- Не встановлюйте комп'ютери один на другий та не розташовуйте 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.

Застереження з використання оптичних приводів

Прочитайте відповідні рекомендації перед використанням або очищенням оптичного пристрою.

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

Дотримуйтесь таких вказівок при підготовці комп'ютера до транспортування:

1. Зробіть резервні копії файлів з жорсткого диска на змінні носії даних, касетні картриджі, компакт-диски чи дискети. Упевніться, що під час транспортування чи зберігання носії з резервними копіями не зазнають впливу електричних чи магнітних імпульсів.



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

2. Витягніть і збережіть усі знімні носії даних.
3. Вставте у дисковод чисту дискету, щоб захистити його під час транспортування. Не використовуйте для цього дискету, на якій зберігаються чи планується зберігати дані.
4. Вимкніть комп'ютер і зовнішні пристрої.
5. Відключіть шнур живлення від розетки, а потім від комп'ютера.
6. 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.

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

Покажчик

А

аудіорозніми 2, 4

Б

безпека

Smart Cover Lock 10

вісячий замок 42

фіксатор кабелю 41

блок живлення 35

В

видалення

батарея 37

заслінка гнізда

розширення 22

плата PCI 23

плата PCI Express 23

плата розширення 20

приводи з відсіку 28

пристрій зчитування карток

пам'яті 28

витягнення

Smart Cover Lock 10

знімна панель

комп'ютера 12

передня фальш-панель 14

встановлення

батарея 37

відновлення програмного

забезпечення 34

дисковод для гнучких

дисків 32

жорсткий диск 32

кабелі привода 27

кодові фіксатори 41

направляючі гвинти 27

оптичний привод 32

пам'ять 16

плата розширення 20

пристрій зчитування карток

пам'яті 32

Д

дисковод для гнучких дисків

видалення 28

встановлення 32

Е

електростатичний розряд,

запобігання пошкодженню 43

Ж

жорсткий диск

видалення 28

встановлення 32

відновлення програмного

забезпечення 34

З

заміна батареї 37

заслінка гнізда розширення

видалення 22

встановлення 24

знімна панель

блокування і

розблокування 10, 41

витягнення 12

встановлення 13

К

клавіатура

рознім 4

складові частини 5

Клавіша Windows 6

М

мережевий рознім 4

мишка

рознім 4

спеціальні функції 7

Модулі DIMM. See пам'ять

Н

направляючі гвинти 27

О

оптичний привод

видалення 28

визначені 2

встановлення 32

застереження 47

очищення 47

П

пам'ять

встановлення 16

встановлення модулів у

розніми 17

характеристики 16

передня фальш-панель

витягнення 14

встановлення 15

плата PCI 20, 23

плата PCI Express 20, 23

плата розширення

видалення 20

встановлення 20

розміщення гнізд 20

порти USB

задня панель 4

передня панель 2

приводи

видалення 28

встановлення 27

підключення кабелів 27

розміщення 26

пристрій зчитування карток
пам'яті
 видалення 28
 встановлення 32
 можливості 3
підготовка до
 транспортування 47
підключення кабелів
 привода 27

F
FailSafe Key 10

S
Smart Cover Lock 10

P
резервне копіювання та
 відновлення 34
рекомендації з експлуатації
 комп'ютера 45
рекомендації з установки 9
рекомендації із забезпечення
 вентиляції 45
розблокування знімної
 панелі 10, 41
розміщення серійного номера 7
розміщення ідентифікаційного
 коду виробу 7
рознім для мікрофона 2, 4
рознім лінійного виходу 4
рознім лінійного входу 4
рознім монітора 4
рознім навушників 2
рознім паралельного
 інтерфейсу 4
рознім послідовного
 інтерфейсу 4

C
Складові частини задньої
 панелі 4
складові частини передньої
 панелі 2

Ф
фіксатори
 Smart Cover Lock 10
 вісячий замок 42
 фіксатор кабелю 41

X
характеристики
 комп'ютер 35
 пам'ять 16