



Портативний комп'ютер HP

Довідковий посібник

© Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

AMD – це торгова марка корпорації Advanced Micro Devices, Inc. Bluetooth — це торгова марка, що належить її власнику та використовується компанією Hewlett-Packard Company згідно з ліцензією. Intel і Centrino є торговими марками, які належать корпорації Intel у США та в інших країнах. Java є торговою маркою в США корпорації Sun Microsystems, Inc. Microsoft і Windows є зареєстрованими на території США торговими марками корпорації Майкрософт.

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

Перша редакція: січень 2012 р.


Інвентарний номер документа: 682530-
BD1

Зауваження щодо використання виробу

У цьому довідковому посібнику описано функції, спільні для більшості моделей. Деякі функції можуть бути недоступними на цьому комп'ютері.

Щоб отримати останні відомості з цього посібника, звертайтеся в службу підтримки. Відомості про підтримку продуктів на території США див. на веб-сайті <http://www.hp.com/go/contactHP>. Відомості про підтримку продуктів в усьому світі наведено на веб-сайті http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Зауваження щодо умов безпечної експлуатації

 **УВАГА!** Щоб зменшити ймовірність отримання теплових травм або перегрівання комп'ютера, не тримайте комп'ютер безпосередньо на колінах і не закривайте його повітрязабірники. Використовуйте комп'ютер лише на твердій рівній поверхні. Не допускайте, щоб інші тверді поверхні (наприклад, принтер) або м'які поверхні (наприклад, подушки, килими або одяг) блокували потік повітря. Також не дозволяйте, щоб адаптер змінного струму контактував під час роботи зі шкірою або м'якою поверхнею, такою як подушка, килим чи одяг. Поверхні комп'ютера та адаптера змінного струму, доступні користувачеві, відповідають температурним нормам, визначеним міжнародними стандартами безпеки устаткування інформаційних технологій (IEC 60950).

Зміст

1 Вступ	1
Пошук додаткової інформації про комп'ютер	1
2 Робота в мережі (лише вибрані моделі)	2
Створення бездротового підключення	2
Піктограми визначення стану бездротової та дротової мережі	2
Увімкнення або вимкнення бездротових пристроїв	4
Використання програми HP Connection Manager (лише вибрані моделі)	4
Використання елементів керування операційної системи	4
Використання мережі WLAN	6
Підключення до існуючої мережі WLAN	6
Налаштування нової мережі WLAN	7
Захист мережі WLAN	7
Перехід до іншої мережі	8
Використання мобільного широкосмугового зв'язку HP (лише вибрані моделі)	8
Вставлення SIM-картки	9
Видалення SIM-картки	9
Використання рішення GPS (лише вибрані моделі)	10
Використання бездротових пристроїв Bluetooth	10
Bluetooth і спільний доступ до Інтернету (ICS)	10
Підключення до дротової мережі	11
Використання модема (лише вибрані моделі)	11
Підключення кабелю модема	11
Підключення адаптера кабелю модема, який потрібно використовувати в певній країні або регіоні	12
Вибір параметра місцезнаходження	12
Перегляд поточного параметра місцезнаходження	12
Додавання нових місцезнаходжень під час подорожування	13
Підключення до локальної мережі (лише вибрані моделі)	14
3 Мультимедіа	15
Використання елементів керування медіа	15

Аудіо	15
Регулювання гучності звуку	16
Перевірка аудіофункцій комп'ютера	16
Веб-камера (лише в деяких моделях)	17
Відео	17
VGA	17
DisplayPort	18
HDMI	20
Налаштування аудіофункцій для режиму HDMI	20
Бездротовий дисплей Intel (лише в деяких моделях)	21
4 Керування живленням	22
Завершення роботи комп'ютера	22
Налаштування параметрів живлення	23
Використання станів енергозбереження	23
Запуск та вихід зі сплячого режиму	23
Запуск і вихід із режиму глибокого сну	24
Використання індикатора живлення	24
Використання схем живлення	24
Перегляд поточної схеми живлення	24
Вибір іншої схеми живлення	25
Налаштування схем живлення	25
Налаштування захисту паролем під час пробудження	25
Використання програми HP Power Assistant (лише в деяких моделях)	26
Використання живлення від батареї	26
Додаткові відомості про батарею	27
Використання інструмента перевірки батареї	28
Відображення заряду батареї, що залишився	28
Збільшення часу розрядження батареї	28
Керування низькими рівнями заряду	28
Ідентифікація низьких рівнів заряду	29
Усунення низького рівня заряду	29
Усунення низького рівня заряду, коли доступне зовнішнє джерело живлення	29
Усунення низького рівня заряду, коли джерело живлення не доступне	29
Усунення низького рівня заряду, якщо комп'ютер не може вийти з режиму глибокого сну	29
Збереження заряду батареї	30
Збереження заміної батареї (лише в деяких моделях)	30
Утилізація заміної батареї (лише в деяких моделях)	30

Установлення нової заміної батареї (лише в деяких моделях)	30
Використання зовнішнього живлення змінного струму	30
Перевірка адаптера змінного струму	31
Можливість змінення графіки/подвійна графічна система (лише в деяких моделях)	33
Використання можливості змінення графіки (лише в деяких моделях)	33
Використання подвійної графічної системи (лише в деяких моделях)	34
5 Зовнішні картки та пристрої	35
Використання медіа-карток (лише в деяких моделях)	35
Встановлення цифрової картки	35
Видалення цифрової картки	36
Використання карток ExpressCard (лише вибрані моделі)	36
Настроювання ExpressCard	36
Встановлення картки ExpressCard	37
Видалення картки ExpressCard	38
Використання смарт-карток (лише вибрані моделі)	38
Вставлення смарт-картки	39
Виймання смарт-картки	39
Використання пристрою USB	39
Підключення пристрою USB	40
Від'єднання пристрою USB	40
Використання пристроїв 1394 (лише вибрані моделі)	40
Підключення пристрою 1394	42
Від'єднання пристрою 1394	42
Використання пристрою eSATA (лише вибрані моделі)	42
Підключення пристрою eSATA	43
Відключення пристрою eSATA	43
Використання пристрою з послідовним підключенням (лише вибрані моделі)	44
Використання додаткових зовнішніх пристроїв	44
Використання додаткових зовнішніх дисків	45
Використання порту розширення (лише вибрані моделі)	45
Використання гнізда підключення (лише вибрані моделі)	45
6 Диски	47
Робота з дисками	47
Використання жорстких дисків	48
Підвищення швидкодії жорсткого диска	48
Використання програми дефрагментації диска	48
Використання програми очищення диска	48
Використання програми HP 3D DriveGuard (лише вибрані моделі)	49
Визначення стану HP 3D DriveGuard	49

Керування живленням із переведеним у режим очікування жорстким диском	50
Використання програмного забезпечення HP 3D DriveGuard	50
Використання пристроїв для читання оптичних дисків (лише вибрані моделі)	50
Визначення встановленого пристрою для читання оптичних дисків	50
Вставлення оптичного диска	51
Лоток для завантаження диска	51
Слот для завантаження диска	51
Видалення оптичного диска	52
Лоток для завантаження диска	52
Якщо лоток дисководу відкривається, виконайте такі дії	52
Якщо лоток дисководу не відкривається належним чином, виконайте такі дії	53
Слот для завантаження диска	53
Надання спільного доступу до пристроїв для читання оптичних дисків	54
Використання рішення RAID (лише вибрані моделі)	54

7 Безпека **55**

Захист комп'ютера	55
Використання паролів	56
Налаштування паролів у системі Windows	57
Налаштування паролів в утиліті Computer Setup	58
Керування паролем адміністратора BIOS	58
Введення пароля адміністратора BIOS	59
Керування паролем DriveLock	60
Використання функції автоматичного захисту DriveLock за допомогою утиліти Computer Setup	60
Введення автоматично згенерованого пароля DriveLock	60
Видалення захисту Automatic DriveLock	61
Використання пристрою для читання відбитків пальців (лише в деяких моделях)	62
Використання програм безпеки в Інтернеті	63
Використання антивірусного програмного забезпечення	63
Використання брандмауера	63
Установлення критичних оновлень безпеки	63
Використання програми HP ProtectTools Security Manager (лише вибрані моделі)	64
Установка додаткового кабелю безпеки	64

8 Обслуговування **65**

Очищення комп'ютера	65
Засоби для очищення	65
Процедури очищення	65

Очищення дисплея	66
Очищення бічних панелей і кришки	66
Оновлення програм і драйверів	67
Використання інструмента SoftPaq Download Manager	68
Використання утиліти HP Software Setup	69
9 Утиліта Computer Setup (BIOS) і програма Advanced System Diagnostics	70
Використання утиліти Computer Setup	70
Запуск утиліти Computer Setup	70
Навігація та вибір елементів в утиліті Computer Setup	71
Відновлення заводських параметрів в утиліті Computer Setup	71
Оновлення BIOS	73
Завантаження SoftPaq для оновлення BIOS	73
Створення завантажувальної флеш-пам'яті USB за допомогою SoftPaq ...	73
Керування BIOS за допомогою діагностики системи	73
Використання настройки f10 для оновлення BIOS	74
Визначення версії BIOS	74
Завантаження оновлення BIOS	75
Меню BIOS Setup	76
Меню Main (Головне)	76
Меню Security (Безпека)	76
Меню Diagnostics (Діагностика)	76
Використання програми Advanced System Diagnostics	76
10 MultiBoot	78
Порядок завантаження з пристроїв	78
Увімкнення завантажувальних пристроїв в утиліті Computer Setup	80
Поради щодо змінення порядку завантаження	81
Вибір параметрів MultiBoot	81
Установлення нового порядку завантаження в утиліті Computer Setup	82
Динамічний вибір завантажувального пристрою за допомогою запиту f9	82
Налаштування запиту режиму MultiBoot Express	83
Введення параметрів MultiBoot Express	83
Додаток а Подорожування з комп'ютером	84
Додаток б Ресурси з усунення несправностей	86
Додаток в Електростатичний розряд	87

1 Вступ

У цьому посібнику надано загальні відомості про портативні комп'ютери HP.



ПРИМІТКА. Певні функції, описані в цьому посібнику, можуть бути недоступні на цьому комп'ютері.

Пошук додаткової інформації про комп'ютер

Наведені нижче посібники та довідкові матеріали входять до комплекту поставки комп'ютера в друкованій версії або містяться на жорсткому чи оптичному диску.

- Брошура *Інструкції з налаштування*. Наведені в ній відомості допоможуть увімкнути й налаштувати комп'ютер. Брошура входить до комплекту поставки комп'ютера.



ПРИМІТКА. Інформацію про місцезнаходження посібників користувача та довідкових матеріалів див. у брошурі.

- *Початок роботи* – містить інформацію про ваш комп'ютер, включаючи доступні для продукту функції, функцію резервного копіювання та відновлення, обслуговування та специфікації. Щоб отримати доступ до посібника *Початок роботи* на комп'ютері, натисніть кнопку **Пуск > Справка и поддержка** (Довідка та підтримка) > **Руководства пользователя** (Посібники користувача).


Щоб отримати доступ до цього посібника в Інтернеті, перейдіть до HP Business Support Center на веб-сторінці <http://www.hp.com/go/bsc>.

- Довідка та технічна підтримка – містить інформацію про операційну систему, драйвери, засоби виправлення неполадок і підтримку. Щоб отримати доступ до розділу довідки та технічної підтримки, натисніть кнопку **Пуск > Справка и поддержка** (Довідка та технічна підтримка). Відомості про підтримку продуктів на території США див. на веб-сайті <http://www.hp.com/go/contactHP>. Відомості про підтримку продуктів в усьому світі наведено на веб-сайті http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.
- *Посібник із техніки безпеки та забезпечення зручності користування*: описує правильну організацію робочого місця, позу й робочі та побутові звички для користувачів комп'ютерів. Він також містить важливу інформацію з технічної безпеки під час роботи з механічним і електричним обладнанням. Для доступу до цього посібника виберіть меню **Пуск > Справка и поддержка** (Довідка та підтримка) > **Руководства пользователя** (Посібники користувача). Цей посібник також доступний в Інтернеті за адресою <http://www.hp.com/ergo>.
- *Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля* - у цьому посібнику надаються відомості про техніку безпеки й нормативні документи, а також інформація про утилізацію батареї. Щоб ознайомитися із цими зауваженнями, натисніть **Пуск > Справка и поддержка** (Довідка та технічна підтримка) > **Руководства пользователя** (Посібники користувача).

2 Робота в мережі (лише вибрані моделі)

Комп'ютер підтримує два типи підключення до Інтернету

- **Бездротове** – див. [Створення бездротового підключення на сторінці 2](#).
- **Дротове** – див. [Підключення до дротової мережі на сторінці 11](#).

 **ПРИМІТКА.** Перш ніж ви зможете підключатися до Інтернету, необхідно настроїти інтернет-послугу.





Створення бездротового підключення





Цей комп'ютер може бути обладнано одним або кількома бездротовими пристроями:

- пристрій бездротової локальної мережі (WLAN);
- модуль мобільного широкосмугового зв'язку HP (пристрій бездротової глобальної мережі (WWAN));
- пристрій Bluetooth®.

Щоб дізнатися більше про бездротову технологію, див. інформацію та посилання на веб-сайти, наведені в розділі довідки та технічної підтримки.


Піктограми визначення стану бездротової та дротової мережі

Піктограма	Назва	Опис
	Бездротовий зв'язок (підключено)	Указує на те, що один або кілька бездротових пристроїв увімкнено.
	Бездротовий зв'язок (відключено)	Указує на те, що всі бездротові пристрої вимкнено.
	HP Connection Manager (лише в деяких моделях)	Відкриває програму HP Connection Manager, яка дає можливість створювати підключення WWAN (лише в деяких моделях) і керувати ними, а також відстежувати стан з'єднань WLAN і Bluetooth.
	Дротова мережа (підключено)	Указує на те, що до мережі підключено один або кілька мережних пристроїв.

Піктограма	Назва	Опис
	Дротова мережа (вимкнено/ відключено)	Указує на те, що всі мережні пристрої вимкнено на панелі керування Windows®.
	Мережа (підключено)	Указує на те, що до мережі підключено один або кілька мережних пристроїв.
	Мережа (відключено)	Указує на те, що до мережі не підключено жодного мережного пристрою.
	Мережа (вимкнено/ відключено)	Указує на те, що бездротові підключення недоступні.

Увімкнення або вимкнення бездротових пристроїв

Щоб увімкнути або вимкнути бездротові пристрої, можна скористатися кнопкою бездротового доступу або програмою HP Connection Manager (лише в деяких моделях).

 **ПРИМІТКА.** Комп'ютер може бути оснащений кнопкою бездротового підключення, перемикачем бездротового доступу або відповідною клавішею на клавіатурі. Для позначення всіх типів засобів керування бездротовим зв'язком у цьому посібнику використовується термін "кнопка бездротового доступу". Відомості про визначення типу та місцезнаходження кнопки бездротового доступу див. у посібнику *Початок роботи*.

Щоб вимкнути бездротові пристрої за допомогою програми HP Connection Manager, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ Правую кнопку миші натисніть піктограму **HP Connection Manager** в області сповіщень справа на панелі завдань, а потім виберіть кнопку живлення біля потрібного пристрою

– або –

натисніть кнопку **Пуск > Все программы (Усі програми) > Продуктивність і засоби > HP Connection Manager**, а потім виберіть кнопку живлення біля потрібного пристрою.

Використання програми HP Connection Manager (лише вибрані моделі)

Програма HP Connection Manager дає змогу керувати роботою бездротових пристроїв, надає доступ до інтерфейсу для підключення до Інтернету за допомогою технології мобільного широкопasmового зв'язку HP, а також до інтерфейсу для надсилання SMS-повідомлень. Із програмою HP Connection Manager можна використовувати пристрої з підтримкою:

- бездротової локальної мережі (WLAN)/Wi-Fi;
- бездротової глобальної мережі(WWAN)/мобільного широкопasmового зв'язку HP;
- Bluetooth®.

Програма HP Connection Manager надає відомості та відображає сповіщення про стан підключення, живлення, SIM-картку, а також SMS-повідомлення. Відомості та сповіщення про стан підключення відображаються в області сповіщень справа на панелі завдань.

Щоб відкрити програму HP Connection Manager, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ Натисніть піктограму **HP Connection Manager** на панелі завдань

– або –

натисніть кнопку **Пуск > Все программы (Усі програми) > Продуктивність і засоби > HP Connection Manager**.

Щоб отримати додаткові відомості, див. довідку програми HP Connection Manager.

Використання елементів керування операційної системи

Центр мережних підключень і спільного доступу дає можливість налаштувати підключення або мережу, виконувати підключення до мережі, здійснювати керування бездротовими мережами, а також робити діагностику й виправляти неполадки мережі.

Щоб скористатися засобами керування операційної системи, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ Виберіть **Пуск > Панель управління** (Панель керування) > **Сеть и Интернет** (Мережа й Інтернет) > **Центр управління сетями и общим доступом** (Центр мережних підключень і спільного доступу).


Для отримання додаткової інформації виберіть **Пуск > Справка и поддержка** (Довідка та підтримка).


Використання мережі WLAN

За допомогою бездротового підключення комп'ютер можна підключати до мереж Wi-Fi або WLAN. Мережа WLAN складається з комп'ютерів та додаткових пристроїв, об'єднаних бездротовим маршрутизатором або точкою доступу до бездротової мережі.

Підключення до існуючої мережі WLAN

1. Переконайтеся, що пристрій WLAN увімкнений. (Див. [Увімкнення або вимкнення бездротових пристроїв на сторінці 4.](#))
2. Клацніть піктограму мережі в області повідомлень, розташованій справа на панелі завдань.
3. Виберіть потрібну мережу WLAN зі списку.


 **ПРИМІТКА.** Якщо мережі WLAN не вказані, це може означати, що ви перебуваєте поза зоною дії бездротового маршрутизатора або точки доступу.

 **ПРИМІТКА.** Якщо бездротова мережа, до якої потрібно підключитися, не відображається, натисніть **Открыть центр управления сетями и общим доступом** (Відкрити центр мережних підключень і спільного доступу), а потім виберіть **Установка подключения или сети** (Налаштувати нове підключення або мережу). Відобразиться список параметрів. Можна виконати пошук мережі вручну та підключитися до неї або створити нове підключення до мережі.

4. Натисніть кнопку **Подключиться** (Підключити).

Якщо мережа WLAN захищена, відобразиться запит на введення коду безпеки мережі. Введіть цей код, а потім натисніть кнопку **OK** для завершення підключення.


Після встановлення підключення можна перевірити його назву та стан. Для цього наведіть вказівник миші на піктограму мережі в області повідомлень, розташованій у правій частині панелі завдань.

 **ПРИМІТКА.** Функціональний діапазон (зона дії бездротового сигналу) залежить від впровадження мережі WLAN, виробника маршрутизатора та перешкод, створених іншими електронними пристроями або фізичними перешкодами на зразок стін і підлоги.

Налаштування нової мережі WLAN

Необхідне обладнання.


- Широкосмуговий модем (DSL або кабельний модем) (слід придбати окремо) **(1)** і послуга високошвидкісного підключення до Інтернету, придбана в постачальника інтернет-послуг.
- Бездротовий маршрутизатор (слід придбати окремо) **(2)**.

 **ПРИМІТКА.** Деякі кабельні модеми містять вбудовані маршрутизатори. Зверніться до постачальника інтернет-послуг, щоб дізнатися, чи потрібен вам окремий маршрутизатор.

- Комп'ютер із бездротовим доступом **(3)**.

На зображенні показано приклад налаштування бездротової мережі з підключенням до Інтернету.



 **ПРИМІТКА.** Налаштовуючи бездротове підключення, переконайтеся, що комп'ютер і бездротовий маршрутизатор синхронізовано. Щоб синхронізувати комп'ютер і бездротовий маршрутизатор, вимкніть їх та увімкніть знову.

У процесі розширення мережі до неї можна підключати додаткові комп'ютери з бездротовим і дротовим зв'язком для отримання доступу до Інтернету.

Довідку щодо налаштування мережі WLAN можна отримати в інструкціях виробника вашого бездротового маршрутизатора або постачальника інтернет-послуг.

Захист мережі WLAN

Під час настроювання нової або доступу до наявної мережі WLAN завжди активуйте функції безпеки для захисту мережі від несанкціонованого доступу. Мережі WLAN у громадських місцях, наприклад точки доступу в кав'ярнях й аеропортах, можуть не забезпечувати захист узагалі. Тим, кого турбує безпека комп'ютера у громадських точках доступу, рекомендовано обмежити свою діяльність у мережі роботою з не дуже важливою електронною поштою та звичайним переглядом сторінок в Інтернеті.

Радіосигнали бездротової мережі передаються за її межі, тому інші пристрої WLAN можуть приймати незахищені сигнали. Для захисту мережі WLAN можна вжити таких запобіжних заходів.

- **Брандмауер.** Брандмауер перевіряє дані та запити даних, що надходять до комп'ютера з мережі, та блокує всі підозрілі елементи. Брандмауери бувають як програмні, так і апаратні. У деяких мережах використовуються комбінації обох типів.
- **Бездротове шифрування.** Комп'ютер підтримує 3 протоколи шифрування:
 - технологія захищеного доступу Wi-Fi (WPA)
 - технологія захищеного доступу Wi-Fi II (WPA2)
 - технологія безпеки, аналогічної захисту дротових мереж (WEP)



ПРИМІТКА. Компанія HP рекомендує вибрати WPA2 – найсучасніший із трьох протоколів шифрування. Використовувати шифрування WEP не рекомендується, оскільки його можна дуже легко зламати.

- Технології захищеного доступу Wi-Fi (WPA) і Wi-Fi II (WPA2) використовують стандарти безпеки для шифрування й дешифрування даних, що передаються через мережу. Технології WPA та WPA2 динамічно створюють новий ключ для кожного пакета й новий набір ключів для кожного комп'ютера в мережі. Для цього:
 - WPA використовує удосконалений стандарт шифрування (AES) та інтегрований протокол тимчасового ключа (TKIP).
 - WPA2 використовує протокол блокового шифрування з кодом аутентичності повідомлення й режимом зчеплення блоків і лічильника (CCMP), який є новим протоколом шифрування AES.
- Протокол WEP (вбудований еквівалент секретності) шифрує дані за допомогою WEP-ключа перед їх передаванням. Без правильного ключа інші користувачі не зможуть використовувати мережу WLAN.

Перехід до іншої мережі

Під час переміщення комп'ютера в область дії іншої мережі WLAN операційна система Windows намагається підключитися до цієї мережі. Якщо спроба вдала, комп'ютер автоматично підключається до нової мережі. Якщо операційній системі Windows не вдається розпізнати нову мережу, для підключення слід дотримуватися тієї ж процедури, яка використовувалася під час підключення до мережі WLAN від початку.

Використання мобільного широкосмугового зв'язку HP (лише вибрані моделі)

Мобільний широкосмуговий зв'язок HP дає змогу використовувати на комп'ютері бездротові глобальні мережі WWAN для отримання більш розширеного доступу до Інтернету, ніж у разі використання мереж WLAN. Для використання мобільного широкосмугового зв'язку HP потрібен постачальник мережних послуг, який зазвичай є оператором телефонної мережі мобільного зв'язку.

Якщо мобільний широкосмуговий зв'язок HP використовувати разом із послугою оператора мережі мобільного зв'язку, можна підключитися до Інтернету, надсилати електронну пошту або підключитися до корпоративної мережі в дорозі або поза межами радіуса дії точок доступу Wi-Fi.



ПРИМІТКА. Щоб активувати мобільну широкосмугову службу, може знадобитися серійний номер модуля мобільного широкосмугового зв'язку HP. Інформацію про місцезнаходження сервісної наклейки див. у посібнику *Початок роботи*.

Для користування послугами деяких операторів мережі мобільного зв'язку потрібен модуль ідентифікації абонента (SIM-картка). На SIM-картці міститься основна інформація про користувача або його комп'ютер, наприклад PIN-код, а також інформація про мережу. Деякі комп'ютери мають попередньо встановлену SIM-картку. Якщо SIM-картка попередньо не встановлена, вона постачається разом з інформацією про мобільний широкосмуговий зв'язок HP в комплекті постачання комп'ютера або надається окремо оператором мережі мобільного зв'язку.

Інформацію про вставлення та виймання SIM-картки див. у розділах [Вставлення SIM-картки на сторінці 9](#) і [Видалення SIM-картки на сторінці 9](#).

Для отримання додаткових відомостей про модуль мобільного широкосмугового зв'язку HP та порядок активації послуги від бажаного оператора мобільного зв'язку ознайомтеся з інформацією про мобільний широкосмуговий зв'язок HP, якщо вона входить до комплекту поставки комп'ютера. Щоб отримати додаткові відомості, відвідайте веб-сайт HP за веб-адресою <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (лише для деяких регіонів/країн).

Вставлення SIM-картки



ПРИМІТКА. Щоб визначити місцеположення гнізда SIM, див. посібник *Початок роботи*.

1. Завершіть роботу комп'ютера. Якщо точно не відомо, вимкнений комп'ютер чи перебуває у сплячому режимі, увімкніть його, натиснувши кнопку живлення. Потім вимкніть комп'ютер за допомогою засобів операційної системи.
2. Закрийте дисплей.
3. Відключіть усі зовнішні пристрої, підключені до комп'ютера.
4. Від'єднайте кабель живлення від розетки змінного струму.
5. Якщо в комп'ютері встановлено заміну батарею, вийміть її.
6. Вставте SIM-картку у гніздо SIM і легко натисніть її до надійної фіксації.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Вставляючи SIM-картку, переконайтеся, що її розташування відповідає позначці коло гнізда SIM на комп'ютері. Якщо SIM-картку вставити неправильно, може пошкодитися як сама картка, так і її рознім.

Щоб не пошкодити рознім, вставляйте SIM-картку без зайвих зусиль.

7. Установіть батарею.



ПРИМІТКА. Якщо не повернути батарею на місце, мобільний широкосмуговий зв'язок HP не працюватиме.

8. Відновіть підключення до зовнішнього джерела живлення та інших зовнішніх пристроїв.
9. Увімкніть комп'ютер.

Видалення SIM-картки



ПРИМІТКА. Щоб визначити місцеположення гнізда SIM, див. посібник *Початок роботи*.

1. Завершіть роботу комп'ютера. Якщо точно не відомо, вимкнений комп'ютер чи перебуває у сплячому режимі, увімкніть його, натиснувши кнопку живлення. Потім вимкніть комп'ютер за допомогою засобів операційної системи.
2. Закрийте дисплей.
3. Відключіть усі зовнішні пристрої, підключені до комп'ютера.
4. Від'єднайте кабель живлення від розетки змінного струму.
5. Якщо в комп'ютері встановлено заміну батарею, вийміть її.

6. Натисніть на SIM-картку, а потім вийміть її із гнізда.
7. Установіть батарею.
8. Відновіть підключення до зовнішнього джерела живлення та інших зовнішніх пристроїв.
9. Увімкніть комп'ютер.

Використання рішення GPS (лише вибрані моделі)

Цей комп'ютер може бути оснащено пристроєм глобальної системи визначення місцеположення (GPS). Супутники GPS передають дані про місцеположення, швидкість і напрямок на системи, оснащені приймачами GPS.

Щоб отримати додаткові відомості, див. довідку до програми HP GPS and Location.

Використання бездротових пристроїв Bluetooth

Пристрій Bluetooth забезпечує бездротовий зв'язок ближньої дії, який можна використовувати замість фізичних кабельних підключень, якими зазвичай з'єднуються електронні пристрої, наприклад:

- комп'ютери;
- телефони;
- пристрої обробки зображень (камери та принтери);
- аудіопристрої.

Пристрої Bluetooth забезпечують однорангові з'єднання, що дають змогу налаштовувати персональну локальну мережу (PAN) із пристроїв Bluetooth. Щоб отримати відомості про налаштування й використання пристроїв Bluetooth, див. довідку програмного забезпечення Bluetooth.

Bluetooth і спільний доступ до Інтернету (ICS)

Компанія HP **не** рекомендує налаштовувати один комп'ютер із пристроєм Bluetooth як хост і використовувати його як шлюз, через який інші комп'ютери можуть підключатися до Інтернету. Коли два або більше комп'ютерів підключаються за допомогою Bluetooth і на одному з них увімкнено спільний доступ до Інтернету, інші комп'ютери, можливо, не вдасться підключити до Інтернету через мережу Bluetooth.

Суттєва перевага Bluetooth полягає в синхронізації передавання даних між комп'ютером і бездротовими пристроями, зокрема стільниковими телефонами, принтерами, камерами та PDA. Узгоджене підключення двох або більше комп'ютерів для спільного доступу до Інтернету за допомогою Bluetooth не можливе через обмежені можливості Bluetooth і операційної системи Windows.

Підключення до дротової мережі

Використання модема (лише вибрані моделі)

Модем потрібно підключити до аналогової телефонної лінії за допомогою 6-контактного кабелю модема RJ-11 (слід придбати окремо). У деяких країнах і регіонах також потрібен певний адаптер кабелю модема. Гнізда цифрових офісних систем АТС можуть нагадувати аналогові телефонні гнізда, але вони несумісні з модемом.

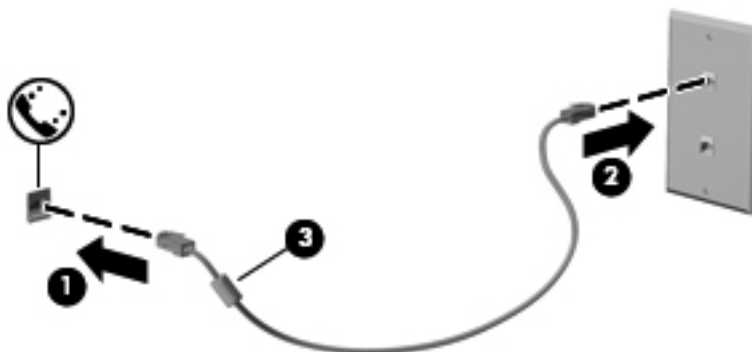
⚠ УВАГА! Щоб зменшити ризик ураження струмом, пожежі або пошкодження обладнання, не під'єднуйте кабель модема або телефонний кабель до гнізда RJ-45 (мережа).

Якщо кабель модема обладнано схемою зменшення шуму (1), яка усуває перешкоди, створені прийманням телевізійного або радіосигналу, підключіть кабель до комп'ютера тим кінцем, на якому розташована ця схема (2).



Підключення кабелю модема

1. Підключіть кабель модема до гнізда модема (1) на комп'ютері.
2. Під'єднайте модемний кабель до настінної розетки RJ-11 (телефонний зв'язок) (2) або маршрутизатора (не зображено на рисунку).

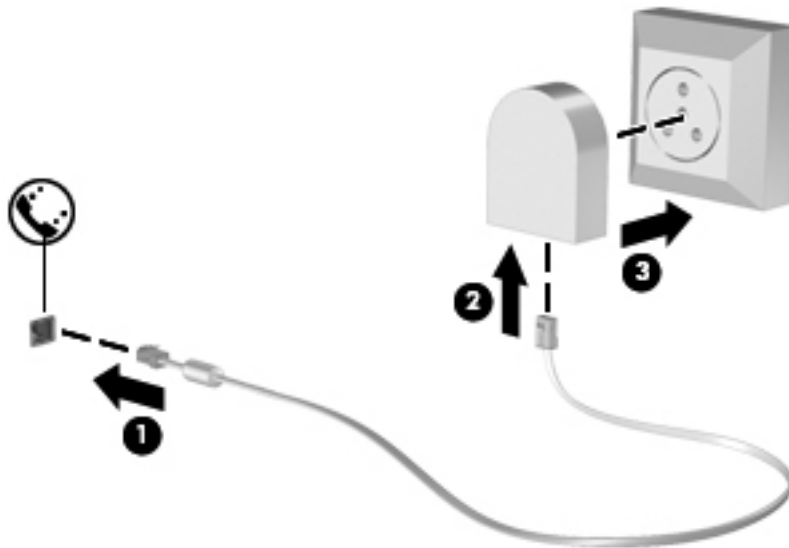


Підключення адаптера кабелю модема, який потрібно використовувати в певній країні або регіоні

Гнізда телефону можуть відрізнятися залежно від країни або регіону. Для використання модема та кабелю модема за межами країни або регіону, де придбано комп'ютер, потрібно придбати відповідний адаптер кабелю модема.

Щоб підключити модем до аналогової телефонної лінії, не обладнаної телефонним гніздом RJ-11, виконайте такі дії.

1. Підключіть кабель модема до гнізда модема **(1)** на комп'ютері.
2. Підключіть кабель модема до адаптера кабелю модема **(2)**.
3. Підключіть адаптер кабелю модема **(3)** до гнізда телефона на стіні.



Вибір параметра місцезнаходження


Перегляд поточного параметра місцезнаходження

1. Послідовно натисніть кнопки **Пуск > Панель управління** (Панель керування).
2. Виберіть пункт **Часи, язык и регион** (Годинник, мова та країна/регіон).
3. Виберіть пункт **Язык и региональные стандарты** (Мова та регіональні стандарти).
4. Перейдіть на вкладку **Расположение** (Розташування), щоб відобразити своє розташування.

Додавання нових місцезнаходжень під час подорожування


На новому комп'ютері єдиним доступним для модема параметром місцезнаходження є параметр місцезнаходження для певної країни або регіону, де придбано комп'ютер. Подорожуючи до інших країн або регіонів, установіть на внутрішньому модемі параметр місцезнаходження, який відповідає стандартам щодо експлуатації країни або регіону, де використовується модем.

Нові параметри місцезнаходження зберігаються в комп'ютері, тому їх можна змінити в будь-який момент. Для будь-якої країни або регіону можна додати кілька параметрів місцезнаходження.


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб запобігти втраті параметрів основної країни або регіону перебування, не видаляйте відповідні поточні параметри модема. Щоб використовувати модем в інших країнах і регіонах з одночасним збереженням конфігурації основної країни або регіону перебування, додавайте нову конфігурацію для кожного місцезнаходження, в якому використовуватиметься модем.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти налаштуванню модема, яке порушує нормативні акти й закони у сфері телекомунікації та зв'язку, слід вибирати країну або регіон перебування. Модем може функціонувати неналежним чином, якщо не вибрано країну або регіон.

1. Натисніть кнопку **Пуск > Устройства и принтеры** (Пристрої та принтери).
2. Клацніть правою кнопкою миші пристрій, який відповідає цьому комп'ютеру, і виберіть пункт **Параметры модема** (Параметри модема).

 **ПРИМІТКА.** Перш ніж перейти на вкладку "Правила набора" (Правила набору), необхідно вказати початковий (поточний) код області місцезнаходження. Якщо ви не налаштували місцезнаходження, після вибору пункту "Параметры модема" (Параметри модема) система запропонує його ввести.

3. Перейдіть на вкладку **Набор номера** (Правила набору номера).
4. Натисніть кнопку **Создать** (Створити). Відобразиться вікно "Новое расположение" (Нове розташування).
5. У полі **Имя местоположения** (Ім'я місцезнаходження) введіть назву для параметра нового місцезнаходження (наприклад, дім або робота).
6. Виберіть країну або регіон зі списку "Страна/регион" (Країна/регіон) (якщо вибрано країну чи регіон, що не підтримується модемом, то для цього параметра відобразитиметься США або Великобританія).
7. Введіть код регіону, код постачальника послуг зв'язку (за потреби), а також номер зовнішньої телефонної лінії (за потреби).
8. Біля рядка **Тип набора номера** (Тип набору номера) виберіть **Тоновый** (Тоновий) або **Импульсный** (Імпульсний).
9. Натисніть **ОК**, щоб зберегти нові параметри місцезнаходження.
10. Виконайте одну з таких дій.
 - Щоб установити новий параметр місцезнаходження як поточний параметр місцезнаходження, натисніть кнопку **ОК**.
 - Щоб установити інший параметр місцезнаходження як поточний, виберіть його зі списку **Местоположение** (Місцезнаходження), а потім натисніть кнопку **ОК**.

 **ПРИМІТКА.** За допомогою вказаної вище процедури можна додати параметри розташування для місць як у власній країні або регіоні, так і в інших. Наприклад, можна додати параметр із назвою `Робота`, який включає правила набору для виходу на зовнішню лінію.

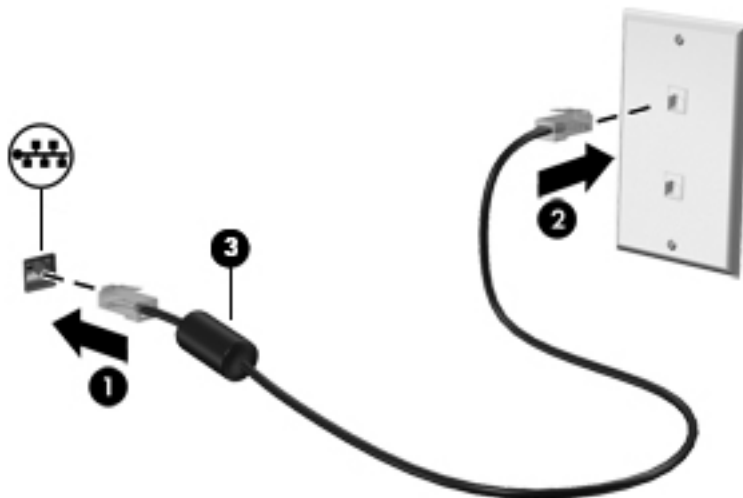
Підключення до локальної мережі (лише вибрані моделі)


Для підключення до мережі LAN потрібен 8-контактний мережний кабель RJ-45 (слід придбати окремо). Якщо мережний кабель обладнано схемою зменшення шуму (1), яка усуває перешкоди, створені прийманням телевізійного або радіосигналу, підключить кабель до комп'ютера тим кінцем, на якому розташована ця схема (2).



Щоб підключити мережний кабель, виконайте такі дії.

1. Підключіть мережний кабель до гнізда підключення до мережі (1).
2. Під'єднайте інший кінець кабелю до мережного настінного гнізда (2) або маршрутизатора (не зображено на рисунку).



 **УВАГА!** Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, займання або пошкодження обладнання, не підключайте кабель модему або телефонний кабель до гнізда RJ-45 (мережа).

3 Мультимедіа

Комп'ютер оснащено такими компонентами мультимедіа:

- вбудовані динаміки;
- вбудовані мікрофони;
- вбудована веб-камера;
- попередньо встановлене мультимедійне програмне забезпечення;
- мультимедійні кнопки або клавіші.

Використання елементів керування медіа

Залежно від моделі комп'ютера для відтворення, призупинення відтворення, перемотування вперед або назад медіа-файлів можуть бути наявні такі елементи керування медіа:

- медіа-кнопки;
- гарячі медіа-клавіші (певні клавіші, які слід натискати одночасно із клавішею **fn**);
- медіа-клавіші.

Докладніше про елементи керування мультимедійними функціями свого комп'ютера див. у розділі *Початок роботи*.

Аудіо

Цей комп'ютер надає різноманітні можливості, пов'язані з аудіо.


- Відтворення музики.
- Записування звуку.
- Завантаження музики з Інтернету.
- Створення мультимедійних презентацій.
- Передавання звуку та зображень за допомогою програм обміну миттєвими повідомленнями.


- Трансляція радіопрограм.
- створення (записування) аудіокомпакт-дисків за допомогою встановленого пристрою для читання оптичних дисків (лише в деяких моделях) або додаткового зовнішнього пристрою для читання оптичних дисків (слід придбати окремо).


Регулювання гучності звуку

Залежно від моделі комп'ютера регулювати гучність звуку можна за допомогою таких елементів керування:


- кнопки гучності;
- "гарячі" клавіші регулювання гучності (спеціальні клавіші, які натискаються в комбінації із клавішею **fn**);
- клавіші гучності.

 **УВАГА!** Щоб зменшити ризик травмування, відрегулюйте рівень гучності, перш ніж підключати навушники, міні-навушники або гарнітуру. Додаткову інформацію з технічної безпеки див. у розділі *Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля*.

 **ПРИМІТКА.** Гучність можна регулювати за допомогою операційної системи та деяких програм.

 **ПРИМІТКА.** Докладніше про елементи керування гучністю, доступні на вашому комп'ютері, див. у посібнику *Початок роботи*.

Перевірка аудіофункцій комп'ютера

 **ПРИМІТКА.** Для покращення якості записування промовляйте безпосередньо в мікрофон і записуйте звук за відсутності фонового шуму.

Щоб перевірити аудіофункції на комп'ютері, виконайте такі дії.

1. Виберіть **Пуск > Панель управління** (Панель керування) > **Оборудование и звук** (Устаткування та звук) > **Звук**.
2. Коли відкриється вікно "Звук", виберіть вкладку **Звуки**. На вкладці **Програмные события** (Програмні події) виберіть будь-яку звукову подію, наприклад гудок або звукове попередження, після чого натисніть кнопку **Проверка** (Перевірити).

У динаміках або підключених навушниках має лунати звук.

Щоб перевірити функції записування на комп'ютері, виконайте такі дії.

1. Виберіть у меню **Пуск > Все программы** (Усі програми) > **Стандартные** (Стандартні) > **Звукозапись** (Звукозаписувач).
2. Натисніть кнопку **Начать запись** (Почати записування) і скажіть щось у мікрофон. Збережіть отриманий файл на робочому столі.
3. Відкрийте мультимедійну програму та відтворіть звук.

Щоб підтвердити або змінити параметри звуку на своєму комп'ютері, виберіть у меню **Пуск > Панель управління** (Панель керування) > **Оборудование и звук** (Устаткування та звук) > **Звук**.

Щоб перевірити функції записування на комп'ютері, виконайте такі дії.

1. Виберіть у меню **Пуск > Все программы** (Усі програми) > **Стандартные** (Стандартні) > **Звукозапись** (Звукозаписувач).
2. Натисніть кнопку **Начать запись** (Почати записування) і скажіть щось у мікрофон. Збережіть отриманий файл на робочому столі.
3. Відкрийте мультимедійну програму та відтворіть звук.

Щоб підтвердити або змінити параметри звуку на своєму комп'ютері, виберіть у меню **Пуск > Панель управления** (Панель керування) > **Аудио** (Аудіо).

Веб-камера (лише в деяких моделях)

У деякі комп'ютери вбудовано веб-камеру. За допомогою попередньо встановленого програмного забезпечення можна використовувати веб-камеру для створення фотографій чи запису відеофайлів. Фотографію або відеозапис можна попередньо переглянути та зберегти.

Програмне забезпечення веб-камери дає змогу експериментувати з такими функціями:

- записування та обмін відео;
- трансляція відео за допомогою програм обміну миттєвими повідомленнями;
- створення фотографій.

Адміністратори можуть установити рівень захисту для функції Face Recognition в майстрі настройки Security Manager або на консолі керування HP ProtectTools. Докладніші відомості див. у посібнику *HP ProtectTools Getting Started* або в довідці до програми Face Recognition.

Додаткові відомості про спосіб отримання доступу до веб-камери див. у посібнику *Початок роботи*. Щоб отримати інформацію про використання веб-камери, натисніть кнопку **Пуск > Справка и поддержка** (Довідка та підтримка).

Відео

Цей комп'ютер може бути обладнано одним або кількома такими зовнішніми відеопортами:

- VGA
- HDMI (порт мультимедійного інтерфейсу високої чіткості)
- DisplayPort

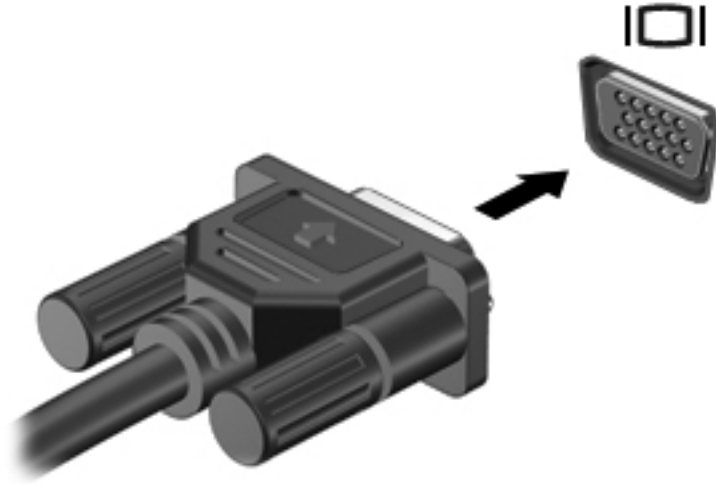



ПРИМІТКА. Докладніше про відеопорти на комп'ютері див. у розділі *Початок роботи*.

VGA

Порт зовнішнього монітора (порт VGA) – це аналоговий інтерфейс відображення, який дає змогу підключати до комп'ютера зовнішні пристрої відображення стандарту VGA, наприклад монітор VGA або проектор VGA.


- ▲ Щоб підключити пристрій відображення VGA, підключіть кабель пристрою до порту зовнішнього монітора.



 **ПРИМІТКА.** Спеціальні інструкції щодо перемикання зображення на екрані див. у посібнику *Початок роботи*.

DisplayPort

Порт DisplayPort дає змогу підключити комп'ютер до додаткового відео- або аудіопристрою, наприклад телевізора з високою чіткістю зображення або будь-якого сумісного цифрового чи аудіокомпонента. Порт DisplayPort більш продуктивний, ніж порт зовнішнього монітора VGA, і забезпечує краще цифрове підключення.

 **ПРИМІТКА.** Для передавання відео- або аудіосигналу через порт DisplayPort потрібен кабель DisplayPort (не входить до комплекту поставки).


До порту DisplayPort на комп'ютері можна підключити один пристрій DisplayPort. Інформація, що відображається на екрані комп'ютера, може одночасно відображатися й на пристрої DisplayPort.


Щоб підключити відео- або аудіопристрій до порту DisplayPort, виконайте наведені нижче дії.

1. Підключіть один кінець кабелю DisplayPort до порту DisplayPort комп'ютера.




2. Під'єднайте другий кінець кабелю до відеопристрою. Додаткову інформацію див. в інструкціях виробника пристрою.

 **ПРИМІТКА.** Щоб від'єднати кабель пристрою, притисніть фіксатор на рознімі та відключіть його від комп'ютера.

 **ПРИМІТКА.** Спеціальні інструкції щодо перемикання зображення на екрані див. у посібнику *Початок роботи*.

HDMI

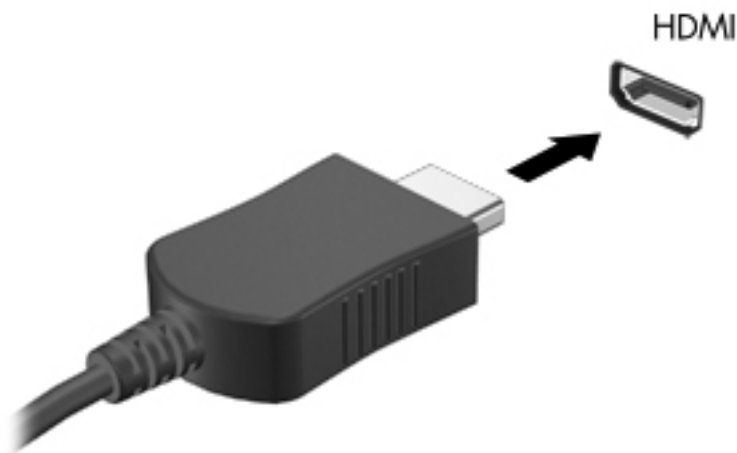
Порт HDMI дає змогу підключити комп'ютер до додаткового відео- або аудіопристрою, наприклад телевізора з високою чіткістю зображення або будь-якого сумісного цифрового або аудіокомпонента.

 **ПРИМІТКА.** Для передачі відео- та/або аудіосигналу через порт HDMI потрібен кабель HDMI (слід придбати окремо).


До порту HDMI комп'ютера можна підключити один пристрій HDMI. Інформація, що відображається на екрані комп'ютера, може одночасно відобразитися на пристрої HDMI.

Для підключення відео- або аудіопристрою до порту HDMI виконайте такі дії.

1. Підключіть один кінець кабелю HDMI до порту HDMI комп'ютера.



2. Під'єднайте другий кінець кабелю до відеопристрою. Додаткову інформацію див. в інструкціях виробника пристрою.

 **ПРИМІТКА.** Спеціальні інструкції щодо перемикання зображення на екрані див. у посібнику *Початок роботи*.

Налаштування аудіофункцій для режиму HDMI

Для налаштування порту HDMI спочатку слід підключити до порту HDMI аудіо- або відеопристрій, наприклад модуль телебачення з високою чіткістю зображення. Потім потрібно вказати стандартний пристрій відтворення звуку.


1. Клацніть правою кнопкою піктограму **Динамики** (Динаміки) в області повідомлень, розташованій справа на панелі завдань, а потім виберіть пункт **Устройства воспроизведения** (Пристрої відтворення).
2. На вкладці "Воспроизведение" (Відтворення) натисніть **Цифровой выход** (Цифровий вихід) або **Устройство HDMI** (Пристрій HDMI).
3. Натисніть кнопку **По умолчанию** (За промовчанням), а потім натисніть кнопку **ОК**.

Щоб повернути виведення звуку на динаміки комп'ютера, виконайте такі дії.


1. Клацніть правою кнопкою піктограму **Динаміки** (Динаміки) в області повідомлень, розташованій справа на панелі завдань, а потім виберіть пункт **Устройства воспроизведения** (Пристрої відтворення).
2. На вкладці "Воспроизведение" (Відтворення) натисніть **Динамки** (Динаміки).
3. Натисніть кнопку **По умолчанию** (За промовчанням), а потім натисніть кнопку **ОК**.

Бездротовий дисплей Intel (лише в деяких моделях)

Intel® Wireless Display дає змогу передавати збережені на комп'ютері дані на телевізор через бездротове з'єднання. Щоб скористатися бездротовою технологією, потрібен бездротовий ТВ-адаптер (не входить в комплект поставки). DVD-диски із захистом вихідного вмісту можуть не відтворюватися на пристроях із технологією Intel Wireless Display. (Однак вони відтворюють DVD-диски без захисту вихідного вмісту.) Диски Blu-ray із захистом вихідного вмісту не відтворюються на пристроях із технологією Intel Wireless Display. Детальну інформацію про використання бездротового ТВ-адаптера див. в інструкціях виробника пристрою.

 **ПРИМІТКА.** Перш ніж використовувати бездротовий дисплей, необхідно пересвідчитися, що на комп'ютері ввімкнено функцію бездротового зв'язку.

4 Керування живленням

 **ПРИМІТКА.** Комп'ютер може бути обладнано кнопкою або перемикачем живлення. Термін *кнопка живлення* використовується в цьому посібнику для позначення обох типів елементів керування живленням.

Завершення роботи комп'ютера


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Під час вимкнення комп'ютера всі незбереженні дані втрачаються.

Команда завершення роботи комп'ютера закриває всі програми, припиняє роботу операційної системи, після чого вимикається дисплей і сам комп'ютер.

Завершуйте роботу операційної системи у таких випадках.

- У разі необхідності заміни батареї чи доступу до компонентів усередині комп'ютера.
- У разі підключення зовнішнього апаратного пристрою без використання порту USB.
- Якщо комп'ютер не використовується чи від'єднаний від зовнішнього джерела живлення протягом тривалого часу.

Завершити роботу комп'ютера можна також за допомогою кнопки живлення. Однак рекомендується використовувати команду завершення роботи в ОС Windows

 **ПРИМІТКА.** Якщо комп'ютер перебуває в сплячому режимі або режимі глибокого сну, слід спершу вийти з них, щоб уможливити процес завершення роботи.

1. Збережіть роботу і закрийте всі відкриті програми.
2. Натисніть кнопку **Пуск > Вимкнути** (Вимкнути).

Якщо комп'ютер не відповідає й ви не можете здійснити стандартну процедуру завершення роботи, виконайте наведену нижче процедуру аварійного вимкнення у вказаній послідовності.

- Натисніть **ctrl+alt+delete**, а потім – кнопку **Питання** (Живлення) на екрані.
- Натисніть і утримуйте кнопку живлення комп'ютера протягом принаймні 5 секунд.
- Від'єднайте комп'ютер від зовнішнього джерела живлення.
- Якщо в моделі встановлено заміну батарею, вийміть її.


Налаштування параметрів живлення


Використання станів енергозбереження

На заводі для комп'ютера ввімкнено два режими низького енергоспоживання: сплячий режим та режим глибокого сну.

Під час перебування в сплячому режимі індикатор живлення блимає, а екран лишається чистим. Робота зберігається в пам'яті, що дає змогу виходити зі сплячого режиму швидше, ніж з режиму глибокого сну. Якщо комп'ютер перебуває в сплячому режимі тривалий час або якщо заряд батареї досягає критичного рівня під час перебування в цьому режимі, комп'ютер переходить у режим глибокого сну.

При запуску режиму глибокого сну результати роботи зберігаються у файл на жорсткому диску і комп'ютер вимикається.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб уникнути можливого погіршення якості відтворення звуку та відео, втрати функціональних можливостей відтворення звуку та відео або втрати даних, не вмикайте сплячий режим або режим глибокого сну під час читання або записування на диск чи зовнішню картку-носій.

 **ПРИМІТКА.** Якщо комп'ютер знаходиться у сплячому режимі або режимі глибокого сну, користувач не може здійснювати підключення до мережі або використовувати функції комп'ютера.

Запуск та вихід зі сплячого режиму

У заводських настройках передбачено, що комп'ютер має переходити в сплячий режим через певний період простою в разі живлення від батареї або в разі використання зовнішнього живлення.

Параметри живлення та інтервали очікування можна змінити на вкладці "Электропитание" (Електроживлення) на панелі керування Windows.


Якщо комп'ютер увімкнено, в сплячий режим можна перейти одним із наступних способів:

- швидко натисніть і відпустіть кнопку живлення;
- закрийте дисплей;
- Натисніть кнопку **Пуск**, натисніть стрілку поруч із кнопкою **Виключить (Вимкнути)**, а потім виберіть **Режим сна (Сон)**.

Для виходу зі сплячого режиму виконайте такі дії.

- Швидко натисніть і відпустіть кнопку живлення.
- Якщо дисплей закрито, відкрийте його.
- Натисніть клавішу на клавіатурі.
- Торкніться сенсорної панелі.

Під час виходу комп'ютера зі сплячого режиму вмикаються індикатори живлення, а на екрані з'являється ваша робота в тому стані, в якому ви її залишили.

 **ПРИМІТКА.** Якщо ви встановили пароль для виходу зі сплячого режиму або режиму глибокого сну, слід ввести цей пароль Windows до того, як на екрані з'являться робочі файли.

Запуск і вихід із режиму глибокого сну

У заводських настройках передбачено, що комп'ютер має переходити у режим глибокого сну після певного періоду простою в разі живлення від батареї, використання зовнішнього живлення або в разі досягнення критичного рівня заряду батареї.

Параметри живлення та інтервали очікування можна змінити за допомогою панелі керування Windows.

Запуск режиму глибокого сну:

- ▲ Натисніть кнопку **Пуск**, натисніть стрілку поруч із кнопкою **Виключити (Вимкнути)**, а потім виберіть **Режим гібернації** (Режим глибокого сну).

Вихід з режиму глибокого сну:

- ▲ швидко натисніть і відпустіть кнопку живлення.

Вмикаються індикатори живлення, а на екрані з'являється ваша робота в тому стані, в якому ви її залишили.



ПРИМІТКА. Якщо ви встановили пароль для виходу зі сплячого режиму або режиму глибокого сну, слід ввести цей пароль Windows до того, як на екрані з'являться робочі файли.

Використання індикатора живлення

Індикатор живлення розташовано в області повідомлень у крайній правій частині панелі завдань. Індикатор живлення надає швидкий доступ до параметрів живлення, а також можливість бачити рівень заряду батареї.

- Щоб відобразився поточний рівень заряду батареї, а також схема живлення, наведіть вказівник миші на піктограму індикатора живлення.
- Щоб отримати доступ до вкладки "Электропитание" (Електроживлення) або змінити схему живлення, клацніть піктограму індикатора живлення та виберіть потрібний елемент зі списку.

Різні піктограми індикатора живлення вказують на те, працює комп'ютер від батареї чи від зовнішнього джерела живлення. У разі досягнення низького або критичного рівня заряду батареї поруч із піктограмою відображається повідомлення.

Використання схем живлення

Схема живлення – це набір системних параметрів, відповідно до яких комп'ютер використовує живлення. Схеми живлення допомагають зменшити споживання енергії або максимізувати ефективність роботи.

Перегляд поточної схеми живлення

Скористайтесь одним із наведених нижче способів.

- Клацніть піктограму індикатора живлення в області повідомлень справа на панелі завдань.
- Натисніть кнопку **Пуск > Панель управління** (Панель керування) **> Система и безопасность** (Система та безпека) **> Параметры электропитания** (Електроживлення).

Вибір іншої схеми живлення

Використовуйте будь-який зі способів.

- Клацніть піктограму індикатора живлення в області повідомлень і виберіть схему живлення зі списку.
- Натисніть кнопку **Пуск > Панель управління** (Панель керування) > **Система и безопасность** (Система та безпека) > **Параметры электропитания** (Електроживлення), після чого виберіть елемент зі списку.

Настроювання схем живлення

1. Клацніть піктограму індикатора живлення в області повідомлень, а потім виберіть пункт **Дополнительные параметры электропитания** (Додаткові параметри живлення).
– або –
Виберіть у меню **Пуск > Панель управління >** (Панель керування) **Система и безопасность** (Система й безпека) > **Электропитание** (Електроживлення).
2. Виберіть схему живлення, а потім виберіть пункт **Настройка плана электропитания** (Змінити настройки плану).
3. За необхідності змініть настройки.
4. Щоб змінити додаткові настройки, виберіть пункт **Изменить дополнительные параметры питания** (Змінити додаткові настройки живлення) і внесіть зміни.

Налаштування захисту паролем під час пробудження

Щоб налаштувати в комп'ютері запит паролю під час виходу зі сплячого режиму або режиму глибокого сну, виконайте такі дії.

1. Виберіть у меню **Пуск > Панель управління** (Панель керування) > **Система и безопасность** (Система й безпека) > **Электропитание** (Електроживлення).
2. В області ліворуч виберіть пункт **Запрос пароля при пробуждении** (Запитати пароль під час пробудження).
3. Виберіть параметр **Изменение недоступных в данный момент параметров** (Змінити параметри, які зараз недоступні).
4. Установіть прапорець **Запрашивать пароль (рекомендуется)** (Запитувати пароль (рекомендовано)).



ПРИМІТКА. Якщо потрібно створити пароль облікового запису користувача або змінити поточний пароль облікового запису користувача, виберіть дію **Создание или изменение пароля учетной записи пользователя** (Створити або змінити пароль облікового запису користувача), а потім дотримуйтеся вказівок на екрані. Якщо немає потреби створювати або змінювати пароль облікового запису користувача, перейдіть до пункту 5.

5. Натисніть кнопку **Сохранить изменения** (Зберегти зміни).

Використання програми HP Power Assistant (лише в деяких моделях)

Програма HP Power Assistant дає змогу налаштувати параметри системи для того, щоб оптимізувати споживання енергії та заряду батареї комп'ютером. HP Power Assistant надає відомості й інструменти, які допоможуть приймати обґрунтовані рішення щодо керування живленням.

- Прогнозування споживання живлення відповідно до гіпотетичних налаштувань системи
- Попередньо визначені профілі живлення
- Використання детальних відомостей і графіків, які показують зміни у споживанні живлення за певні проміжки часу

Щоб запустити програму HP Power Assistant на комп'ютері під керуванням ОС Windows, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ Натисніть кнопку **Пуск > Все программы** (Усі програми) > **Продуктивність і засоби > HP Power Assistant**

– або –

Натисніть комбінацію клавіш **fn+f6** (лише в деяких моделях) або комбінацію **fn+f8** (лише в деяких моделях).

Докладнішу інформацію про використання, налаштування та керування HP Power Assistant див. у довідці до програми HP Power Assistant.

Використання живлення від батареї

УВАГА! Щоб уникнути можливих проблем, пов'язаних із технікою безпеки, використовуйте лише батарею, що постачається з комп'ютером, запасну батарею, надану компанією HP, або сумісну батарею, придбану в компанії HP.

Комп'ютер працює від батареї, якщо він не підключений до зовнішнього джерела змінного струму. Термін служби батареї комп'ютера може бути різним, залежно від параметрів керування живленням, запущених програм, яскравості екрану, наявності підключених до комп'ютера зовнішніх пристроїв та інших факторів. Якщо батарея лишається в комп'ютері під час підключення до живлення змінного струму, це забезпечує зарядження батареї та захист у випадку збою подачі електроенергії. Якщо в комп'ютер вставлена заряджена батарея, і він працює від зовнішнього живлення змінного струму, у разі відключення адаптера змінного струму від комп'ютера або при втраті живлення від джерела змінного струму він автоматично перейде до живлення від батареї.

ПРИМІТКА. Після від'єднання комп'ютера від джерела змінного струму яскравість екрана автоматично зменшується для збереження заряду батареї. Докладніше про збільшення та зменшення яскравості дисплея див. у посібнику *Початок роботи*. Виберіть моделі комп'ютера, які підтримують функцію перемикання графічних режимів для подовження часу роботи батареї. Додаткові відомості див. у розділі [Можливість змінення графіки/подвійна графічна система \(лише в деяких моделях\) на сторінці 33](#).

Додаткові відомості про батарею

У розділі довідки та підтримки надаються такі знаряддя та інформація про батарею:

- знаряддя для перевірки батареї, яке дає змогу перевірити її робочі характеристики;
- інформація про калібрування, керування живленням, а також належний догляд і зберігання батареї для подовження терміну її служби;
- інформація про типи батарей, технічні характеристики, терміни служби та ємність.

Щоб отримати доступ до інформації про батарею, виконайте такі дії.

- ▲ Виберіть у меню **Пуск > Справка и поддержка (Довідка та підтримка) > Помощь (Додаткові відомості) > Планы электропитания: часто задаваемые вопросы (Плани живлення: запитання й відповіді)**.

Використання інструмента перевірки батареї

Розділ "Довідка та технічна підтримка" надає інформацію про стан батареї, установленої в комп'ютері.

Щоб запустити перевірку батареї, виконайте такі дії.

1. Підключіть адаптер змінного струму до комп'ютера.



ПРИМІТКА. Для належної перевірки батареї комп'ютер має бути підключений до зовнішнього живлення.

2. Виберіть у меню **Пуск > Справка и поддержка** (Довідка та підтримка) > **Диагностика** (Діагностика) > **Питание, тепловые и механические характеристики** (Живлення, теплові та механічні характеристики).
3. Виберіть вкладку **Питание** (Живлення), а потім натисніть кнопку **Проверка батареи** (Перевірка акумулятора).

Програма перевірки батареї аналізує стан батареї та її комірок, щоб визначити, чи функціонує вона належним чином, а потім повідомляє результати перевірки.

Відображення заряду батареї, що залишився

- ▲ Перемістіть вказівник до піктограми індикатора живлення в області повідомлень справа на панелі завдань.

Збільшення часу розрядження батареї

Час розрядження батареї залежить від функцій, які використовуються під час живлення від батареї. Максимальний час розрядження поступово зменшується внаслідок природного зменшення ємності батареї.

Поради щодо збільшення часу розрядження батареї.

- Зменште яскравість дисплея.
- Якщо в комп'ютері встановлено заміну батарею, виймайте її на період, протягом якого ви не плануєте використовувати комп'ютер або заряджати батарею.
- Зберігайте заміну батарею в сухому прохолодному місці.
- Виберіть параметр **Энергосбережение** (Економія енергії) у розділі "Электропитание" (Електроживлення).

Керування низькими рівнями заряду

У цьому розділі описано попередження та реакції системи, налаштовані у заводських умовах. Деякі попередження та реакції системи на низький рівень заряду можна змінити, увійшовши до вкладки "Электропитание" (Електроживлення) на панелі керування Windows®. Параметри, встановлені за допомогою вкладки "Электропитание" (Електроживлення), не впливають на індикатори.

Ідентифікація низьких рівнів заряду

Якщо батарея – єдине джерело живлення комп'ютера – досягла низького або критичного рівня заряду, на це указують такі ознаки:

- індикатор батареї (лише вибрані моделі) показує низький або критичний рівень заряду батареї



ПРИМІТКА. Додаткову інформацію про строк служби батареї див. у посібнику *Початок роботи*.

– або –

- над піктограмою індикатора живлення в області повідомлень з'являється повідомлення про низький або критичний рівень заряду батареї.



ПРИМІТКА. Додаткову інформацію про індикатор живлення див. у розділі [Використання індикатора живлення на сторінці 24](#).

У випадку критичного рівня заряду комп'ютер діє таким чином:

- якщо режим глибокого сну ввімкнено, а комп'ютер увімкнений або перебуває в сплячому режимі, він перейде у режим глибокого сну;
- якщо режим глибокого сну вимкнено, а комп'ютер увімкнений або перебуває в сплячому режимі, він недовго лишатиметься в сплячому режимі, а потім вимкнеться, що призведе до втрати всіх не збережених даних.

Усунення низького рівня заряду

Усунення низького рівня заряду, коли доступне зовнішнє джерело живлення

- ▲ Під'єднайте до комп'ютера один із таких пристроїв:
 - адаптер змінного струму;
 - додатковий пристрій для підключення або розширення;
 - додатковий адаптер живлення, придбаний у компанії HP.

Усунення низького рівня заряду, коли джерело живлення не доступне

- Активуйте режим глибокого сну.
- Збережіть роботу та вимкніть комп'ютер.

Усунення низького рівня заряду, якщо комп'ютер не може вийти з режиму глибокого сну


Якщо комп'ютеру недостатньо заряду для виходу з режиму глибокого сну, виконайте такі дії.

1. Замініть розряджену заміну батарею на заряджену або підключіть адаптер змінного струму до комп'ютера та зовнішнього джерела живлення.
2. Вийдіть з режиму глибокого сну, натиснувши кнопку живлення.

Збереження заряду батареї


- Виберіть параметри низького енерговикористання у діалоговому вікні "Электропитание" (Електроживлення) на панелі керування Windows.
- Вимикайте підключення до бездротової та локальної мережі (LAN) і виходьте із програм модема, коли вони не використовуються.
- Від'єднайте зовнішні пристрої, не підключені до зовнішнього джерела живлення, якщо вони не використовуються.
- Зупиніть, вимкніть або витягніть не використовувані зовнішні картки-носії.
- Зменште яскравість екрана.
- Якщо ви залишаєте місце роботи, переведіть комп'ютер у сплячий режим чи режим глибокого сну або вимкніть комп'ютер.

Збереження заміної батареї (лише в деяких моделях)

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Для запобігання пошкодженню батареї не піддавайте її дії високих температур протягом тривалого часу.


Якщо комп'ютер не буде використовуватися й буде від'єднаний від зовнішнього джерела живлення більше 2 тижнів, витягніть заміну батарею та зберігайте її окремо.

Для збереження заряду батареї покладіть її в прохолодне та сухе місце.

 **ПРИМІТКА.** Батарею потрібно перевіряти кожні 6 місяців. Якщо ємність батареї становить менше 50 відсотків, зарядіть її, перш ніж повернути в місце зберігання.

Відкалібруйте батарею перед використанням у разі її зберігання протягом місяця і більше.

Утилізація заміної батареї (лише в деяких моделях)


 **УВАГА!** Щоб уникнути ризику пожежі чи опіків, не розбирайте, не ламайте, не проколюйте, не торкайтеся зовнішніх контактів батареї та не утилізуйте її у вогні чи воді.


Інформацію про належну утилізацію батареї див. у розділі *Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля*.

Установлення нової заміної батареї (лише в деяких моделях)

Утиліта "Перевірка батареї" повідомляє про необхідність заміни батареї, якщо вона не заряджається належним чином або функція збереження заряду батареї не працює. Якщо гарантія HP розповсюджується на батарею, в інструкціях знаходиться ідентифікаційний номер гарантії. На екрані відобразиться повідомлення з посиланням на веб-сайт HP, де ви знайдете додаткову інформацію про замовлення батареї для заміни.

Використання зовнішнього живлення змінного струму

 **УВАГА!** Заборонено заряджати батарею комп'ютера на борту літака.

 **УВАГА!** Щоб уникнути потенційних проблем техніки безпеки, використовуйте лише адаптер змінного струму, який входить до комплексу поставки комп'ютера, запасний адаптер змінного струму, наданий компанією HP, або сумісний адаптер змінного струму від компанії HP.



ПРИМІТКА. Щоб отримати відомості про підключення до джерела змінного струму, див. брошуру *Інструкції з налаштування*, яка входить до комплекту поставки.

Зовнішнє живлення змінного струму подається через затверджений адаптер змінного струму або додатковий пристрій для підключення чи розширення.

Під'єднуйте комп'ютер до зовнішнього живлення змінного струму в таких випадках.

- У разі заряджання чи калібрування батареї.
- У разі інсталяції чи змінення програмного забезпечення системи.
- Під час записування даних на компакт-диск, DVD-диск або BD-диск (лише вибрані моделі).
- Під час роботи програми дефрагментації диска.
- Під час резервного копіювання або відновлення.

Якщо підключити комп'ютер до зовнішнього джерела змінного струму, виконуватимуться такі дії.

- Почнеться заряджання акумулятора.
- Якщо комп'ютер увімкнено, піктограма індикатора живлення в області повідомлень змінить вигляд.

Якщо від'єднати комп'ютер від зовнішнього живлення змінного струму, виконуватимуться такі дії.

- Комп'ютер почне працювати від батареї.
- Яскравість дисплея автоматично зменшиться для подовження терміну служби батареї.

Перевірка адаптера змінного струму

Перевірте адаптер змінного струму, якщо комп'ютер під час підключення до джерела змінного струму демонструє будь-яку з цих ознак:

- не вмикається комп'ютер;
- не вмикається дисплей;
- не світяться індикатори живлення.

Щоб перевірити адаптер змінного струму, виконайте такі дії.



ПРИМІТКА. Нижче наведено інструкції, яких слід дотримуватися власникам комп'ютерів із замінними батареями.

1. Завершіть роботу комп'ютера.
2. Витягніть батарею з комп'ютера.


3. Підключіть адаптер змінного струму до комп'ютера, а потім підключіть його до розетки змінного струму.
4. Увімкніть комп'ютер.
 - Якщо індикатори живлення *почнуть світитися*, це означатиме, що адаптер змінного струму працює належним чином.
 - Якщо індикатори живлення *не почнуть світитися*, це означатиме, адаптер змінного струму не працює та його потрібно замінити.


Зверніться до служби підтримки та дізнайтеся, як отримати запасний адаптер змінного струму.

Можливість змінення графіки/подвійна графічна система (лише в деяких моделях)

Виберіть комп'ютери з можливістю змінення графіки або подвійною графічною системою.

- Можливість змінення графіки – підтримується продуктами виробництва компаній AMD™ та Intel. Якщо на вашому комп'ютері встановлено динамічну графічну карту AMD з можливістю перемикавання, він підтримує лише можливість змінення графіки.
- Подвійна графічна система – підтримується лише продуктами виробництва компанії AMD. Якщо на вашому комп'ютері встановлено подвійну графічну систему AMD Radeon, він підтримує лише подвійну графічну систему.

 **ПРИМІТКА.** Подвійну графічну систему можуть активувати лише повноекранні застосунки, які використовують DirectX версії 10 або 11.

 **ПРИМІТКА.** Щоб дізнатися, чи підтримує комп'ютер можливість змінення графіки або подвійну графічну систему, див. відомості про конфігурацію графічного процесора. Центральні процесори Intel HR та AMD Trinity series та прискорені процесори (APU) підтримують можливість змінення графіки. Подвійну графічну систему підтримують прискорені процесори AMD Trinity series A6, A8 і A10. Прискорені процесори AMD Trinity series A4 не підтримують подвійну графічну систему.

Як можливість змінення графіки, так і подвійна графічна система пропонують два режими обробки графічних елементів:

- Режим продуктивності – застосунки запускаються з оптимальною продуктивністю.
- Режим енергозбереження – заощаджує заряд батареї.

Для керування параметрами графічної карти AMD виконайте наведені нижче дії.

1. Відкрийте Catalyst Control Center, натиснувши правою кнопкою миші в області на робочому столі, а потім виберіть **Configure Switchable Graphics** (Налаштування графічних режимів із можливістю перемикавання).
2. Перейдіть на вкладку **Power** (Електроживлення) і виберіть **Switchable Graphics** (Графічна система з можливістю перемикавання).

Використання можливості змінення графіки (лише в деяких моделях)

Можливість змінення графіки дає змогу перемикатися між режимом продуктивності та режимом енергозбереження. Можливість змінення графіки доступна лише для операційних систем Windows 7 Professional, Windows 7 Home Premium і Windows 7 Home Basic.

Для керування параметрами змінення графіки виконайте наведені нижче дії.

1. Клацніть правою кнопкою миші на робочому столі та виберіть **Configure Switchable Graphics** (Налаштування графічних режимів із можливістю перемикавання).
2. Перейдіть на вкладку **Power** (Електроживлення) і виберіть **Switchable Graphics** (Графічна система з можливістю перемикавання).

Можливість змінення графіки призначає окремим застосункам режим продуктивності або режим енергозбереження, залежно від вимог до енергоспоживання. Можна змінити ці параметри вручну для кожного застосунку, знайшовши його в спадному меню **Recent Applications** (Останні програми) або натиснувши **Browse** (Огляд) під пунктом **Other Applications** (Інші

програми). Тепер можна по чергово вибирати режим продуктивності та режим енергозбереження для кожної програми.



ПРИМІТКА. Щоб отримати додаткові відомості, див. довідку програми змінення графіки.

Використання подвійної графічної системи (лише в деяких моделях)

Якщо ваш комп'ютер оснащено подвійною графічною системою (два або більше доданих графічних процесора), ви можете активувати технологію подвійної графічної системи AMD Radeon Dual Graphics для прискорення роботи програм і підвищення продуктивності повноекранних застосунків, які використовують DirectX версії 10 або 11. Докладніші відомості про DirectX див. у розділі <http://www.microsoft.com/directx>.



ПРИМІТКА. Комп'ютери з подвійною графічною системою підтримують лише автоматичний вибір режимів на основі вимог до енергоспоживання (динамічна схема) та автоматичне перемикання між режимами продуктивності та енергозбереження для окремих застосунків. Однак ви можете вручну змінити параметри для кожного застосунку.

Щоб увімкнути або вимкнути технологію AMD Radeon Dual Graphics, установіть або зніміть прапорець у розділі AMD Radeon Dual Graphics, розташований на вкладці **Performance** (Продуктивність) в утиліті Catalyst Control Center.



ПРИМІТКА. Щоб отримати додаткові відомості, див. довідку до програми AMD.

5 Зовнішні картки та пристрої

Використання медіа-карток (лише в деяких моделях)

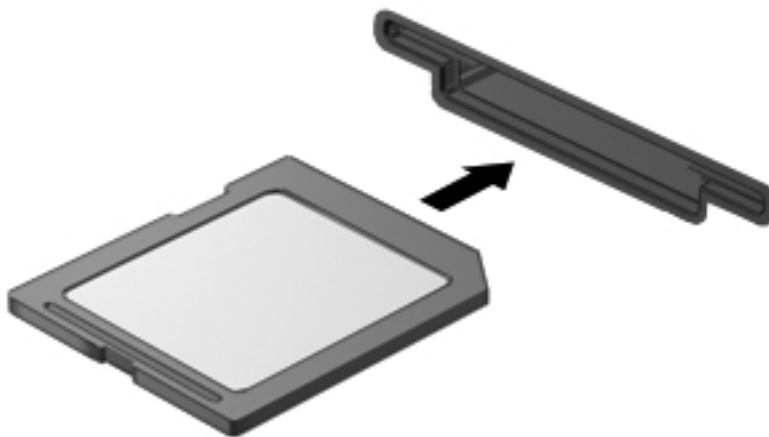
Додаткові цифрові картки забезпечують безпечне зберігання інформації та зручне спільне використання даних. Ці картки часто використовуються разом із камерами та КПК, обладнаними цифровими носіями, а також з іншими комп'ютерами.

Щоб визначити формати цифрових карток, підтримуваних комп'ютером, див. посібник *Початок роботи*.

Встановлення цифрової картки

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб уникнути ушкодження рознімів цифрової картки, під час її вставлення слід докладати мінімальних зусиль.

1. Візьміть цифрову картку етикеткою догори та рознімами в бік комп'ютера.
2. Вставте картку у пристрій для читання карток-носіїв, а потім натисніть її, щоб зафіксувати у гнізді.

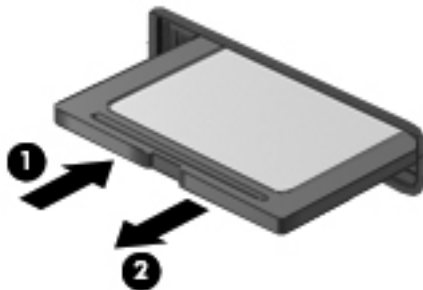


Після виявлення пристрою пролунає звуковий сигнал, а також може відобразитися меню параметрів.

Видалення цифрової картки

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Для запобігання втраті даних або зависанню системи дотримуйтеся наведеної нижче процедури для безпечного виймання цифрової картки.

1. Збережіть дані та закрийте всі програми, які працювали з цифровою карткою.
2. Клацніть піктограму видалення пристрою в області повідомлень справа на панелі завдань. Далі дотримуйтеся вказівок на екрані.
3. Натисніть на картку **(1)**, а потім вийміть її із гнізда **(2)**.



📝 ПРИМІТКА. Якщо картка не виштовхується, витягніть її із гнізда.

Використання карток ExpressCard (лише вибрані моделі)

Картка ExpressCard — це картка для ПК з високою швидкістю, що вставляється в гніздо ExpressCard.

Як і у випадку зі стандартними картками PC Card, технічні характеристики картки ExpressCard відповідають стандарту PCMCIA.

Настроювання ExpressCard

Інсталюйте лише програмне забезпечення, необхідне для використання цієї картки. Якщо інструкції виробника картки ExpressCard містять вимогу інсталювати драйвери пристрою, дотримуйтеся таких правил.

- Встановіть тільки драйвери пристрою для вашої операційної системи.
- Не інсталюйте додаткове програмне забезпечення, наприклад служби карток, служби гнізд, або засоби, надані виробником картки ExpressCard.

Встановлення картки ExpressCard

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб уникнути пошкодження комп'ютера чи зовнішніх карток-носіїв, не вставляйте картку PC Card у гніздо ExpressCard.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб уникнути ушкодження рознімів, дотримуйтеся таких вказівок.

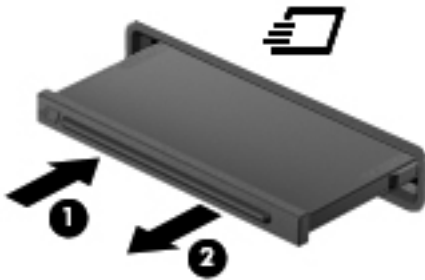
Не докладайте зусиль при встановленні картки ExpressCard.

Не переміщуйте і не транспортуйте комп'ютер під час використання картки ExpressCard.

📝 ПРИМІТКА. Ваш комп'ютер може відрізнятися від того, який зображено на ілюстраціях цього посібника.

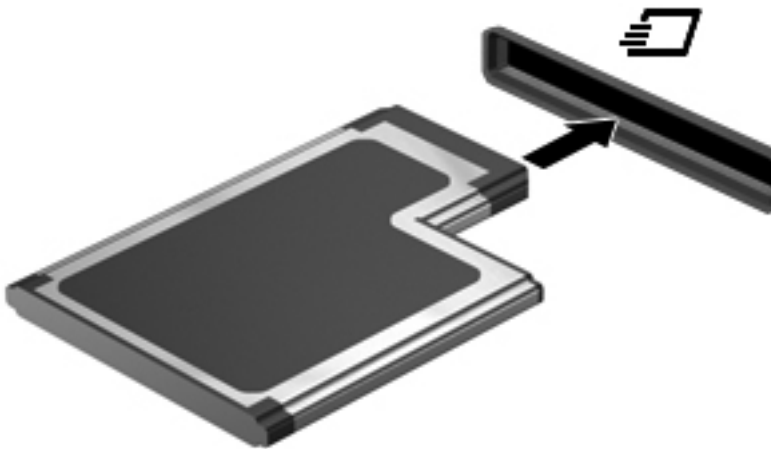
Гніздо для картки ExpressCard може містити захисну вставку. Щоб витягнути вставку, виконайте такі дії:

1. Натисніть на вставку **(1)**, щоб розблокувати її.
2. Витягніть вставку з гнізда **(2)**.




Щоб встановити картку ExpressCard:

1. Тримайте картку етикеткою вгору, повернувши її рознімами до комп'ютера.
2. Вставте картку у гніздо ExpressCard, а потім натисніть на неї до надійної фіксації.




Після виявлення картки пролунає звуковий сигнал, а також може відобразитися меню параметрів.

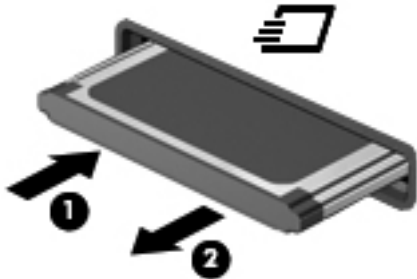
📝 ПРИМІТКА. Під час першого підключення картки ExpressCard в області повідомлень відобразиться повідомлення про те, що комп'ютер розпізнав картку.

 **ПРИМІТКА.** Щоб заощадити енергію, зупиніть або видаліть картку ExpressCard, коли вона не використовується.


Видалення картки ExpressCard

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Для запобігання втраті даних або зависанню системи дотримуйтеся наведеної нижче процедури для безпечного виймання картки ExpressCard.

1. Збережіть дані та закрийте всі програми, які працювали з картою ExpressCard.
2. Клацніть піктограму видалення пристрою в області повідомлень у правій частині панелі завдань, а потім дотримуйтеся вказівок на екрані.
3. Витягніть картку ExpressCard:
 - a. Легенько натисніть на картку ExpressCard **(1)**, щоб розблокувати її.
 - b. Витягніть картку ExpressCard із гнізда **(2)**.



Використання смарт-карток (лише вибрані моделі)

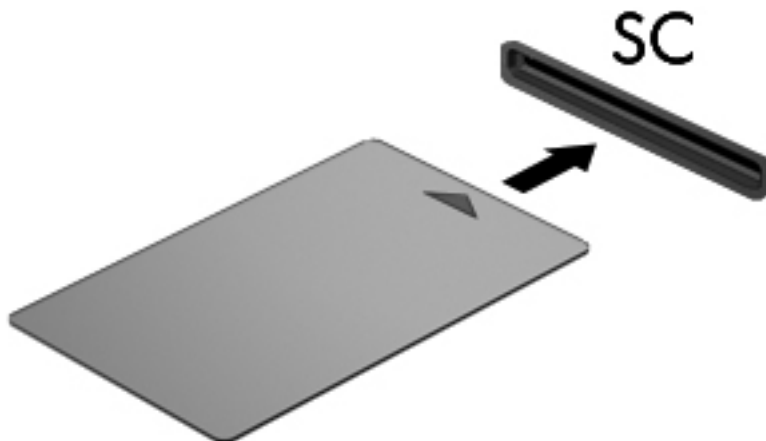
 **ПРИМІТКА.** Термін *смарт-картка* (використовується у цьому розділі для позначення смарт-карток і карток Java™).

Смарт-картка – це пристрій розміром із кредитну картку, який має мікросхему з пам'яттю та мікропроцесор. Як і персональні комп'ютери, смарт-картки обладнано операційною системою для керування введенням і виведенням даних. Вони також містять функції безпеки для захисту від несанкціонованого доступу до даних. Смарт-картки, які відповідають промисловим стандартам, використовуються із пристроєм для зчитування смарт-карток (лише в деяких моделях).

PIN-код потрібен для отримання доступу до вмісту мікросхеми. Докладнішу інформацію про функції безпеки смарт-картки див. у розділі "Довідка та технічна підтримка".

Вставлення смарт-картки

1. Візьміть смарт-картку боком з етикеткою догори та обережно вставте її у пристрій зчитування смарт-картки до надійної фіксації.



2. Виконуйте вказівки на екрані для входу в комп'ютер, використовуючи PIN-код смарт-картки.

Виймання смарт-картки

- ▲ Візьміться за край смарт-картки та витягніть її із пристрою зчитування смарт-картки.



Використання пристрою USB

USB – це апаратний інтерфейс, до якого можна підключити додатковий зовнішній пристрій, наприклад клавіатуру USB, мишу, пристрій для читання дисків, принтер, сканер або концентратор.

Деякі пристрої USB можуть потребувати встановлення додаткового програмного забезпечення, яке зазвичай постачається разом із ними. Щоб отримати додаткові відомості про програмне забезпечення для пристроїв, див. інструкції виробника. Ці інструкції на диску можуть входити до комплекту поставки програмного забезпечення чи бути розміщеними на веб-сайті виробника.

Комп'ютер має щонайменше один USB-порт, який підтримує пристрої USB 1.0, 1.1, 2.0 та USB 3.0. Комп'ютер також може бути обладнано портом USB з можливістю заряджання, який постачає живлення для зовнішнього пристрою. Додатковий пристрій для підключення або концентратор USB дає змогу використовувати з комп'ютером додаткові порти USB.

Підключення пристрою USB

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти пошкодженню гнізда USB, не докладайте надмірних зусиль під час підключення пристрою.

▲ Підключіть кабель USB пристрою до порту USB.

ПРИМІТКА. Ваш комп'ютер може відрізнятися від того, який зображено на ілюстраціях цього посібника.



Коли пристрій буде розпізнано, пролунає сигнал.

ПРИМІТКА. Під час першого підключення пристрою USB в області повідомлень відобразиться повідомлення про те, що комп'ютер розпізнав пристрій.

Від'єднання пристрою USB

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти пошкодженню гнізда USB, відключаючи пристрій USB, не тягніть його за кабель.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти втраті даних або зависанню системи, дотримуйтеся наведеної нижче процедури для безпечного відключення пристрою USB.

1. Перш ніж відключати пристрій USB, збережіть дані та закрийте всі програми, які працювали із пристроєм.
2. Клацніть піктограму видалення пристрою в області повідомлень у правій частині панелі завдань, а потім дотримуйтеся вказівок на екрані.
3. Видаліть пристрій.

Використання пристроїв 1394 (лише вибрані моделі)

IEEE 1394 – це інтерфейс апаратного забезпечення, який підключає швидкісний пристрій збереження мультимедійних файлів або пристрій збереження даних до комп'ютера. Для сканерів, цифрових камер і цифрових відеокамер часто потрібне підключення 1394.

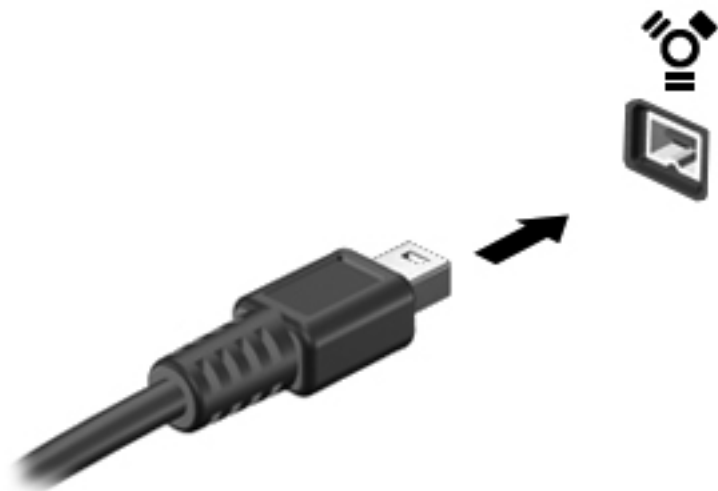
Для використання деяких пристроїв 1394 може бути потрібне додаткове програмне забезпечення, яке зазвичай постачається разом із ними. Щоб отримати додаткові відомості про програмне забезпечення для пристроїв, див. інструкції виробника.

Порт 1394 також підтримує пристрої IEEE 1394а.

Підключення пристрою 1394

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти пошкодженню порту 1394, не докладайте надмірних зусиль під час підключення пристрою.

- ▲ Для підключення пристрою 1394 до комп'ютера підключіть кабель 1394 для пристрою до порту 1394.



Коли пристрій буде розпізнано, пролунає звуковий сигнал.

Від'єднання пристрою 1394

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти втраті даних або зависанню системи, перш ніж видалити пристрій 1394, зупиніть його.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти пошкодженню гнізда 1394, відключаючи пристрій 1394, не тягніть його за кабель.

1. Перш ніж відключати пристрій 1394, збережіть дані та закрийте всі програми, які працювали із пристроєм.
2. Клацніть піктограму видалення пристрою в області повідомлень у правій частині панелі завдань, а потім дотримуйтеся вказівок на екрані.
3. Видаліть пристрій.

Використання пристрою eSATA (лише вибрані моделі)

Порт eSATA підключає додаткові швидкісні компоненти eSATA, наприклад зовнішній жорсткий диск eSATA.

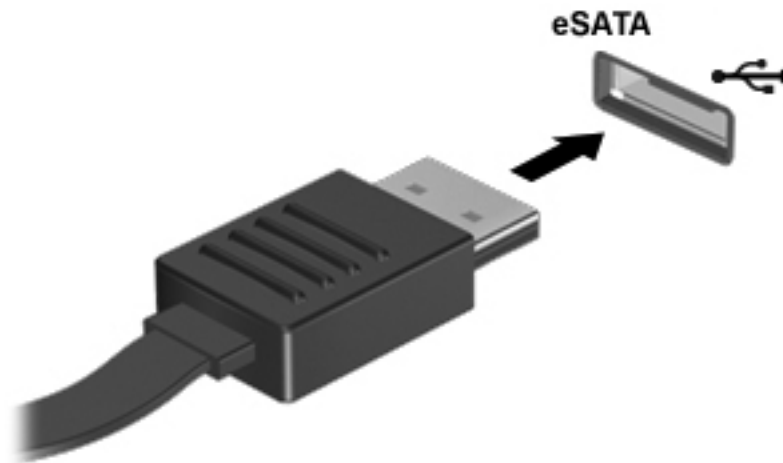
Деякі пристрої eSATA можуть потребувати встановлення додаткового допоміжного програмного забезпечення, яке зазвичай постачається разом із пристроєм. Щоб отримати додаткові відомості про програмне забезпечення для пристроїв, див. інструкції виробника.

ПРИМІТКА. До порту eSATA можна також підключити додатковий пристрій USB.

Підключення пристрою eSATA

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти пошкодженню гнізда порту eSATA, не докладайте надмірних зусиль під час підключення пристрою.

- ▲ Щоб підключити пристрій eSATA до комп'ютера, підключіть кабель пристрою eSATA до порту eSATA.



Після виявлення пристрою пролунає звуковий сигнал.

Відключення пристрою eSATA

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти пошкодженню гнізда eSATA, відключаючи пристрій eSATA, не тягніть його за кабель.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти втраті даних або зависанню системи, дотримуйтеся наведеної нижче процедури для безпечного відключення пристрою.

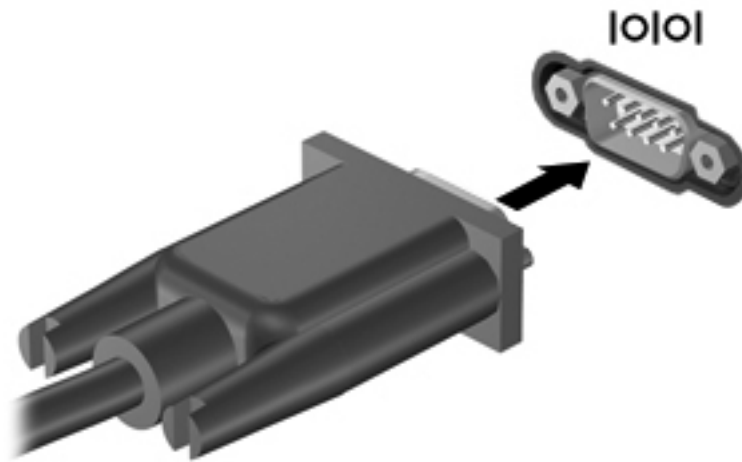
1. Перш ніж відключати пристрій eSATA, збережіть дані та закрийте всі програми, які працювали із пристроєм.
2. Клацніть піктограму видалення пристрою в області повідомлень у правій частині панелі завдань, а потім дотримуйтеся вказівок на екрані.
3. Видаліть пристрій.

Використання пристрою з послідовним підключенням (лише вибрані моделі)

Вибрані моделі комп'ютера обладнані послідовним портом, за допомогою якого підключаються додаткові пристрої, наприклад модем, миша або принтер послідовного підключення.

Деякі послідовні пристрої можуть потребувати встановлення додаткових програм, які зазвичай постачаються разом із пристроєм. Щоб отримати додаткові відомості про програмне забезпечення для пристроїв, див. інструкції виробника.

- ▲ Щоб підключити пристрій з послідовним підключенням до комп'ютера, підключіть кабель пристрою до послідовного порту комп'ютера.



Використання додаткових зовнішніх пристроїв

ПРИМІТКА. Щоб отримати додаткову інформацію про необхідне програмне забезпечення й диски, а також про вибір потрібного порту для використання, див. документацію, надану виробником пристрою.

Щоб підключити зовнішній пристрій до комп'ютера, виконайте такі дії.


ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб зменшити ризик пошкодження обладнання під час підключення пристрою з окремим живленням, переконайтеся, що пристрій вимкнено, а кабель живлення витягнуто.

1. Підключіть пристрій до комп'ютера.
2. Якщо ви підключаєте пристрій з окремим живленням, вставте кабель живлення в заземлену розетку змінного струму.
3. Увімкніть пристрій.

Щоб від'єднати зовнішній пристрій без окремого живлення, вимкніть пристрій, а потім відключіть його від комп'ютера. Щоб від'єднати зовнішній пристрій з окремим живленням, відключіть пристрій від комп'ютера, а потім витягніть кабель живлення.

Використання додаткових зовнішніх дисків

Знімні зовнішні диски надають користувачеві додаткові можливості збереження і доступу до інформації. Диск USB можна приєднати, підключивши його до порту USB на комп'ютері.

 **ПРИМІТКА.** Зовнішні пристрої USB для читання оптичних дисків (HP) слід підключати до порту USB з живленням комп'ютера.

Існують такі типи USB-дисків.

- Дискковод 1,44 Мб
- Модуль жорсткого диска
- Зовнішній пристрій для читання оптичних дисків (CD, DVD та Blu-ray)
- Пристрій MultiBay


Використання порту розширення (лише вибрані моделі)

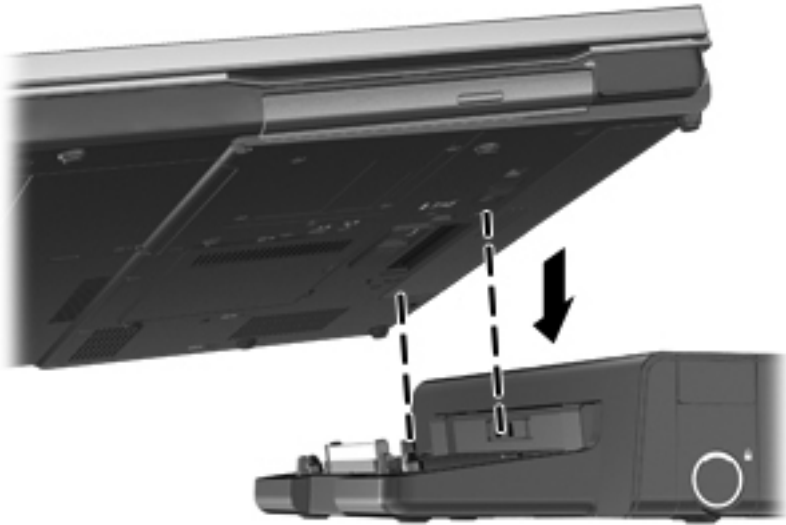
Порт розширення дає змогу підключити комп'ютер до додаткового пристрою для підключення або розширення, щоб у комп'ютері можна було використовувати додаткові порти та розніми.



Використання гнізда підключення (лише вибрані моделі)

Гніздо підключення призначено для підключення комп'ютера до додаткового пристрою для підключення. Додатковий пристрій для підключення дає змогу використовувати з комп'ютером додаткові порти та розніми.

 **ПРИМІТКА.** Комп'ютер або пристрій для підключення можуть дещо відрізнятися від зображених на рисунку.



6 Диски

Робота з дисками

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Диски – це досить ламкі компоненти комп'ютера, з якими слід поводитись обережно. Перегляньте наведені нижче застереження перед початком роботи з дисками. Додаткові застереження наведено в описі відповідної процедури.

Дотримуйтеся таких застережних заходів.

- Перед переміщенням комп'ютера, підключеного до зовнішнього жорсткого диска, переведіть комп'ютер у сплячий режим та зачекайте, доки очиститься екран, або належним чином відключіть зовнішній жорсткий диск.
- Перед тим як розпочати роботу з диском, зніміть статичний заряд, доторкнувшись до нефарбованої металевої поверхні диска.
- Не торкайтеся контактних рознімів на змінному диску або на комп'ютері.
- Поводьтеся з диском обережно; намагайтеся не впустити його і не кладіть на нього інші речі.
- Перед видаленням або вставленням диска вимкніть комп'ютер. Якщо точно не відомо, вимкнений комп'ютер чи перебуває у сплячому режимі або режимі глибокого сну, увімкніть комп'ютер, а потім вимкніть його засобами операційної системи.
- Не застосовуйте надмірних зусиль, вставляючи диск у відсік.
- Не друкуйте на клавіатурі та не рухайте комп'ютер, поки пристрій для читання оптичних дисків записує диск. Вібрація може вплинути на процес записування.
- Якщо батарея використовується як єдине джерело живлення, переконайтеся, що вона достатньо заряджена, перед тим як записувати дані на носій.
- Не піддавайте диск впливу надто високих температур або вологості.
- Уникайте впливу рідин на жорсткий диск. Не розпиляйте на диск засоби для очищення.
- Видаліть медіа-дані з диску, перед тим як виймати його з відсіку, подорожувати з ним, надсилати або зберігати його.
- Якщо диск буде надіслано поштою, помістіть його у блистерну чи іншу захисну упаковку та позначте пакунок як "КРИХКИЙ ВАНТАЖ".
- Уникайте впливу магнітних полів на жорсткий диск. До пристроїв безпеки з магнітними полями належать пристрої прохідного контролю в аеропорту та щупи безпеки. Транспортний конвеєр в аеропорту та подібні пристрої безпеки, що використовуються для


перевірки ручного багажу, використовують рентгенівське проміння замість магнетизму, тому вони не пошкодять диски.

Використання жорстких дисків

Підвищення швидкодії жорсткого диска

Використання програми дефрагментації диска

Під час використання комп'ютера файли на жорсткому диску фрагментуються. Програма дефрагментації дисків збирає фрагментовані файли та папки на жорсткому диску, і таким чином система працює ефективніше.


 **ПРИМІТКА.** Для напівпровідникових дисків не потрібно запускати утиліту дефрагментації диска.


Після запуску утиліти дефрагментації диска вона працює без втручання користувача. Залежно від розміру жорсткого диска та кількості фрагментованих файлів, робота утиліти дефрагментації диска може тривати більше години. Її можна запустити вночі або в інший час, коли комп'ютер не використовується.

Компанія HP рекомендує виконувати дефрагментацію диска принаймні один раз на місяць. В утиліті дефрагментації диска можна налаштувати щомісячний запуск за графіком, але в будь-який час дефрагментацію комп'ютера можна виконати вручну.

Щоб запустити програму дефрагментації диска, виконайте такі дії.

1. Підключіть комп'ютер до живлення змінного струму.
2. Натисніть **Пуск > Все програми (Усі програми) > Стандартные (Стандартні) > Служебные (Службові) > Дефрагментация диска (Дефрагментація диска)**.
3. Натисніть **Дефрагментация диска (Дефрагментувати диск)**.

 **ПРИМІТКА.** ОС Windows включає функцію контролю облікових записів користувачів, яка дає змогу посилити захист комп'ютера. Під час інсталяції програмного забезпечення, запуску утиліт або змінення налаштувань Windows може з'явитися запит на дозвіл чи введення пароля для виконання таких завдань. Додаткові відомості див. у розділі "Довідка та технічна підтримка".

 **ПРИМІТКА.** ОС Windows включає функцію контролю облікових записів користувачів, яка дає змогу посилити захист комп'ютера. Під час інсталяції програмного забезпечення, запуску утиліт або змінення налаштувань Windows може з'явитися запит на дозвіл чи введення пароля для виконання таких завдань. Додаткові відомості див. у розділі "Довідка та технічна підтримка".

Для отримання додаткової інформації відкрийте довідку утиліти дефрагментації диска.

Використання програми очищення диска

Програма очищення диска шукає на жорсткому диску непотрібні файли, які можна безпечно видалити, щоб звільнити місце на диску та зробити роботу комп'ютера ефективнішою.

Щоб запустити програму очищення диска, виконайте такі дії.


1. Натисніть **Пуск > Все программы** (Усі програми) > **Стандартные** (Стандартні) > **Служебные** (Службові) > **Очистка диска** (Очищення диска).
2. Дотримуйтесь вказівок на екрані.


Використання програми HP 3D DriveGuard (лише вибрані моделі)

HP 3D DriveGuard захищає жорсткий диск, паркуючи диск і утримуючи запити даних, якщо виконується одна з таких умов:

- Ви впустили комп'ютер.
- Ви переміщуєте комп'ютер із закритим екраном, а комп'ютер працює від батареї.

Через короткий проміжок часу після цих подій програма HP 3D DriveGuard повертає жорсткий диск до звичайного режиму роботи.

 **ПРИМІТКА.** Оскільки напівпровідникові диски (SSD) не мають рухомих частин, програма HP 3D DriveGuard непотрібна.

 **ПРИМІТКА.** Програма HP 3D DriveGuard захищає жорсткі диски, розташовані у відсіку основного жорсткого диска або у відділенні для другого жорсткого диска. Програма HP 3D DriveGuard не захищає жорсткі диски, установлені в додаткові пристрої для підключення або під'єднані до портів USB.

Щоб отримати додаткові відомості, див. довідку програми HP 3D DriveGuard.


Визначення стану HP 3D DriveGuard

Якщо індикатор жорсткого диска на комп'ютері змінює колір – це означає, що головку диска у відділенні для основного або додаткового жорсткого диска припарковано. Щоб дізнатися, яку дію виконано (диск захищено чи припарковано його головку), скористайтеся піктограмою в області сповіщень праворуч на панелі завдань.

- Якщо програму увімкнено, зелений прапорець буде розміщено на піктограмі диска.
- Якщо програму вимкнено, червоний хрестик буде розміщено на піктограмі диска.
- Якщо диски припарковано, на піктограмі жорсткого диска буде розміщено жовтий місяць.

Якщо в області повідомлень піктограма не відображається, щоб додати її, виконайте такі кроки.

1. Виберіть меню **Пуск > Панель управління** (Панель керування) > **Оборудование и звук** (Устаткування та звук) > **HP 3D DriveGuard**.

 **ПРИМІТКА.** Якщо з'явиться запит від служби захисту користувачів, натисніть кнопку **Да** (Так).

2. У рядку **Icon in system tray** (Піктограма в системній області панелі завдань) виберіть **Show** (Відображати).
3. Натисніть кнопку **ОК**.

Керування живленням із переведеним у режим очікування жорстким диском

Якщо програма HP 3D DriveGuard запаркувала диск, комп'ютер буде виконувати такі операції.

- Комп'ютер не завершить роботу.
- На комп'ютері не запускатиметься сплячий режим або режим глибокого сну, за винятком випадків у наведеній нижче примітці.



ПРИМІТКА. Якщо комп'ютер працює від батареї і заряду акумулятора досягає критичного рівня, HP 3D DriveGuard дозволяє комп'ютеру перейти у режим глибокого сну.

- Комп'ютер не активуватиме сповіщення про рівень заряду батареї, настроєні на вкладці "Оповещения" (Оповіщення) у вікні "Электроснабжение" (Електроживлення).

Компанія HP рекомендує вимкнути або перевести комп'ютер у сплячий режим або режим глибокого сну, перш ніж переміщувати його.

Використання програмного забезпечення HP 3D DriveGuard

Програмне забезпечення HP 3D DriveGuard дає змогу виконувати такі завдання.

- Вмикання і вимикання HP 3D DriveGuard.



ПРИМІТКА. В залежності від наявних прав користувача ви можете або не можете вмикати та вимикати програму HP 3D DriveGuard. Учасники групи адміністратора можуть змінювати права користувачів, які не є адміністраторами.

- Визначення, чи підтримується диск в системі.

Щоб відкрити програму та змінити настройки, виконайте такі дії.

1. Двічі клацніть піктограму в області повідомлень в крайній правій частині панелі завдань.
– або –

Клацніть правою кнопкою миші піктограму в області повідомлень, а потім виберіть **Параметры** (Настройки).

2. Натисніть відповідну кнопку, щоб змінити настройки.
3. Натисніть кнопку **ОК**.

Використання пристроїв для читання оптичних дисків (лише вибрані моделі)

Існують такі пристрої для читання оптичних дисків:

- пристрій для читання компакт-дисків;
- пристрій для читання DVD-дисків;
- пристрій для читання дисків Blu-ray (BD).

Визначення встановленого пристрою для читання оптичних дисків


- ▲ Натисніть кнопку **Пуск > Компьютер** (Комп'ютер).

Відобразиться список усіх пристроїв, установлених на комп'ютері, зокрема пристрій для читання оптичних дисків.

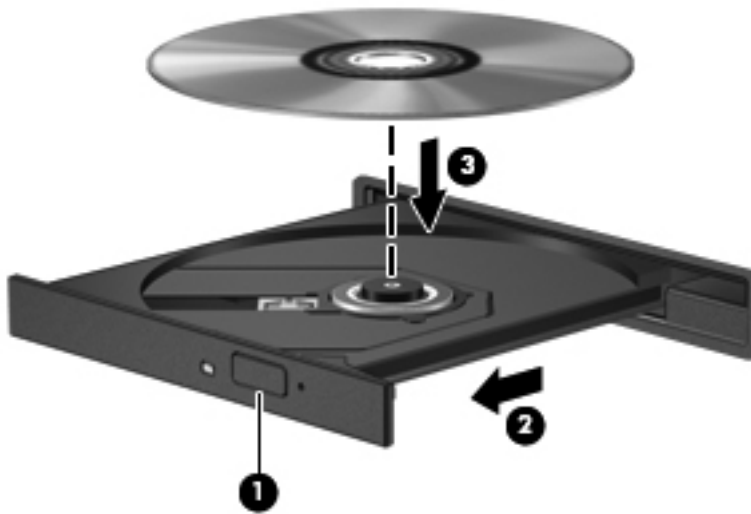
Вставлення оптичного диска

Лоток для завантаження диска


1. Увімкніть комп'ютер.
2. Натисніть кнопку відкриття (1) на панелі пристрою для читання, щоб відкрити лоток дисковода.
3. Витягніть лоток (2).
4. Не торкаючись пласких поверхонь, візьміть диск за краї та помістіть його на шпindel лотка етикеткою вгору.

 **ПРИМІТКА.** Якщо лоток відкривається не повністю, обережно нахиліть диск для розміщення на шпинделі.


5. Обережно натискайте на диск (3), доки він не зафіксується на шпинделі.



6. Закрийте лоток дисковода.

 **ПРИМІТКА.** Після того, як диск вставлено, зазвичай буде коротка пауза. Якщо ви не вибрали медіапрогравач, відкриється діалогове вікно AutoPlay. У цьому вікні буде запропоновано можливі варіанти використання вмісту носія.

Слот для завантаження диска

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Не вставляйте у слот пристрою для читання оптичних дисків 8-сантиметрові диски. Це може пошкодити пристрій для читання оптичних дисків.

1. Увімкніть комп'ютер.
2. Не торкаючись пласких поверхонь, візьміть диск за краї та помістіть його етикеткою вгору.

3. Обережно вставте диск у слот пристрою для читання оптичних дисків.




Видалення оптичного диска

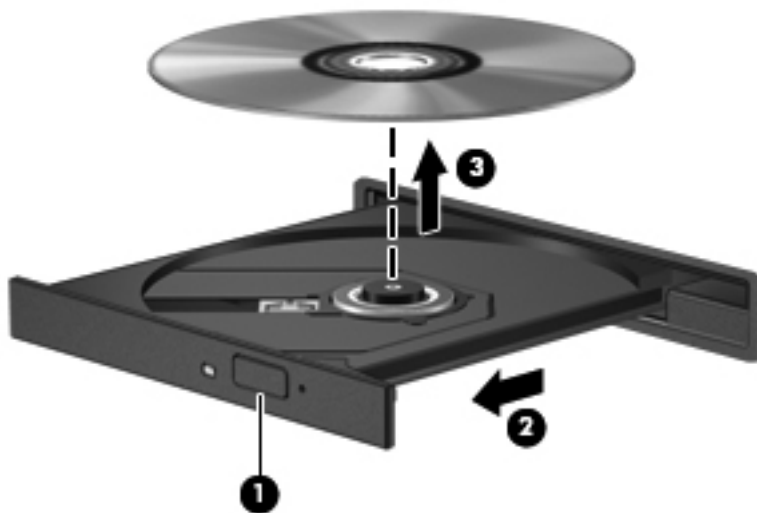
Лоток для завантаження диска

Існує два способи видалення диска, вибір способу залежить від того, чи відкривається лоток дисковода належним чином.

Якщо лоток дисковода відкривається, виконайте такі дії

1. Натисніть кнопку відкриття (1) на панелі пристрою для читання, щоб відкрити лоток дисковода, а потім обережно витягніть лоток (2) до упору.
2. Вийміть диск (3) із лотка, обережно натиснувши на шпindel і піднімаючи диск за зовнішні краї. Тримайте диск за краї і не торкайтеся його плоских поверхонь.


 **ПРИМІТКА.** Якщо лоток відкривається не повністю, обережно нахиліть диск під час видалення.



3. Закрийте лоток і помістіть диск у захисний футляр.

Якщо лоток дисководу не відкривається належним чином, виконайте такі дії

1. Вставте кінчик скріпки для паперу (1) в отвір на передній панелі пристрою для читання.
2. Обережно натискайте на скріпку, доки лоток не відкриється, а потім витягніть лоток (2) до упору.
3. Вийміть диск (3) із лотка, обережно натиснувши на шпindelю і піднімаючи диск за зовнішні краї. Тримайте диск за краї і не торкайтесь його плоских поверхонь.

 **ПРИМІТКА.** Якщо лоток відкривається не повністю, обережно нахиліть диск під час видалення.



4. Закрийте лоток і помістіть диск у захисний футляр.

Слот для завантаження диска


1. Натисніть кнопку відкривання (1) поруч із пристроєм для читання оптичних дисків.
2. Тримавши диск за краї та не торкаючись його плоских поверхонь, вийміть диск (2).




3. Помістіть диск у захисний футляр.

Надання спільного доступу до пристроїв для читання оптичних дисків

Якщо на комп'ютері немає вбудованого пристрою для читання оптичних дисків, можна отримати доступ до програмного забезпечення й даних, а також інсталиювати програми, надавши спільний доступ до пристрою для читання оптичних дисків на іншому комп'ютері в мережі. Спільний доступ до пристроїв – це функція ОС Windows, завдяки якій можна отримати доступ до пристрою на одному комп'ютері з інших комп'ютерів в одній мережі.

 **ПРИМІТКА.** Щоб мати змогу спільно використовувати оптичний диск, потрібно налаштувати відповідним чином мережу; додаткову інформацію про налаштування мережі див. у розділі [Робота в мережі \(лише вибрані моделі\) на сторінці 2](#).

 **ПРИМІТКА.** Деякі диски, такі як DVD-диски з фільмами та диски з іграми, можуть бути захищені від копіювання, тому ними не можна скористатися, отримавши спільний доступ до пристрою для читання оптичних дисків DVD або компакт-дисків.

Для надання спільного доступу до пристрою для читання оптичних дисків виконайте такі дії.

1. На комп'ютері із пристроєм для читання оптичних дисків, для якого потрібно надати спільний доступ, натисніть **Пуск > Пуск (Комп'ютер)**.
2. Клацніть правою кнопкою миші пристрій для читання оптичних дисків, до якого слід надати спільний доступ, і виберіть **Свойства (Властивості)**.
3. Перейдіть на вкладку **Общий доступ (Спільний доступ)**, а потім виберіть **Дополнительный общий доступ (Додаткові настройки спільного доступу)**.
4. Установіть прапорець **Открыть общий доступ к этой папке (Спільний доступ до папки)**.
5. Введіть назву пристрою для читання оптичних дисків у текстове поле **Имя общего ресурса (Ім'я спільного ресурсу)**.
6. Натисніть кнопку **Применить (Застосувати)**, а потім натисніть **ОК**.
7. Щоб переглянути, до якого пристрою для читання оптичних дисків було надано спільний доступ, натисніть кнопку **Пуск > Панель управления (Панель керування) > Сеть и Интернет (Мережа й Інтернет) > Центр управления сетями и общим доступом (Центр мережних підключень і спільного доступу)**.

Використання рішення RAID (лише вибрані моделі)





Технологія RAID (надлишковий масив незалежних дисків) дає змогу одночасно використовувати два або більше жорстких дисків на одному комп'ютері. У разі використання технології RAID кілька дисків (як апаратно, так і програмно) розглядаються як один сполучений диск. Якщо кілька дисків налаштовано на одночасну роботу разом, їх називають RAID-масивом.

Додаткову інформацію про RAID див. у *посібнику користувача RAID*, розташованому в розділі "Довідка та технічна підтримка", або відвідайте веб-сайт HP за веб-адресою <http://www.hp.com/support>.

7 Безпека

Захист комп'ютера

Безпека комп'ютера є вкрай важливою для захисту конфіденційності, цілісності та доступності вашої інформації. Стандартні функції безпеки, що надаються в операційній системі Windows, в утиліті Computer Setup (BIOS) (що не є застосунком Windows), а також інші програми сторонніх виробників можуть допомогти захистити ваші персональні параметри та дані від різних загроз, зокрема вірусів, хробаків та інших типів шкідливих програм.

-  **ПРИМІТКА.** Рішення безпеки служать як застережливий засіб. Проте вони не завжди можуть захистити комп'ютер від неналежного використання чи крадіжки.
-  **ПРИМІТКА.** Перш ніж здавати комп'ютер на обслуговування, виконайте резервне копіювання конфіденційних файлів і видаліть їх, а також видаліть усі параметри пароля.
-  **ПРИМІТКА.** Деякі функції, зазначені в цьому розділі, можуть бути недоступні на цьому комп'ютері.
-  **ПРИМІТКА.** Цей комп'ютер підтримує Computrace, інтерактивну службу відстеження та відновлення, доступну в деяких регіонах. У разі викрадення комп'ютера Computrace може відстежити місцезнаходження комп'ютера, щойно викрадач спробує підключитися до Інтернету. Щоб скористатися Computrace, потрібно придбати програмне забезпечення та оформити підписку на обслуговування. Щоб отримати інформацію про замовлення програмного забезпечення Computrace, перейдіть на веб-сайт HP за веб-адресою <http://www.hpshopping.com>.

Якщо комп'ютер оснащено наведеним нижче апаратним і програмним забезпеченням, можна встановити рівень захисту, вибравши оптимальне співвідношення між простотою використання та складним подоланням захисту комп'ютера.

- Якщо до комп'ютера під'єднано веб-камеру, а також на комп'ютері встановлено програму Face Recognition.
- Якщо на комп'ютері встановлено пристрій для читання відбитків пальців, а також програмне забезпечення HP Security Manager.

Докладніші відомості див. у посібнику *HP ProtectTools Getting Started* або в довідці до програми HP ProtectTools Security Manager.

Комп'ютерний ризик	Функції безпеки
Несанкціоноване використання комп'ютера	HP ProtectTools Security Manager (лише в деяких моделях) у поєднанні з паролем, смарт-карткою, безконтактною карткою, зареєстрованими образами облич, зареєстрованими відбитками пальців або іншими даними для перевірки автентичності.

Комп'ютерний ризик	Функції безпеки
Несанкціонований доступ до утиліти Computer Setup (f10)	Пароль адміністратора BIOS в утиліті Computer Setup*
Несанкціонований доступ до вмісту на жорсткому диску	Пароль DriveLock в утиліті Computer Setup*
Несанкціоноване завантаження комп'ютера із пристрою для читання оптичних дисків, пристрою для читання дискет або внутрішнього мережного адаптера	Вибір параметрів завантаження в утиліті Computer Setup*
Несанкціонований доступ до облікового запису користувача Windows	Пароль користувача Windows
Несанкціонований доступ до даних	<ul style="list-style-type: none"> • Брандмауер • Оновлення Windows • Drive Encryption for HP ProtectTools
Несанкціонований доступ до параметрів утиліти Computer Setup та інших відомостей для ідентифікації системи	Пароль адміністратора BIOS в утиліті Computer Setup*
Несанкціоноване вилучення комп'ютера	Гніздо кабелю безпеки (використовується з додатковим кабелем безпеки)

*Утиліта Computer Setup – це попередньо встановлена утиліта, що зберігається на ПЗП, яку можна використовувати, навіть коли операційна система не працює або не завантажується. Для переходу між елементами інтерфейсу та їх вибору в утиліті Computer Setup можна використовувати вказівний пристрій (сенсорну панель, вказівник чи мишу USB) або клавіатуру.

Використання паролів

Пароль – це набір символів, який вибирається для захисту інформації на комп'ютері. Залежно від того, як потрібно керувати доступом до своєї інформації, можна встановити декілька типів паролів. Паролі можна встановлювати в ОС Windows або в інсталюваній на комп'ютері утиліті Computer Setup, яка працює окремо від Windows.

- Для призначення паролів установки та DriveLock використовується утиліта Computer Setup, а керування цими паролями здійснюється за допомогою системи BIOS.
- Окрім стандартних функцій HP ProtectTools, в утиліті Computer Setup можна активувати пароль вбудованої системи безпеки (тобто HP ProtectTools Security Manager), щоб забезпечити захист пароля BIOS. Пароль вбудованої системи безпеки використовується з відповідною додатковою мікросхемою.
- Паролі Windows встановлюються лише в операційній системі Windows.
- Для збереження пароля на USB-накопичувачі можна скористатися застосунком HP SpareKey. Пароль проходить шифрування, тому якщо ви забудете пароль адміністратора BIOS, установлений в утиліті Computer Setup, вам потрібно буде дати відповіді на запитання системи безпеки для відображення пароля.
- Пароль вбудованої системи безпеки, який можна активувати в утиліті Computer Setup, використовується додатковою мікросхемою вбудованої системи безпеки та програмою HP ProtectTools Security Manager.

Можна використовувати однаковий пароль для функції утиліти Computer Setup та функції безпеки системи Windows. Також можна використовувати однаковий пароль для кількох функцій утиліти Computer Setup.

Скористайтесь наведеними нижче рекомендаціями для створення та збереження паролів.

- Під час створення пароля дотримуйтеся вимог програми.
- Записуйте свої паролі та зберігайте їх у безпечному місці подалі від комп'ютера.
- Не зберігайте паролі у файлі на комп'ютері.

У наведених нижче таблицях вказано найпоширеніші типи паролів і їх функції.

Налаштування паролів у системі Windows

Пароль	Функція
Пароль адміністратора*	Захист доступу з облікового запису рівня адміністратора Windows. ПРИМІТКА. Цей пароль не можна використовувати для отримання доступу до вмісту утиліти Computer Setup.
Пароль користувача*	Захист доступу з облікового запису користувача Windows.

*Для отримання інформації про налаштування пароля адміністратора або користувача Windows виберіть **Пуск > Справка и поддержка** (Довідка та підтримка).

Налаштування паролів в утиліті Computer Setup

Пароль	Функція
Пароль адміністратора BIOS*	Захист доступу до утиліти Computer Setup.
Основний пароль DriveLock*	Захист доступу до внутрішнього жорсткого диска, захищеного DriveLock. Крім того, цей пароль також використовується для зняття захисту DriveLock. Цей пароль встановлюється в розділі "DriveLock Passwords" (Паролі DriveLock) під час увімкнення.
Пароль користувача DriveLock*	Захист доступу до внутрішнього жорсткого диска, захищеного DriveLock. Цей пароль можна встановити в розділі "DriveLock Passwords" (Паролі DriveLock) під час увімкнення.
Пароль вбудованої системи безпеки TPM (лише в деяких моделях)	<p>Пароль вбудованої системи безпеки, який є паролем HP ProtectTools Security Manager, можна активувати в утиліті Computer Setup для захисту пароля BIOS, окрім основних функцій HP ProtectTools. Пароль вбудованої системи безпеки використовується разом із вбудованою мікросхемою додаткового інтегрованого модуля Trusted Platform Module (модуль довіреної платформи, TPM), яка покращує й активує інші функції безпеки HP ProtectTools Security Manager.</p> <p>Для підтримки цієї функції безпеки пароля потрібна додаткова мікросхема Embedded Security.</p>

*Щоб отримати детальну інформацію про кожен із цих паролів, див. наведені нижче розділи.

Керування паролем адміністратора BIOS

Щоб установити, змінити чи видалити цей пароль, виконайте такі дії.

Налаштування нового пароля адміністратора BIOS

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу esc для переходу в меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть **Security** (Безпека) > **Setup BIOS Administrator Password** (Налаштувати пароль адміністратора BIOS), а потім натисніть клавішу **enter**.
4. Коли відобразиться запит, введіть пароль.
5. Коли відобразиться запит, введіть пароль ще раз для підтвердження.
6. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup, виберіть піктограму **Save** (Зберегти) в лівому нижньому кутку екрана і дотримуйтеся вказівок на екрані.

– або –

За допомогою клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти), а потім натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

Зміна пароля адміністратора BIOS

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу esc для переходу в меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть **Security (Безпека) > Change Password (Змінити пароль)**, а потім натисніть клавішу **enter**.
4. Коли відобразиться запит, введіть поточний пароль.
5. Коли відобразиться запит, введіть новий пароль ще раз для підтвердження.
6. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup, виберіть піктограму **Save (Зберегти)** в лівому нижньому кутку екрана і дотримуйтеся вказівок на екрані.

– або –

За допомогою клавіш зі стрілками виберіть **File (Файл) > Save Changes and Exit (Зберегти зміни та вийти)**, а потім натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

Видалення пароля адміністратора BIOS

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу esc для переходу в меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть **Security (Безпека) > Change Password (Змінити пароль)**, а потім натисніть клавішу **enter**.
4. Коли відобразиться запит, введіть поточний пароль.
5. Коли відобразиться запит на новий пароль, залиште поле пустим і натисніть клавішу **enter**.
6. Прочитайте попередження. Щоб продовжити, виберіть **YES (ТАК)**.
7. Коли запит на введення нового пароля відобразиться знову, залиште поле пустим і натисніть клавішу **enter**.
8. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup, виберіть піктограму **Save (Зберегти)** в лівому нижньому кутку екрана і дотримуйтеся вказівок на екрані.

– або –

За допомогою клавіш зі стрілками виберіть **File (Файл) > Save Changes and Exit (Зберегти зміни та вийти)**, а потім натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

Введення пароля адміністратора BIOS

Коли відобразиться запит **BIOS administrator password (Пароль адміністратора BIOS)**, введіть пароль (використовуючи ті самі клавіші, що й під час установлення), а потім натисніть клавішу

enter. Після 3 невдалих спроб ввести пароль адміністратора BIOS слід перезавантажити комп'ютер і повторити спробу.

Керування паролем DriveLock

Щоб установити, змінити або видалити пароль DriveLock за допомогою утиліти Computer Setup, виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, доки в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до початкового меню).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть **Security** (Безпека) > **DriveLock Password** (Пароль DriveLock), після чого дотримуйтеся інструкцій на екрані.
4. Для підтвердження захисту DriveLock у вибраному жорсткому диску в полі підтвердження введіть DriveLock, після чого натисніть **enter**.



ПРИМІТКА. Поле підтвердження пароля DriveLock чутливе до регістру.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

Використання функції автоматичного захисту DriveLock за допомогою утиліти Computer Setup

У середовищі з кількома користувачами можна встановити пароля для функції автоматичного захисту DriveLock. Після увімкнення функції автоматичного захисту DriveLock для вас буде створено довільний пароль користувача й головний пароль DriveLock. Коли будь-який користувач підтвердить право доступу за допомогою пароля цей довільний пароль користувача і головний пароль DriveLock використовуватимуться для розблокування диска.



ПРИМІТКА. Щоб отримати доступ до функцій автоматичного захисту DriveLock, потрібно мати пароль адміністратора BIOS.

Введення автоматично згенерованого пароля DriveLock

Щоб увімкнути функцію автоматичного захисту DriveLock за допомогою утиліти Computer Setup, виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть **Security** (Безпека) > **Automatic DriveLock**, після чого натисніть кнопку **enter**.
4. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть внутрішній жорсткий диск, після чого натисніть клавішу **enter**.

5. Прочитайте попередження. Щоб продовжити, натисніть **YES** (Так).
6. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup, натисніть піктограму **Save** (Зберегти) в лівому нижньому куті екрана й дотримуйтеся вказівок на екрані
– або –
за допомогою клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти), а потім натисніть клавішу **enter**.

Видалення захисту Automatic DriveLock

Щоб вимкнути захист DriveLock в утиліті Computer Setup, виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть **Security** (Безпека) > **Automatic DriveLock**, після чого натисніть кнопку **enter**.
4. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть внутрішній жорсткий диск, після чого натисніть клавішу **enter**.
5. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть **Disable protection** (Вимкнути захист).
6. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup, натисніть піктограму **Save** (Зберегти) в лівому нижньому куті екрана й дотримуйтеся вказівок на екрані
– або –
за допомогою клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти), а потім натисніть клавішу **enter**.

Використання пристрою для читання відбитків пальців (лише в деяких моделях)

Вбудовані пристрої для читання відбитків пальців доступні лише в деяких моделях комп'ютерів. Щоб користуватися пристроєм для читання відбитків пальців, необхідно створити обліковий запис користувача та встановити пароль Windows на комп'ютері. Цей обліковий запис дає змогу входити до системи, провівши конкретним пальцем уздовж поверхні пристрою. Окрім цього, пристрій для читання відбитків пальців можна використовувати для введення паролів на веб-сайтах та в інших програмах, які потрібно здійснювати вхід до системи.. Вказівки див. у довідці програми HP ProtectTools.

Після створення ідентифікатора з відбитками пальців можна налаштувати службу разової реєстрації, яка дає змогу використовувати пристрій для читання відбитків з метою введення облікових даних у будь-якому застосунку, де потрібно вказувати ім'я користувача та пароль.

Інформацію про розташування пристрою для читання відбитків пальців див. у посібнику "Знайомство з комп'ютером".

Використання програм безпеки в Інтернеті

Якщо ви використовуєте комп'ютер для перегляду електронної пошти, працюєте в мережі чи в Інтернеті, ви наражаєте комп'ютер на ризик ураження вірусами та іншими шкідливими програмами, які можуть вивести з ладу операційну систему, програми або утиліти або стати причиною їх неправильної роботи.

Використання антивірусного програмного забезпечення

Антивірусне програмне забезпечення може визначити більшість вірусів, знищити їх і в більшості випадків відновити пошкоджені дані. Щоб забезпечити постійний захист від нових вірусів, потрібно регулярно оновлювати антивірусне програмне забезпечення.

На цьому комп'ютері може бути попередньо встановлено програмне забезпечення Microsoft Security Essentials®. ця програма працює тихо й ефективно у фоновому режимі, завдяки чому ви можете не хвилюватися про переривання в роботі або нагадування про необхідність оновити програмне забезпечення. Щойно антивірусна програма визначить нові загрози, вона автоматично оновиться. Сповіщення відображаються, лише якщо програма вимагає виконання певних дій від користувача.

Щоб отримати додаткові відомості про комп'ютерні віруси, введіть **віруси** в поле пошуку в розділі "Довідка та підтримка".

Використання брандмауера

Брандмауери використовуються для того, щоб запобігти несанкціонованому доступу до системи або мережі. Брандмауером може бути програма, інстальована на комп'ютері та/або в мережі чи рішення, що поєднує як апаратне, так і програмне забезпечення.

Існує два типи брандмауерів.

- Локальні брандмауери – програмне забезпечення, яке захищає лише комп'ютер, на якому його інстальовано.
- Мережні брандмауери встановлюються між кабельним або DSL-модемом і домашньою мережею для захисту всіх комп'ютерів мережі.

Брандмауер, установлений у системі, відстежує всі дані, що надходять до системи та надсилаються з неї, відповідно до параметрів безпеки, вибраних користувачем. Якщо дані не відповідають цим критеріям, вони блокуються.

На комп'ютері або мережному обладнанні вже може бути інстальовано брандмауер. Якщо його не встановлено, доступне програмне забезпечення брандмауера.



ПРИМІТКА. У деяких випадках брандмауер може блокувати доступ до інтернет-ігор, заважати роботі принтера чи передачі файлів у мережі, а також блокувати авторизовані вкладення електронної пошти. Щоб тимчасово вирішити подібну проблему, вимкніть брандмауер, виконайте потрібні завдання та ввімкніть його знову. Щоб остаточно вирішити проблему, змініть параметри брандмауера.

Установлення критичних оновлень безпеки



ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Корпорація Microsoft® надсилає сповіщення про доступність критичних оновлень. Щоб захистити комп'ютер від порушень системи захисту й вірусів, інсталуйте критичні оновлення від корпорації Microsoft, щойно отримаєте сповіщення.


Після придбання комп'ютера можуть з'явитися оновлення операційної системи та іншого програмного забезпечення. Щоб гарантувати інсталяцію всіх доступних оновлень на комп'ютері, дотримуйтеся таких вказівок.


- Відразу після налаштування комп'ютера запустіть оновлення Windows.
- Після цього запускайте оновлення Windows щомісяця.
- Завантажуйте оновлення для Windows та інших програм від корпорації Майкрософт відразу після їх випуску на веб-сайті корпорації або за допомогою посилання в розділі "Довідка та технічна підтримка".

Використання програми HP ProtectTools Security Manager (лише вибрані моделі)

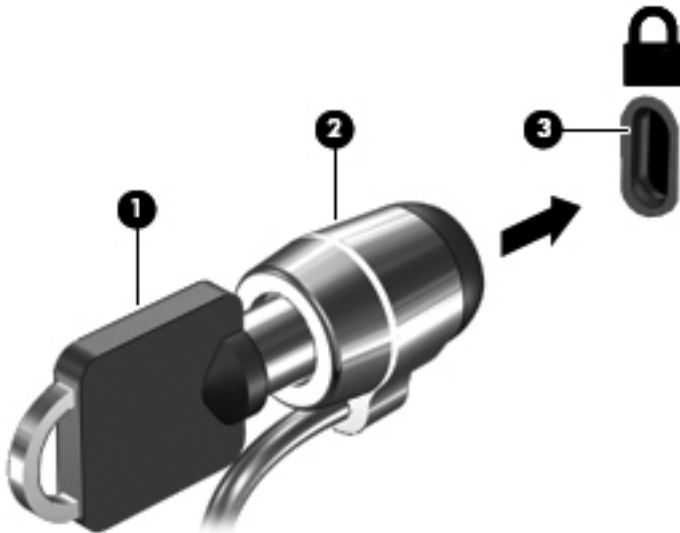
Програма HP ProtectTools Security Manager попередньо встановлена на деяких моделях комп'ютера. Доступ до цієї програми можна отримати за допомогою панелі керування Windows. Вона пропонує функції безпеки, які допоможуть захистити комп'ютер, мережі та критично важливі дані від несанкціонованого доступу. Щоб отримати додаткові відомості, див. довідку до програми HP ProtectTools.

Установка додаткового кабелю безпеки

 **ПРИМІТКА.** Кабель безпеки служить як застережний засіб, проте він не завжди може захистити комп'ютер від неналежного використання чи крадіжки.

 **ПРИМІТКА.** Гніздо кабелю безпеки на комп'ютері може дещо відрізнятися від зображеного на ілюстрації в цьому розділі. Інформацію про місцезнаходження гнізда кабелю безпеки на комп'ютері див. у розділі *Початок роботи*.

1. Під'єднайте кабель безпеки до потрібного об'єкта.
2. Вставте ключ (1) у кабельний замок (2).
3. Вставте кабельний замок у гніздо кабелю безпеки на комп'ютері (3), після чого закрийте кабельний замок за допомогою ключа.



8 Обслуговування

Очищення комп'ютера

Засоби для очищення

Для безпечного очищення та дезінфекції комп'ютера використовуйте наведені нижче засоби.

- Диметил-бензил-амоніум хлорид із максимальною концентрацією 0,3%. (Наприклад, бактерицидні одноразові серветки. Такі серветки доступні у продажу в широкому асортименті.)
- Рідина для очищення скляних поверхонь без спирту.
- Неконцентрований розчин води з милом.
- Суха мікроволокниста тканина або замша (непромащена тканина, яка не електризується).
- Серветки з тканини, що не електризується.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Не використовуйте наведені нижче засоби для очищення.

Концентровані розчини, наприклад спирт, ацетон, хлорид амонію, хлорид метилену та вуглеводні. Вони можуть пошкодити поверхню комп'ютера.

Волокнисті матеріали, наприклад паперові рушники, які можуть подряпати поверхню комп'ютера. З часом у подряпинах можуть накопичуватися рештки бруду та очисних засобів.

Процедури очищення

Дотримуйтеся процедур, указаних у цьому розділі, щоб безпечно очистити комп'ютер.

⚠ УВАГА! Щоб запобігти ураженню електричним струмом або пошкодженню компонентів, не очищуйте ввімкнутий комп'ютер.

Вимкніть комп'ютер.

Від'єднайте зовнішнє джерело живлення.

Від'єднайте всі підключені зовнішні пристрої.


⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Не розпилюйте очисні засоби або рідини безпосередньо на поверхню комп'ютера. Краплі очисної рідини на поверхні можуть пошкодити внутрішні компоненти комп'ютера.


Очищення дисплея

Обережно протріть дисплей м'якою безворсовою тканиною, попередньо змочивши її рідиною для очищення скляних поверхонь, що *не містить спирту*. Перш ніж закрити дисплей, переконайтеся, що його поверхня суха.


Очищення бічних панелей і кришки

Для очищення та дезінфекції бічних панелей і кришки використовуйте м'яку мікрОВОЛОКНИСТУ тканину або замшу, змочивши її в одному з перелічених вище очисних розчинів, або скористайтеся прийнятними бактерицидними одноразовими серветками.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Під час очищення сенсорної панелі та клавіатури не допускайте потрапляння рідини між клавішами. Це може призвести до незворотного пошкодження внутрішніх компонентів.

 **ПРИМІТКА.** Під час очищення кришки комп'ютера видаляйте пил і залишки бруду, протираючи його круговими рухами.

- Для очищення й дезінфекції сенсорної панелі та клавіатури використовуйте м'яку мікрОВОЛОКНИСТУ тканину або замшу, змочивши її в одному з перелічених вище очисних розчинів, або скористайтеся прийнятними бактерицидними одноразовими серветками.
- Щоб запобігти залипанню клавіш і видалити пил, волокна та дрібні часточки сміття з-під них, скористайтеся балончиком стиснутого повітря з подовжувачем.

 **УВАГА!** Для уникнення ризику ураження електричним струмом або пошкодження внутрішніх компонентів не користуйтеся насадками пилососа для очищення клавіатури. Використання пилососа може призвести до накопичення побутового сміття на поверхні клавіатури.

Оновлення програм і драйверів

Компанія HP рекомендує регулярно оновлювати програми та драйвери до останніх версій. Відомості про підтримку продуктів на території США див. на веб-сайті <http://www.hp.com/go/contactHP>. Відомості про підтримку продуктів в усьому світі наведено на веб-сайті http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Використання інструмента SoftPaq Download Manager

HP SoftPaq Download Manager (SDM) – інструмент, який надає швидкий доступ до інформації SoftPaq для бізнес-комп'ютерів HP без запити номера SoftPaq. Використовуючи цей інструмент, ви можете легко здійснити пошук пакетів SoftPaq, а потім завантажити та розпакувати їх.

Принцип дії SoftPaq Download Manager полягає в читанні та завантаженні файлу бази даних, опублікованого на FTP-сайті HP, що містить модель комп'ютера та дані SoftPaq. SoftPaq Download Manager дає змогу вказати одну або більше моделей комп'ютера для визначення того, які пакети SoftPaq доступні для завантаження.

SoftPaq Download Manager перевіряє FTP-сайт HP на предмет оновлень бази даних і програмного забезпечення. У разі визначення оновлень вони завантажуються та автоматично застосовуються.

SoftPaq Download Manager доступний на веб-сайті HP. Щоб скористатися SoftPaq Download Manager для завантаження пакетів SoftPaq, потрібно спершу завантажити та інсталиювати програму. Перейдіть на веб-сайт HP за веб-адресою <http://www.hp.com/go/sdm>, після чого дотримуйтеся інструкцій щодо завантаження та встановлення SoftPaq Download Manager.

Щоб завантажити пакети SoftPaq, виконайте наведені нижче дії.

1. Відкрийте веб-браузер. Відомості про підтримку продуктів на території США див. на веб-сайті <http://www.hp.com/go/contactHP>. Відомості про підтримку продуктів в усьому світі наведено на веб-сайті http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_us.html.
2. Натисніть кнопку **Пуск > Все программы** (Усі програми) > **Довідка та технічна підтримка HP > Налаштування програмного забезпечення HP**.
3. Натисніть кнопку **Check for Software Updates** (Перевірити доступні оновлення програми).
4. Під час першого відкриття SoftPaq Download Manager з'явиться вікно із запитом на відображення лише використовуваного програмного забезпечення або відображення програм для всіх підтримуваних моделей. Виберіть **Show software for all supported models** (Показати програми для всіх підтримуваних моделей). Якщо ви вже використовували HP SoftPaq Download Manager, перейдіть до кроку 3.
 - a. Виберіть операційну систему та мовні фільтри у вікні Configuration Options (Параметри конфігурації). Фільтри обмежать кількість параметрів, доступних на панелі Product Catalog (Каталог продукції). Наприклад, якщо фільтром операційної системи вибрано лише Windows 7 Professional, єдиною операційною системою у списку Product Catalog (Каталог продукції) буде Windows 7 Professional.
 - б. Щоб додати інші операційні системи, змініть параметри фільтра у вікні Configuration Options (Параметри конфігурації). Додаткову інформацію див. у довідці до програми HP SoftPaq Download Manager.
5. На панелі зліва натисніть значок "плюс" (+), щоб розгорнути список моделей, а потім виберіть одну або кілька моделей продуктів, які потрібно оновити.
6. Натисніть **Find Available SoftPaqs** (Знайти доступні пакети SoftPaq), щоб завантажити список доступних пакетів SoftPaq для вибраного комп'ютера.
7. Виберіть зі списку доступних пакетів SoftPaq необхідні елементи. Якщо для завантаження вибрано багато пакетів SoftPaq, натисніть **Download Only** (Лише завантажити), оскільки

кількість вибраних пакетів SoftPac і швидкість підключення до Інтернету визначають тривалість процесу завантаження.

Якщо потрібно завантажити лише один або два пакети SoftPac і використовується високошвидкісне підключення до Інтернету, натисніть **Download & Unpack** (Завантажити та розпакувати).

8. Правою кнопкою миші натисніть **Install SoftPac** (Установити SoftPac) у програмі SoftPac Download Manager, щоб установити вибрані пакети SoftPac на комп'ютері.

Використання утиліти HP Software Setup


Утиліта HP Software Setup – інструмент, що надає швидкий доступ до застосунків, які не було попередньо встановлено на комп'ютері виробником. Утиліта HP Software Setup дає змогу встановити драйвери для обладнання та додаткове програмне забезпечення. Цей інструмент можна також використовувати для завантаження оновлення будь-яких програм за допомогою SoftPac Download Manager.

Щоб отримати доступ до утиліти HP Software Setup, натисніть кнопку **Пуск > Все програми** (Усі програми) > **Довідка та технічна підтримка HP > Налаштування програмного забезпечення HP**.


9 Утиліта Computer Setup (BIOS) і програма Advanced System Diagnostics

Використання утиліти Computer Setup

Computer Setup або базова система вводу-виводу (BIOS) контролює передачу даних між пристроями вводу-виводу системи (наприклад, жорсткими дисками, дисплеєм, клавіатурою, мишею та принтером). Computer Setup включає настройки для різних типів встановлених пристроїв, послідовності запуску комп'ютера та обсягу системної і додаткової пам'яті.

 **ПРИМІТКА.** Тому необхідно все добре обмірковувати, вносячи зміни в налаштування Computer Setup. Помилки можуть викликати неналежну роботу комп'ютера.

Запуск утиліти Computer Setup

 **ПРИМІТКА.** Зовнішня клавіатура чи миша, під'єднана до USB-порту, може використовуватися з утилітою Computer Setup, тільки якщо ввімкнено функцію підтримки старих пристроїв USB.

Щоб запустити утиліту Computer Setup, виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.

Навігація та вибір елементів в утиліті Computer Setup

Для навігації та вибору елементів в утиліті Computer Setup виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску).
 - Щоб вибрати меню або пункт меню, натисніть клавішу **tab** одночасно з клавішами зі стрілками, а потім натисніть клавішу **enter** або скористайтеся вказівним пристроєм для вибору пункту меню.
 - Щоб виконати прокручування вгору чи вниз, натисніть стрілку вгору чи вниз у верхньому правому куті екрана або використовуйте клавіші зі стрілками вгору чи вниз.
 - Щоб закрити діалогове вікно та повернутися до головного меню утиліті Computer Setup, натисніть **esc** і дотримуйтеся інструкцій на екрані.



ПРИМІТКА. Для навігації та вибору елементів в утиліті Computer Setup можна використовувати вказівний пристрій (сенсорну панель, джойстик або USB-мишу) чи клавіатуру.

2. Щоб увійти до утиліті Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.

Вийти з меню утиліті Computer Setup можна в один з наведених нижче способів.

- Щоб вийти з меню утиліті Computer Setup без збереження змін, виконайте наведені нижче дії.

Натисніть піктограму **Exit** (Вийти) у лівому нижньому куті екрана, а потім дотримуйтеся вказівок на екрані.

– або –

За допомогою клавіші **tab** і клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Ignore Changes and Exit** (Скасувати зміни та вийти) й натисніть клавішу **enter**.

- Щоб зберегти зміни та вийти з меню Computer Setup, виконайте наведені нижче дії.

Натисніть піктограму **Save** (Зберегти) у лівому нижньому куті екрана, а потім дотримуйтеся вказівок на екрані.

– або –

За допомогою клавіші **tab** і клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) й натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

Відновлення заводських параметрів в утиліті Computer Setup



ПРИМІТКА. Відновлення значень за промовчанням не змінює режим жорсткого диску.

Для повернення до всіх заводських параметрів в утиліті Computer Setup виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. Використовуйте вказівний пристрій або клавіші зі стрілками, щоб вибрати **File** (Файл) > **Restore Defaults** (Відновити значення за промовчанням).
4. Дотримуйтеся вказівок на екрані.
5. Щоб зберегти зміни й вийти, натисніть піктограму **Save** (Зберегти) у нижньому лівому куті екрана й дотримуйтеся вказівок на екрані.

– або –

За допомогою клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти), а потім натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.



ПРИМІТКА. Параметри пароля та безпеки не змінюються після відновлення заводських параметрів.

Оновлення BIOS

У наступних розділах буде описано способи оновлення BIOS.

Завантаження *SoftPaq* для оновлення BIOS

Більшість оновлень BIOS на сайті компанії HP заповано в стиснуті файли *SoftPaq*.

Щоб встановити оновлення BIOS із веб-сайту HP, виконайте наведені нижче дії.

1. Завантажте *SoftPaq* із веб-сайту HP.
2. Натисніть **Run** (Виконати), а потім дотримуйтеся вказівок на екрані для оновлення BIOS.



ПРИМІТКА. Деякі завантажені пакети містять файл Readme.txt, у якому наведено дані про встановлення та виправлення неполадок.

Створення завантажувальної флеш-пам'яті USB за допомогою *SoftPaq*

1. Завантажте *SoftPaq* із веб-сайту HP.
2. Натисніть **Run** (Виконати), а потім натисніть **Create Bootable USB key** (Створити завантажувальний пристрій USB).
3. Вставте флеш-пам'ять USB для форматування, дотримуючись вказівок на екрані.
4. Увімкнення та вимкнення комп'ютера
5. Запуститься програма eROMpaq. Натисніть **Update** (Оновити) та дотримуйтеся вказівок на екрані.

Керування BIOS за допомогою діагностики системи

1. Завантажте *SoftPaq* із веб-сайту HP.



ПРИМІТКА. Переконайтеся, що на вашому комп'ютері (або на флеш-пам'яті USB) встановлено діагностику системи UEFI.

2. Натисніть **Run** (Виконати), а потім у діалоговому вікні оновлення/завантажувального USB натисніть **Cancel** (Скасувати).
3. Перейдіть до папки [c:\swsetup](#), що відповідає номеру *SoftPaq*.
4. Знайдіть файл .bin у папці ROMpaq (наприклад, 68CDD.bin), після чого скопіюйте його до папки Hewlett-Packard\BIOS\New\ в розділі HP_Tools жорсткого диску або на флеш-пам'яті USB.
5. Знайдіть файл .sig у файлі ROM.cab і перейменуйте його, використовуючи той самий префікс, що і у файлі .bin (наприклад, 68CDD.sig). Скопіюйте перейменований файл до папки Hewlett-Packard\BIOS\New\ у розділі HP_Tools жорсткого диску або на флеш-пам'яті USB.
6. Перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть **esc**, доки в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть ESC для переходу до початкового меню).
7. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
8. Натисніть **BIOS Management** (Керування BIOS) і виберіть **Update BIOS** (Оновити BIOS).

Використання настройки f10 для оновлення BIOS

1. Завантажте *SoftPaq* із веб-сайту HP.



ПРИМІТКА. Переконайтеся, що на вашому комп'ютері (або на флеш-пам'яті USB) встановлено діагностику системи UEFI.

2. Натисніть **Run** (Виконати), а потім у діалоговому вікні оновлення/завантажувального USB натисніть **Cancel** (Скасувати).
3. Перейдіть до папки [c:\swsetup](#), що відповідає номеру *SoftPaq*.
4. Знайдіть файл *.bin* у папці ROMpaq (наприклад, 68CDD.bin), після чого скопіюйте його до папки Hewlett-Packard\BIOS\New\ в розділі HP_Tools жорсткого диску або на флеш-пам'яті USB.
5. Знайдіть файл *.sig* у файлі ROM.cab і перейменуйте його, використовуючи той самий префікс, що і у файлі *.bin* (наприклад, 68CDD.sig). Скопіюйте перейменований файл до папки Hewlett-Packard\BIOS\New\ у розділі HP_Tools жорсткого диску або на флеш-пам'яті USB.
6. Перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть **esc**, доки в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть ESC для переходу до початкового меню).
7. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
8. Натисніть **Update System BIOS** (Оновити BIOS системи), а потім натисніть **Accept** (Прийняти) для оновлення BIOS.

Визначення версії BIOS

Щоб визначити наявність в оновленнях BIOS більш нової версії BIOS, потрібно знати версію системи BIOS, установлену на комп'ютері.


Інформацію про версію BIOS (також відому як *дата ПЗП* та *система BIOS*) можна переглянути в утиліті Computer Setup, натиснувши **fn+esc** (у Windows).

1. Запустіть утиліту Computer Setup.
2. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **System Information** (Відомості про систему).
3. Щоб вийти з утиліти Computer Setup без збереження змін, натисніть **Exit** (Вийти) в нижньому лівому куті екрана та дотримуйтеся вказівок на екрані.

– або –

За допомогою клавіші **tab** і клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Ignore Changes and Exit** (Скасувати зміни та вийти) й натисніть клавішу **enter**.

Завантаження оновлення BIOS

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб уникнути пошкодження комп'ютера або наслідків неуспішної установки, завантажуйте та встановлюйте оновлення BIOS, лише коли комп'ютер підключено до надійного джерела живлення за допомогою адаптера змінного струму. Не виконуйте завантаження та встановлення оновлення BIOS, якщо в якості джерела живлення комп'ютера використовується батарея, а також якщо комп'ютер під'єднано до додаткового пристрою приєднання або додаткового джерела живлення. Під час завантаження та встановлення дотримуйтеся наведених нижче вказівок.


Не від'єднуйте кабель живлення від розетки змінного струму для припинення подачі живлення до комп'ютера.

Не завершуйте роботу комп'ютера та не активуйте режим сну або глибокого сну.

Не вставляйте, не видаляйте, не під'єднуйте та не від'єднуйте жодного пристрою, кабелю або проводу.

1. Натисніть кнопку **Пуск > Справка и поддержка (Довідка та підтримка) > Поддержка (Підтримка)**.
2. Дотримуйтеся вказівок на екрані, щоб визначити комп'ютер й отримати доступ до оновлення BIOS, яке потрібно завантажити.
3. В області завантаження виконайте наведені нижче дії.
 - a. Визначте оновлення BIOS, випущене пізніше, ніж версія BIOS, яку наразі встановлено на комп'ютері. Запишіть дату, назву або інший ідентифікатор оновлення. Ця інформація може знадобитися для знаходження оновлення в майбутньому, після його завантаження на жорсткий диск.
 - б. Дотримуйтеся вказівок на екрані, щоб завантажити вибране оновлення на жорсткий диск.

Занотуйте шлях до місця на жорсткому диску, куди буде завантажено оновлення BIOS. Вам знадобиться цей шлях під час встановлення оновлення.

 **ПРИМІТКА.** Якщо планується підключення комп'ютера до мережі, проконсультуйтеся з адміністратором мережі перед встановленням оновлень програмного забезпечення, особливо оновлень системи BIOS.

Існують різні способи встановлення BIOS. Дотримуйтеся всіх вказівок на екрані після завершення завантаження. Якщо вказівки не відображаються, виконайте наведені нижче дії.

1. Відкрийте Провідник Windows, вибравши **Пуск > Комп'ютер (Комп'ютер)**.
2. Двічі клацніть призначення жорсткого диска. Зазвичай цим призначенням є локальний диск (C:).
3. Використовуючи записаний раніше шлях жорсткого диска, відкрийте папку на диску, де збережено оновлення.
4. Двічі клацніть файл із розширенням .exe (наприклад, *ім'яфайлу.exe*).
Розпочнеться встановлення BIOS.
5. Заверште процедуру встановлення, дотримуючися вказівок на екрані.



ПРИМІТКА. Щойно на екрані відобразиться повідомлення про успішне встановлення, можна видалити завантажений файл із жорсткого диска.

Меню BIOS Setup

Таблиці з меню, наведені в цьому розділі, описують параметри утиліти BIOS Setup (Налаштування BIOS).

Меню Main (Головне)

Виберіть	Для виконання наведених нижче дій
System information (Відомості про систему)	<ul style="list-style-type: none">• Перегляд і змінення системних часу та дати.• Перегляд ідентифікаційної інформації про комп'ютер.• Перегляд технічних характеристик процесора, об'єму пам'яті та BIOS системи.

Меню Security (Безпека)

Виберіть	Для виконання наведених нижче дій
Пароль адміністратора	Контролює доступ до утиліти Setup Utility.
Пароль увімкнення системи	Контролює доступ до комп'ютера.
TPM Status (Стан TPM)	Увімкнення та вимкнення (лише для деяких моделей).
TPM Operation (Робота TPM)	Вибір без роботи та стан TPM (лише для деяких моделей).

Меню Diagnostics (Діагностика)

Виберіть	Для виконання наведених нижче дій
Primary Hard Disk Self Test (Основна самоперевірка жорсткого диска)	Запуск швидкої або комплексної самоперевірки на жорсткому диску.
Memory Test (Перевірка пам'яті)	запуск діагностичного тесту на системній пам'яті.

Використання програми Advanced System Diagnostics

Програма Advanced System Diagnostics дає можливість виконати відповідні перевірки, щоб визначити, чи працює апаратне забезпечення комп'ютера належним чином. Розширена діагностика системи включає наведені нижче типи перевірок.

- Start-up test (Перевірка запуску). Виконується аналіз стану головних компонентів комп'ютера, необхідних для запуску.
- Run-in test (Перевірка завантаження системи). Виконується повторна перевірка запуску системи й перевірка на наявність періодичних неполадок, не виявлених під час перевірки запуску.

- System Tune-Up (Налаштування системи). Це додаткові перевірки комп'ютера, які аналізують роботу його головних компонентів. Виконання налаштування системи займає більше часу й передбачає комплексну перевірку модулів пам'яті, атрибутів SMART жорсткого диска, його поверхні, батареї (калібрування батареї), пам'яті відеоданих і стану модуля WLAN.
- Hard disk test (Перевірка жорсткого диска). Виконується перевірка фізичного стану жорсткого диска, а потім – кожного біта даних у кожному секторі жорсткого диска. Якщо в ході перевірки буде виявлено пошкоджений сектор, система спробує перенести дані до справного.
- Memory test (Перевірка пам'яті). Виконується перевірка фізичного стану модулів пам'яті. Якщо з'являється повідомлення про помилку, необхідно відразу замінити модуль пам'яті.
- Battery test (Перевірка батареї). Виконується перевірка стану батареї та за потреби її калібрування. Якщо результат перевірки батареї негативний, зверніться до служби підтримки, щоб повідомити про проблему та придбати запасну батарею.

У вікні програми Advanced System Diagnostics можна переглянути відомості про систему й журнали помилок.

Щоб запустити програму Advanced System Diagnostics, виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер. Доки в лівому нижньому куті екрана відображається повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть ESC для переходу до меню запуску), натисніть клавішу **esc**. Коли з'явиться меню Startup (Запуск), натисніть клавішу **f2**.
2. Виберіть діагностичну перевірку, яку потрібно виконати, і дотримуйтеся вказівок на екрані.




ПРИМІТКА. Якщо необхідно зупинити запущену перевірку, натисніть клавішу **esc**.


10 MultiBoot

Порядок завантаження з пристроїв

Під час запуску комп'ютера система намагається завантажитися з увімкнутих завантажувальних пристроїв. Увімкнена за умовчанням утиліта MultiBoot дає можливість керувати порядком, у якому система вибирає завантажувальні пристрої. До завантажувальних пристроїв належать пристрої для читання оптичних дисків, дискети, мережна інтерфейсна плата (NIC), жорсткі диски та пристрої USB. Завантажувальні пристрої містять завантажувальні носії або файли, які потрібні для правильного запуску та роботи комп'ютера.

 **ПРИМІТКА.** Деякі завантажувальні пристрої потрібно увімкнути в утиліті Computer Setup, перш ніж вони будуть включені до порядку завантаження.

Відповідно до заводських налаштувань комп'ютер вибирає завантажувальний пристрій, виконуючи пошук увімкнутих завантажувальних пристроїв і відділень для дисків у наведеному нижче порядку.

 **ПРИМІТКА.** Деякі із зазначених завантажувальних пристроїв і відділень для дисків можуть не підтримуватися вашим комп'ютером.

- Відділення для оновлення портативного комп'ютера
- Пристрій для читання оптичних дисків
- Жорсткий диск портативного комп'ютера
- Пристрій USB для читання дискет
- Пристрій USB для читання компакт-дисків
- Жорсткий диск USB
- Ethernet портативного комп'ютера
- Картка пам'яті Secure Digital (SD)
- Відділення для оновлення пристрою стаціонарного підключення
- Зовнішній диск SATA

Порядок пошуку завантажувального пристрою можна змінити, змінивши порядок завантаження в утиліті Computer Setup. Окрім того, можна натиснути клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску), а потім натиснути клавішу **f9**. Після натискання клавіші **f9** на екрані відображається меню, у якому вказано поточні завантажувальні пристрої та можна вибрати потрібний. Також можна скористатися режимом MultiBoot Express, щоб налаштувати


комп'ютер на відображення запиту щодо вибору завантажувального пристрою під час кожного його запуску або перезавантаження.

Увімкнення завантажувальних пристроїв в утиліті Computer Setup

Комп'ютер виконуватиме завантаження з пристрою USB або NIC, лише якщо пристрій спершу було увімкнено в утиліті Computer Setup.

Щоб запустити утиліту Computer Setup та увімкнути пристрій USB або NIC як завантажувальний, виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. Щоб увімкнути завантажувальні носії на дисках USB або на дисках, під'єднаних до додаткового пристрою для підключення (лише в деяких моделях), виберіть за допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками пункт **System Configuration** (Конфігурація системи) > **Device Configurations** (Налаштування пристроїв). Упевніться, що вибрано пункт **USB legacy support** (Підтримка пристроїв USB попередніх версій).

 **ПРИМІТКА.** Щоб використовувати функцію підтримки пристроїв USB попередніх версій, параметр USB Port (Порт USB) має бути увімкнено. Цей параметр увімкнено за промовчанням. Якщо порт вимкнено, увімкніть його, вибравши пункт **System Configuration** (Конфігурація системи) > **Port Options** (Параметри порту), а потім – **USB Port** (Порт USB).

– або –


Щоб увімкнути пристрій NIC, виберіть **System Configuration** (Конфігурація системи) > **Boot Options** (Параметри завантаження), а потім – параметр **PXE Internal NIC boot** (Завантаження з внутрішнього мережного адаптера PXE).

4. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup, натисніть піктограму **Save** (Зберегти) в лівому нижньому куті екрана й дотримуйтеся вказівок на екрані.

– або –

За допомогою клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти), а потім натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

 **ПРИМІТКА.** Щоб за допомогою плати NIC підключитися до сервера PXE (Preboot eXecution Environment) або RPL (Remote Program Load), не використовуючи утиліту MultiBoot, натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску), а потім швидко натисніть клавішу **f12**.

Поради щодо змінення порядку завантаження

Перш ніж вносити зміни до порядку завантаження, зверніть увагу на наведене нижче.

- Коли комп'ютер перезавантажується після змінення порядку завантаження, цей процес відбувається вже з використанням нового порядку.
- За наявності завантажувальних пристроїв кількох типів комп'ютер намагається виконати завантаження за допомогою першого вказаного пристрою кожного типу (окрім пристроїв для читання оптичних дисків). Наприклад, якщо комп'ютер під'єднано до додаткового пристрою для підключення (лише в деяких моделях), який містить жорсткий диск, цей диск відобразиться в порядку завантаження як жорсткий диск USB. Якщо спроба завантажити систему із цього жорсткого диска USB буде невдалою, то для завантаження не буде використовуватись і жорсткий диск, установлений у відповідному відділенні комп'ютера. Натомість система спробує завантажитися із пристрою наступного типу в порядку завантаження. Проте, якщо встановлено два пристрої для читання оптичних дисків і завантаження з першого з них не відбувається (через відсутність у ньому носія або через те, що присутній носій не є завантажувальним диском), система спробує завантажитися за допомогою другого пристрою для читання оптичних дисків.
- Зі зміною порядку завантаження змінюються також і літери різних пристроїв. Наприклад, якщо запуск комп'ютера виконується з пристрою для читання компакт-дисків, а диск відформатовано як диск "C", то відповідний пристрій для читання компакт-дисків стає диском "C", а жорсткий диск у відповідному відділенні стає диском "D".
- Завантаження комп'ютера відбуватиметься з пристрою NIC, лише якщо його ввімкнено в меню Built-In Device Options (Параметри вбудованого пристрою) утиліти Computer Setup і завантаження із пристрою ввімкнено в меню Boot Options (Параметри завантаження) цієї утиліти. Завантаження з пристрою NIC не впливає на призначення логічних дисків через те, що йому не призначаються літери.
- Диски, установлені в додатковому пристрої для підключення (лише в деяких моделях), розпізнаються в порядку завантаження як зовнішні пристрої USB.

Вибір параметрів MultiBoot

Утиліту MultiBoot можна використовувати для наведених нижче цілей.

- Для встановлення нового порядку завантаження, який використовуватиметься під час кожного ввімкнення комп'ютера, змінивши порядок завантаження в утиліті Computer Setup.
- Для здійснення динамічного вибору завантажувального пристрою, натиснувши клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску), а потім натиснувши клавішу **f9** для входу до меню Boot Device Options (Параметри завантажувального пристрою).
- Для використання режиму MultiBoot Express, щоб установити різні порядки завантаження. Ця функція відображає запит щодо вибору завантажувального пристрою під час кожного ввімкнення або перезавантаження комп'ютера.

Установлення нового порядку завантаження в утиліті Computer Setup

Щоб запустити утиліту Computer Setup і встановити порядок завантаження, який використовуватиметься під час кожного увімкнення або перезавантаження комп'ютера, виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть список **Legacy Boot Order** (Стандартний порядок завантаження), а потім натисніть клавішу **enter**.
4. Щоб перемістити пристрій на позицію вище в порядку завантаження, за допомогою вказівного пристрою натисніть стрілку вгору або клавішу **+**
– або –
щоб перемістити пристрій на позицію нижче в порядку завантаження, за допомогою вказівного пристрою натисніть стрілку вниз або клавішу **-**.
5. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup, натисніть піктограму **Save** (Зберегти) в лівому нижньому куті екрана й дотримуйтеся вказівок на екрані.
– або –
За допомогою клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти), а потім натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

Динамічний вибір завантажувального пристрою за допомогою запиту **f9**

Щоб здійснити динамічний вибір завантажувального пристрою для поточного порядку завантаження, виконайте наведені нижче дії.

1. Відкрийте меню Boot Device (Пристрій завантаження), увімкнувши або перезавантаживши комп'ютер, а потім натиснувши клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску).
2. Натисніть клавішу **f9**.
3. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть завантажувальний пристрій, після чого натисніть клавішу **enter**.

Внесені зміни одразу ж набудуть чинності.

Налаштування запиту режиму MultiBoot Express

Щоб запустити утиліту Computer Setup і налаштувати комп'ютер на відображення початкового меню MultiBoot під час кожного ввімкнення або перезавантаження комп'ютера, виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, після чого натисніть клавішу **esc**, коли в нижній частині екрана відобразиться повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть пункт **System Configuration** (Конфігурація системи) > **Boot Options** (Параметри завантаження), а потім натисніть клавішу **enter**.
4. У полі **Multiboot Express Popup Delay (Sec)** (Час відображення меню Multiboot Express, с.) введіть час у секундах, протягом якого перед використанням поточного налаштування MultiBoot на екрані має відобразитися початкове меню. (Якщо вибрати значення 0, початкове меню швидкого завантаження Express Boot не відобразиться).
5. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup, натисніть піктограму **Save** (Зберегти) в лівому нижньому куті екрана й дотримуйтеся вказівок на екрані.

– або –

За допомогою клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти), а потім натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

Введення параметрів MultiBoot Express

Після відображення меню Express Boot (Швидке завантаження) під час запуску можна виконати одну з наведених нижче дій.

- Щоб указати завантажувальний пристрій із меню Express Boot (Швидке завантаження), виберіть потрібний параметр протягом зазначеного періоду часу, а потім натисніть клавішу **enter**.
- Щоб запобігти автоматичному завантаженню з пристрою, який відповідає поточному налаштуванню MultiBoot, натисніть будь-яку клавішу протягом зазначеного періоду часу. Комп'ютер не запуститься, доки не буде вибрано завантажувальний пристрій і натиснуто клавішу **enter**.
- Щоб дозволити комп'ютеру завантажитися відповідно до поточних налаштувань MultiBoot, зачекайте, доки сплине визначений час.

а Подорожування з комп'ютером

Нижче наведено кілька рекомендацій, на які слід зважати та які гарантують безпеку пристрою під час подорожування з комп'ютером або його транспортування.

- Підготуйте комп'ютер до подорожування або перевезення.
 - Створення резервних копій даних на зовнішньому диску.
 - Витягніть усі диски та всі зовнішні медіакартки, наприклад, цифрові картки, з комп'ютера.
- ⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб зменшити ризик пошкодження комп'ютера чи дисководу або втрати інформації, виймайте носії з дисководу перед перевезенням або транспортуванням виробу з дисководом.
- Вимкніть і відключіть всі зовнішні пристрої.
- Виймайте всі носії з дисководу перед вийманням дисководу з відділення.
- ⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Виконуйте цю дію перед транспортуванням, збереженням або подорожуванням із дисководом. Це допоможе знизити ризик пошкодження комп'ютера, пошкодження дисководу або втрати даних.
- Завершіть роботу комп'ютера.
- Візьміть із собою резервну копію даних. Зберігайте резервну копію окремо від комп'ютера.
- Якщо ви подорожуєте літаком, візьміть комп'ютер із собою як ручний багаж і не кладіть його разом з іншими сумками.
- ⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Уникайте впливу магнітних полів на жорсткий диск. До пристроїв безпеки з магнітними полями належать пристрої прохідного контролю і щупи безпеки а аеропортах. Конвеєри в аеропортах та інші пристрої безпеки для перевірки ручного багажу використовують рентгенівське випромінювання замість магнітного та не пошкоджують диски.
- Якщо ви плануєте використовувати комп'ютер під час польоту, заздалегідь проконсультуйтеся з представником авіакомпанії. Право дозволу використання комп'ютерів у польоті належить авіакомпанії.
- Якщо в комп'ютер встановлено заміну батарею та він не буде використовуватися або буде відключений від зовнішнього джерела живлення протягом більше двох тижнів, вийміть батарею та зберігайте її окремо.

- Якщо ви транспортуєте комп'ютер або диск, використовуйте відповідну захисну упаковку та позначте пакунок як "КРИХКИЙ ВАНТАЖ".
- Якщо ви подорожуєте за кордон, дотримуйтесь таких вказівок.
 - Перевірте митні інструкції для кожної країни або регіону, які ви збираєтесь відвідати.
 - Ознайомтеся з вимогами до кабелю живлення й адаптера для кожного місця, де ви збираєтесь користуватися комп'ютером. Напруга, частота і розміри розетки можуть відрізнятися.

⚠ УВАГА! Щоб зменшити ризик ураження струмом, пожежі або пошкодження обладнання, не намагайтеся підключати комп'ютер за допомогою комплекту для перетворення напруги для електроприладів.

б Ресурси з усунення несправностей

- Скористайтесь посиланнями на веб-сайти та додатковою інформацією про комп'ютер у розділі "Довідка та технічна підтримка". Натисніть кнопку **Пуск > Справка и поддержка** (Довідка та підтримка).



ПРИМІТКА. Для доступу до певних засобів перевірки та відновлення необхідне підключення до Інтернету. Компанія HP також пропонує додаткові засоби, для яких не потрібне підключення до Інтернету.

- Зв'язок зі службою підтримки. Відомості про підтримку продуктів на території США див. на веб-сайті <http://www.hp.com/go/contactHP>. Відомості про підтримку продуктів в усьому світі наведено на веб-сайті http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Виберіть один із засобів звернення до служби підтримки.

- Інтерактивний чат зі спеціалістом компанії HP.



ПРИМІТКА. Якщо чат недоступний певною мовою, він доступний англійською.

- Підтримка електронною поштою.
- Телефонні номери служби підтримки.
- Звернення до центру обслуговування HP.

В Електростатичний розряд

Електростатичний розряд – це виділення статичного струму під час контакту двох об'єктів, наприклад електричний удар, якого ви зазнаєте, йдучи по килиму й торкаючись металевої дверної ручки.

Розряд статичного струму від пальців або інших електростатичних провідників може пошкодити електронні компоненти. Щоб запобігти пошкодженню комп'ютера, диска або втраті даних, вживайте таких застережних заходів.

- Якщо в інструкціях із виймання або встановлення вказано відключити комп'ютер від живлення, перед відключенням і відкриванням кришки переконайтеся, що комп'ютер правильно заземлено.
- Якщо ви не збираєтеся встановлювати компоненти, зберігайте їх у контейнерах, захищених від електростатики.
- Не торкайтеся контактів, виводів і електронних схем. Уникайте контактів з електронними компонентами.
- Використовуйте немагнітні інструменти.
- Перед тим як розпочати роботу з компонентами, зніміть статичний заряд, торкнувшись нефарбованої металевої поверхні компонента.
- Вийнявши компонент, помістіть його в контейнер, захищений від електростатики.

Щоб отримати додаткові відомості про статичний струм чи ознайомитися з порадами щодо виймання чи установки компонентів, зв'яжіться зі службою підтримки.

Покажчик

Символи/ Числа

"гарячі" клавіші, медіа 15
"гарячі" медіа-клавіші 15

А

автоматично згенерований
пароль DriveLock
введення 60
видалення 61
адаптер змінного струму,
перевірка 31
антивірусне програмне
забезпечення 63
аудіофункції, перевірка 16

Б

батарея 26
відображення заряду, що
залишився 28
заміна 30
збереження заряду 30
зберігання 30
низькі рівні заряду 28
розряджання 28
утилізація 30
бездротова мережа (WLAN)
безпека 7
необхідне обладнання 7
підключення до існуючої 6
бездротове підключення,
створення 2
бездротове шифрування 7
бездротовий дисплей Intel 21
бездротовий зв'язок
захист 7
налаштування 7
піктограми 2
бездротові пристрої, увімкнення
або вимкнення 4

безпека, бездротовий зв'язок 7
брандмауер 7

В

важливі оновлення, програмне
забезпечення 63
веб-камера 17
використання
зовнішнє живлення змінного
струму 30
індикатор живлення 24
модем 11
стани енергозбереження 23
схеми живлення 24
вимкнення 22
вимкнення комп'ютера 22
відео 17
відомості про батарею, пошук
27

Г

гніздо, підключення 45
гніздо підключення 45
графічний режим,
перемикання 33
гучність
клавіші 16
кнопки 16
регулювання 16

Д

диски
використання 48
жорсткі 45
зовнішній 45
оптичний 45
порядок завантаження 79
робота 47

додаткові зовнішні пристрої,
використання 44

Е

електростатичний розряд 87
елементи керування медіа 15
елементи керування операційної
системи 4

Ж

живлення
батарея 26
параметри 23
жорсткий диск
HP 3D DriveGuard 49
зовнішній 45

З

завантажувальний пристрій
NIC 78, 80
завантажувальні пристрої,
увімкнення 80
заряд
збереження 30
захист бездротової мережі 7
захист комп'ютера 65
збереження, заряд 30
зберігання батареї 30
змінення порядку
завантаження 82
зовнішнє живлення змінного
струму, використання 30
зовнішній диск 45
зовнішні пристрої 44

І

індикатор живлення 24
індикатор жорсткого диска 49
індикатори, жорсткий диск 49

існуюча бездротова мережа,
підключення до 6

К

кабелі

1394 42

eSATA 43

USB 40

кабель 1394, підключення 42

кабель eSATA, підключення 43

кабель USB, підключення 40

картка Java

витягнення 39

встановлення 39

картка Java Card

визначена 38

клавіші

гучність 16

медіа 15

кнопка живлення 22

кнопки

гучність 16

живлення 22

медіа 15

комп'ютер, подорожування 30,
84

концентратори 39

критичний рівень заряду 23, 29

Л

локальна мережа (LAN)

кабель для підключення 14

потрібен кабель 14

поток для завантаження диска

на пристрої для читання

оптичних дисків 51

М

мережне завантаження 80

мережний кабель,

підключення 14

модеми

вибір параметра

місцезнаходження 12

підключення адаптера

кабелю модема 12

підключення кабелю

модема 11

модуль мобільного

широкосмугового зв'язку HP

8, 9

можливість змінення графіки
33

Н

налаштування

аудіофункції для режиму

HDMI 20

налаштування захисту паролем

під час пробудження 25

налаштування параметрів

живлення 23

налаштування підключення до

Інтернету 7

настроювання

ExpressCards 36

низький рівень заряду 28

носій з можливістю запису 23

носій з можливістю зчитування
23

носій пристрою 23

О

оптичний диск

видалення 52

встановлення 51

очищення комп'ютера 65

П

паролі

DriveLock 60

адміністратор 57

адміністратор BIOS 58

користувач 57

пароль DriveLock

опис 60

пароль адміністратора 57

пароль користувача 57

перевірка адаптера змінного
струму 31

перевірка аудіофункцій 16

перевірка батареї 28

перемикач, живлення 22

перемикач живлення 22

перехід до іншої мережі 8

підключення до

дротова мережа 11

наявна бездротова мережа
6

підтримка режиму, USB 70

пиктограма мережі 2

пиктограми

бездротовий зв'язок 2

мережа 2

подвійна графічна система 34

подорожування з комп'ютером
30, 84

порт HDMI, підключення 20

порт VGA, підключення 17

порт зовнішнього монітора 17

порти

HDMI 20

VGA 17

бездротовий дисплей Intel
21

зовнішній монітор 17

розширення 45

порт розширення 45

пошук додаткової інформації 1

призначення логічного диска 81

пристрій Bluetooth 2, 10

пристрій WWAN 8

пристрій для читання відбитків

пальців 62

пристрій для читання оптичних
дисків 45

пристрої 1394

визначені 40

витягнення 42

підключення 42

пристрої eSATA

визначені 42

витягнення 43

підключення 43

пристрої USB

витягнення 40

опис 39

підключення 40

пристрої безпеки в аеропортах
48

пристрої з високою чіткістю
зображення, підключення 20,
21

програма

антивірусний 63

брандмауер 63

програма дефрагментації
диска 48

програма очищення диска 48

програмне забезпечення

HP Connection Manager 4

важливі оновлення 63
програма дефрагментації
диска 48
програма очищення диска
48
програмне забезпечення
брандмауера 63

P

режим глибокого сну
вихід 24
запуск 24
запущений в умовах
критичного рівня заряду 29

ресурси з усунення
несправностей 86
розпізнавання обличчя 17
розширена діагностика
системи 76

C

сервер PXE 80
система не відповідає 22
слот для завантаження диска на
пристрої для читання оптичних
дисків 51
смарт-картка
визначена 38
витягнення 39
встановлення 39
спільний доступ до пристроїв
для читання оптичних дисків
54
сплячий режим
вихід 23
запуск 23
стани енергозбереження 23
створення бездротового
підключення 2
схеми живлення
зміна параметрів 25
настроювання 25
перегляд поточної 24

T

температура 30
температура батареї 30

технічне обслуговування
програма дефрагментації
диска 48
програма очищення диска
48

Y

увімкнення або вимкнення
бездротових пристроїв 4
установка мережі WLAN 7
утиліта встановлення
навігація та вибір елементів
71

Ц

цифрова картка
витягнення 36
встановлення 35
підтримувані формати 35

B

BIOS
визначення версії 74
завантаження оновлення 75
оновлення 73

C

Computer Setup
відновлення заводських
параметрів 71
навігація та вибір елементів
71
налаштування запита режиму
MultiBoot Express 83
пароль DriveLock 60
пароль адміністратора
BIOS 58
увімкнення завантажувальних
пристроїв 80
установлення порядку
завантаження 82
Connection Manager 4

E

ExpressCard
видалення вставки 37
визначені 36
витягнення 38
встановлення 37
настроювання 36

F

face recognition 55

G

GPS 10

H

HDMI, налаштування
аудіофункцій 20
HP 3D DriveGuard 49
HP Connection Manager 4
HP Power Assistant 26
HP ProtectTools Security
Manager 64

M

MultiBoot Express 79, 83

R

RAID 54

S

setup utility
відновлення заводських
параметрів 71
SIM-картка
витягнення 9
встановлення 9

U

USB Legacy Support (Підтримка
режиму USB) 70
USB-адаптер Ethernet HP,
підключення 14
USB-концентратори 39