

Портативний комп'ютер HP

Посібник користувача

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth – це торговельна марка, що належить її власнику й використовується компанією Hewlett-Packard згідно з ліцензією. Емблема SD – це торговельна марка її власника.

AMD – торгова марка Advanced Micro Devices, Inc. Intel – торгова марка Intel Corporation у США та інших країнах.

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: травень 2013 р.

Номер документа: 720723-BD1

Зауваження щодо продукту

У цьому посібнику описано функції, які підтримуються в більшості моделей. На вашому комп'ютері деякі функції можуть бути не доступні.


Останню інформацію з цього посібника можна отримати на сайті компанії HP за адресою <http://www.hp.com/support>.

Умови використання програмного забезпечення

Установлюючи, копіюючи, завантажуючи або в інший спосіб використовуючи будь-який програмний продукт, попередньо інстальований на цьому комп'ютері, ви погоджуєтесь з умовами ліцензійної угоди компанії HP з кінцевим користувачем (EULA). Якщо ви не приймаєте умови ліцензійної угоди, то зобов'язані повернути невикористаний продукт (апаратне та програмне забезпечення) протягом 14 днів для отримання коштів відповідно до порядку відшкодування, установленого в місці придбання.

Щоб отримати докладну інформацію або надіслати запит на повне відшкодування вартості комп'ютера, зверніться до місцевої точки продажу (продавця).

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 повітрязбірники. Використовуйте комп'ютер лише на твердій рівній поверхні. Слідкуйте, щоб інші тверді поверхні, наприклад розташований поруч додатковий принтер, або м'які поверхні, наприклад подушки, килими чи одяг, не перекривали повітряний потік. Також не допускайте, щоб адаптер змінного струму контактував під час роботи зі шкірою або м'якою поверхнею, такою як подушка, килим чи одяг. Поверхні комп'ютера та мережного адаптера, доступні користувачеві, відповідають температурним нормам, визначеним міжнародними стандартами безпеки устаткування інформаційних технологій (IEC 60950).

Зміст

1 Вступ	1
Пошук інформації	2
2 Ознайомлення з принципом роботи комп'ютера	4
Верхня панель	4
Сенсорна панель	4
Індикатори	5
Кнопки та пристрій для читання відбитків пальців (лише в деяких моделях)	6
Клавіші	8
Передня панель	9
Права панель	11
Ліва панель	12
Дисплей	13
Нижня панель	14
3 Робота в мережі	16
Використання послуг постачальника інтернет-зв'язку (ISP)	16
Визначення піктограм стану бездротового доступу та мережі	16
Створення безпроводового підключення (лише в деяких моделях)	17
Увімкнення та вимкнення бездротових пристроїв	17
Використання кнопки бездротового доступу	17
Використання елементів керування операційної системи	17
Використання WLAN	17
Підключення до наявної мережі WLAN	18
Налаштування нової мережі WLAN	19
Захист мережі WLAN	20
Роумінг в іншу мережу	20
Використання бездротових пристроїв Bluetooth (лише в деяких моделях)	21
Підключення до дротової мережі	21
Підключення до локальної мережі (LAN) (лише в деяких моделях)	21
4 Клавіатура та вказівні пристрої	23
Використання клавіатури	23
Визначення гарячих клавіш	23
Використання клавіатури	24
Використання суміщеної цифрової клавіатури (лише в деяких моделях) ..	24

Увімкнення та вимкнення суміщеної цифрової клавіатури	24
Перемикання функцій клавіш суміщеної цифрової клавіатури ...	25
Використання вбудованої цифрової клавіатури (лише в деяких моделях)	25
Використання додаткової зовнішньої цифрової клавіатури	25
Використання сенсорної панелі	26
Увімкнення та вимкнення сенсорної панелі	26
Навігація	26
Вибір	27
Використання рухів на сенсорній панелі	27
Дотик	28
Прокручування	28
Зведення/масштабування	28
Повертання	29
Налаштування параметрів вказівного пристрою	29
5 Мультимедіа	30
Використання аудіофункцій	30
Регулювання рівня гучності	30
Перевірка аудіофункцій	31
Використання веб-камери (лише в деяких моделях)	31
Використання відеопристроїв	31
Порт VGA	32
HDMI	33
Налаштування аудіофункцій для режиму HDMI	34
6 Керування живленням	35
Завершення роботи комп'ютера	35
Налаштування параметрів живлення	35
Використання станів енергозбереження	35
Активація режиму призупинення та вихід із нього	36
Активація режиму глибокого сну та вихід із нього	36
Використання піктограми живлення	37
Використання параметрів керування живленням	37
Перегляд поточних параметрів керування живленням	37
Змінення поточних параметрів керування живленням	37
Використання живлення від батареї	37
Відображення заряду батареї	38
Установлення або виймання батареї	38
Заряджання батареї	39
Подовження терміну служби батареї	39

Керування низьким рівнем заряду батареї	40
Визначення низьких рівнів заряду	40
Вирішення проблеми низького рівня заряду батареї	41
Вирішення проблеми низького рівня заряду, коли доступне зовнішнє джерело живлення	41
Вирішення проблеми низького рівня заряду, коли доступна заряджена батарея	41
Вирішення проблеми низького рівня заряду батареї, якщо джерело живлення відсутнє	41
Вирішення проблеми низького рівня заряду, якщо неможливо здійснити вихід із режиму глибокого сну	41
Збереження заряду батареї	41
Зберігання батареї	41
Утилізація використаної батареї	42
Заміна батареї	42
Використання зовнішнього джерела змінного струму	42
Перевірка адаптера змінного струму	43
7 Диски	44
Робота з дисками	44
Використання додаткового запобіжного гвинта	44
Знімання й установка кришки відділення для обслуговування	46
Знімання кришки відділення для обслуговування	46
Установлення кришки відділення для обслуговування	46
Заміна чи оновлення жорсткого диска	47
Виймання жорсткого диска	48
Установлення жорсткого диска	50
Використання пристроїв для читання оптичних дисків (лише в деяких моделях)	51
Визначення встановленого пристрою для читання оптичних дисків	51
Вставлення оптичного диска	53
Лоток для завантаження диска	53
Виймання оптичного диска	53
Лоток для завантаження диска	53
Лоток для диска відкривається належним чином	53
Лоток для диска не відкривається	54
8 Зовнішні картки та пристрої	56
Використання карток пристрою для читання карток пам'яті (лише в деяких моделях)	56
Вставлення цифрової картки	56
Виймання цифрової картки	56
Використання пристрою USB	57

Підключення пристрою USB	58
Виймання пристрою USB	58
Використання додаткових зовнішніх пристроїв	59
Використання додаткових зовнішніх дисководів	59
9 Модулі пам'яті	60
10 Безпека	63
Захист комп'ютера	63
Використання паролів	63
Встановлення паролів в операційній системі	64
Установлення паролів в утиліті Computer Setup	64
Керування паролем адміністратора BIOS	65
Введення пароля адміністратора BIOS	65
Використання пароля DriveLock, встановленого в утиліті Computer Setup	65
Керування паролем DriveLock	66
Введення пароля DriveLock	66
Використання функції автоматичного захисту DriveLock за допомогою утиліти Computer Setup	66
Керування паролем функції автоматичного захисту DriveLock	67
Використання брандмауера	67
Установлення додаткового кабелю безпеки	68
Використання пристрою для читання відбитків пальців (лише в деяких моделях)	68
Увімкнення автентифікації за відбитком пальця під час входу до системи	68
Реєстрація відбитка пальця	69
11 Резервне копіювання та відновлення	70
Створення резервної копії	70
Створення резервної копії даних	70
Виконання відновлення системи	71
Функція відновлення з USB-пристрою (лише в деяких моделях)	72
Видалить все та повторно інстальуйте SLED	73
12 Утиліта Computer Setup (BIOS) і програма Advanced System Diagnostics	74
Запуск утиліти Computer Setup	74
Використання утиліти Computer Setup	74
Навігація та вибір елементів в утиліті Computer Setup	74
Відновлення заводських параметрів в утиліті Computer Setup	75
Оновлення BIOS	76
Визначення версії BIOS	76

Завантаження оновлення BIOS	76
Використання Advanced System Diagnostics (Розширена діагностика системи)	77
13 MultiBoot	79
Порядок завантаження з пристроїв	79
Увімкнення завантажувальних пристроїв в утиліті Computer Setup	79
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 запита режиму MultiBoot Express	83
Введення параметрів MultiBoot Express	83
Додаток а Усунення несправностей і технічна підтримка	84
Усунення несправностей	84
Комп'ютер не завантажується	84
На екрані комп'ютера немає зображення	84
Неправильна робота програмного забезпечення	84
Комп'ютер увімкнений, але не відповідає	85
Комп'ютер незвично гарячий	85
Зовнішній пристрій не працює	85
Підключення до бездротової мережі не працює	86
Лоток пристрою для читання оптичних дисків не відкривається, що не дає змоги вийняти компакт- або DVD-диск	86
Комп'ютер не розпізнає пристрій для читання оптичних дисків	88
Диск не відтворюється	88
Фільм не відображається на зовнішньому дисплеї	88
Запис диска не починається або припиняється до завершення	89
Звернення до служби підтримки клієнтів	89
Ярлики	90
Додаток б Очищення комп'ютера	91
Засоби для очищення	91
Процедури очищення	91
Очищення дисплея	91
Очищення бічних панелей і кришки	91
Очищення сенсорної панелі та клавіатури	92
Додаток в Технічні характеристики	93
Вхідне живлення	93

Умови експлуатації	93
Додаток г Електростатичний розряд	94
Показчик	95

1 Вступ

Після налаштування та реєстрації комп'ютера виконайте наведені нижче дії.

- **Підключіться до Інтернету.** Налаштуйте дротову або бездротову мережу, щоб мати змогу підключитися до Інтернету. Додаткові відомості див. у розділі [Робота в мережі на сторінці 16](#).
- **Ознайомтеся із принципом роботи комп'ютера.** Дізнайтеся про функції комп'ютера. Додаткову інформацію див. у розділах [Ознайомлення з принципом роботи комп'ютера на сторінці 4](#) і [Клавіатура та вказівні пристрої на сторінці 23](#).
- **Перегляньте інстальоване програмне забезпечення.** Перегляньте список програмного забезпечення, попередньо інстальованого на комп'ютері. Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Приложения** (Застосунки).



ПРИМІТКА. Щоб отримати додаткові відомості про використання програмного забезпечення, яке постачається з комп'ютером, натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Справка** (Довідка). Також можна переглянути інструкції виробника програмного забезпечення, які входять до комплекту поставки програмного забезпечення, або подані на веб-сайті виробника.

- **Оновіть програми та драйвери.** Регулярно оновлюйте програми та драйвери до останньої версії. Якщо комп'ютер зареєстровано, оновлення до останніх версій буде виконуватись автоматично. Під час реєстрації можна вибрати опцію отримання автоматичних сповіщень про доступність оновлень. Автоматичні сповіщення щодо оновлень операційної системи доступні впродовж 90 днів. Завантажити оновлення також можна на сайті HP за адресою <http://www.hp.com/support>.

Пошук інформації

У комп'ютері є кілька ресурсів, які можна використовувати для виконання різноманітних завдань.


Ресурси	Інформація про
Брошура <i>Вказівки з налаштування</i>	<ul style="list-style-type: none">• Налаштування комп'ютера• Визначення компонентів комп'ютера
Довідка Linux Щоб переглянути довідку Linux, натисніть Комп'ютер (Комп'ютер) > Справка (Довідка).	<ul style="list-style-type: none">• Програмне забезпечення комп'ютера• Параметри комп'ютера• Підключення до Інтернету• Утиліти комп'ютера
<i>Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля</i> Щоб переглянути зауваження, на робочому столі двічі натисніть піктограму документації HP .	<ul style="list-style-type: none">• Нормативна інформація та відомості з техніки безпеки• Інформація про утилізацію батареї
<i>Посібник із техніки безпеки та забезпечення зручності користування</i> Щоб отримати доступ до цього посібника, на робочому столі двічі натисніть піктограму документації HP . – або – Перейдіть за посиланням http://www.hp.com/ergo .	<ul style="list-style-type: none">• Належна організація робочого місця, положення тіла під час роботи, догляд за здоров'ям і робочі звички• Інформація з техніки безпеки під час роботи з механічним і електричним обладнанням
Брошура <i>Worldwide Telephone Numbers</i> (Список телефонних номерів) Ця брошура входить до комплекту поставки комп'ютера.	Номери телефонів служби підтримки HP
Веб-сайт компанії HP Щоб перейти до цього веб-сайту, натисніть посилання http://www.hp.com/support .	<ul style="list-style-type: none">• Інформація про підтримку• Замовлення компонентів і пошук додаткових відомостей• Оновлення програмного забезпечення, драйверів і BIOS• Аксесуари, доступні для комп'ютера

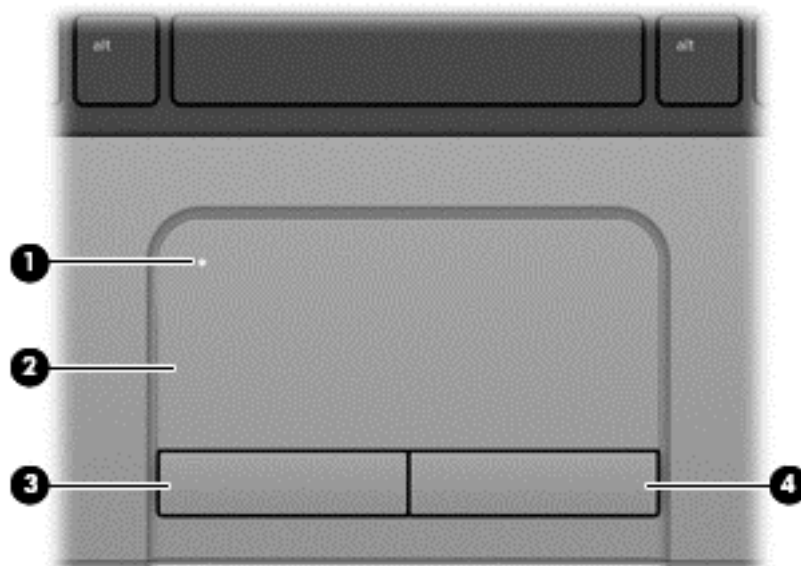
Ресурси	Інформація про
<p data-bbox="277 222 491 249"><i>Обмежена гарантія*</i></p> <p data-bbox="277 270 766 321">Щоб переглянути положення гарантії, виконайте наведені нижче дії.</p> <p data-bbox="277 342 724 392">На робочому столі двічі натисніть піктограму документації HP.</p> <p data-bbox="277 413 352 441">– або –</p> <p data-bbox="277 462 754 506">Перейдіть за посиланням http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p>	Інформація про гарантію
<p data-bbox="277 533 1452 663">*У посібниках користувача на комп'ютері та/чи на компакт- або DVD-диску, який входить до комплекту поставки, указано положення відповідної прямо передбаченої обмеженої гарантії HP на продукт. Для деяких країн/регіонів комплект поставки включає друковану версію обмеженої гарантії HP. Користувачі з країн/регіонів, для яких не передбачено друкованої версії гарантії, можуть знайти її на сайті http://www.hp.com/go/orderdocuments або надіслати запит на її отримання на одну з указаних нижче адрес відповідно до свого регіону.</p> <ul data-bbox="277 684 1452 800" style="list-style-type: none"><li data-bbox="277 684 1206 711">● Північна Америка: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd, Boise, ID 83714, USA<li data-bbox="277 732 1452 760">● Європа, Середній Схід, Африка: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy<li data-bbox="277 781 1452 808">● Азіатсько-Тихоокеанський регіон: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p data-bbox="277 829 1452 879">Надсилаючи запит на отримання друкованої версії гарантії, необхідно зазначити номер продукту, гарантійний термін (указано на сервісній наклейці), ім'я та поштову адресу.</p> <p data-bbox="277 900 1452 940">ВАЖЛИВО. НЕ повертайте свій продукт HP за вказаними вище адресами. Інформацію про доступну для продукту підтримку див. на домашній сторінці продукту на веб-сайті http://www.hp.com/go/contactHP.</p>	

2 Ознайомлення з принципом роботи комп'ютера

Верхня панель


Сенсорна панель

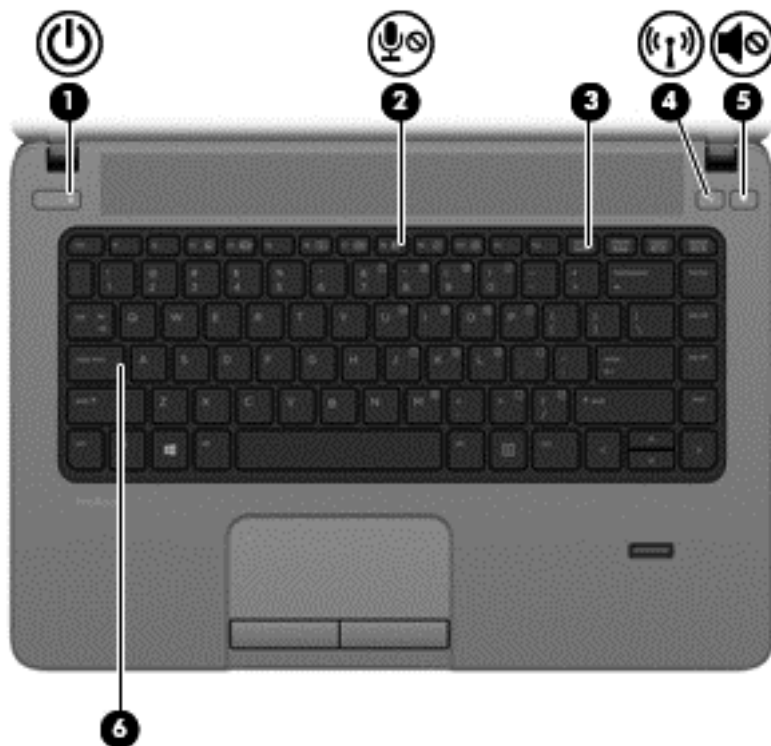
 **ПРИМІТКА.** Вигляд вашого комп'ютера може відрізнятися від ілюстрації в цьому розділі.





Компонент	Опис
(1)	Кнопка ввімкнення/вимкнення сенсорної панелі Використовується для ввімкнення та вимкнення сенсорної панелі.
(2)	Зона сенсорної панелі Використовується для переміщення вказівника, вибору й активації об'єктів на екрані.
(3)	Ліва кнопка сенсорної панелі Виконує функції лівої кнопки зовнішньої миші.
(4)	Права кнопка сенсорної панелі Виконує функції правої кнопки зовнішньої миші.


Індикатори

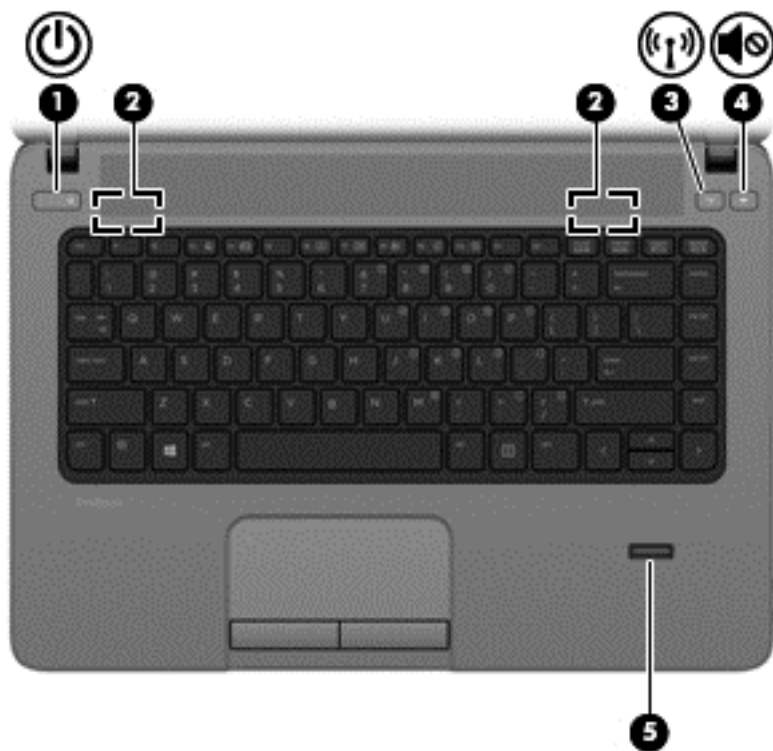
 **ПРИМІТКА.** Вигляд вашого комп'ютера може відрізнятися від зображеного в цьому розділі.






Компонент	Опис
(1)  Індикатор живлення	<ul style="list-style-type: none">Світиться: комп'ютер увімкнено.Блимає: комп'ютер перебуває в режимі призупинення.Не світиться: комп'ютер вимкнено або він перебуває в режимі глибокого сну.
(2)  Індикатор вимкнення гучності мікрофона	Світиться жовтим: мікрофон вимкнено.
(3) Індикатор Num lock	Світиться: Num lock увімкнено.
(4)  Індикатор бездротового доступу	<ul style="list-style-type: none">Світиться білим: вбудований бездротовий пристрій, наприклад пристрій WLAN і/або пристрій Bluetooth®, увімкнено.Світиться жовтим: усі бездротові пристрої вимкнено.
(5)  Індикатор вимкнення гучності	<ul style="list-style-type: none">Світиться жовтим: звук комп'ютера вимкнено.Не світиться: звук комп'ютера увімкнено.
(6) Індикатор Caps lock	Світиться: Caps lock увімкнено.

Кнопки та пристрій для читання відбитків пальців (лише в деяких моделях)


 **ПРИМІТКА.** Вигляд вашого комп'ютера може відрізнятися від зображеного в цьому розділі.

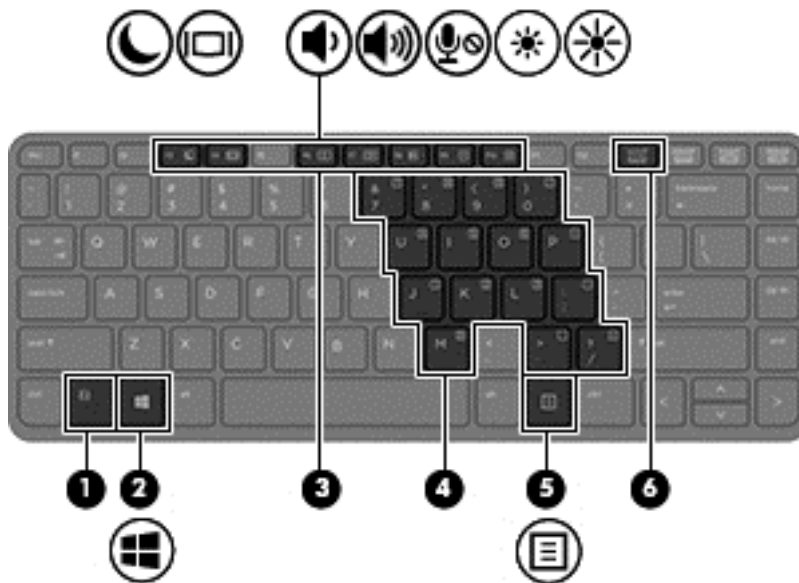




Компонент	Опис
(1)  Кнопка живлення	<ul style="list-style-type: none">• Якщо комп'ютер вимкнено, натисніть цю кнопку, щоб увімкнути його.• Якщо комп'ютер увімкнено, натисніть і відпустіть цю кнопку, щоб активувати режим призупинення.• Якщо комп'ютер перебуває в режимі призупинення, натисніть і відпустіть цю кнопку, щоб вийти з нього.• Якщо комп'ютер перебуває в режимі глибокого сну, натисніть і відпустіть цю кнопку, щоб вийти з нього. <p>Якщо комп'ютер не відповідає на запити, а стандартна процедура завершення роботи операційної системи не діє, натисніть і утримуйте кнопку живлення щонайменше 5 секунд, щоб вимкнути комп'ютер.</p> <p>Щоб отримати додаткові відомості про параметри керування живленням, виконайте наведені нижче дії.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Натисніть Комп'ютер (Комп'ютер) > Центр управління (Центр керування).2. На панелі ліворуч виберіть Система, а потім – Управління питаньем (Керування живленням) на панелі праворуч.
(2) Динаміки (2)	Відтворення звуку.

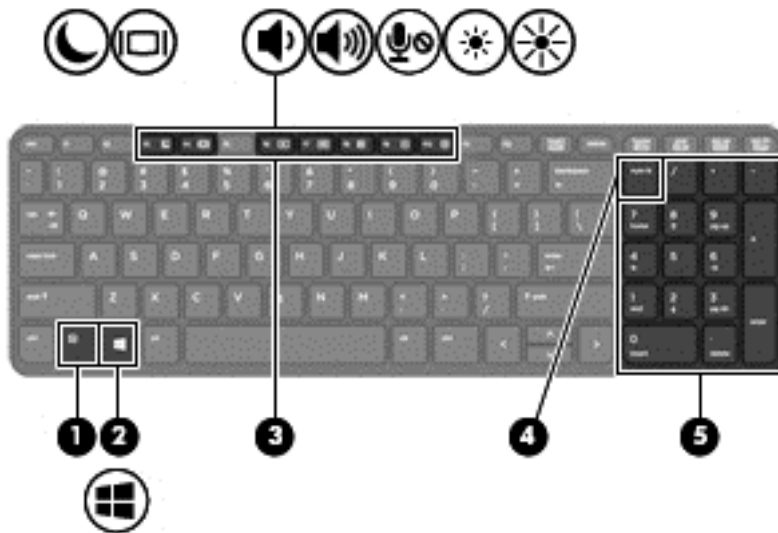
Компонент	Опис
(3)  Кнопка бездротового доступу	Використовується для ввімкнення або вимкнення функції бездротового доступу (не встановлює бездротове підключення). ПРИМІТКА. Бездротове підключення може бути встановлено, якщо його було попередньо налаштовано.
(4)  Кнопка вимкнення звуку	Використовується для вимкнення та повторного ввімкнення звуку динаміка.
(6) Пристрій для читання відбитків пальців (лише в деяких моделях)	Дозволяє здійснити вхід до операційної системи через зчитування відбитків пальців, а не введення пароля.


Клавіші

 **ПРИМІТКА.** Скористайтеся рисунком, зображення на якому найбільше схоже на ваш комп'ютер.




Компонент	Опис
(1)  Клавіша fn	Виконує найбільш використовувані функції системи, якщо натискається разом із функціональною клавішею.
(2)  Клавіша з логотипом операційної системи	Використовується для відображення меню операційної системи.
(3) Функціональні клавіші	Використовуються для виконання найбільш використовуваних функцій системи, якщо натискаються разом із клавішею fn .
(4) Клавіші суміщеної цифрової клавіатури	Після ввімкнення клавіатури її можна використовувати, як зовнішню цифрову клавіатуру. Кожна клавіша виконує функцію, зазначену на піктограмі у верхньому правому куті клавіші.
(5)  Клавіша застосунків операційної системи	Використовується для відображення меню швидкого доступу для елементів, розташованих під курсором.
(6) Клавіша num lk	Використовується для ввімкнення та вимкнення суміщеної цифрової клавіатури, якщо натискається разом із клавішею fn . Використовується для перемикання між навігаційними та цифровими функціями вбудованої цифрової клавіатури.



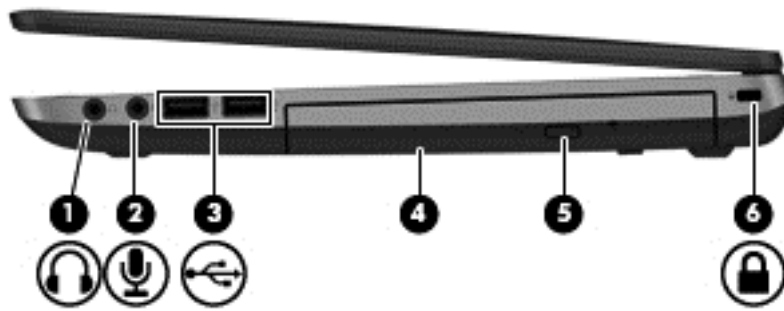
Компонент	Опис
(1) Клавiша fn	Виконує найбільш використовувані функції системи, якщо натискається разом із функціональною клавiшею.
(2)  Клавiша з логотипом операційної системи	Використовується для відображення меню операційної системи.
(3) Функціональні клавiші	Використовуються для виконання найбільш використовуваних функцій системи, якщо натискаються разом із клавiшею fn .
(4) Клавiша num lk	Використовується для ввімкнення та вимкнення суміщеної цифрової клавiатури, якщо натискається разом із клавiшею fn . Використовується для перемикання між навігаційними та цифровими функціями вбудованої цифрової клавiатури.
(5) Вбудована цифрова клавiатура	Якщо num lk активовано, клавiші можна використовувати як клавiші зовнішньої цифрової клавiатури. Для перемикання між цифровою функцією та навігаційною функцією (позначено стрілками напрямів на клавiшах) натискайте клавiшу num lk .




Передня панель



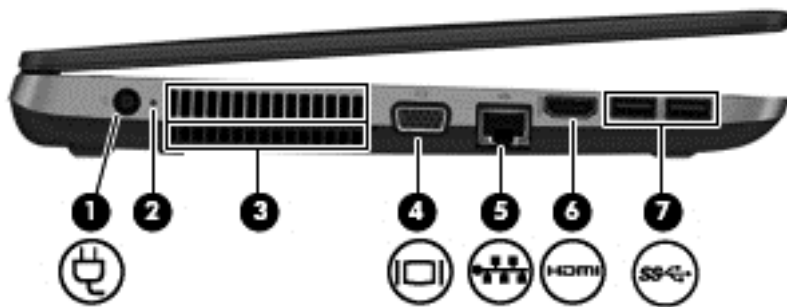
Компонент	Опис
(1)  Індикатор жорсткого диска	<ul style="list-style-type: none">• Блимає білим: використовується жорсткий диск або пристрій для читання оптичних дисків.• Світиться жовтим: програма HP 3D DriveGuard тимчасово запаркувала головку жорсткого диска.
(2) Пристрій для читання карток пам'яті	Забезпечує підтримку таких форматів цифрових карток: <ul style="list-style-type: none">• MultiMediaCard (MMC)• MultiMediaCardplus (MMC+)• картка пам'яті Secure Digital (SD).• Картка Secure Digital High Capacity (SDHC)• Картка пам'яті Secure Digital Extra Capacity (SDXC)• Картка пам'яті Memory Stick• Картка пам'яті Memory Stick Extended Capacity (MSXC)








Права панель




Компонент	Опис
(1) 	<p>Гніздо аудіовиходу (наушники)</p> <p>Використовується для відтворення звуку, якщо підключено додаткові активні динаміки, навушники, міні-наушники, гарнітуру або телевізійний аудіовихід.</p> <p>УВАГА! Щоб зменшити ризик травмування, відрегулюйте рівень гучності, перш ніж підключати навушники, міні-наушники або гарнітуру. Додаткові відомості з технічної безпеки див. у розділі <i>Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля</i>.</p> <p>ПРИМІТКА. Якщо до гнізда для навушників підключено пристрій, динаміки комп'ютера вимикаються.</p>
(2) 	<p>Гніздо аудіовиходу (мікрофон)</p> <p>Використовується для підключення мікрофона гарнітури, стерео- чи монофонічного мікрофона.</p>
(3) 	<p>Порт USB 2.0</p> <p>Використовується для підключення додаткових пристроїв USB.</p>
(4)	<p>Пристрій для читання оптичних дисків (лише в деяких моделях)</p> <p>Використовується для читання оптичного диска.</p> <p>ПРИМІТКА. Деякі моделі оснащено пристроями, які, окрім читання, підтримують також запис на оптичні диски.</p>
(5)	<p>Кнопка вивільнення пристрою для читання оптичних дисків (лише в деяких моделях)</p> <p>Використовується для відкриття лотка пристрою для читання оптичних дисків.</p>
(6) 	<p>Гніздо кабелю безпеки</p> <p>Використовується для підключення додаткового кабелю безпеки до комп'ютера.</p> <p>ПРИМІТКА. Кабель безпеки служить як застережний засіб, проте він не може захистити комп'ютер від неналежного використання чи крадіжки.</p>

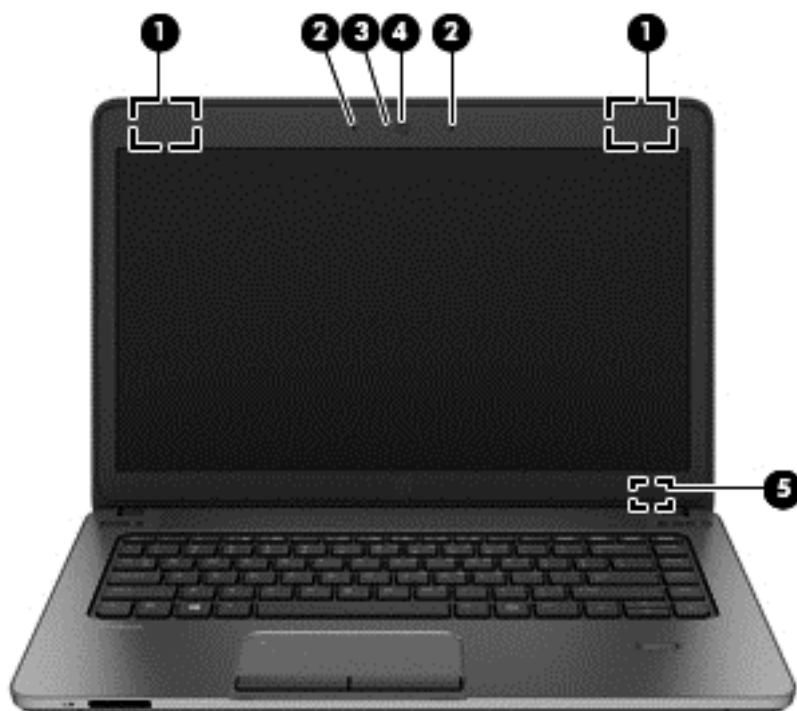
Ліва панель



Компонент	Опис
(1) 	Гніздо живлення Підключення адаптера змінного струму.
(2) 	Індикатор адаптера змінного струму/ батареї <ul style="list-style-type: none"> Світиться білим: комп'ютер підключено до зовнішнього джерела живлення, а заряд батареї становить 90-99 відсотків. Світиться жовтим: комп'ютер підключено до зовнішнього джерела живлення, а заряд батареї становить 0-89 відсотків. Блимає жовтим: батарея є єдиним доступним джерелом живлення і рівень її заряду низький. Коли рівень заряду батареї досягає критичного, індикатор батареї починає швидко блимати. Не світиться: батарею повністю заряджено.
(3) 	Вентиляційний отвір Дозволяє потоку повітря охолоджувати внутрішні компоненти. ПРИМІТКА. Вентилятор комп'ютера запускається автоматично для охолодження внутрішніх компонентів і запобігання їх перегріванню. Почергове ввімкнення та вимкнення внутрішнього вентилятора під час роботи комп'ютера – це нормальне явище.
(4) 	Порт зовнішнього монітора Використовується для підключення зовнішнього монітора VGA або проектора.
(5) 	Гніздо RJ-45 (мережа) Індикатори RJ-45 (мережа) (2) <ul style="list-style-type: none"> Світиться Зелений: здійснено підключення до мережі. Світиться жовтим: у мережі виконується передача даних.
(6) 	порт HDMI Використовується для підключення додаткового аудіо- або відеопристрою, наприклад телевізора з високою чіткістю зображення або будь-якого сумісного цифрового чи аудіокомпонента.
(7) 	Порти USB 3.0 (2) Використовуються для підключення додаткових пристроїв USB 3.0 і забезпечення вдосконаленої підтримки технології USB.

Дисплей

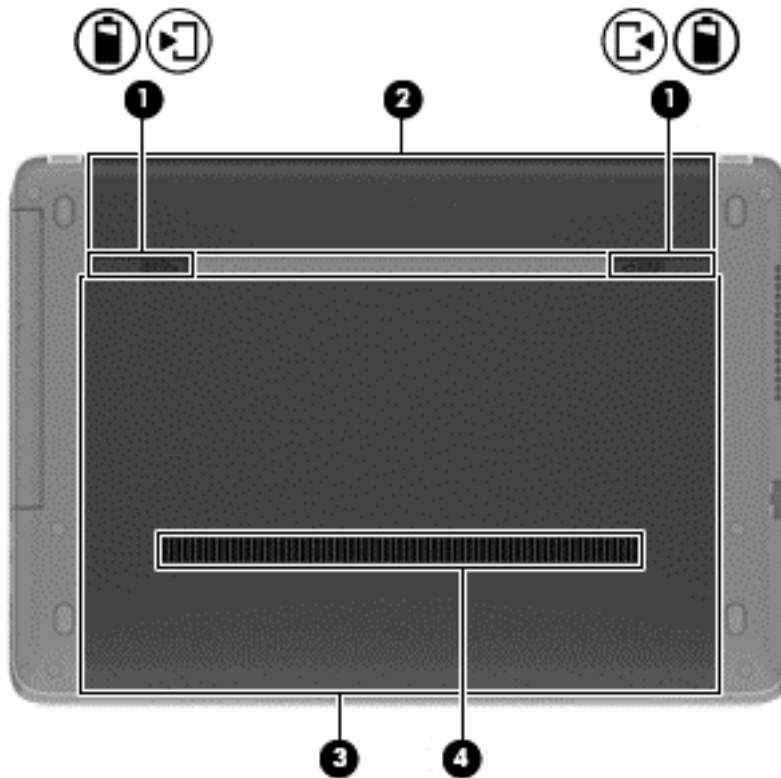
 **ПРИМІТКА.** Вигляд вашого комп'ютера може відрізнятися від зображеного в цьому розділі.





Компонент	Опис
(1) Антени WLAN (2)*	Надсилають й отримують сигнали від бездротових пристроїв для обміну інформацією в бездротових локальних мережах (WLAN).
(2) Внутрішні мікрофони (1 або 2 залежно від моделі)	Використовуються для записування звуку.
(3) Індикатор веб-камери (лише в деяких моделях)	Світиться: веб-камера використовується.
(4) Веб-камера (лише в деяких моделях)	Використовується для записування відео та зйомки фотографій.
(5) Внутрішній перемикач дисплея	Використовується для вимкнення дисплея й активації режиму призупинення, якщо дисплей закрито, коли живлення ввімкнено. ПРИМІТКА. Ззовні комп'ютера перемикач дисплея не видно.

*Ззовні комп'ютера антени не видно. Для найкращої якості передавання не закривайте перешкодами область навколо антен. Нормативна інформація щодо бездротового зв'язку міститься в розділі *Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля* для вашої країни чи регіону.

Нижня панель




Компонент	Опис
(1)  	<p>Фіксатори батареї та кришки відділення для обслуговування</p> <ul style="list-style-type: none">• Вивільніть батарею з відділення, посунувши фіксатори один раз.• Вийнявши батарею, посуньте фіксатори вдруге, щоб зняти кришку відділення для обслуговування з комп'ютера.
(2)	<p>Відділення для батареї</p> <p>Містить батарею.</p>

Компонент		Опис
(3)	Кришка відділення для обслуговування	<p>Містить жорсткий диск, гніздо для безпроводового модуля, гніздо модуля LAN (WLAN) і гнізда для модулів пам'яті.</p> <p>ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти зависанню системи, замініть бепроводовий модуль лише на модуль, авторизований для використання на комп'ютері відповідними державними органами, які регулюють використання безпроводових пристроїв у вашій країні чи регіоні. Якщо після заміни модуля з'являється повідомлення з попередженням, вийміть модуль для відновлення роботи комп'ютера, а потім зверніться до служби підтримки.</p>
(4)	Вентиляційний отвір	<p>Слугує для охолодження внутрішніх компонентів повітряним потоком.</p> <p>ПРИМІТКА. Вентилятор комп'ютера запускається автоматично для охолодження внутрішніх компонентів і запобігання їх перегріванню. Почергове ввімкнення та вимкнення внутрішнього вентилятора під час роботи комп'ютера – це нормальне явище.</p>

3 Робота в мережі


На цьому комп'ютері можуть підтримуватися один або обидва наведені нижче типи доступу до Інтернету.

- Бездротовий: для доступу до мобільного Інтернету можна використовувати бездротове підключення. Див. розділ [Підключення до наявної мережі WLAN на сторінці 18](#) або [Налаштування нової мережі WLAN на сторінці 19](#).
- Дротовий: доступ до Інтернету можна отримати, установивши підключення до дротової мережі. Щоб отримати відомості щодо підключення до дротової мережі, див. розділ [Підключення до дротової мережі на сторінці 21](#).




 **ПРИМІТКА.** Функції апаратного та програмного забезпечення для доступу до Інтернету відрізняються залежно від моделі комп'ютера та вашого місцеперебування.

Використання послуг постачальника інтернет-зв'язку (ISP)

Перш ніж підключатися до Інтернету, необхідно створити обліковий запис ISP. Зверніться до місцевого постачальника інтернет-послуг, щоб придбати модем і пакет інтернет-послуг. Постачальник допоможе налаштувати модем, установити мережний кабель для підключення модема до комп'ютера з доступом до бездротової мережі та перевірити якість інтернет-послуг.

 **ПРИМІТКА.** Постачальник інтернет-послуг надасть ідентифікатор користувача та пароль для доступу до Інтернету. Запишіть цю інформацію та зберігайте її в безпечному місці.

Визначення піктограм стану бездротового доступу та мережі

Піктограма	Назва	Опис
	Бездротовий зв'язок (підключено)	Указує на те, що підключено один або більше бездротових пристроїв.
	Підключення до мережі (підключено)	Указує на те, що підключення до дротової мережі наявне й активне. Якщо активні як дротове, так і бездротове підключення, операційна система використовуватиме дротове, оскільки його швидкість вища.
	Підключення до мережі (відключено)	Указує, що підключення до дротової та бездротової мереж відсутнє.

Створення безпроводового підключення (лише в деяких моделях)

Ваш комп'ютер може підтримувати

- пристрій бездротової локальної мережі (WLAN);
- пристрій Bluetooth®.

Увімкнення та вимкнення бездротових пристроїв

Використання кнопки бездротового доступу

Використовуйте кнопку бездротового доступу, щоб одночасно увімкнути чи вимкнути бездротовий мережний контролер і контролер Bluetooth. У центрі керування чи утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера) ними можна керувати окремо.



ПРИМІТКА. Відомості про місцезнаходження кнопки бездротового доступу на комп'ютері див. у розділі [Ознайомлення з принципом роботи комп'ютера на сторінці 4.](#)

Використання елементів керування операційної системи

Щоб увімкнути чи вимкнути бездротовий або дротовий мережний пристрій, виконайте наведені нижче дії.

1. В області сповіщень справа на панелі завдань правою кнопкою миші натисніть піктограму **підключення до мережі**.
2. Щоб увімкнути чи вимкнути будь-який із наведених нижче пристроїв, установіть або зніміть прапорець навпроти одного з таких параметрів:
 - **Сеть (все сетевые устройства)** (Мережа (всі мережні пристрої))
 - **Беспроводная сеть (Бездротова мережа)**

Використання WLAN

За допомогою бездротового підключення можна встановити з'єднання комп'ютера з мережами Wi-Fi або WLAN. Мережа WLAN – це сукупність комп'ютерів і додаткових пристроїв, об'єднаних бездротовим маршрутизатором або бездротовою точкою доступу.



ПРИМІТКА. Під час встановлення бездротового підключення або надання доступу до неї користувачам у мережі відобразиться запит на введення пароля адміністратора.

Підключення до наявної мережі WLAN

1. Переконайтеся, що пристрій WLAN увімкнено.



ПРИМІТКА. Інформацію про місцезнаходження кнопки й індикатора бездротового доступу на вашому комп'ютері див. у розділі [Ознайомлення з принципом роботи комп'ютера на сторінці 4](#).

2. В області сповіщень справа на панелі завдань натисніть піктограму **підключення до мережі**.

Доступні бездротові мережі перелічено на вкладці **Беспроводные сети** (Бездротові мережі).

3. Виберіть потрібну бездротову мережу.

Якщо мережа WLAN захищена, відобразиться запит на введення коду безпеки мережі. Щоб завершити підключення, введіть код і натисніть кнопку **ОК**.



ПРИМІТКА. Щоб підключитися до мережі, яка не розпізнається автоматично, натисніть піктограму **підключення до мережі** та виберіть **Подключиться к скрытой беспроводной сети** (Підключитися до прихованої бездротової мережі). Введіть відомості ESSID та встановіть параметри шифрування.



ПРИМІТКА. Якщо мережі WLAN не вказані, а ваша мережа не прихована, це означає, що комп'ютер перебуває поза зоною дії бездротового маршрутизатора чи точки доступу.

Якщо мережа, до якої необхідно підключитися, не відображається, в області сповіщень справа на панелі завдань натисніть правою кнопкою миші піктограму **підключення до мережі**, а потім – **Изменить соединения** (Змінити з'єднання).


Налаштування нової мережі WLAN


Необхідне обладнання:

- широкосмуговий модем (DSL або кабельний) **(1)** і послуга високошвидкісного підключення до Інтернету, придбана в постачальника інтернет-послуг;
- бездротовий маршрутизатор (слід придбати окремо) **(2)**;
- комп'ютер із функцією бездротового доступу **(3)**.

Далі на ілюстрації показано приклад налаштування бездротової мережі з підключенням до Інтернету.



 **ПРИМІТКА.** Деякі кабельні модеми містять вбудований маршрутизатор. Дізнайтесь у свого постачальника інтернет-послуг, чи потрібно вам купувати маршрутизатор.

 **ПРИМІТКА.** Налаштовуючи бездротове підключення, переконайтеся, що комп'ютер і бездротовий маршрутизатор синхронізовано. Для синхронізації комп'ютера та бездротового маршрутизатора вимкніть їх, а потім знову ввімкніть.

У процесі розширення мережі до неї можна підключати додаткові комп'ютери з можливістю дротового та бездротового підключення, щоб забезпечити можливість 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 налаштування нової мережі WLAN або доступу до наявної завжди активуйте функції безпеки для її захисту від несанкціонованого доступу. Мережі WLAN у громадських місцях (точках доступу), наприклад у кав'ярнях, аеропортах тощо, можуть бути незахищені. Якщо вас непокоїть безпека комп'ютера під час його використання в точці доступу, обмежтеся надсиланням електронних листів, що не містять важливої інформації, і загальним пошуком в Інтернеті.

Радіосигнали від бездротових пристроїв виходять за межі мережі, тому інші пристрої WLAN можуть приймати незахищені сигнали. Щоб захистити свою мережу WLAN, можна вжити наведені нижче заходи.

- **Брандмауер**— перевіряє дані та запитує на отримання даних, які надсилаються до вашої мережі, і виключає підозрілі елементи. Існують брандмауери як програмного, так і апаратного типу. У деяких мережах використовуються комбінації обох типів.
- **Бездротове шифрування** – комп'ютер підтримує три протоколи шифрування:
 - технологію захищеного доступу Wi-Fi Protected Access (WPA);
 - технологію захищеного доступу Wi-Fi Protected Access II (WPA2);
 - протокол захисту даних WEP.



ПРИМІТКА. Компанія HP рекомендує вибирати протокол шифрування WPA2, найдосконаліший із цих трьох. Використовувати шифрування WEP не рекомендовано, оскільки воно ненадійне.

- Технологія захищеного доступу Wi-Fi Protected Access (WPA) і Wi-Fi Protected Access II (WPA2) використовує стандарти безпеки для шифрування та розшифрування даних, що передаються мережею. 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);
 - у WPA2 використовується новий протокол AES – Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol (CCMP).
- Протокол захисту даних WEP шифрує дані перед передаванням за допомогою ключа WEP. Без правильного ключа інші користувачі не зможуть використовувати мережу WLAN.

Роумінг в іншу мережу

Коли комп'ютер перебуває в межах дії іншої мережі WLAN, операційна система намагається підключитися до цієї мережі. Якщо ця спроба успішна, комп'ютер буде автоматично підключено до нової мережі. Якщо операційна система не розпізнає нову мережу, виконайте ті самі дії, що й для підключення до попередньої мережі WLAN.

Використання бездротових пристроїв Bluetooth (лише в деяких моделях)

Пристрій Bluetooth забезпечує бездротовий зв'язок ближньої дії, що замінює фізичні кабельні підключення, за допомогою яких традиційно з'єднують електронні пристрої, наприклад:

- комп'ютери;
- телефони;
- аудіопристрої.

Bluetooth синхронізує інформацію, що передається між комп'ютером і бездротовими пристроями. Неможливість послідовно підключити два (або більше) комп'ютери для спільного використання Інтернету через Bluetooth – це обмеження Bluetooth і операційної системи.

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.

Підключення до дротової мережі

Підключення до локальної мережі (LAN) (лише в деяких моделях)

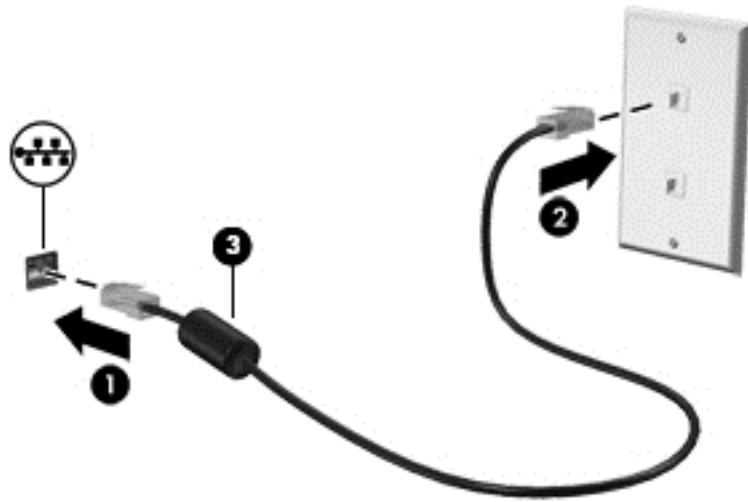
Для підключення до локальної мережі (LAN) потрібен 8-контактний мережний кабель RJ-45 (не входить до комплекту поставки). Якщо мережний кабель оснащено схемою зменшення шумів (1), яка запобігає впливу перешкод від телевізійного та радіосигналу, розташуйте кінець кабелю (2) в напрямку до комп'ютера.



Щоб під'єднати мережний кабель, виконайте наведені нижче дії.

1. Під'єднайте мережний кабель до гнізда мережі (1) на комп'ютері.

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 чи пошкодження обладнання, не підключайте модемний або телефонний кабель до гнізда RJ-45 (мережа).

4 Клавіатура та вказівні пристрої








Використання клавіатури

Визначення гарячих клавіш

«Гарячими» клавішами називаються комбінації клавіші **fn** з однією з функціональних клавіш.

Використання «гарячих» клавіш:

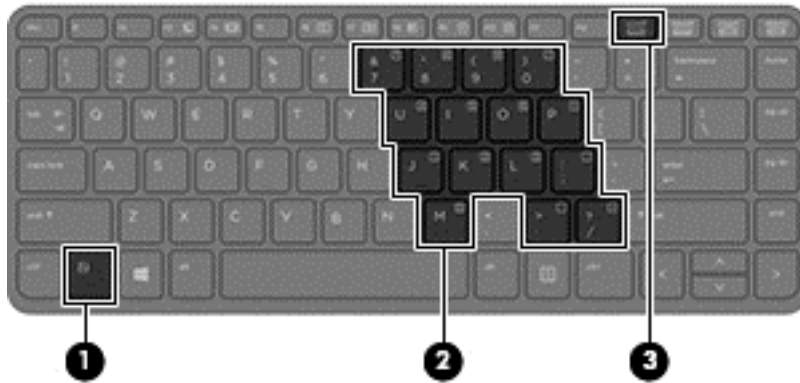
- ▲ Натисніть клавішу **fn** і, не відпускаючи її, швидко натисніть другу клавішу з комбінації.

комбінація клавіш	Опис
 fn+f3	<p>Використовується для активації сплячого режиму, яким передбачено збереження даних у системній пам'яті. Дисплей та інші системні компоненти вимикаються, заряд зберігається.</p> <p>Щоб вийти зі сплячого режиму, натисніть і відпустіть кнопку живлення.</p> <p>ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб зменшити ризик втрати інформації, збережіть роботу, перш ніж активувати сплячий режим.</p> <p>ПРИМІТКА. Якщо під час перебування комп'ютера в сплячому режимі буде досягнуто критичний рівень заряду батареї, комп'ютер перейде у режим глибокого сну, і відомості, що зберігалися в пам'яті системи, будуть збережені на жорсткому диску.</p> <p>Для комбінації клавіш fn+f3 можна призначити іншу функцію. Наприклад, клавішу fn+f3 можна налаштувати на перехід до режиму глибокого сну замість сплячого режиму. В усіх вікнах операційної системи Windows під <i>кнопкою переходу до режиму очікування</i> фактично мається на увазі «гаряча» клавіша fn+f3.</p>
 fn+f4	<p>Використовується для перемикання зображення екрана між пристроями відображення, підключеними до системи. Наприклад, якщо до комп'ютера підключено монітор, комбінація клавіш fn+f4 дає змогу переключати зображення між дисплеєм комп'ютера та монітором для одночасного відтворення зображення на обох екранах.</p> <p>Більшість зовнішніх моніторів отримувє відеоінформацію з комп'ютера за допомогою відеостандарту VGA для зовнішніх моніторів. Окрім того, за допомогою комбінації клавіш fn+f4 також можна перемикати зображення між іншими пристроями, які отримують відеосигнал із комп'ютера.</p>
 fn+f6	Використовується для зменшення гучності динаміка.
 fn+f7	Використовується для збільшення гучності динаміка.
 fn+f8	Використовуються для вимкнення або ввімкнення гучності мікрофона.
 fn+f9	Використовується для зменшення рівня яскравості екрана.
 fn+f10	Використовується для збільшення рівня яскравості екрана.

Використання клавіатури

Комп'ютер обладнано суміщеною цифровою клавіатурою (або вбудованою цифровою клавіатурою). Також підтримується додаткова зовнішня цифрова клавіатура або додаткова зовнішня клавіатура, яка включає цифрову.


Використання суміщеної цифрової клавіатури (лише в деяких моделях)



Компонент	Опис
(1) Клавіша <code>fn</code>	Використовується для ввімкнення та вимкнення суміщеної цифрової клавіатури, якщо натискається разом із клавішею <code>num lk</code> . ПРИМІТКА. Якщо до комп'ютера підключено зовнішню клавіатуру або цифрову клавіатуру, суміщена цифрова клавіатура не працюватиме.
(2) Суміщена цифрова клавіатура	Після ввімкнення клавіатури її можна використовувати як зовнішню цифрову клавіатуру. Кожна клавіша виконує функцію, зазначену на піктограмі у верхньому правому куті клавіші.
(3) Клавіша <code>num lk</code>	Використовується для ввімкнення та вимкнення суміщеної цифрової клавіатури, якщо натискається разом із клавішею <code>fn</code> . ПРИМІТКА. Якщо під час вимкнення комп'ютера цифрову функцію ввімкнено, то після повторного ввімкнення комп'ютера вона також увімкнеться.

Увімкнення та вимкнення суміщеної цифрової клавіатури

Щоб увімкнути суміщену цифрову клавіатуру, натисніть комбінацію клавіш `fn + num lk`. Щоб вимкнути її, знову натисніть комбінацію клавіш `fn + num lk`.

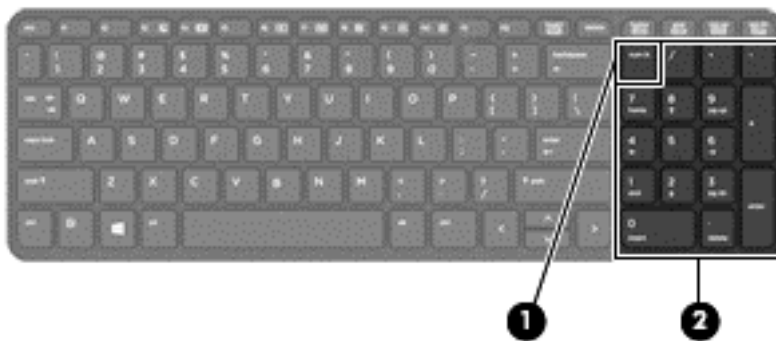
 **ПРИМІТКА.** Якщо до комп'ютера підключити зовнішню клавіатуру або цифрову клавіатуру, суміщена цифрова клавіатура вимикається.

Перемикання функцій клавіш суміщеної цифрової клавіатури

Функції клавіш суміщеної цифрової клавіатури можна змінювати (використовувати функції стандартної клавіатури або функції цифрової клавіатури).

- Щоб перейти до використання навігаційної функції цифрової клавіатури, коли її вимкнено, натисніть і утримуйте клавішу **fn** одночасно з відповідною клавішею цифрової клавіатури.
- Щоб скористатися стандартною функцією клавіші клавіатури, коли клавіатуру ввімкнено, виконайте наведені нижче дії.
 - Натисніть і утримуйте клавішу **fn** для введення символів нижнього регістру.
 - Натисніть і утримуйте сполучення клавіш **fn + shift** для введення символів верхнього регістру.

Використання вбудованої цифрової клавіатури (лише в деяких моделях)



Компонент	Опис
(1) Клавіша num lk	Перемикання між навігаційними та цифровими функціями додаткової цифрової клавіатури. ПРИМІТКА. Якщо під час вимкнення комп'ютера цифрову клавіатуру ввімкнено, то після повторного ввімкнення комп'ютера вона також увімкнеться.
(2) Додаткова цифрова клавіатура	Після активації клавіші num lk клавіатуру можна використовувати як зовнішню цифрову. Для перемикання між цифровою функцією та навігаційною функцією (позначено стрілками напрямів на клавішах) натискайте клавішу num lk .

Використання додаткової зовнішньої цифрової клавіатури

Функції більшості клавіш зовнішніх цифрових клавіатур залежать від того, чи ввімкнено функцію **num lock**. (функцію Num Lock вимкнено за промовчанням). Наприклад:

- Коли функцію **num lock** увімкнено, більшість клавіш вводять цифри.
- Коли функцію **num lock** вимкнено, клавіші функціонують як клавіші зі стрілками чи клавіші прокручування сторінок вгору чи вниз.

Коли на зовнішній цифровій клавіатурі ввімкнено функцію **num lock**, також вмикається індикатор **num lock** комп'ютера. Коли на зовнішній цифровій клавіатурі вимкнено функцію **num lock**, індикатор **num lock** комп'ютера вимикається.

Вимикання чи вмикання функції num lock зовнішньої цифрової клавіатури під час роботи:

- ▲ Натисніть клавішу **num lk** на зовнішній цифровій клавіатурі, а не на комп'ютері.

Використання сенсорної панелі

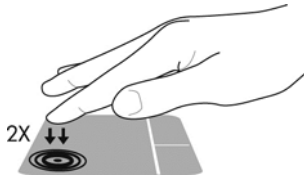
Щоб перемістити вказівник, посуньте палець уздовж поверхні сенсорної панелі в потрібному напрямку. Ліву та праву кнопки сенсорної панелі можна використовувати як кнопки зовнішньої миші.



ПРИМІТКА. Окрім вказівних пристроїв комп'ютера, можна використовувати зовнішню мишу USB (не входить до комплекту поставки), підключивши її до одного з портів USB на комп'ютері.

Увімкнення та вимкнення сенсорної панелі

Щоб вимкнути або увімкнути сенсорну панель, двічі швидко торкніться її кнопки увімкнення/вимкнення.



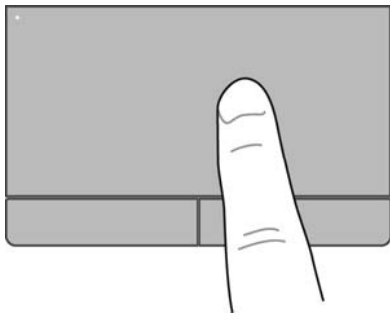
Навігація

Щоб перемістити вказівник, посуньте палець уздовж поверхні сенсорної панелі в потрібному напрямку.

Щоб здійснити прокручування вгору і вниз за допомогою вертикальної зони прокручування сенсорної панелі, проведіть пальцем угору або вниз по сенсорній панелі.

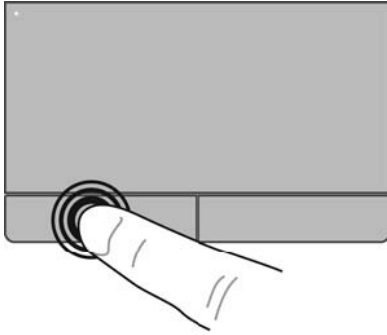


ПРИМІТКА. Якщо сенсорна панель використовується для переміщення вказівника, потрібно прибрати палець із сенсорної панелі, перш ніж перемістити його в зону прокручування. Якщо просто провести пальцем по сенсорній панелі до області прокручування, функцію прокручування не буде активовано.




Вибір

Ліву та праву кнопки сенсорної панелі можна використовувати як відповідні кнопки зовнішньої миші.




Використання рухів на сенсорній панелі


Сенсорна панель підтримує використання різноманітних рухів. Щоб почати використовувати рухи на сенсорній панелі, покладіть на неї два пальці одночасно.

 **ПРИМІТКА.** Рухи на сенсорній панелі підтримуються не в усіх програмах.

Щоб переглянути відомості про кожен рух, виконайте наведені нижче дії.

1. Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Приложения** (Застосунки).
2. На панелі ліворуч натисніть **Система**, а потім – піктограму **сенсорної панелі**  на панелі праворуч.
3. На вкладці **Параметры устройства** (Параметри пристрою) виберіть відповідний пристрій і натисніть **Параметры** (Параметри).
4. Виберіть рух, щоб переглянути відомості про його функції.


Щоб увімкнути або вимкнути певні рухи, виконайте наведені нижче дії.

1. Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Приложения** (Застосунки).
2. На панелі ліворуч натисніть **Система**, а потім – піктограму **сенсорної панелі**  на панелі праворуч.
3. На вкладці **Параметры устройства** (Параметри пристрою) виберіть відповідний пристрій і натисніть **Параметры** (Параметри).
4. Установіть прапорець навпроти руху, який необхідно увімкнути або вимкнути.
5. Натисніть **Применить** (Застосувати), а потім натисніть кнопку **ОК**.

Дотик


Після завершення переключення з'явиться повідомлення в області повідомлень і зображення відновиться.

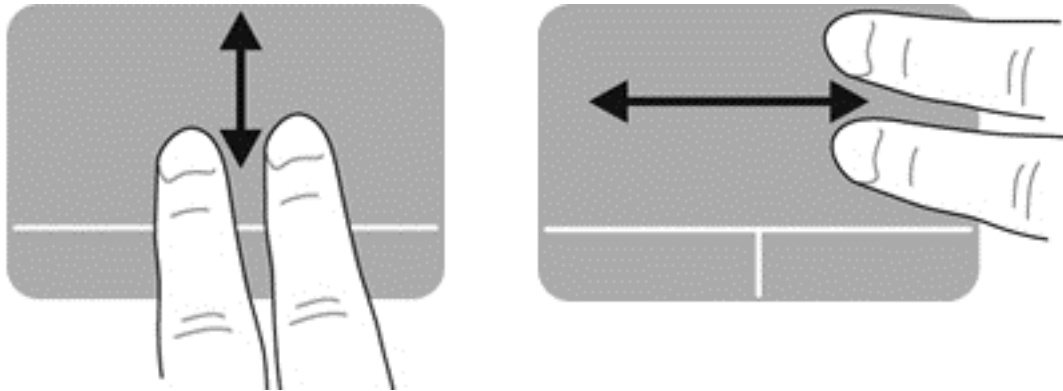
- Торкніться одним пальцем в області сенсорної панелі для здійснення вибору.
- Двічі торкніться елемента, щоб відкрити його.

 **ПРИМІТКА.** Натисніть та утримуйте палець на сенсорній панелі, щоби відкрити екран довідки з інформацією про вибраний елемент.

Прокручування

Прокручування використовується для переміщення сторінкою або зображенням угору, униз, у різні сторони. Щоб виконати прокручування, покладіть два пальці на сенсорну на невеликій відстані один від одного, а потім проведіть ними по сенсорній панелі вгору, униз, ліворуч або праворуч.

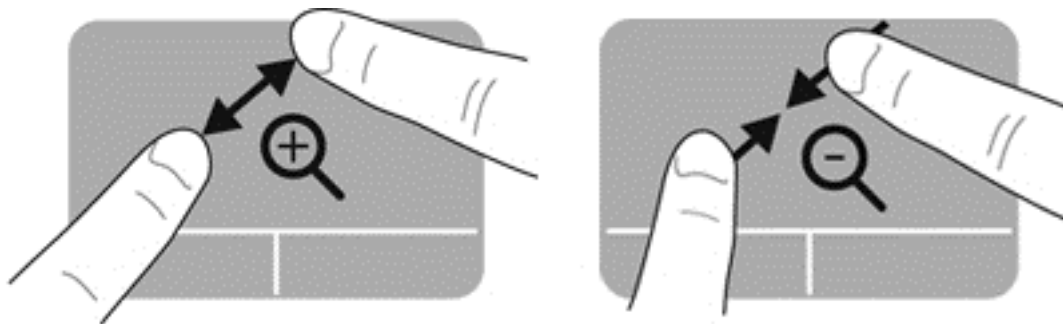
 **ПРИМІТКА.** Швидкість прокручування залежить від швидкості руху пальців.



Зведення/масштабування

Зведенням та розведенням пальців можна масштабувати зображення або текст.


- Щоб збільшити масштаб, покладіть два пальці поруч на сенсорну панель, а потім розведіть їх у різні сторони.
- Щоб зменшити масштаб, покладіть два пальці на відстані на сенсорну панель, а потім зведіть їх.

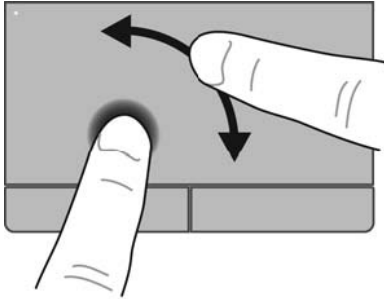


Повертання

Жест повертання дозволяє повертати різні елементи, наприклад фотографії.

- ▲ Укажіть на об'єкт, а потім покладіть указівний палець лівої руки в області сенсорної панелі. Потім правою рукою поверніть указівний палець із положення «12 годин» у положення «3 години» уявного циферблата. Щоб виконати повертання у зворотному напрямку, здійсніть аналогічний рух указівним пальцем правої руки, але вже від «3 годин» до «12».

 **ПРИМІТКА.** Функція повертання передбачена для спеціальних застосунків, у яких можна маніпулювати об'єктами чи зображеннями. Вона доступна не для всіх застосунків.



Налаштування параметрів вказівного пристрою

Щоб налаштувати параметри конфігурації кнопок, виберіть швидкість, параметри вказівника тощо.

1. Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Центр управління** (Центр керування).
2. На панелі ліворуч виберіть **Устройства** (Пристрої), а потім – **Мышь** (Миша) на панелі праворуч.

5 Мультимедіа

Комп'ютер оснащено такими компонентами:

- Вбудовані динаміки
- Вбудовані мікрофони
- Вбудована веб-камера
- Попередньо інстальоване мультимедійне програмне забезпечення
- Мультимедійні кнопки або клавіші

Використання аудіофункцій


На комп'ютері можна використовувати різноманітні аудіофункції.


- Відтворювати аудіофайли.
- Записувати звук.
- Завантажувати музику з Інтернету.
- Створювати мультимедійні презентації.
- Передавати аудіофайли та зображення за допомогою програм обміну миттєвими повідомленнями.
- Транслювати радіопрограми.
- Створювати (записувати) аудіокомпакт-диски за допомогою встановленого пристрою для читання оптичних дисків (лише вибрані моделі) або зовнішнього пристрою для читання оптичних дисків (слід придбати окремо).


Регулювання рівня гучності

Гучність звуку можна регулювати за допомогою наведених нижче засобів керування.

- Кнопки гучності
- «Гарячі» клавіші керування гучністю
- Клавіші гучності

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

 **ПРИМІТКА.** Також гучність можна відрегулювати в операційній системі та в деяких програмах.

 **ПРИМІТКА.** Докладніше про елементи керування гучністю, доступні на вашому комп'ютері, див. у розділах [Ознайомлення з принципом роботи комп'ютера на сторінці 4](#) і [Клавіатура та вказівні пристрої на сторінці 23](#).


Перевірка аудіофункцій

Щоб перевірити системний звук комп'ютера, виконайте наведені нижче дії.

1. Натисніть **Компьютер** (Комп'ютер) > **Центр управління** (Центр керування).
2. На панелі ліворуч натисніть **Устройства** (Пристрої), а потім – **Звук** на панелі праворуч.
3. Перейдіть на вкладку **Звуковые эффекты** (Звукові ефекти), а потім вибирайте кожен із варіантів звуку в розділі **Выбрать звук извещения** (Вибрати звук сповіщення), щоб прослухати кожен звук.

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

1. Натисніть **Компьютер** (Комп'ютер) > **Центр управління** (Центр керування).
2. На панелі ліворуч натисніть **Устройства** (Пристрої), а потім – **Звук** на панелі праворуч.
3. Перейдіть на вкладку **Ввод** (Введення), а потім виберіть **Микрофон** (Мікрофон) або **Линейный вход** (Лінійний вхід) у розкритому меню біля пункту **Разъем** (Рознім).
4. Відрегулюйте гучність вхідного звуку, перемістивши повзунок **Уровень входного сигнала** (Рівень вхідного сигналу) до потрібного параметра.

 **ПРИМІТКА.** Щоб досягти найкращих результатів, під час записування говоріть безпосередньо в мікрофон, забезпечивши повну відсутність фонових шумів.


Щоб підтвердити або змінити параметри звуку на комп'ютері, натисніть правою кнопкою миші піктограму **Звук** в області сповіщень справа на панелі завдань.

Використання веб-камери (лише в деяких моделях)

Деякі комп'ютери оснащено вбудованою веб-камерою, яку розташовано на верхній панелі дисплея. За допомогою попередньо інстальованого програмного забезпечення Cheese можна використовувати веб-камеру для зйомки фотографій або записування відео. Зроблені фотографії та відео можна переглядати й зберігати.

Програмне забезпечення веб-камери дає змогу експериментувати з наведеними нижче функціями.

- Зйомка та передавання відео
- Передавання відео за допомогою програми обміну миттєвими повідомленнями
- Зйомка фотографій

 **ПРИМІТКА.** Докладніше про використання веб-камери див. у меню довідки програмного забезпечення Cheese.

Використання відеопристроїв

Комп'ютер оснащено такими зовнішніми відеопортами:


- Порт VGA
- Порт HDMI

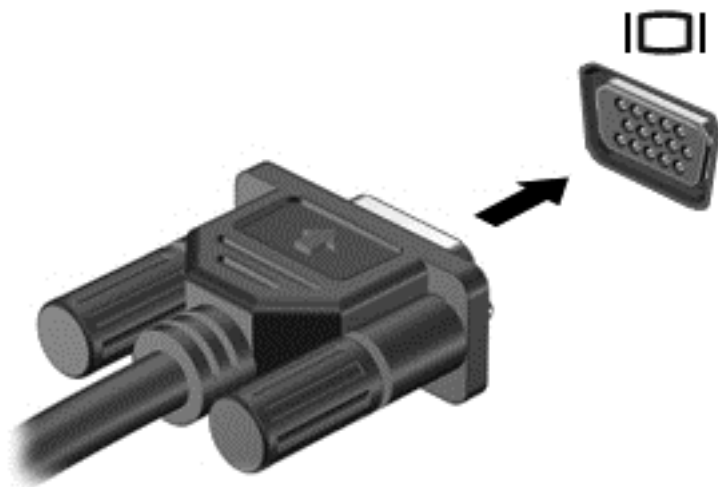
Порт VGA

Порт зовнішнього монітора або порт VGA – це аналоговий інтерфейс, який використовується для підключення до комп'ютера зовнішнього пристрою відображення VGA, наприклад зовнішнього монітора чи проектора VGA.


- ▲ Щоб підключити пристрій відображення VGA, під'єднайте кабель пристрою до порту зовнішнього монітора.

Натисніть комбінацію клавіш **fn + f4** для перемикання зображення екрана між пристроями відображення, підключеними до комп'ютера.


 **ПРИМІТКА.** Натискання комбінації клавіш **fn + f4** дозволяє перемикати параметри. Можна перемикати параметри для відображення лише на дисплеї портативного комп'ютера, на зовнішньому дисплеї та на дисплеї портативного комп'ютера або для відображення на одному із зовнішніх моніторів. Зовнішні монітори можна підключити до порту DisplayPort і до портів VGA, проте одночасно активним може бути лише один зовнішній монітор.



Якщо після натискання комбінації клавіш **fn + f4** зовнішній монітор не розпізнається, виконайте наведені нижче дії.

 **ПРИМІТКА.** Якщо у вас графічна карта AMD, дотримуйтесь інструкцій, наведених у наступному розділі.

1. Натисніть піктограму **застосунка Gnome Display** в області сповіщень справа на панелі завдань.
2. Виберіть **Налаштувати параметри екрана** (Налаштувати параметри екрана).
3. Натисніть кнопку **Detect Monitors** (Розпізнати монітори).
4. Посуньте перемикач **On** (Увімк.) праворуч від макета відображення. Якщо монітор за промовчанням не розпізнається, встановіть роздільну здатність і частоту оновлення відповідно до технічних характеристик вашого монітора. За потреби змініть обертання. Якщо потрібне віддзеркалювання, установіть прапорець навпроти пункту **Mirror Screens** (Дублювати екрани).

 **ПРИМІТКА.** Натисніть **Default** (За промовчанням), щоб встановити альбомний режим для зовнішнього монітора.


5. Натисніть **Apply** (Застосувати).
6. Натисніть **Close** (Закрити).

Якщо після натискання комбінації клавіш **fn + f4** зовнішній монітор не розпізнається, а на комп'ютері встановлено графічну картку AMD, виконайте наведені нижче дії.

1. Натисніть **Компьютер** (Комп'ютер) > **Приложения** (Застосунки) > **Система** > **ATI Catalyst Control Center (как привилегированный пользователь)** (ATI Catalyst Control Center (як привілейований користувач)).
2. Введіть пароль адміністратора.
3. На панелі праворуч виберіть **Display Manager** (Менеджер дисплея).
4. Натисніть кнопку **Detect connected displays** (Визначити підключені дисплеї).
5. Параметри дисплея можна змінити, вибравши монітор у діалоговому вікні, а потім – вкладку **Display properties** (Властивості дисплея) або вкладку **Multi-Display** (Міні-дисплей).
6. Після налаштування параметрів натисніть кнопку **Apply** (Застосувати), а потім – **ОК**. Можливо доведеться перезавантажити комп'ютер.

HDMI

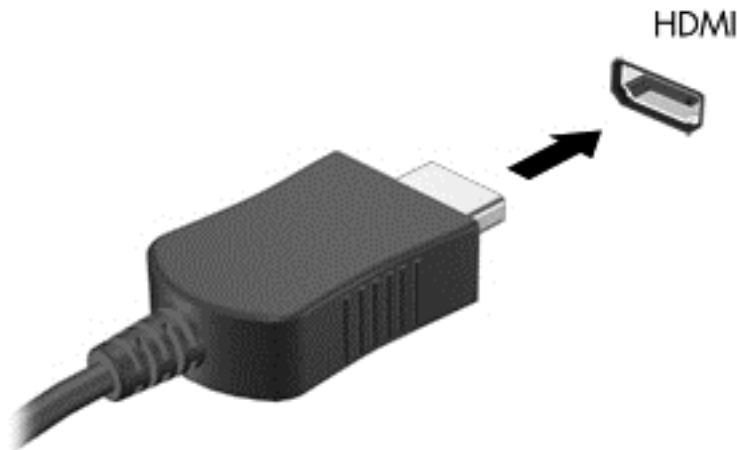
Порт HDMI дає змогу під'єднати комп'ютер до додаткового відео- або аудіопристрою, наприклад телевізора з високою чіткістю зображення.

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

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

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

Налаштування аудіофункцій для режиму HDMI

Щоб налаштувати HDMI-аудіо, спочатку слід підключити аудіо- або відеопристрій, наприклад телевізор із високою чіткістю зображення, до порту HDMI на комп'ютері. Після цього, налаштуйте пристрій, дотримуючись наведених нижче вказівок.


1. Правою кнопкою миші натисніть піктограму **динаміків** в області сповіщень справа на панелі завдань, після чого виберіть **Устройства воспроизведения** (Пристрої відтворення).
2. На вкладці "Воспроизведение" (Відтворення) виберіть **Цифровой выход** (Цифровий вихід) або **Цифровое устройство вывода (HDMI)** (Цифровий пристрій виходу (HDMI)).
3. Натисніть **По умолчанию** (Установити значення за промовчанням), а потім – **ОК**.

Щоб відновити виведення звуку на динаміки комп'ютера, виконайте наведені нижче дії.

1. Правою кнопкою миші натисніть піктограму **динаміків** в області сповіщень справа на панелі завдань, після чого виберіть **Устройства воспроизведения** (Пристрої відтворення).
2. На вкладці "Воспроизведение" (Відтворення) виберіть пункт **Динамики** (Динаміки).
3. Натисніть **По умолчанию** (Установити значення за промовчанням), а потім – **ОК**.

6 Керування живленням

Завершення роботи комп'ютера


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Завершення роботи комп'ютера може призвести до втрати незбережених даних.

Команда завершення роботи комп'ютера закриває всі програми, включно з операційною системою, після чого вимикається дисплей і сам комп'ютер.

Заверште роботу комп'ютера за наведених нижче умов.

- Якщо потрібно замінити батарею чи отримати доступ до внутрішніх компонентів комп'ютера.
- У випадку під'єднання зовнішнього апаратного пристрою без використання порту USB.
- Якщо комп'ютер не використовувався чи його буде від'єднано від зовнішнього джерела живлення протягом тривалого часу.

Щоб завершити роботу комп'ютера, виконайте наведені нижче дії.

 **ПРИМІТКА.** Якщо комп'ютер перебуває в режимі призупинення чи глибокого сну, слід вийти з цього режиму, перш ніж вимкнути комп'ютер.

1. Збережіть виконану роботу та закрийте всі програми.
2. Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Виключить** (Вимкнути) > **Виключить** (Вимкнути).

Якщо комп'ютер не відповідає на запити й стандартну процедуру завершення роботи застосувати неможливо, виконайте наведену нижче процедуру аварійного завершення роботи в указаній послідовності, доки комп'ютер не буде вимкнено.

- Натисніть і утримуйте кнопку живлення щонайменше 5 секунд.
- Від'єднайте комп'ютер від зовнішнього джерела живлення, а потім вийміть батарею.


Налаштування параметрів живлення


Використання станів енергозбереження

У заводських налаштуваннях для комп'ютера активовано два стани енергозбереження: режим призупинення та глибокого сну.

Якщо активовано режим призупинення, індикатори живлення блимають, а екран вимикається. Виконана робота зберігається в пам'ять, даючи змогу вийти з режиму призупинення швидше, ніж із режиму глибокого сну. Якщо комп'ютер перебуває в режимі призупинення тривалий час або рівень заряду батареї досягає критичного, коли комп'ютер у цьому режимі, здійснюється перехід до режиму глибокого сну.

Під час запуску режиму глибокого сну результати роботи зберігаються у файл даних цього режиму на жорсткому диску, а комп'ютер вимикається.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб забезпечити високу якість звуку й відео та їх безперервне відтворення, а також запобігти втраті даних, не активуйте режим призупинення чи глибокого сну, коли здійснюється зчитування з диска чи записування на нього або на зовнішні картки пам'яті.

 **ПРИМІТКА.** Коли комп'ютер перебуває в режимі призупинення чи глибокого сну, установити мережні підключення або скористатися будь-якими функціями комп'ютера неможливо.


Активація режиму призупинення та вихід із нього

Відповідно до заводських налаштувань система переходить до режиму призупинення через певний час неактивності, коли комп'ютер працює від батареї чи зовнішнього джерела живлення.

Параметри живлення й інтервали вимкнення комп'ютера можна змінити на вкладці "Управление питанием" (Керування живленням) у центрі керування.

Якщо комп'ютер увімкнено, активувати режим призупинення можна в один із наведених нижче способів.

- Натисніть і відпустіть кнопку живлення.
- Закрийте дисплей.

 **ПРИМІТКА.** Цей спосіб діє лише в тому випадку, якщо комп'ютер працює від батареї.

- Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Виключить** (Вимкнути) > **Режим приєднання** (Режим призупинення).
- Справа на панелі завдань натисніть піктограму **живлення**, а потім виберіть **Режим приєднання** (Режим призупинення).

Щоб вийти з режиму призупинення, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ Натисніть і відпустіть кнопку живлення.

Після виходу з режиму призупинення індикатор живлення вмикається й можна продовжувати роботу з того місця, де її було припинено.

Активація режиму глибокого сну та вихід із нього

Відповідно до заводських налаштувань система переходить до режиму глибокого сну через певний час неактивності, коли комп'ютер працює від батареї, зовнішнього джерела живлення, або якщо рівень заряду батареї досягає критичного.

Параметри живлення й інтервали вимкнення комп'ютера можна змінити на вкладці "Управление питанием" (Керування живленням) у центрі керування.

Якщо комп'ютер увімкнено, активувати режим глибокого сну можна в один із наведених нижче способів.

- Натисніть і відпустіть кнопку живлення.
- Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Виключить** (Вимкнути) > **Режим гібернації** (Режим глибокого сну).
- Справа на панелі завдань натисніть піктограму **живлення**, а потім виберіть **Режим гібернації** (Режим глибокого сну).

Щоб вийти з режиму глибокого сну, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ Натисніть і відпустіть кнопку живлення.

Після виходу з режиму глибокого сну індикатор живлення вмикається й можна продовжувати роботу з того місця, де її було припинено.

Використання піктограми живлення

Піктограма **живлення** розташована в області сповіщень справа на панелі завдань. Піктограма **живлення** дає змогу швидко отримати доступ до параметрів живлення, переглянути рівень заряду батареї та вибрати іншу схему живлення.

- Щоб відобразився заряд батареї у відсотках, натисніть піктограму **живлення**, а потім виберіть **Інформація** (Інформація).
- Щоб отримати доступ до параметрів керування живленням, натисніть піктограму **живлення**, а потім виберіть **Параметри** (Параметри).

Використання параметрів керування живленням

Керування живленням – це набір системних параметрів, які контролюють процес використання живлення комп'ютером. Функція керування живленням може допомогти знизити рівень споживання енергії, максимально підвищити продуктивність або збалансувати ці два аспекти.

Параметри керування живленням можна налаштувати.

Перегляд поточних параметрів керування живленням

- ▲ В області сповіщень справа на панелі завдань правою кнопкою миші натисніть піктограму **живлення**, після чого виберіть **Параметри** (Параметри).

Змінення поточних параметрів керування живленням

1. В області сповіщень справа на панелі завдань правою кнопкою миші натисніть піктограму **живлення**, після чого виберіть **Параметри** (Параметри).
2. Змініть параметри на потрібні на вкладках **При питанні от сети** (Живлення від мережі змінного струму), **От батареи** (Живлення від батареї), **Общие** (Загальні).

Використання живлення від батареї

Якщо заряджена батарея вставлена до комп'ютера, а його не під'єднано до зовнішнього джерела живлення, він працюватиме від батареї. Якщо батарея комп'ютера заряджена, а комп'ютер під'єднано до зовнішнього джерела живлення, він працюватиме від джерела живлення.

Якщо батарея комп'ютера заряджена, а він працює від зовнішнього джерела змінного струму, до якого підключений за допомогою адаптера змінного струму, комп'ютер почне працювати від батареї, якщо адаптер змінного струму буде від'єднано.



ПРИМІТКА. Коли живлення від джерела змінного струму припиняється, яскравість екрана автоматично зменшується для збереження заряду батареї. Докладніше про збільшення та зменшення яскравості дисплея див. у розділі [Клавіатура та вказівні пристрої на сторінці 23](#).

Залежно від особливостей вашої роботи, батарею можна тримати в комп'ютері чи окремо від нього. Якщо батарея в комп'ютері, коли його під'єднано до джерела змінного струму, вона заряджається, а вашій роботі у випадку припинення подачі електроенергії нічого не загрожує. Батарея в комп'ютері поступово розряджається, якщо його вимкнено чи від'єднано від зовнішнього джерела живлення.

УВАГА! Щоб зменшити потенційний ризик виникнення небезпечних ситуацій, використовуйте лише батарею з комплекту поставки комп'ютера, запасну батарею, надану компанією HP, або сумісну батарею, придбану в компанії HP.

Термін служби батареї залежить від параметрів керування живленням, запущених на комп'ютері програм, яскравості дисплея, підключених до комп'ютера зовнішніх пристроїв та інших факторів.


Відображення заряду батареї

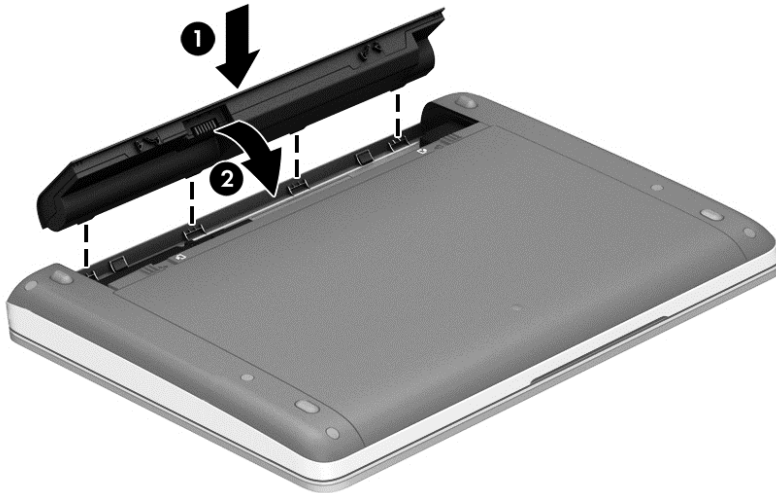
- ▲ Наведіть вказівник миші на піктограму **живлення** в області сповіщень справа на панелі завдань.

Установлення або виймання батареї

Щоб вставити батарею, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ Вставте батарею у відповідне відділення, вирівнявши фіксатори **(1)** з пазами в корпусі комп'ютера, після чого натисніть батарею **(2)**, щоб вона зафіксувалась у відділенні.


 **ПРИМІТКА.** Батарея автоматично зафіксується у потрібному положенні.



Щоб вийняти батарею, виконайте наведені нижче дії.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Оскільки батарея є єдиним джерелом живлення, то її виймання може призвести до втрати інформації. Щоб запобігти втраті даних, перед вийманням батареї збережіть роботу, запустіть режим глибокого сну чи виконайте стандартну процедуру завершення роботи комп'ютера.

1. Посуньте фіксатори батареї **(1)**, щоб вивільнити її.

 **ПРИМІТКА.** Фіксатори батареї можна посувати одночасно або по одному за раз.

2. Потягніть виступ на батареї (2) вгору та вийміть її з комп'ютера.



Зарядження батареї

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

Батарея заряджається, коли комп'ютер під'єднано до зовнішнього джерела живлення за допомогою адаптера змінного струму або додаткового адаптера живлення.

Батарея заряджається незалежно від того, вимкнено чи ввімкнено комп'ютер. Проте час, потрібний для повного зарядження батареї, скорочується, коли комп'ютер вимкнено.

Батарея може заряджатися довше, якщо вона нова, не використовувалася більше 2 тижнів або її температура значно відрізняється від кімнатної.

Щоб подовжити термін служби батареї та оптимізувати точність відображення її заряду, дотримуйтеся наведених нижче рекомендацій.

- Якщо заряджається нова батарея, перед увімкненням комп'ютера її необхідно повністю зарядити.

📝 ПРИМІТКА. Якщо під час зарядження батареї комп'ютер увімкнено, вимірювач заряду батареї в області сповіщень може відображати 100-відсотковий рівень заряду до того, як батарею буде повністю заряджено.

- За стандартних умов використання перед зарядженням батарея має розрядитися до рівня, що становить менше 5 відсотків від повного заряду.
- Якщо батарея не використовувалася місяць або довше, відкалібруйте її замість звичайної процедури зарядження.

Подовження терміну служби батареї

Для подовження терміну служби батареї виконайте наведені нижче дії.

1. Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Центр управління** (Центр керування).
2. На панелі ліворуч виберіть **Система**, а потім – **Управління питаньем** (Керування живленням) на панелі праворуч.

3. На вкладці **От батареи** (Живлення від батареї), виконайте наведені нижче дії.
 - Посуньте повзунок праворуч від пункту **Перевести компьютер в режим сна при простаивании в течение:** (Перевести комп'ютер до сплячого режиму, якщо неактивний протягом:), щоб установити його на позначці 30 хвилин.
 - Виберіть параметр **Режим приостановки** (Режим призупинення) або **Режим гибернации** (Режим глибокого сну) в діалоговому вікні **Если крышка закрыта** (Якщо кришку закрито).
 - Виберіть параметр **Режим гибернации** (Режим глибокого сну) або **Выключить** (Вимкнути) в діалоговому вікні праворуч від пункту **Когда уровень заряда критически низкий** (Коли рівень заряду батареї досягає критичного).
4. Посуньте повзунок праворуч від пункту **Перевести дисплей в режим гибернации при простаивании в течение:** (Перевести дисплей до сплячого режиму, якщо неактивний протягом:) і встановіть його на позначці 15 хвилин, після чого встановіть прапорець навпроти пункту **Снизить яркость фоновой подсветки** (Зменшити яскравість фонового підсвічування).
5. Установіть прапорець навпроти пункту **Затемняют дисплей, если компьютер находится в состоянии неактивности** (Зменшувати яскравість дисплея, якщо комп'ютер знаходиться в стані неактивності).
6. Натисніть **Закреть** (Закрити).

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Виймання батареї може призвести до втрати інформації, якщо вона – єдине джерело живлення комп'ютера. Щоб запобігти втраті даних, перед вийманням батареї збережіть роботу, запустіть режим глибокого сну чи виконайте стандартну процедуру завершення роботи комп'ютера.

Керування низьким рівнем заряду батареї

У цьому розділі розглядаються попередження та системні повідомлення, які відображаються відповідно до заводських налаштувань. Деякі попередження та системні повідомлення щодо низького рівня заряду можна змінити на вкладці "Управление питанием" (Керування живленням) у центрі керування. Параметри, установлені на вкладці "Управление питанием" (Керування живленням), не впливають на роботу індикаторів.

Визначення низьких рівнів заряду

Якщо батарея – єдине джерело живлення комп'ютера – досягла низького або критичного рівня заряду, спостерігаються наведені нижче явища.

- Якщо активовано режим глибокого сну, а комп'ютер увімкнено або він перебуває в режимі призупинення, комп'ютер перейде до режиму глибокого сну.
- Якщо режим глибокого сну вимкнено, а комп'ютер увімкнено або він перебуває в режимі призупинення, він на короткий час залишається в цьому режимі, після чого вимикається, що призводить до втрати всіх незбережених даних.

Вирішення проблеми низького рівня заряду батареї

Вирішення проблеми низького рівня заряду, коли доступне зовнішнє джерело живлення

- ▲ Підключіть комп'ютер до джерела зовнішнього живлення, використовуючи один із наведених нижче пристроїв.
 - Адаптер змінного струму
 - Додатковий пристрій для підключення або пристрій розширення
 - Додатковий адаптер живлення, який можна придбати окремо в компанії HP

Вирішення проблеми низького рівня заряду, коли доступна заряджена батарея

1. Вимкніть комп'ютер або запустіть режим глибокого сну.
2. Замініть розряджену батарею зарядженою.
3. Увімкніть комп'ютер.

Вирішення проблеми низького рівня заряду батареї, якщо джерело живлення відсутнє

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

Вирішення проблеми низького рівня заряду, якщо неможливо здійснити вихід із режиму глибокого сну

Якщо заряд батареї недостатній для виходу з режиму глибокого сну, виконайте наведені нижче дії.

1. Замініть розряджену батарею зарядженою або підключіть адаптер змінного струму до комп'ютера та зовнішнього джерела живлення.
2. Вийдіть із режиму глибокого сну, натиснувши й відпустивши кнопку живлення.

Збереження заряду батареї


- Відключіть бездротову та локальну мережу (LAN) і вийдіть із програм модема, якщо вони не використовуються.
- Відключіть невикористовувані зовнішні пристрої, які не підключено до зовнішнього джерела живлення.
- Зупиніть, вимкніть або вийміть зовнішні картки пам'яті, якщо вони не використовуються.
- Зменште яскравість екрана.
- Активуйте режим очікування чи глибокого сну або вимкніть комп'ютер, якщо він не використовується.

Зберігання батареї

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб знизити ризик пошкодження батареї, не піддавайте її дії високих температур протягом тривалого часу.


Якщо комп'ютер не використовується та його буде від'єднано від зовнішнього джерела живлення більше 2 тижнів, вийміть батарею та зберігайте її окремо.

Щоб запобігти швидкому розряджанню батареї, покладіть її в прохолодне та сухе місце.

 **ПРИМІТКА.** Батарею, яка не використовується, слід перевіряти кожні 6 місяців. Якщо рівень заряду батареї становить менше 50 відсотків, зарядіть її, перш ніж продовжити зберігання.

Якщо батарея не використовувалася більше місяця, спершу її слід відкалібрувати.

Утилізація використаної батареї


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

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


Заміна батареї

Термін служби батареї залежить від параметрів керування живленням, запущених на комп'ютері програм, яскравості дисплея, підключених до комп'ютера зовнішніх пристроїв та інших факторів.


Натисніть піктограму **батареї** в області сповіщень справа на панелі завдань, щоб переглянути відповідні відомості, а потім – **Батарея ноутбука** (Акумулятор ноутбука).

 **ПРИМІТКА.** Щоб за потреби завжди мати змогу скористатися зарядженою батареєю, компанія HP рекомендує придбати нову, коли індикатор ємності батареї стане жовто-зеленого кольору.


Використання зовнішнього джерела змінного струму

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

Зовнішнє джерело змінного струму підключається за допомогою затвердженого до використання адаптера змінного струму, пристрою для підключення або розширення.

 **УВАГА!** Щоб уникнути можливих проблем, пов'язаних із технікою безпеки, використовуйте лише адаптер змінного струму з комплекту поставки комп'ютера, запасний адаптер змінного струму, наданий компанією HP, або сумісний адаптер змінного струму, придбаний у компанії HP.

Під'єднайте комп'ютер до зовнішнього джерела змінного струму за наведених нижче умов.

 **УВАГА!** Заборонено заряджати батарею на борту літака.

- Під час заряджання чи калібрування батареї.
- Під час інсталяції чи зміни програмного забезпечення системи.
- Під час запису інформації на компакт- або DVD-диск.

Під час під'єднання комп'ютера до зовнішнього джерела змінного струму спостерігаються наведені нижче явища.

- Батарея починає заряджатися.
- Якщо комп'ютер увімкнено, вигляд піктограми **батареї** в області сповіщень змінюється.

Якщо від'єднати комп'ютер від зовнішнього джерела змінного струму, спостерігаються наведені нижче явища.

- Комп'ютер починає працювати від батареї.
- Яскравість дисплея автоматично зменшується для подовження терміну служби батареї.

Перевірка адаптера змінного струму

За наявності перелічених нижче ознак перевірте роботу адаптера змінного струму, коли його підключено до джерела змінного струму.

- Комп'ютер не вмикається.
- Дисплей не вмикається.
- Індикатори живлення не світяться.


Щоб перевірити адаптер змінного струму, виконайте наведені нижче дії.

1. Заверште роботу комп'ютера.
2. Вийміть батарею з комп'ютера.
3. Підключіть адаптер змінного струму до комп'ютера, а потім під'єднайте його до розетки змінного струму.
4. Увімкніть комп'ютер.
 - Якщо індикатори живлення **ввімкнуться**, адаптер змінного струму працює належним чином.
 - Якщо індикатори живлення залишаться **вимкненими**, адаптер змінного струму не працює, і його потрібно замінити.

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

7 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.

Зважайте на наведені нижче застереження.

- Перш ніж переміщувати комп'ютер, під'єднаний до зовнішнього жорсткого диска, активуйте режим призупинення та зачекайте, доки вимкнеться екран, або, виконавши відповідні дії, від'єднайте зовнішній жорсткий диск.
- Перш ніж розпочати роботу з диском, усуньте статичний заряд, торкнувшись нефарбованої металевої поверхні диска.
- Не торкайтеся контактів рознімів змінного диска чи комп'ютера.
- Обережно поводьтеся з диском. Не впустіть його та не кладіть на нього інші речі.
- Перш ніж вийняти чи встановити жорсткий диск, вимкніть комп'ютер. Якщо ви не впевнені, як саме завершено роботу комп'ютера (його вимкнено чи активовано режим призупинення чи глибокого сну), увімкніть його, а потім знову вимкніть за допомогою операційної системи.
- Не застосовуйте надмірних зусиль під час встановлення диска у відповідне відділення.
- Не торкайтеся клавіатури та не переміщуйте комп'ютер під час запису даних на диск за допомогою пристрою для читання оптичних дисків. Вібрація впливає на процес записування.
- Якщо батарея використовується як єдине джерело живлення, переконайтеся, що рівень її заряду достатній, перш ніж здійснювати запис на носій.
- Не піддавайте диск впливу зависоких температур або вологи.
- Уникайте потрапляння рідин на диск. Не розпиляйте на диск засоби для очищення.
- Видаліть носії із пристрою для читання, перш ніж виймати його з відділення, подорожувати з ним, а також надсилати або зберігати його.
- Якщо пристрій для читання потрібно надіслати поштою, покладіть його у блистерну упаковку чи інше захисне пакування з позначкою "ЛІАМКЕ".
- Уникайте впливу магнітних полів на жорсткий диск. До пристроїв системи безпеки, які поширюють магнітні поля, належать пристрої прохідного контролю в аеропорту й щупи безпеки. Конвеєри в аеропортах та інші пристрої безпеки для перевірки ручного багажу використовують рентгенівське випромінювання замість магнітного й не пошкоджують диски.

Використання додаткового запобіжного гвинта



ПРИМІТКА. Скористайтеся рисунком, зображення на якому найбільше схоже на ваш комп'ютер.

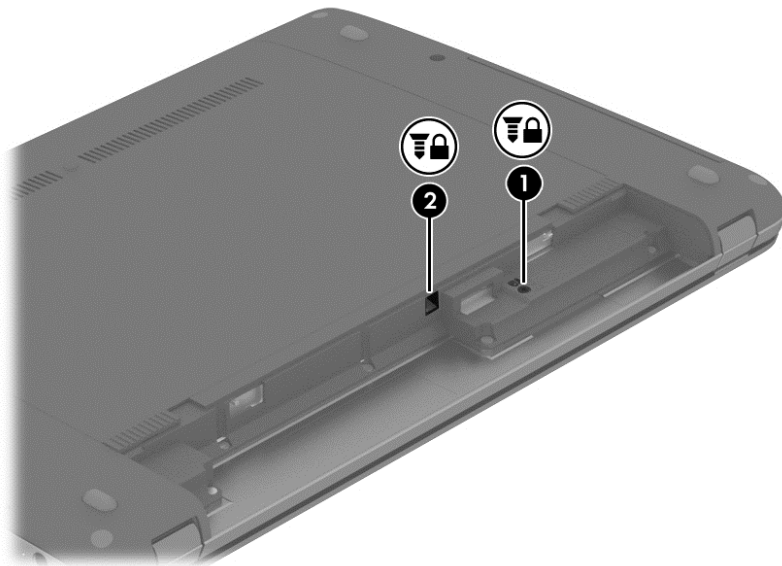
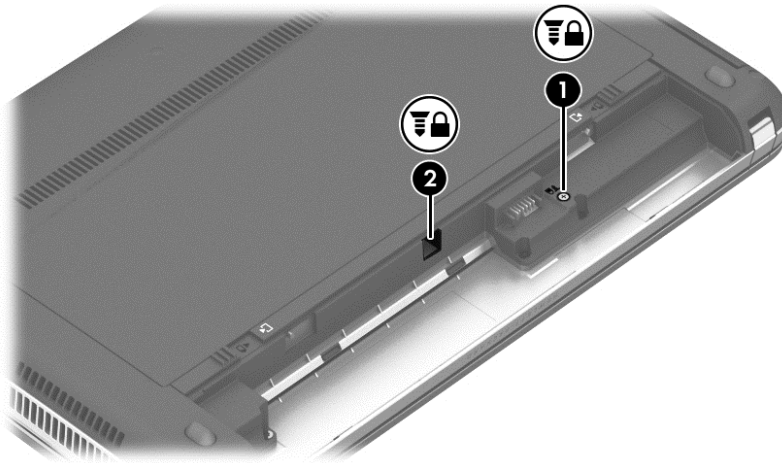
Використовуйте додатковий запобіжний гвинт, щоб зафіксувати кришку відділення для обслуговування на нижній панелі комп'ютера. Якщо гвинт не використовується, його можна зберігати всередині відділення для батареї.

Щоб використати запобіжний гвинт, виконайте наведені нижче дії.

1. Вийміть батарею (див. [Установлення або виймання батареї на сторінці 38](#)).

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Виймання батареї може призвести до втрати інформації, якщо вона є єдиним джерелом живлення комп'ютера. Щоб запобігти втраті інформації, збережіть виконану роботу та вимкніть комп'ютер за допомогою Windows перш ніж виймати батарею.

2. Вийміть запобіжний гвинт із відділення для батареї (1) та вставте його (2), щоб зафіксувати кришку відділення для обслуговування на місці.



Знімання й установка кришки відділення для обслуговування

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти втраті даних або зависанню системи, виконайте наведені нижче дії.

Збережіть поточну роботу та вимкніть комп'ютер, перш ніж установлювати чи замінювати модуль пам'яті або жорсткий диск.

Якщо ви не впевнені, як саме завершено роботу комп'ютера (вимкнено чи переведено до режиму глибокого сну), увімкніть його, натиснувши кнопку живлення. Потім вимкніть комп'ютер за допомогою засобів операційної системи.

Знімання кришки відділення для обслуговування

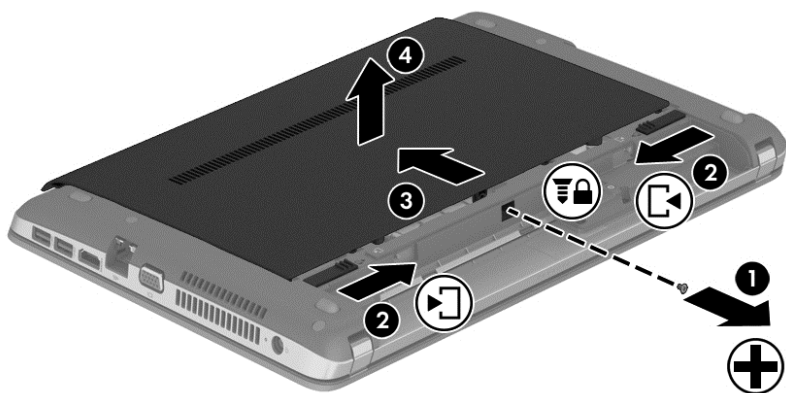
Зніміть кришку відділення для обслуговування, щоб отримати доступ до модуля пам'яті, жорсткого диска, етикетки з регулятивною інформацією та інших компонентів.

Щоб зняти кришку відділення для обслуговування, виконайте наведені нижче дії.

1. Вийміть батарею (див. розділ [Установлення або виймання батареї на сторінці 38](#)).
2. Розташувачи відділення для батареї до себе, відкрутіть гвинт (1) (якщо використовується додатковий гвинт, див. [Використання додаткового запобіжного гвинта на сторінці 44](#)), а потім посуňte фіксатор (2), щоб вивільнити кришку відділення для обслуговування.

📝 ПРИМІТКА. Фіксатори кришки відділення для обслуговування можна посувати одночасно або по одному за раз.

3. Посуňte кришку відділення для обслуговування в напрямку передньої панелі комп'ютера (3) і зніміть її (4).



Установлення кришки відділення для обслуговування

Завершивши роботу з модулем пам'яті, жорстким диском, етикеткою з регулятивною інформацією та іншими компонентами, установіть кришку відділення для обслуговування на місце.

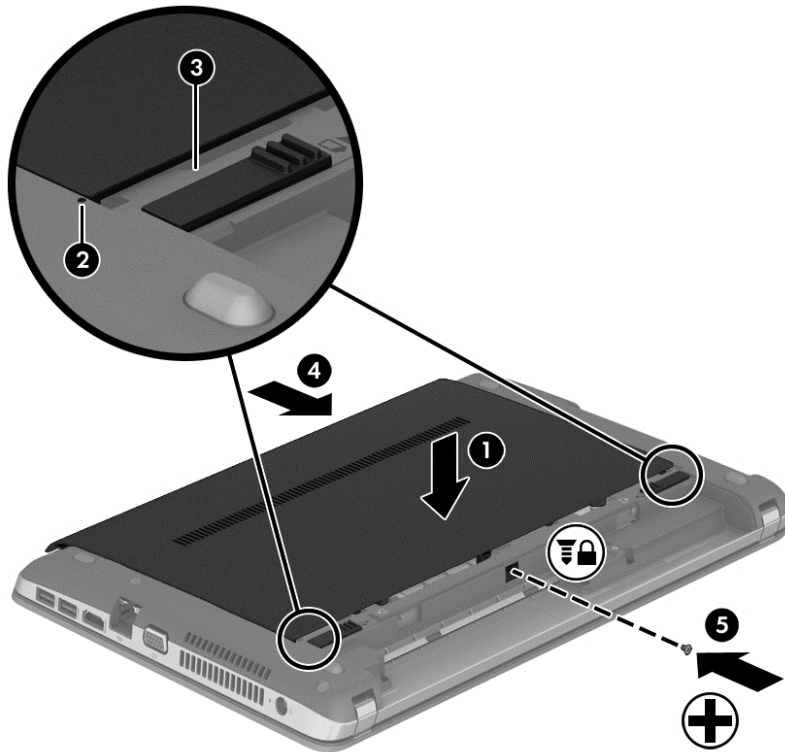
Щоб установити кришку відділення для обслуговування, виконайте наведені нижче дії.

1. Нахиліть кришку відділення для обслуговування вниз, щоб вирівняти виступи на кришці з фіксаторами на комп'ютері (1).
2. Вставте вушка (2) на задньому краї кришки в пази на корпусі комп'ютера.



ПРИМІТКА. Завдяки фіксаторам кришка відділення для обслуговування закриється автоматично (3).

3. Розташувавши відділення для батареї до себе, посуньте кришку відділення для обслуговування у напрямку відділення для батареї до її надійної фіксації (4) і вставте та закрутіть додатковий гвинт (5), якщо він використовується, щоб зафіксувати кришку відділення для обслуговування (див. [Використання додаткового запобіжного гвинта на сторінці 44](#)).



4. Вставте батарею (див. розділ [Установлення або виймання батареї на сторінці 38](#)).

Заміна чи оновлення жорсткого диска

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти втраті даних або зависанню системи, виконайте наведені нижче дії.

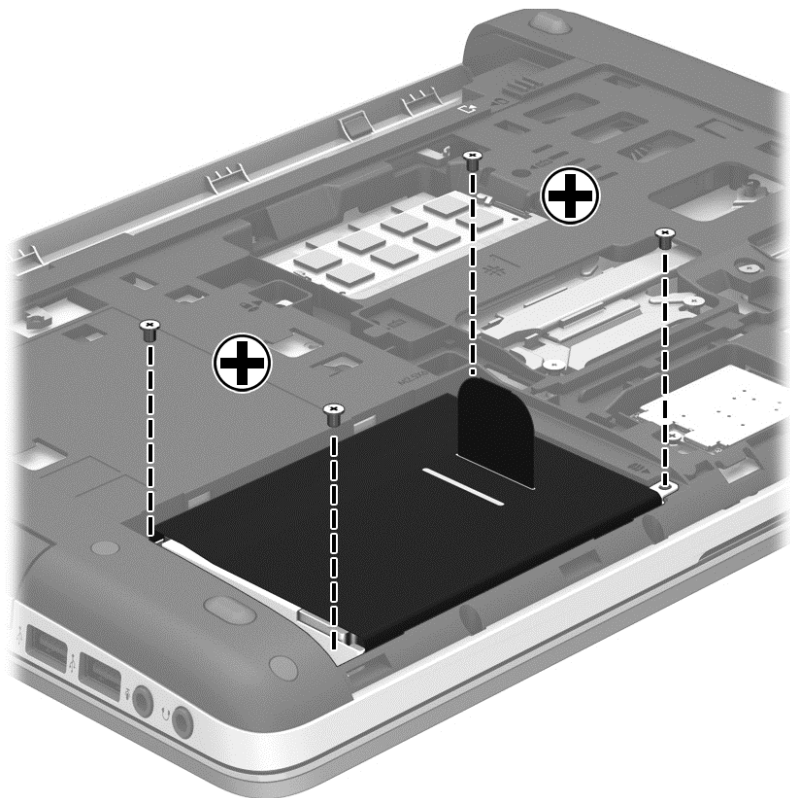
Перш ніж виймати жорсткий диск із відділення, заверште роботу комп'ютера. Не виймайте жорсткий диск, якщо комп'ютер увімкнено, він перебуває в режимі призупинення чи глибокого сну.

Якщо ви не впевнені, як саме завершено роботу комп'ютера (його вимкнено чи переведено до режиму глибокого сну), увімкніть його, натиснувши кнопку живлення. Потім заверште його роботу за допомогою операційної системи.

Виймання жорсткого диска

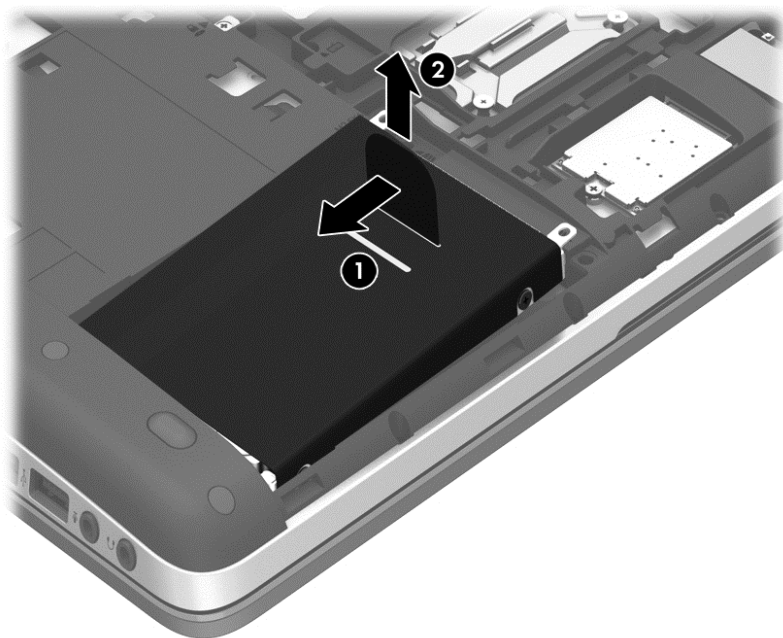
Щоб вийняти жорсткий диск, виконайте наведені нижче дії.

1. Збережіть виконану роботу.
2. Заверште роботу комп'ютера та закрийте дисплей.
3. Від'єднайте всі зовнішні пристрої від комп'ютера.
4. Від'єднайте кабель живлення від розетки змінного струму.
5. Переверніть комп'ютер нижньою панеллю догори та розмістіть його на плоскій поверхні так, щоб бачити передню панель перед собою.
6. Вийміть батарею. (Див. [Установлення або виймання батареї на сторінці 38.](#))
7. Зніміть кришку відділення для обслуговування (див. [Знімання й установка кришки відділення для обслуговування на сторінці 46.](#))
8. Викрутіть 4 гвинти жорсткого диска.



9. Потягніть фіксатор жорсткого диска (1) вліво, щоб від'єднати жорсткий диск.

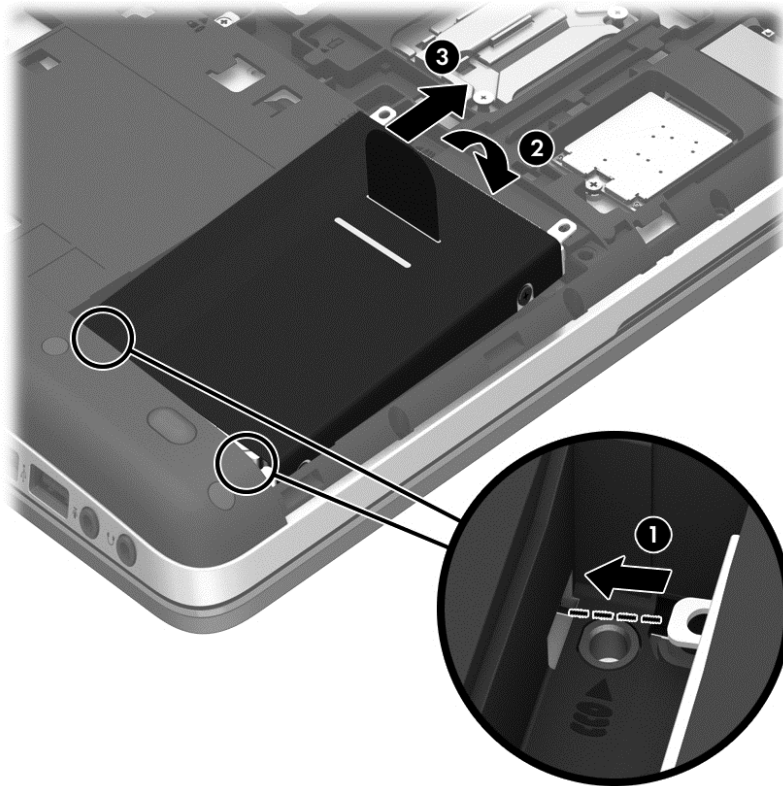
10. Підніміть жорсткий диск (2), щоб вийняти його з відділення.



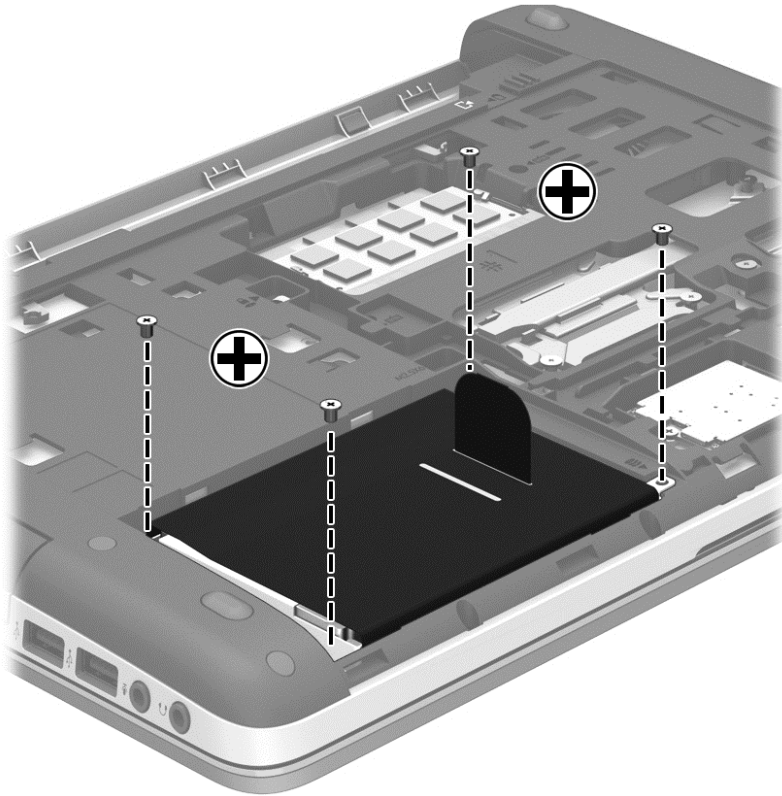
Установлення жорсткого диска

Щоб установити жорсткий диск, виконайте наведені нижче дії.

1. Вставляйте жорсткий диск у відділення під нахилом **(1)** та зафіксуйте його **(2)** там.
2. Потягніть фіксатор жорсткого диска **(3)** вправо, доки жорсткий диск не зафіксується на системній платі.



3. Закрутіть 4 гвинти, щоб закріпити жорсткий диск.




4. Установіть на місце кришку відділення для обслуговування (див. [Знімання й установка кришки відділення для обслуговування на сторінці 46](#)).
5. Установіть на місце батарею (див. [Установлення або виймання батареї на сторінці 38](#)).
6. Переверніть комп'ютер, знову під'єднайте його до зовнішнього джерела живлення й підключіть зовнішні пристрої.
7. Увімкніть комп'ютер.

Використання пристроїв для читання оптичних дисків (лише в деяких моделях)

Визначення встановленого пристрою для читання оптичних дисків

- ▲ Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Приложения** (Застосунки) й на панелі ліворуч виберіть **Аудио и видео** (Аудіо та відео).

Відобразиться список програм і інструментів мультимедіа.


 **ПРИМІТКА.** До встановленого оптичного диска можна отримати доступ в Nautilus або через піктограму на робочому столі. На робочому столі GNOME з'являється діалогове вікно, яке відкриває програму вставленого носія за промовчанням або дозволяє вибрати іншу програму для відкриття. Якщо натиснути кнопку ОК без здійснення вибору з відображуваного списку, відкриється програма за промовчанням. Якщо програма за промовчанням не є бажаною, необхідно вибрати іншу програму зі списку в діалоговому вікні. Після вибору відповідної програми зі списку натисніть кнопку ОК.

 **ПРИМІТКА.** Зашифровані диски Blu-Ray та DVD не підтримуються без програмного забезпечення від сторонніх постачальників.

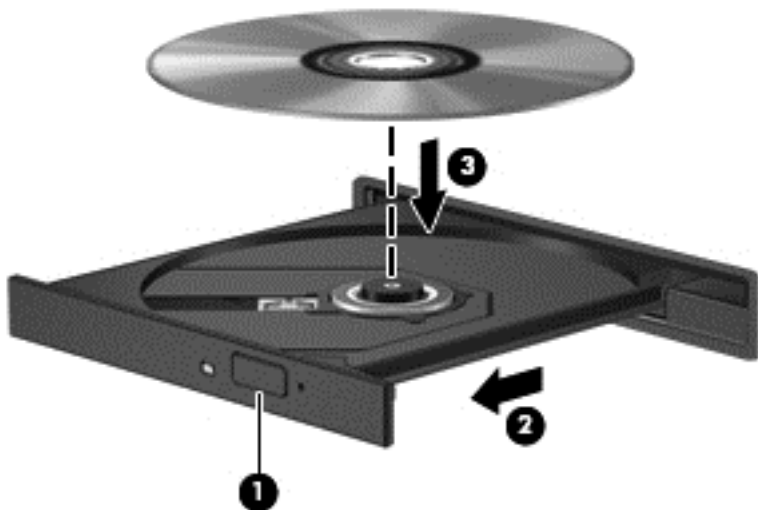
Вставлення оптичного диска

Лоток для завантаження диска


1. Увімкніть комп'ютер.
2. Щоб вивільнити лоток для диска, натисніть кнопку вивільнення **(1)** на передній панелі пристрою.
3. Витягніть лоток **(2)**.
4. Не торкаючись пласких поверхонь, візьміть диск за краї та помістіть на шпindel лотка етикеткою догори.

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

5. Злегка натисніть диск **(3)**, щоб він зафіксувався на місці.



6. Закрийте лоток для диска.

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

Виймання оптичного диска


Лоток для завантаження диска

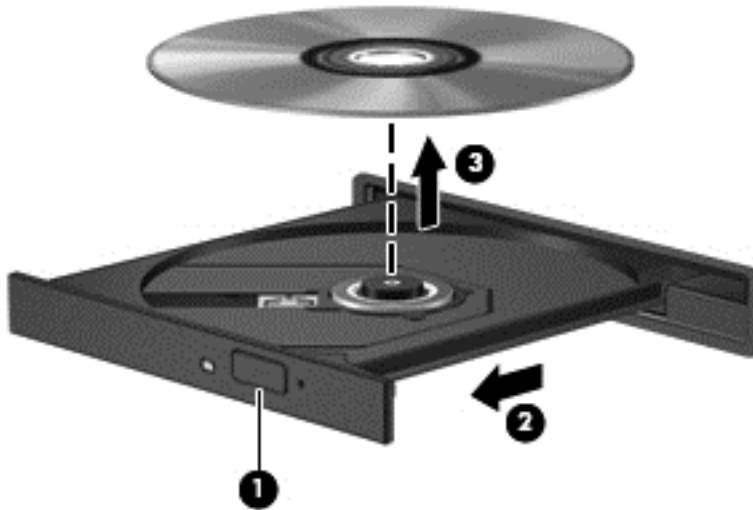
Є 2 способи виймання диска залежно від того, чи відкривається лоток для диска стандартним способом.

Лоток для диска відкривається належним чином

1. Щоб вивільнити лоток для диска, натисніть кнопку вивільнення **(1)** на передній панелі пристрою, після чого обережно витягніть лоток **(2)** до упору.

2. Вийміть диск **(3)** із лотка, обережно натиснувши шпindel і піднявши диск за зовнішні зовнішні краї, щоб не пошкодити його поверхню.

 **ПРИМІТКА.** Якщо лоток відкривається не повністю, обережно нахиліть диск, коли виймаєте його.




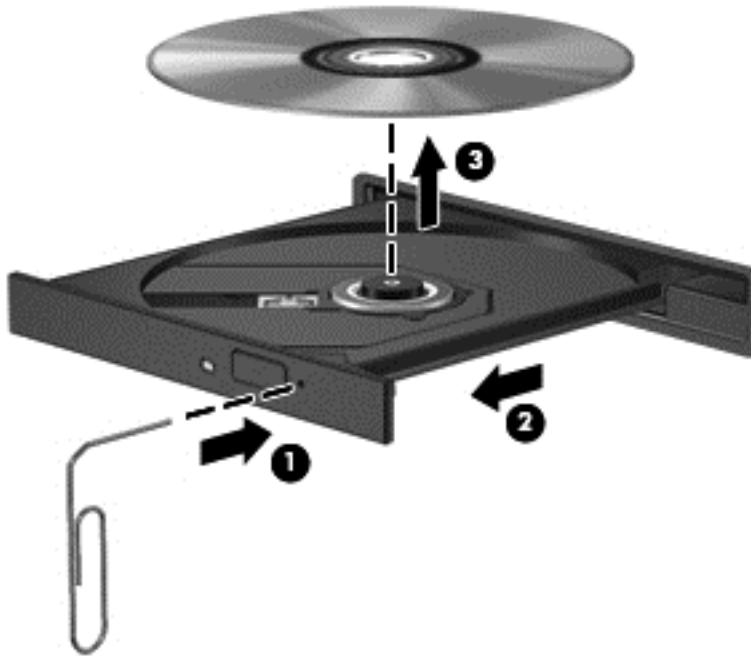
3. Закрийте лоток і помістіть диск у захисний футляр.

Лоток для диска не відкривається

1. Вставте кінець скріпки для паперу **(1)** в отвір для відкривання на передній панелі пристрою.
2. Злегка натискайте скріпкою для паперу, доки лоток не відкриється, потім витягніть його **(2)**, наскільки це можливо.

3. Вийміть диск (3) із лотка, обережно натиснувши шпindel і піднявши диск за зовнішні зовнішні краї, щоб не пошкодити його поверхню.

 **ПРИМІТКА.** Якщо лоток відкривається не повністю, обережно нахилийте диск, коли виймаєте його.



4. Закрийте лоток і помістіть диск у захисний футляр.

8 Зовнішні картки та пристрої

Використання карток пристрою для читання карток пам'яті (лише в деяких моделях)

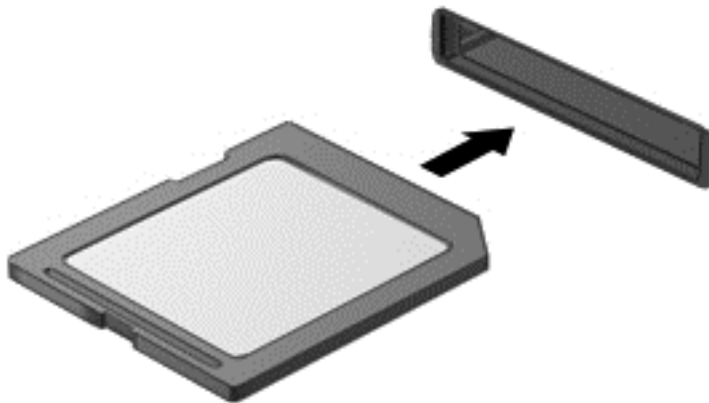
Додаткові цифрові картки дозволяють безпечно зберігати інформацію та є зручним засобом для обміну даними. Ці картки часто використовуються в цифрових камерах, а також у кишенькових та інших комп'ютерах.

Щоб визначити формати цифрових карток, підтримуваних комп'ютером, див. розділ [Ознайомлення з принципом роботи комп'ютера на сторінці 4](#).

Вставлення цифрової картки

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти пошкодженню рознімів цифрової картки, докладайте мінімальних зусиль під час її вставлення.

1. Тримайте картку етикеткою догори та рознімами – до комп'ютера.
2. Вставте картку в пристрій для читання карток пам'яті, а потім натисніть на картку, щоб вона щільно розмістилася в гнізді.




Виймання цифрової картки

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти втраті даних або зависанню системи, дотримуйтеся наведеної нижче процедури безпечного виймання цифрової картки.

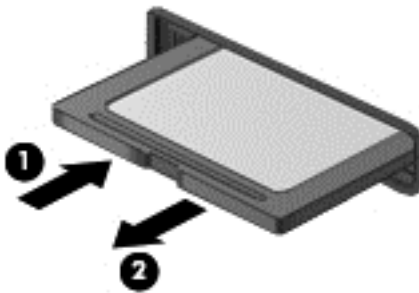
Збережіть дані та закрийте всі програми, пов'язані з цифровою картою.


Щоб вийняти цифрову картку, виконайте наведені нижче дії.

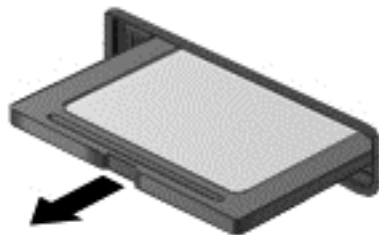
1. Відкрийте програму "Средство просмотра" (Засіб перегляду), натиснувши **Компьютер** (Комп'ютер) > **Nautilus**.
2. У програмі "Средство просмотра" (Засіб перегляду) на панелі зліва натисніть піктограму **Извлечь** (Витягти) біля назви цифрової картки в списку **Места** (Місця).

 **ПРИМІТКА.** Відобразиться повідомлення про безпечне видалення пристрою.

3. Натисніть картку (1), після чого вийміть її з гнізда (2).



 **ПРИМІТКА.** Якщо картка не вивільниться, витягніть її з гнізда.



Використання пристрою USB

USB – це апаратний інтерфейс, який використовується для підключення додаткових зовнішніх пристроїв, наприклад клавіатури USB, миші, пристрою для читання дисків, принтера, сканера або концентратора.

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.

Комп'ютер має щонайменше один порт USB, який підтримує пристрої USB 1.0, 1.1, 2.0 та 3.0. Комп'ютер також може бути обладнано портом USB з можливістю заряджання, який постачає живлення для зовнішнього пристрою. Додатковий пристрій розширення або USB-концентратор забезпечує додаткові USB-порти, які можуть використовуватися на комп'ютері.

Підключення пристрою USB

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти ушкодженню розніму USB, під'єднайте USB-пристрій обережно, не прикладаючи значних зусиль.

ПРИМІТКА. USB-порт на комп'ютері може відрізнятися від зображеного на ілюстрації в цьому розділі.

- ▲ Щоб підключити пристрій USB до комп'ютера, під'єднайте USB-кабель пристрою до відповідного порту.



ПРИМІТКА. Після під'єднання пристрою збереження даних USB в області сповіщень може з'явитися повідомлення про те, що система розпізнала пристрій.

Виймання пристрою USB


ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти пошкодженню гнізда USB, виймаючи відповідний пристрій, не тягніть за кабель.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб запобігти втраті інформації чи зависанню системи, використовуйте наведену нижче процедуру виймання пристрою USB.


Щоб вийняти пристрій USB, виконайте наведені нижче дії.

1. Відкрийте програму "Средство просмотра" (Засіб перегляду), натиснувши **Компьютер** (Комп'ютер) > **Nautilus**.
2. У програмі "Средство просмотра" (Засіб перегляду) на панелі зліва натисніть піктограму **Извлечь** (Витягти) біля назви пристрою у списку **Места** (Місця).
3. Вийміть пристрій.

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 під'єднати зовнішній пристрій до комп'ютера, виконайте наведені нижче дії.


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб зменшити ризик пошкодження обладнання під час під'єднання пристрою з окремим живленням, переконайтеся, що пристрій вимкнено, а кабель живлення змінного струму не підключено.

1. Під'єднайте пристрій до комп'ютера.
2. Якщо ви під'єднуєте пристрій з окремим живленням, вставте кабель живлення до заземленої розетки 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, вимкніть пристрій і відключіть його від комп'ютера, а потім витягніть кабель живлення.

Використання додаткових зовнішніх дисководів

Знімні зовнішні дисководи дають користувачеві додаткові можливості збереження інформації та доступу до неї. Можна під'єднати пристрій USB для читання дисків, підключивши його до порту USB на комп'ютері.


 **ПРИМІТКА.** Зовнішні пристрої USB для читання оптичних дисків (HP) слід підключати до порту USB із живленням, який розташований на комп'ютері.


Існують такі типи пристроїв USB:


- дискета (1,44 Мб);
- зовнішній жорсткий диск (жорсткий диск з адаптером);
- зовнішній пристрій для читання оптичних дисків (компакт- і DVD-дисків);
- пристрій MultiBay.

9 Модулі пам'яті


Комп'ютер оснащено одним відділенням для модулів пам'яті. Обсяг пам'яті комп'ютера можна збільшити, установивши модуль пам'яті в порожнє гніздо додаткового модуля пам'яті або оновивши наявний модуль в основному гнізді.

 **УВАГА!** Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом або пошкодження обладнання, перед установленням модуля пам'яті відключіть кабель живлення та вийміть усі батареї.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Електростатичний розряд може пошкодити електронні компоненти. Перш ніж виконувати будь-які дії, обов'язково усуньте статичний заряд, торкнувшись заземленого металевого об'єкта.

 **ПРИМІТКА.** Щоб використовувати двоканальний режим, переконайтеся, що модулі пам'яті однакові.

Щоб замінити модуль пам'яті, необхідно виконати наведені нижче дії.


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб запобігти втраті даних або зависанню системи, виконайте наведені нижче дії.

Перед установленням або заміною модулів пам'яті заверште роботу комп'ютера. Не виймайте модуль пам'яті, коли комп'ютер увімкнено або він перебуває в режимі призупинення чи глибокого сну.

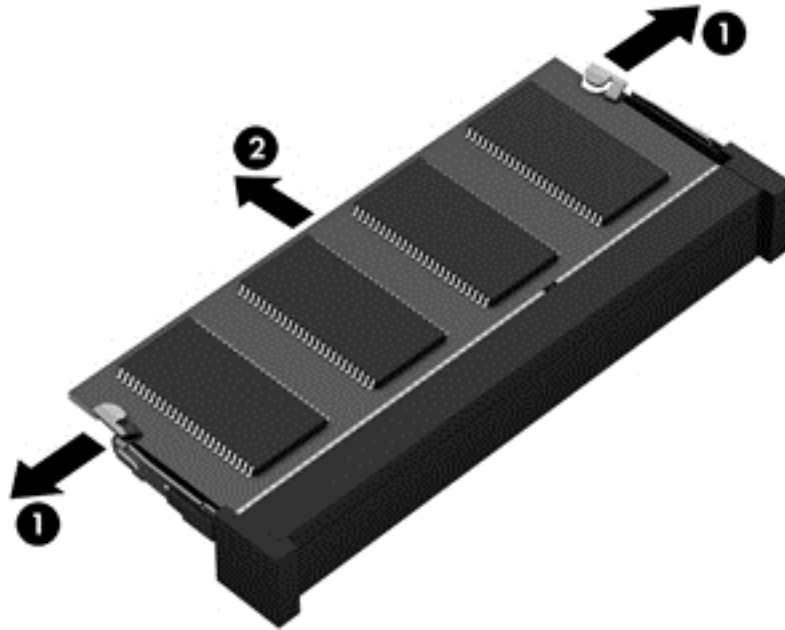
Якщо ви не впевнені, як саме завершено роботу комп'ютера (його вимкнено чи переведено до режиму глибокого сну), увімкніть його, натиснувши кнопку живлення. Потім заверште його роботу за допомогою операційної системи.

1. Збережіть роботу та вимкніть комп'ютер.
2. Від'єднайте джерело змінного струму та відключіть зовнішні пристрої, підключені до комп'ютера.
3. Поставте комп'ютер на рівну поверхню нижньою панеллю догори.
4. Вийміть батарею. (Див. [Установлення або виймання батареї на сторінці 38.](#))
5. Зніміть кришку відділення для обслуговування. (див. [Знімання й установка кришки відділення для обслуговування на сторінці 46.](#))
6. Якщо виконується заміна модуля пам'яті на новий, вийміть наявний.
 - a. Відігніть фіксатори (1) з обох боків модуля пам'яті.

Модуль пам'яті трохи підніметься.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб не пошкодити модуль пам'яті, тримайте його лише за краї. Не торкайтеся компонентів модуля пам'яті й не згинайте його.

- б. Візьміть модуль пам'яті за край **(2)** і обережно витягніть його з гнізда.



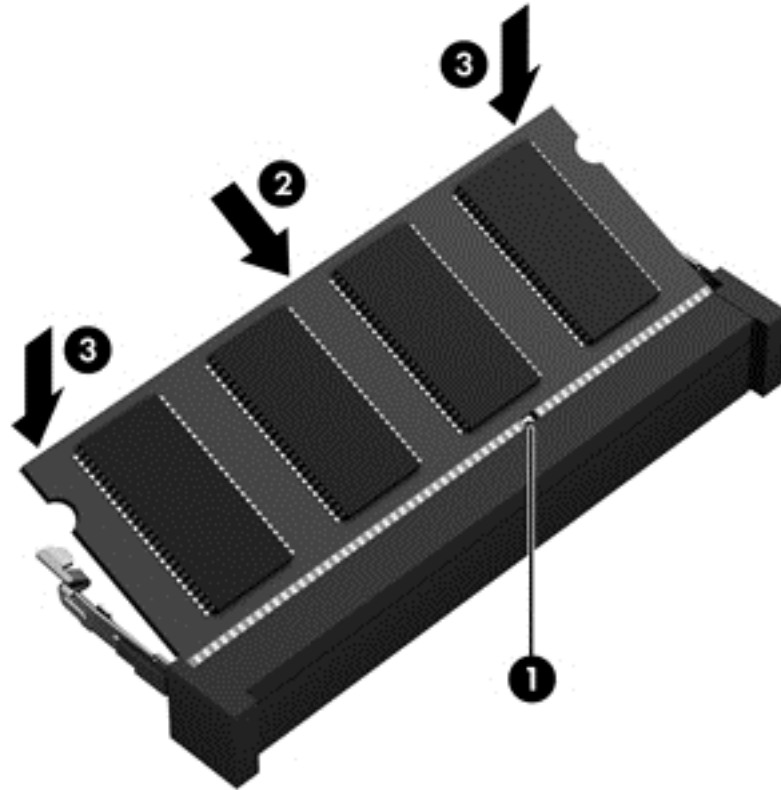
Щоб уникнути пошкодження модуля пам'яті, вийнятого із гнізда, покладіть його в контейнер, захищений від електростатики.

7. Вставте новий модуль пам'яті.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб не пошкодити модуль пам'яті, тримайте його лише за краї. Не торкайтеся компонентів модуля пам'яті й не згинайте його.

- а. Зіставте край модуля пам'яті, на якому є паз **(1)**, із виступом у відповідному гнізді.
- б. Установивши модуль пам'яті під кутом 45 градусів до поверхні відповідного відділення, вставте його **(2)** у гніздо, щоб він зафіксувався на місці.


- в.** Обережно притискайте модуль пам'яті (3), натискаючи одночасно на правий і лівий краї, доки фіксатори не стануть на місце.



- 8.** Установіть на місце кришку відділення для обслуговування (див. [Знімання й установка кришки відділення для обслуговування на сторінці 46](#)).
- 9.** Установіть на місце батарею (див. [Установлення або виймання батареї на сторінці 38](#)).
- 10.** Покладіть комп'ютер правою стороною догори, знову під'єднайте його до джерела змінного струму й підключіть зовнішні пристрої.
- 11.** Увімкніть комп'ютер.

10 Безпека

Захист комп'ютера

 **ПРИМІТКА.** Заходи безпеки необхідні для попередження небезпечних ситуацій, але вони не запобігають виконанню зловмисних дій за допомогою програмного забезпечення, неправильному використанню комп'ютера чи його викраденню.

Доступні функції безпеки можуть захистити комп'ютер, особисту інформацію та дані від різноманітних ризиків. Вибір функцій безпеки залежить від способу використання комп'ютера.

Операційною системою передбачено певні функції безпеки. Відомості про додаткові функції безпеки див. у наведеній нижче таблиці. Більшість додаткових функцій безпеки можна налаштувати в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера).

Загроза	Функція безпеки
Несанкціоноване використання комп'ютера	Автентифікація за допомогою паролів
Несанкціонований доступ до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера) (F10)	Пароль адміністратора BIOS в утиліті Computer Setup*
Несанкціонований доступ до вмісту жорсткого диска	Пароль DriveLock в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера)*
Несанкціонований запуск пристрою для читання оптичних дисків, дискети чи внутрішнього мережного адаптера	Параметри завантаження в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера)*
Несанкціонований доступ до даних	<ul style="list-style-type: none">Програмне забезпечення брандмауераОновлення операційної системи
Несанкціонований доступ до параметрів утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера) та іншої інформації для ідентифікації системи	Пароль адміністратора BIOS в утиліті Computer Setup*
Несанкціоноване переміщення комп'ютера	Гніздо кабелю безпеки (використовується з додатковим кабелем безпеки)

*Computer Setup (Налаштування комп'ютера) – це утиліта, доступ до якої можна отримати, натиснувши клавішу F10 під час увімкнення чи перезавантаження комп'ютера. Використовуючи утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера), слід виконувати навігацію та вибирати потрібні параметри за допомогою клавіш.

Використання паролів

Пароль – це набір знаків, який використовується для захисту інформації на комп'ютері. Залежно від керування доступом до вашої інформації можна встановити кілька типів паролів. Паролі можна встановлювати в утиліті Computer Setup, установленій на вашому комп'ютері.

- Пароль установки та пароль DriveLock вказуються в утиліті Computer Setup й контролюються системою BIOS.
- Якщо ви забули пароль користувача та головний пароль DriveLock, указані в утиліті Computer Setup, ви не зможете отримати доступ до жорсткого диска, захищеного цими паролями.

Скористайтеся наведеними нижче рекомендаціями щодо створення та збереження паролів.

- Під час створення пароля дотримуйтесь вимог програми.
- Запишіть свої паролі та зберігайте в 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.

Встановлення паролів в операційній системі

Паролі операційної системи	Функція
Кореневий пароль	Захист входу до кореневого облікового запису операційної системи.
Пароль користувача	Захист входу до облікового запису користувача операційної системи.

Установлення паролів в утиліті Computer Setup

Паролі утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера)	Функція
Пароль адміністратора BIOS*	Захист входу до утиліти Computer Setup.
Головний пароль DriveLock*	Контролює доступ до внутрішнього жорсткого диска, захищеного DriveLock. Пароль також використовується для скасування захисту DriveLock. Цей пароль налаштовується в розділі паролів DriveLock під час увімкнення відповідної функції.
Пароль користувача DriveLock*	Контролює доступ до внутрішнього жорсткого диска, захищеного DriveLock; під час увімкнення відповідної функції налаштовується в розділі паролів DriveLock.
Пароль вбудованої системи безпеки TPM (лише в деяких моделях)	Захист доступу до вмісту комп'ютера під час увімкнення чи перезавантаження комп'ютера або під час виходу з режиму глибокого сну (коли використовується як пароль адміністратора BIOS). Для використання цього пароля й відповідної функції безпеки потрібно встановити додаткову мікросхему вбудованої системи безпеки.

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

Керування паролем адміністратора BIOS

Щоб установити, змінити або видалити цей пароль, виконайте наведені нижче дії.


1. Відкрийте утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера), увімкнувши або перезавантаживши 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 запуску (Startup), натисніть клавішу **f10**.
2. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть **Security** (Безпека) > **Setup BIOS Administrator password** (Установити пароль адміністратора BIOS), а потім натисніть клавішу **enter**.
 - Щоб установити пароль адміністратора BIOS, введіть пароль у поля **Enter New Password** (Введіть новий пароль) та **Confirm New Password** (Підтвердьте новий пароль), після чого натисніть клавішу **enter**.
 - Щоб змінити пароль адміністратора BIOS, введіть поточний пароль у поле **Enter Current Password** (Введіть поточний пароль), введіть новий пароль у поля **Enter New Password** (Введіть новий пароль) та **Confirm New Password** (Підтвердьте новий пароль), після чого натисніть клавішу **enter**.
 - Щоб видалити пароль адміністратора, введіть поточний пароль у поле **Enter Password** (Введіть пароль), після чого натисніть клавішу **enter** 4 рази.
3. Щоб зберегти зміни та вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), за допомогою клавіш зі стрілками виберіть **Exit** (Вихід) > **Exit Saving Changes** (Зберегти зміни та вийти).

Зміни наберуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

Введення пароля адміністратора BIOS

На запит **Enter password** (Введіть пароль) введіть свій пароль адміністратора, після чого натисніть клавішу **enter**. Після трьох невдалих спроб введення пароля адміністратора потрібно перезавантажити комп'ютер і повторити спробу.

Використання пароля DriveLock, установленого в утиліті Computer Setup

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб запобігти виходу з ладу диска, захищеного функцією DriveLock, запишіть пароль користувача DriveLock та головний пароль DriveLock і тримайте їх подалі від комп'ютера. Якщо ви забудете обидва паролі DriveLock, жорсткий диск буде заблоковано, і він стане непридатним для використання.

Пароль DriveLock захищає від несанкціонованого доступу до вмісту жорсткого диска. Пароль DriveLock можна застосовувати лише для внутрішнього жорсткого диска комп'ютера. Після того як захист DriveLock застосовано до жорсткого диска, для доступу до нього знадобиться пароль. Щоб отримати доступ до жорсткого диска, використовуючи пароль, диск має бути встановлений у комп'ютері або додатковому реплікаторі портів.

Для захисту жорсткого диска за допомогою функції DriveLock в утиліті Computer Setup має бути встановлено пароль користувача та головний пароль. Зверніть увагу на наведені нижче зауваження щодо використання захисту DriveLock.

- Після встановлення пароля DriveLock для захисту жорсткого диска доступ до нього можна отримати, ввівши пароль користувача або головний пароль.
- Власником пароля користувача має бути постійний користувач жорсткого диска, захищеного функцією DriveLock. Власником головного пароля може бути системний адміністратор або щоденний користувач.
- Пароль користувача та головний пароль можуть бути ідентичними.
- Пароль користувача або головний пароль можна видалити, лише скасувавши захист DriveLock для жорсткого диска. Захист DriveLock можна зняти тільки за допомогою головного пароля.

Керування паролем DriveLock

Щоб установити, змінити або видалити пароль DriveLock за допомогою утиліті 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 утиліті 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.

Введення пароля DriveLock

Переконайтеся, що жорсткий диск встановлено в комп'ютері (а не в додатковому пристрої для підключення або пристрої MultiBay).

Після появи запиту **Пароль DriveLock** (Пароль DriveLock) введіть свій пароль користувача чи головний пароль (за допомогою клавіш, які використовувалися під час призначення пароля) і натисніть клавішу **enter**.

Після двох невдалих спроб введення пароля потрібно перезавантажити комп'ютер і повторити спробу.

Використання функції автоматичного захисту DriveLock за допомогою утиліті 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.

Керування паролем функції автоматичного захисту DriveLock

Щоб увімкнути або вимкнути 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 (Автоматичний захист DriveLock)**, після чого дотримуйтеся інструкцій на екрані.

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 як для апаратного, так і програмного забезпечення.

Існує два типи брандмауерів.

- Локальні брандмауери – програмне забезпечення, яке захищає лише комп'ютер, на якому його інстальовано.
- Мережні брандмауери встановлені між комп'ютерами в мережі та підключенням до мережі Internet. В якості мережних брандмауерів можуть використовуватися спеціальні пристрої або такі пристрої, як маршрутизатори або комутатори з функцією брандмауера.

Брандмауер, встановлений у системі, відстежує всі дані, що надходять до системи та надсилаються з неї, відповідно до параметрів безпеки, вибраних користувачем. Якщо дані не відповідають визначеним 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 вкладені файли електронної пошти. Щоб тимчасово усунути таку проблему, вимкніть брандмауер, виконайте необхідні дії, а потім знову увімкніть його. Щоб повністю вирішити проблему, змініть налаштування брандмауера.

1. Щоб переглянути або змінити налаштування брандмауера, виберіть **Комп'ютер (Комп'ютер) > YaST**.




ПРИМІТКА. Під час відкриття YaST відобразиться запит на введення пароля адміністратора.


2. На панелі ліворуч натисніть **Безопасность и пользователи (Безпека та користувачі)**, а потім – **Брандмауэр (Брандмауер)** на панелі праворуч.



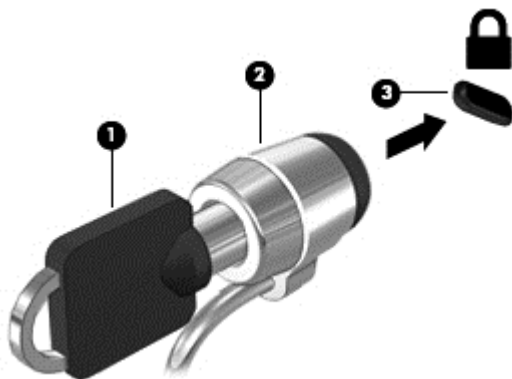
ПРИМІТКА. Під час змінення налаштувань брандмауера відобразиться запит на введення пароля адміністратора.

Установлення додаткового кабелю безпеки

 **ПРИМІТКА.** Кабель безпеки виконує функцію захисту, але він не може захистити комп'ютер від неналежного використання чи викрадення.

 **ПРИМІТКА.** Гніздо кабелю безпеки на вашому комп'ютері може відрізнятися від зображеного на ілюстрації в цьому розділі. Відомості щодо місцезнаходження гнізда кабелю безпеки на комп'ютері див. у розділі [Ознайомлення з принципом роботи комп'ютера на сторінці 4](#).

1. Зробіть петлю з кабелю безпеки навколо потрібного об'єкта.
2. Вставте ключ (1) у замок кабелю (2).
3. Вставте замок кабелю до гнізда кабелю безпеки на комп'ютері (3), після чого закрийте замок за допомогою ключа.



4. Витягніть ключ і зберігайте його в безпечному місці.

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


Вбудований пристрій для читання відбитків пальців доступний лише в деяких моделях комп'ютерів. Щоб користуватися пристроєм для читання відбитків пальців, необхідно створити обліковий запис користувача та встановити пароль на комп'ютері. Цей обліковий запис дає змогу входити до системи, провівши конкретним пальцем уздовж поверхні пристрою.

Увімкнення автентифікації за відбитком пальця під час входу до системи

Щоб увімкнути автентифікацію за відбитком пальця під час входу до системи, виконайте наведені нижче дії.

1. Натисніть **Компьютер** (Комп'ютер) > **YaST**.
2. Введіть пароль адміністратора, а потім натисніть **Продолжить** (Продовжити).


3. Виберіть **Устройства** (Пристрої) на панелі ліворуч, а потім – **Сканер отпечатков пальцев** (Сканер відбитків пальців) на панелі праворуч.
4. Виберіть опцію **Использовать сканер отпечатков пальцев** (Використовувати сканер відбитків пальців).

 **ПРИМІТКА.** Щоб зареєструвати відбиток свого пальця, необхідно відкрити утиліту керування користувачами. Цю утиліту можна запустити з діалогового вікна налаштування облікового запису, установивши прапорець поруч із пунктом **Start user management after finish** (Після завершення розпочати керування користувачами).

Реєстрація відбитка пальця

Якщо ви не зареєстрували відбиток свого пальця під час налаштування відповідного облікового запису, можна відкрити утиліту керування користувачами, щоб змінити параметри відбитка. Щоб відкрити утиліту керування користувачами й зареєструвати відбиток свого пальця, виконайте наведені нижче дії.

1. Натисніть **Компьютер** (Комп'ютер) > **YaST**.
2. Введіть пароль адміністратора, а потім натисніть **Продолжить** (Продовжити).
3. На панелі ліворуч виберіть **Безопасность и пользователи** (Безпека та користувачі), а потім на панелі праворуч – **User and Group Management** (Керування користувачами та групами).
4. Виберіть обліковий запис, до якого необхідно внести зміни, і натисніть **Edit** (Змінити).
5. Виберіть вкладку **Plug-Ins** (Компоненти Plug-in), **Set the user's fingerprint** (Зареєструвати відбиток пальця користувача), а потім – **Launch** (Запуск).
6. Для реєстрації відбитка пальця дотримуйтеся вказівок на екрані.

 **ПРИМІТКА.** Коли відбиток буде зареєстровано, після ввімкнення комп'ютера можна провести пальцем уздовж поверхні відповідного пристрою й таким чином розблокувати комп'ютер або виконати вихід із режиму призупинення чи глибокого сну без введення пароля.

11 Резервне копіювання та відновлення

Ступінь відновлення після відмови системи залежить від якості останньої резервної копії. Додаючи нові програми й файли даних, слід регулярно створювати резервні копії системи, щоб мати надійну копію на випадок її пошкодження.

Комп'ютер має засоби, що надаються компанією HP, які дають змогу захистити інформацію та відновити її в разі необхідності.

Створення резервної копії

1. Створіть носій для відновлення системи одразу після налаштування комп'ютера. Додаткові відомості див. у [Виконання відновлення системи на сторінці 71](#).
2. Відповідно до додавання файлів час від часу створюйте резервну копію системи та особистих даних.

Створення резервної копії даних

Щоб завжди мати найновішу резервну копію, потрібно періодично створювати резервні копії файлів, що зберігаються на комп'ютері. Можна створити резервні копії даних уручну та зберегти їх на додатковому зовнішньому жорсткому, мережному чи іншому диску. Виконуйте резервне копіювання системи в наведених нижче випадках.

- Періодично за графіком.
- Перед відновленням або ремонтом комп'ютера
- Перед додаванням або зміненням апаратного чи програмного забезпечення.

Щоб створити резервні копії файлів основного каталогу за допомогою **Параметри Backup Manager** (Параметри Backup Manager), виконайте наведені нижче дії.

1. Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Приложения** (Програми) > **Инструменты** (Знаряддя) > **Параметры Backup Manager** (Параметри Backup Manager), після чого натисніть кнопку **Создать резервную копию основного каталога** (Створити резервну копію основного каталогу).
2. Натисніть **Место сохранения данных** (Місце збереження даних) і виберіть папку, у якій слід зберегти дані.
3. Натисніть **Расписание** (Розклад) і встановіть інтервали виконання резервного копіювання.

Щоб виконати резервне копіювання даних зараз, установіть прапорець у полі **Создать резервную копию сейчас** (Створити резервну копію зараз).



ПРИМІТКА. Перш ніж створювати резервну копію даних, переконайтеся, що ви вибрали місце для збереження файлів резервних копій.

4. Щоб почати процедуру резервного копіювання та зберегти відповідні параметри, натисніть **Сохранить и создать резервную копию** (Зберегти та створити резервну копію).

Щоб відновити файли резервних копій, виконайте наведені нижче дії.

1. Натисніть **Компьютер** (Комп'ютер) > **Приложения** (Застосунки) > **Инструменты** (Знаряддя) > **Восстановление Backup Manager** (Відновлення Backup Manager).
2. Натисніть **Источник архивации** (Джерело резервного копіювання) та виберіть місце збереження файлів резервних копій.
3. Натисніть **Восстановление из места сохранения** (Відновлення з місця призначення) та виберіть місце збереження файлів для відновлення.
4. Щоб відновити всі файли, збережені у вибраному місці, натисніть кнопку **Восстановить все файлы** (Відновити всі файли). Щоб відновити лише певні файли, натисніть кнопку **Восстановить выбранные файлы** (Відновити вибрані файли), після чого натисніть кнопку **Выбрать файлы** (Вибрати файли) та виберіть файли, які потрібно відновити.
5. У розділі **Точка восстановления** (Точка відновлення) виберіть час і дату відновлення.



ПРИМІТКА. Якщо було створено декілька резервних копій, натисніть **Использовать последнюю версию** (Використати останню версію).

6. Щоб розпочати відновлення, клацніть **Restore** (Відновити), а щоб скасувати дію – **Cancel** (Скасувати).

Виконання відновлення системи

Процедура відновлення дає змогу відновити комп'ютер до оригінального заводського стану. Можна створити образ DVD-диска для відновлення до заводського стану продукту HP, використовуючи встановлений або зовнішній пристрій для читання оптичних дисків DVD±RW.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ. У випадку використання процедури відновлення вміст жорсткого диска повністю видаляється й виконується його повторне форматування. Усі створені файли та програмне забезпечення, інстальоване на комп'ютері, видаляються назавжди. Засіб відновлення виконує повторне встановлення оригінальної операційної системи, а також програм і драйверів HP, інстальованих на заводі. Програмне забезпечення, драйвери та оновлення, які не постачалися з продуктом HP, потрібно повторно інсталювати вручну. Особисті файли потрібно відновлювати з резервної копії.

Щоб відновити стан комп'ютера за допомогою образу DVD-диска для відновлення до заводського стану продукту HP, потрібно спочатку створити диск відновлення. Щоб створити диск відновлення, необхідно виконати наведені нижче дії.



ПРИМІТКА. Компанія HP рекомендує створювати DVD-диск для відновлення до заводського стану продукту HP на випадок відмови системи.

1. Натисніть **Компьютер** (Комп'ютер) > **Приложения** (Застосунки).
2. На панелі ліворуч натисніть **Инструменты** (Знаряддя), а потім – **Create HP Factory Image Restore DVD** (Створити образ DVD-диска для відновлення до заводського стану продукту HP) на панелі праворуч.
3. Дотримуйтеся вказівок на екрані, щоб створити файл образу для запису диска відновлення.


Щоб відновити стан комп'ютера за допомогою диска відновлення, виконайте наведені нижче дії.


1. Якщо можливо, створіть резервні копії всіх особистих файлів.
2. Вставте DVD-диск для відновлення до заводського стану продукту HP у пристрій для читання оптичних дисків і перезавантажте комп'ютер.

3. Під час перезавантаження комп'ютера натисніть клавішу **F9**, щоб відкрити меню параметрів завантаження утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
4. У меню **Linux boot** (Завантаження Linux) натисніть стрілку вниз і виберіть пункт **Restore SLED HP-BNB preload image** (Відновити попередньо завантажений образ SLED HP-BNB), після чого натисніть **Enter**.
5. Використовуючи клавіші зі стрілками, виберіть **Yes** (Так), коли з'явиться відповідний запит: **Do you want to start the System-Restore? (Запустити відновлення системи?)**
6. Дотримуйтеся вказівок на екрані.

Функція відновлення з USB-пристрою (лише в деяких моделях)


Функція відновлення з USB-ключа (флеш-пам'яті USB) дозволяє створити резервну копію образу операційної системи SLED, встановленої на певних портативних комп'ютерах HP Business. Цей USB-ключ можна використовувати для відновлення системи до оригінального заводського стану, якщо недоступна функція відновлення F11. Це необхідно здійснити одразу ж після отримання комп'ютера.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Функція відновлення з USB не зберігає даних з жорсткого диска або USB-ключа, що використовується для відновлення. Створіть резервну копію всіх даних на USB-ключі або портативному комп'ютері, які мають бути відновлені перед запуском.


 **ПРИМІТКА.** Компанія HP рекомендує створювати USB-диск відновлення на випадок відмови системи. USB-ключ для цього процесу має бути 4 Гб або більше.

Створення USB-ключа для відновлення

1. Підключіть USB-ключ до порту USB комп'ютера.
2. Натисніть **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Приложения** (Програми) > **Инструменты** (Знаряддя) > **Создать USB-диск для восстановления** (Створити USB-диск для відновлення).
3. Введіть пароль адміністратора, коли відобразиться запит.
4. Виберіть **USB-ключ** (USB-ключ) зі списку.
5. Натисніть кнопку **ОК**.
6. Питання в діалоговому вікні нагадає вам, що всі дані на USB-ключі будуть видалені. Щоб продовжити, натисніть **ОК**. Або натисніть **Отмена** (Скасувати) і зробіть резервну копію вмісту USB-ключа на інший комп'ютер.
7. В процесі резервного копіювання весь час відобразатиметься діалогове вікно «Стан».

 **ПРИМІТКА.** Після вставлення ключа спливає вікно браузера файлів з відображенням вмісту USB-ключа. За бажанням можна закрити вікно браузера файлів. Після створення USB-ключа для відновлення діалогове вікно «Стан» закриється. USB-ключ для відновлення готовий до використання.

Відновлення з USB-ключа для відновлення

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Перед запуском процесу відновлення переконайтеся, що створено резервні копії всіх даних системи, яка відновлюється. Процес відновлення видаляє всі дані системи, яка відновлюється.

1. Вимкніть комп'ютер.
2. Підключіть USB-ключ до порту USB комп'ютера.

3. Увімкніть комп'ютер, утримуючи клавішу **f9**.
4. Після завантаження системи має з'явитися меню **Параметры загрузки** (Параметри завантаження).
5. За допомогою клавіш зі стрілками виберіть **USB-ключ** (USB-ключ) і натисніть клавішу **enter**.



ПРИМІТКА. Опис може відрізнятися для різних USB-ключів. Крім пристрою для читання оптичних дисків, жорсткого диска або Ethernet портативного комп'ютера має бути зазначений USB-ключ для відновлення.

6. Після вибору USB-ключа для відновлення натисніть клавішу **enter**. USB-ключ для відновлення здійснить завантаження.
7. Після завантаження USB-ключа для відновлення відкривається діалогове вікно із запитом «Бажаєте почати відновлення системи?». Якщо резервне копіювання не зроблено, за допомогою клавіші табуляції виберіть **Нет** (Ні). Система перезавантажиться. Здійсніть резервне копіювання системних даних і повторіть попередні дії. Якщо не потрібно зберігати дані з комп'ютера, клавішею табуляції виберіть **Да** (Так). Натисніть клавішу **enter**, щоб почати процес відновлення.
8. Після копіювання файлів у систему дотримуйтеся вказівок на екрані.

Видаліть все та повторно інсталюйте SLED

Іноколи потрібно здійснити повне повторне форматування комп'ютера або видалити особисту інформацію перш ніж віддати або утилізувати комп'ютер. Наведений в цьому розділі процес описує швидкий та простий спосіб повернути комп'ютер до його оригінального стану. Ця функція видаляє всі особисті дані, програми і налаштування з вашого комп'ютера і повторно інсталює операційну систему Linux.



ВАЖЛИВО. Ця функція не забезпечує резервне копіювання інформації. Перш ніж скористатися цією функцією, здійсніть резервне копіювання всієї особистої інформації, яку бажаєте зберегти.

Можна запустити цю функцію клавішею **f11**.

Щоб скористатися клавішею **f11**:

Натисніть клавішу **f11** під час завантаження комп'ютера.

– або –

Натисніть та утримуйте клавішу **f11**, коли натискаєте кнопку живлення.

Вам доступні наведені нижче функції:

- **Cancel/Reboot** (Скасувати/Повторно завантажити). Система повторно завантажується. Жодні дії з відновлення не здійснюються.
- **Recover/Repair System** (Відновити/Виправити систему). Ця функція виправляє систему, що неправильно працює, і зберігає дані користувача.
- **Restore Factory System** (Відновлення системи до заводського стану). Ця функція відновлює комп'ютер до оригінального заводського стану. Дані користувача не зберігаються.

Виберіть функцію та дотримуйтеся вказівок на екрані.

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

Утиліта Computer Setup або система BIOS, керує взаємодією між усіма пристроями введення й виведення системи (наприклад, дисками, дисплеєм, клавіатурою, мишею та принтером). В утиліті Computer Setup визначено настройки всіх установлених периферійних пристроїв, послідовність завантаження програм комп'ютера, а також інформацію про обсяг системної та розширеної пам'яті.



ПРИМІТКА. Будьте дуже обережні під час внесення змін до утиліти Computer Setup. Помилки можуть призвести до неправильної роботи комп'ютера.

Запуск утиліти Computer Setup



ПРИМІТКА. В утиліті Computer Setup зовнішню клавіатуру або мишу, підключену до порту USB, можна використовувати, лише якщо ввімкнено підтримку 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 в меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.

Використання утиліти Computer Setup

Навігація та вибір елементів в утиліті Computer Setup

Щоб переходити між елементами та вибирати їх в утиліті Computer Setup, виконайте зазначені нижче кроки.

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).
 - 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 прокрутити вгору або вниз, клацніть стрілку вгору або вниз у верхньому правому кутку екрана або скористайтеся клавішами зі стрілками вгору або вниз.
 - Щоб закрити відкриті діалогові вікна та повернутися до головного екрана утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **esc** і дотримуйтеся вказівок на екрані.

 **ПРИМІТКА.** Для переходу між елементами інтерфейсу та їх вибору в утиліті Computer Setup можна використовувати вказівний пристрій (сенсорну панель, вказівник чи мишу USB) або клавіатуру.

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

Щоб вийти з меню утиліти Computer Setup, скористайтеся одним із наведених нижче методів.

- Щоб вийти з меню утиліти Computer Setup, не зберігаючи внесені зміни, виберіть піктограму **Exit** (Вийти) в лівому нижньому кутку екрана і 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**.

– або –


- Щоб зберегти внесені зміни та вийти з меню утиліти Computer Setup, виберіть піктограму **Save** (Зберегти) в лівому нижньому кутку екрана і 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 стандартних параметрів не призведе до змінення режиму жорсткого диска.


Для повернення усіх 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 в меню запуску).
2. Щоб увійти до утиліти Computer Setup, натисніть клавішу **f10**.
3. За допомогою вказівного пристрою або клавіш зі стрілками виберіть **File** (Файл) > **Restore Defaults** (Відновити параметри за промовчанням).
4. Дотримуйтесь вказівок на екрані.
5. Щоб зберегти внесені зміни та вийти, 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.

 **ПРИМІТКА.** Параметри пароля та параметри захисту не змінюються після відновлення заводських параметрів.

Оновлення BIOS

Оновлені версії програмного забезпечення, що входить у комплект постачання вашого комп'ютера, можуть бути доступні на веб-сайті HP.

Більшість оновлень програмного забезпечення та BIOS на веб-сайті HP об'єднано у стиснуті файли, що називаються *SoftPaqs*.

Деякі пакети завантаження містять файл під назвою *Readme.txt* з інформацією про встановлення й усунення несправностей файлу.

Визначення версії BIOS

Щоб визначити, чи містять доступні оновлення BIOS новішу версію BIOS, потрібно знати встановлену версію системного BIOS.

Інформація про версію BIOS (також відому як *ROM date* (Дата ПЗП) і *System BIOS* (Система BIOS)) доступна в утиліті *Computer Setup*.

1. Запуск утиліти *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*, не зберігаючи внесені зміни, виберіть піктограму **Exit** (Вийти) в лівому нижньому кутку екрана і 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**.



ПРИМІТКА. Існує ще один спосіб визначення версії BIOS: можна ввімкнути або перезавантажити комп'ютер і, доки в нижній частині екрана відображається повідомлення "Press the ESC key for Startup Menu" (Натисніть клавішу ESC для переходу до меню запуску), натиснути клавішу **esc**, а потім – **f1**. Щоб вийти з цього вікна, дотримуйтеся вказівок на екрані.

Завантаження оновлення BIOS



ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Щоб не завдати шкоди комп'ютеру й успішно встановити оновлення, завантажуйте та встановлюйте оновлення BIOS, лише коли комп'ютер підключено до надійного зовнішнього джерела живлення за допомогою адаптера змінного струму. Не завантажуйте та не встановлюйте оновлення BIOS, коли комп'ютер живиться від батареї, підключений до додаткового пристрою для підключення або додаткового джерела живлення. Під час завантаження та встановлення дотримуйтеся таких вказівок.

Не від'єднуйте комп'ютер від джерела живлення та не відключайте шнур живлення від розетки змінного струму.

Не вимикайте комп'ютер і не активуйте режим призупинення чи глибокого сну.

Не вставляйте, не виймайте, не під'єднуйте та не відключайте будь-який пристрій, кабель чи шнур.

1. Відкрийте веб-браузер. Відомості про підтримку продуктів на території США див. на веб-сайті <http://www.hp.com/go/contactHP>. Відомості про підтримку користувачів в усьому світі наведено на веб-сайті http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.
2. Щоб отримати ідентифікаційні дані свого комп'ютера та доступ до оновлення BIOS, виконайте вказівки на екрані.

3. Виберіть варіант завантаження програмного забезпечення та драйвера, введіть номер моделі свого комп'ютера в полі виробу, після чого натисніть клавішу **enter**. Дотримуйтеся вказівок на екрані, щоб визначити комп'ютер й отримати доступ до оновлення BIOS, яке потрібно завантажити.
4. Натисніть назву потрібного продукту у списку моделей.
5. Виберіть відповідну операційну систему.
6. Перейдіть до розділу BIOS і завантажте пакет програмного забезпечення BIOS.
7. Дотримуйтеся вказівок щодо встановлення, наданих у завантаженому пакеті програмного забезпечення BIOS.



ПРИМІТКА. Після повідомлення про успішне встановлення можна видалити завантажений файл із жорсткого диска.

Використання Advanced System Diagnostics (Розширена діагностика системи)

Advanced System Diagnostics (Розширена діагностика системи) 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.
- **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 буде негативний, зверніться до служби підтримки, щоб повідомити про проблему та придбати запасну батарею.
- **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.

У вікні Advanced System Diagnostics (Розширена діагностика системи) можна переглянути відомості про систему й журнали помилок.

Щоб запустити Advanced System Diagnostics (Розширена діагностика системи), 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 запуску (Startup), натисніть клавішу **f2**.
2. Виберіть діагностичну перевірку, яку потрібно виконати, і дотримуйтеся вказівок на екрані.




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


13 MultiBoot

Порядок завантаження з пристроїв

Під час запуску комп'ютера система намагається завантажитися з увімкнутих завантажувальних пристроїв. Увімкнена за промовчанням 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 правильних 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.

- Відсік 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)
- Відсік 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 (Налаштування комп'ютера).

Щоб запустити утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера) 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 (Налаштування комп'ютера), 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. У заводських налаштуваннях цей параметр увімкнено. 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, який містить жорсткий диск, цей диск відобразиться в порядку завантаження як жорсткий диск USB. Якщо спроба завантажити систему з цього жорсткого диска USB буде невдалою, то для завантаження не буде використовуватись і жорсткий диск, усунутий 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 (Налаштування комп'ютера) та завантаження з 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 в додатковому пристрої для підключення в порядку завантаження розглядаються як 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 (Налаштування комп'ютера).
- 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 та встановити порядок завантаження, який використовуватиметься 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 (Налаштування комп'ютера), 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 запита режиму MultiBoot Express

Щоб запустити утиліту Computer Setup та налаштувати комп'ютер на відображення початкового меню MultiBoot 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 (Налаштування комп'ютера), 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 Усунення несправностей і технічна підтримка

Усунення несправностей

У цих розділах описано найпоширеніші проблеми та способи їх вирішення.

Комп'ютер не завантажується

Якщо комп'ютер не вмикається після натискання кнопки живлення, скористайтеся наведеними нижче порадами, щоб визначити причину цієї проблеми.

- Якщо комп'ютер підключено до розетки змінного струму, перевірте, чи подається живлення до цієї розетки, підключивши до неї інший електроприлад.



ПРИМІТКА. Використовуйте лише адаптер змінного струму з комплекту поставки комп'ютера або схвалений компанією HP для використання з цим комп'ютером.

- Якщо комп'ютер підключено до іншого зовнішнього джерела живлення (не розетки змінного струму), підключіть комп'ютер до розетки змінного струму за допомогою відповідного адаптера. Переконайтеся, що кабель живлення надійно під'єднано до адаптера змінного струму.

На екрані комп'ютера немає зображення

Якщо після ввімкнення комп'ютера на екрані відсутнє зображення, це може бути пов'язано з налаштуванням одного з наведених нижче параметрів.

- Комп'ютер може знаходитися в режимі призупинення чи глибокого сну. Щоб вийти з режиму призупинення чи глибокого сну, натисніть і відпустіть кнопку живлення. Перехід до режиму призупинення чи глибокого сну є функцією енергозбереження, яка вимикає дисплей. Режим призупинення чи глибокого сну може бути активовано системою, коли комп'ютер увімкнено, але він не використовується, або коли досягнуто низького заряду батареї. Щоб змінити цей та інші параметри живлення, в області сповіщень справа на панелі завдань правою кнопкою миші натисніть піктограму **батареї**, після чого виберіть **Параметри** (Параметри).
- Комп'ютер може бути не налаштовано для відображення зображення на екрані. Щоб переключити відображення на екран комп'ютера, натисніть комбінацію клавіш **fn + f4**. У багатьох моделях, коли до комп'ютера підключено додатковий зовнішній дисплей, наприклад монітор, зображення може відображатися на екрані комп'ютера або на зовнішньому дисплеї, або на обох пристроях одночасно. Якщо кілька разів натиснути комбінацію клавіш **fn + f4**, зображення по черзі з'являється на екрані комп'ютера, на одному чи кількох зовнішніх пристроях відображення, а також одночасно з'являється на всіх пристроях.


Неправильна робота програмного забезпечення

Якщо програма не відповідає або відповідає неправильно, перезавантажте комп'ютер, натиснувши **Комп'ютер** (Комп'ютер) > **Виключити** (Вимкнути) > **Перезагрузити**

(Перезавантажити). Якщо перезавантажити комп'ютер за допомогою цієї процедури не вдається, див. наступний розділ ([Комп'ютер увімкнений, але не відповідає на сторінці 85](#)).

Комп'ютер увімкнений, але не відповідає

Якщо комп'ютер увімкнено, але він не відповідає на команди програм або натискання клавіш, виконайте процедуру аварійного завершення роботи у вказаній нижче послідовності.


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Під час застосування процедури аварійного завершення роботи всі незбережені дані втрачаються.


- Натисніть і утримуйте кнопку живлення щонайменше 5 секунд.
- Від'єднайте комп'ютер від зовнішнього джерела живлення та вийміть батарею.

Комп'ютер незвично гарячий

Це нормально, коли комп'ютер під час роботи теплий на дотик. Але якщо комп'ютер *незвично* гарячий, це може бути спричинено перегрівом унаслідок блокування вентиляційних отворів.

Якщо ви вважаєте, що комп'ютер перегрівся, вимкніть його та зачекайте, доки він охолоне до кімнатної температури. Слідкуйте, щоб під час роботи з комп'ютером усі вентиляційні отвори залишалися відкритими.

 **УВАГА!** Щоб зменшити ймовірність отримання теплових травм або перегрівання комп'ютера, не тримайте його на колінах і не закривайте вентиляційні отвори. Використовуйте комп'ютер лише на твердій рівній поверхні. Слідкуйте, щоб інші тверді поверхні, наприклад розташований поруч додатковий принтер або м'які поверхні, зокрема подушки, килими чи одяг, не блокували повітряний потік. Також під час роботи уникайте контактів адаптера змінного струму зі шкірою чи м'якими поверхнями, наприклад подушками, килимками чи тканинами. Доступні користувачеві поверхні комп'ютера та мережного адаптера відповідають температурним нормам, визначеним міжнародними стандартами безпеки устаткування інформаційних технологій (IEC 60950).

 **ПРИМІТКА.** Вентилятор для охолодження внутрішніх компонентів і запобігання перегріву комп'ютера запускається автоматично. Почергове ввімкнення та вимкнення внутрішнього вентилятора під час роботи комп'ютера – це нормальне явище.

Зовнішній пристрій не працює

Якщо зовнішній пристрій не працює відповідним чином, виконайте наведені нижче дії.

- Увімкніть пристрій, дотримуючись інструкцій виробника.
- Упевніться, що пристрій надійно підключено.
- Упевніться, що пристрій отримує електроживлення.
- Упевніться, що пристрій, особливо якщо він старіший, сумісний з операційною системою.
- Упевніться, що встановлено відповідні й оновлені драйвери.

Підключення до бездротової мережі не працює


Якщо підключення до бездротової мережі не працює належним чином, виконайте наведені нижче дії.

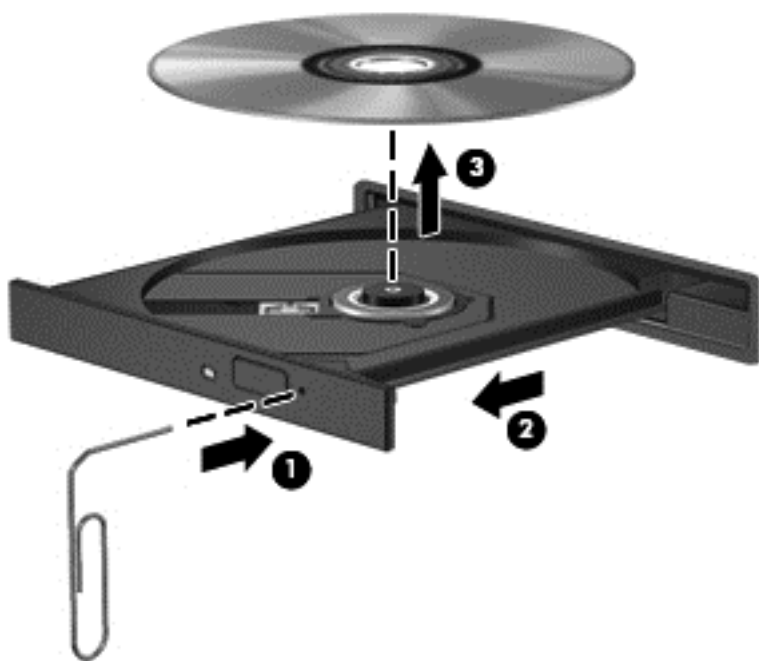
- Щоб увімкнути або вимкнути бездротовий і/або дротовий мережний пристрій, натисніть правою кнопкою миші піктограму **підключення до мережі** в області сповіщень справа на панелі завдань. Щоб увімкнути пристрої, установіть відповідний прапорець у параметрах меню. Щоб вимкнути пристрій, зніміть відповідний прапорець.
- Перевірте, чи ввімкнено бездротовий пристрій.
- Переконайтеся, що навколо бездротових антен комп'ютера немає перешкод.
- Переконайтеся, що кабельний або DSL-модем підключено, кабель живлення під'єднано, а індикатори світяться.
- Перевірте, чи правильно підключено бездротовий маршрутизатор або точку доступу до адаптера живлення й кабельного/DSL-модему та чи світяться індикатори.
- Від'єднайте, а потім знову під'єднайте всі кабелі, після чого вимкніть і знову ввімкніть живлення.

Лоток пристрою для читання оптичних дисків не відкривається, що не дає змоги вийняти компакт- або DVD-диск

1. Вставте кінець скріпки для паперу **(1)** в отвір для відкривання на передній панелі пристрою.
2. Злегка натискайте скріпку для паперу, доки лоток не відкриється, потім витягніть його **(2)**, наскільки це можливо.

3. Вийміть диск (3) із лотка, обережно натиснувши шпindel і піднявши диск за зовнішні зовнішні краї, щоб не пошкодити його поверхню.

 **ПРИМІТКА.** Якщо лоток відкривається не повністю, обережно нахиліть диск, коли виймаєте його.



4. Закрийте лоток і помістіть диск у захисний футляр.

Комп'ютер не розпізнає пристрій для читання оптичних дисків

Якщо операційна система не розпізнає встановлений пристрій, програмне забезпечення пристрою (драйвер) може бути відсутнім або пошкодженим.

1. Вийміть усі диски з пристрою для читання оптичних дисків.
2. Натисніть **Компьютер** (Комп'ютер), **Системный монитор** (Системний монітор).
3. На вкладці **Устройства** (Пристрої) знайдіть "Контроллер внешней памяти" (Контролер пам'яті) у стовпці **Тип** (Тип).
4. Натискайте трикутники поруч із пристроями, щоб знайти свій пристрій для читання оптичних дисків. Якщо пристрій не відображається в списку, це означає, що він працює належним чином.

Диск не відтворюється

- Збережіть роботу та закрийте всі програми, перш ніж починати відтворення компакт- або DVD-диска.
- Відключіть Інтернет перед відтворенням компакт- або DVD-диска.
- Переконайтеся, що диск вставлено правильно.
- Переконайтеся, що диск не забруднено. За потреби очистьте диск тканиною без ворсу, змочивши її в дистильованій воді. Протирайте диск від центру до країв.
- Переконайтеся, що на диску немає подряпин. Якщо диск подряпаний, обробіть його, скориставшись комплектом для реставрації оптичних дисків, який можна придбати в багатьох магазинах електроніки.
- Вийдіть із режиму призупинення перед відтворенням диска.

Під час відтворення даних диска не активуйте режим призупинення чи глибокого сну. Інакше з'явиться попереджувальне повідомлення із запитом щодо продовження відтворення. Якщо таке повідомлення з'явиться на екрані, натисніть кнопку **Нет** (Ні). Після натискання цієї кнопки комп'ютер може діяти описаним нижче чином.

- Відтворення може продовжитися.

– або –

- Вікно відтворення мультимедійної програми може закритися. Щоб продовжити відтворення диска, натисніть кнопку **Воспроизвести** (Відтворити) мультимедійної програми. Іноколи потрібно вийти з програми та запустити її знову.

Фільм не відображається на зовнішньому дисплеї

1. Якщо дисплей комп'ютера та зовнішній дисплей увімкнено, натисніть комбінацію клавіш **fn + f4**, щоб переключити зображення між двома дисплеями.
2. Налаштуйте параметри монітора, щоб установити зовнішній дисплей як основний. Для цього виконайте наведені нижче дії.
 - a. Натисніть правою кнопкою миші пусте місце робочого столу комп'ютера та виберіть **Разрешение экрана** (Роздільна здатність екрана).
 - b. Визначте основний і додатковий дисплеї.



ПРИМІТКА. У випадку використання обох дисплеїв зображення DVD не відтворюватиметься на тому дисплеї, що визначено як додатковий.

Запис диска не починається або припиняється до завершення

- Переконайтеся, що всі інші програми закрито.
- Вийдіть із режиму призупинення чи глибокого сну.
- Переконайтеся, що в пристрої для читання оптичних дисків використовується диск відповідного типу.
- Переконайтеся, що диск вставлено правильно.
- Виберіть нижчу швидкість запису та повторіть спробу.
- Під час копіювання диска збережіть дані вихідного диска на жорсткому, перш ніж почати запис на новий диск, і виконайте запис із жорсткого.

Звернення до служби підтримки клієнтів

Якщо наведені в цьому посібнику користувача відомості не допомогли знайти відповіді на запитання, можна зв'язатися зі службою підтримки користувачів компанії HP. Відомості про підтримку продуктів на території США див. на веб-сайті <http://www.hp.com/go/contactHP>. Відомості про підтримку продуктів в усьому світі див. на веб-сайті http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

Нижче наведено перелік можливостей.

- Інтерактивний чат зі спеціалістом компанії HP.



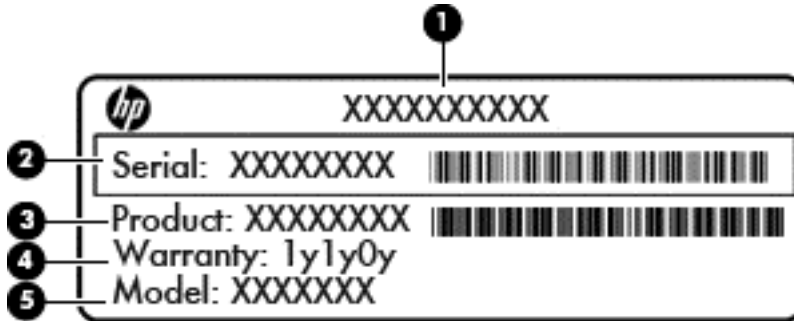
ПРИМІТКА. Якщо чат зі службою підтримки не доступний певною мовою, він доступний англійською.

- Підтримка електронною поштою.
- Пошук телефонних номерів служби підтримки.
- Звернення до центру обслуговування HP.

Ярлики

На прикріплених до корпусу комп'ютера ярликах подано відомості, які можуть знадобитися для усунення несправностей системи або під час подорожей закордон із комп'ютером.

- Ярлик із серійним номером містить наведену нижче важливу інформацію.



Компонент	
(1)	Ім'я продукту
(2)	Серійний номер (s/n)
(3)	Номер деталі/номер продукту (p/n)
(4)	Гарантійний термін
(5)	Опис моделі

Підготуйте ці дані, якщо збираєтеся звернутися до служби технічної підтримки. Ярлик із серійним номером розміщено всередині відділення для батареї.

- Етикетка із регулятивною інформацією містить регулятивну інформацію про комп'ютер. Етикетку з регулятивною інформацією розміщено під кришкою відділення для обслуговування.
- Ярлик або ярлики сертифікації бездротового зв'язку (лише в деяких моделях) містять відомості про додаткові бездротові пристрої та позначки відповідності для певних країн і регіонів, у яких схвалено їх використання. Якщо комп'ютер використовуваної моделі оснащено одним або кількома бездротовими пристроями, до нього додається відповідна кількість ярликів сертифікації. Ця інформація може знадобитися під час закордонних подорожей. Ярлики сертифікації бездротового зв'язку містяться всередині відділення для батареї.

6 Очищення комп'ютера

Засоби для очищення

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

- Диметилбензиламоній хлорид із максимальною концентрацією 0,3% (наприклад, бактерицидні одноразові серветки різних марок).
- Рідина для очищення скла, що не містить спирту
- Вода з м'яким мильним розчином
- Суха тканина з мікрофібри або замші для очищення (нежирна нестатична тканина)
- Антистатичні тканинні серветки

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Не використовуйте наведені нижче засоби для очищення.

Активні розчинники, зокрема спирт, ацетон, нашатирний спирт, метиленхлорид, а також вуглеводневі розчинники, які можуть спричинити неусувні пошкодження поверхонь комп'ютера.

Волокнисті матеріали, наприклад паперові серветки, які можуть залишати подряпини на комп'ютері. З часом у подряпинах можуть накопичуватися рештки бруду й очисних засобів.

Процедури очищення

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

⚠ УВАГА! Щоб уникнути ураження електричним струмом або пошкодження компонентів, не очищуйте свій комп'ютер, коли його ввімкнуто.

1. Вимкніть комп'ютер.
2. Від'єднайте від зовнішнього джерела живлення.
3. Від'єднайте всі підключені зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Не розприскуйте засоби та рідини для очищення безпосередньо на поверхню комп'ютера. Краплі очисної рідини на поверхні можуть незворотно 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 комп'ютер, 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.



ПРИМІТКА. Щоб видалити часточки пилу та бруду, очищуйте кришку комп'ютера круговими рухами.

Очищення сенсорної панелі та клавіатури



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

- Для очищення й дезінфекції сенсорної панелі та клавіатури використовуйте м'яку мікроволокнусту 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.

В Технічні характеристики


Вхідне живлення


Відомості про живлення в цьому розділі можуть знадобитися під час подорожей за кордон.

Комп'ютер працює від постійного струму (від джерела змінного або постійного струму). Припустимий діапазон значень джерела змінного струму: 100–240 В, 50–60 Гц. Хоча комп'ютер можна підключати до окремого джерела живлення постійного струму, бажано використовувати адаптер змінного струму або джерело постійного струму, що постачається та схвалено компанією HP для цього комп'ютера.

Комп'ютер може працювати від джерела постійного струму за наведених нижче умов.

Вхідне живлення	Робочі характеристики
Робоча напруга та струм	19,5 В постійного струму на 3,33 А – 65 Вт, тонкий адаптер (лише в деяких моделях) 19,5 В постійного струму при 4,62 А – 90 Вт, тонкий адаптер (лише в деяких моделях)

 **ПРИМІТКА.** Цей продукт розроблено для енергосистем ІТ у Норвегії з лінійною напругою, яка не перевищує середньоквадратичне значення 265 В.

 **ПРИМІТКА.** Робочу напругу та струм вказано на етикетці з регулятивною інформацією, яку розміщено всередині відділення для батареї.

Умови експлуатації

Характеристика	Метрична система	США
Температура		
Робоча	від 5 °C до 35 °C	від 41 °F до 95 °F
Неробоча	від -20 до 60 °C	від -4 F до 140 F
Відносна вологість (без конденсації)		
Робоча	від 10 до 90%	від 10 до 90%
Неробоча	від 5 до 95%	від 5 до 95%
Максимальна висота над рівнем моря (без герметизації)		
Робоча	від -15 до 3048 м	від -50 до 10 000 футів
Неробоча	від -15 до 12 192 м	від -50 до 40 000 футів

г Електростатичний розряд

Електростатичний розряд – це вивільнення статичної електрики при контакті двох об'єктів, наприклад, легкий удар, який можна відчутти, якщо йти по килиму й торкнутися металевої ручки дверей.

Розряд статичного струму від пальців чи інших електростатичних провідників може пошкодити електронні компоненти. Щоб запобігти пошкодженню комп'ютера, диска чи втраті даних, перегляньте наведені нижче застереження.

- Якщо відповідно до інструкцій із видалення чи установки ви маєте відключити комп'ютер, робіть це перш ніж знімати кришку й лише після заземлення заряду.
- До встановлення тримайте всі компоненти в контейнері, захищеному від електростатики.
- Не торкайтеся контактів, дротів і схем. Намагайтеся не торкатися електронних компонентів.
- Використовуйте немагнітні інструменти.
- Перш ніж розпочати роботу з електронними компонентами, зніміть статичний заряд, торкнувшись нефарбованої металевої поверхні компонента.
- Вийнявши певний компонент, покладіть його в контейнер, захищений від електростатики.

Щоб отримати додаткові відомості про статичні заряди або поради щодо виймання чи установки компонентів, ви можете зв'язатися зі службою підтримки користувачів.

Показчик

Символи/ Числа

- «гаряча клавіша» вимкнення гучності мікрофона 23
- «гарячі» клавіші
 - використання 23
 - вимкнення гучності мікрофона 23
 - опис 23

А

- антени WLAN, визначення 13
- аудіофункції 30
- аудіофункції, перевірка 31

Б

- батарея
 - виймання 38
 - живлення 37
 - заряджання 39
 - збереження заряду 41
 - зберігання 41
 - низькі рівні заряду батареї 40
 - температура 41
 - термін служби 39
 - установлення 38
 - утилізація 42
- бездротова мережа (WLAN) 21
 - безпека 20
 - необхідне обладнання 19
 - підключення 18
 - підключення до публічної мережі WLAN 18
 - ❖❖підключення до корпоративної мережі WLAN 18
- бездротове шифрування 20
- безпека, бездротова 20
- безпроводова мережа (WLAN) описано 17
- безпроводові пристрої, типи 17
- брандмауер 20

В

- вбудована цифрова клавіатура, визначення 9, 25
- введення пароля адміністратора BIOS 65
- веб-камера 13
 - використання 31
- веб-камера, визначення 13
- вентиляційні отвори, визначення 12, 15
- вимкнення комп'ютера 35
- відділення для батареї 14
- відео, використання 31
- відновлення 70
- внутрішній перемикач дисплея 13
- внутрішні мікрофони, визначення 13
- вхідне живлення 93

Г

- гарячі клавіші
 - збільшення яскравості екрана 23
 - зменшення яскравості екрана 23
 - перемикання зображення екрана 23
 - регулювання гучності 23
- гнізда
 - RJ-45 (мережа) 12
 - аудіовихід (наушники) 11
 - аудіовхід (мікрофон) 11
 - живлення 12
 - кабель безпеки 11
- Гніздо RJ-45 (мережа) 12
- гніздо аудіовиходу (наушники), визначення 11
- гніздо аудіовиходу (мікрофон), визначення 11
- гніздо для навушників (аудіовихід) 11
- гніздо живлення, визначення 12

- гніздо кабелю безпеки, визначення 11
- гніздо мікрофона (аудіовхід), визначення 11
- гучність
 - клавіші 30
 - кнопки 30
 - регулювання 30

Д

- динаміки, визначення 6
- диски
 - жорсткий 59
 - зовнішній 59
 - оптичні 59
 - порядок завантаження 79
 - робота 44
- додаткова цифрова клавіатура, визначення 25
- додатковий кабель безпеки 68
- додаткові зовнішні пристрої, використання 59

Е

- електростатичний розряд 94
- етикетки
 - регулятивний 90

Ж

- жести на сенсорній панелі
 - дотик 28
 - зведення 28
 - масштабування 28
 - повертання 29
- жести на сенсорній панелі для зведення 28
- жести на сенсорній панелі для масштабування 28
- жорсткий диск
 - визначення 15
 - виймання 48
 - зовнішній 59
 - установлення 50

- З**
- завантажувальний пристрій NIC 79
 - завантажувальні пристрої, увімкнення 79
 - завершення роботи 35
 - зависання системи 35
 - запобіжний гвинт, використання 44
 - заряд, збереження 41
 - заряджання батарей 39
 - збереження, заряд 41
 - зберігання батареї 41
 - змінення порядку завантаження 82
 - зображення на дисплеї, перемикання 23
 - зображення на екрані, перемикання 23
 - зовнішній дисковод 59
 - зовнішні пристрої 59
 - зона сенсорної панелі визначення 4
- І**
- ім'я продукту та номер, комп'ютер 90
 - індикатор caps lock, визначення 5
 - індикатор num lock 5
 - індикатор адаптера змінного струму, визначення 12
 - індикатор бездротового доступу 5, 17
 - індикатор вбудованої веб-камери, визначення 13
 - індикатор веб-камери, визначення 13
 - індикатор вимкнення гучності мікрофона 5
 - індикатор жорсткого диска 10
 - індикатори
 - caps lock 5
 - num lock 5
 - RJ-45 (мережа) 12
 - Адаптер змінного струму 12
 - батарея 12
 - бездротовий 5
 - веб-камера 13
 - вимкнення гучності мікрофона 5
 - вимкнення звуку 5
 - живлення 5
 - жорсткий диск 10
 - Індикатори RJ-45 (мережа) 12
 - індикатори живлення 5
- К**
- кабелі
 - LAN 21
 - USB 58
 - кабель USB, підключення 58
 - кабель безпеки 68
 - картка пам'яті
 - визначені 56
 - виймання 56
 - вставлення 56
 - зупинення 57
 - керування паролем drivelock 65
 - керування паролем адміністратора BIOS 65
 - клавіатура, зовнішня
 - num lock 26
 - використання 25
 - клавіатури
 - вбудована цифрова 9, 25
 - суміщена цифрова 8, 24
 - клавіша fn, визначення 8, 9, 23
 - клавіша num lk, визначення 8, 9, 24, 25
 - клавіша застосунків операційної системи, визначення 8
 - клавіша з логотипом операційної системи, визначення 8, 9
 - клавіші
 - fn 8, 9
 - num lk 8, 9
 - гучність 30
 - застосунки операційної системи 8
 - клавіша з логотипом операційної системи 8, 9
 - функція 8, 9
 - клавіші гучності, визначення 23
 - клавіші керування яскравістю екрана 23
 - клавіші операцій
 - гучність 30
 - клавіші суміщеної цифрової клавіатури, визначення 8
 - кнопка бездротового доступу визначення 7
 - використання 17
 - кнопка вивільнення пристрою для читання оптичних дисків, визначення 11
 - кнопка живлення, визначення 6
 - кнопки
 - бездротовий 7
 - вивільнення пристрою для читання оптичних дисків 11
 - вимкнення звуку 7
 - гучність 30
 - живлення 6
 - ліва, сенсорна панель 4
 - права, сенсорна панель 4
 - компоненти
 - верхня панель 4
 - дисплей 13
 - ліва панель 12
 - нижня панель 14
 - передня панель 9
 - права панель 11
 - концентратори 57
 - концентратори USB 57
 - критичний рівень заряду 40
 - кришка відділення для обслуговування 15, 90
 - кришки відділення для обслуговування, знімання й установка 46

Л

 - локальна мережа (LAN)
 - кабель для підключення 21
 - необхідний кабель 21

М

 - мережне завантаження 80
 - мережний кабель 21
 - підключення 21
 - схема зменшення шумів 21
 - миша, зовнішня
 - налаштування параметрів 29
 - модуль пам'яті
 - визначення 15

- виймання 60
- вставлення 61
- Н**
- налаштування
 - аудіофункції для режиму HDMI 34
- налаштування мережі WLAN 19
- налаштування підключення до Інтернету 19
- низький рівень заряду батареї 40
- носії з можливістю записування 36
- носій даних 36
- О**
- операційна система 35
 - встановлення паролів у 64
- оптичний диск
 - виймання 53
 - вставлення 53
- очищення комп'ютера 91
- П**
- паролі
 - установлені в операційній системі 64
 - установлені в утиліті Computer Setup 64
- пароль drivelock
 - керування 65
 - створення 65
- пароль адміністратора BIOS
 - введення 65
 - керування 65
 - створення 65
- перевірка аудіофункцій 31
- перезавантаження комп'ютер 73
 - кроки 73
- перезавантаження комп'ютера 73
- підключення до WLAN 18
- підключення до корпоративної мережі WLAN 18
- підключення до публічної мережі WLAN 18
- підтримка старих пристроїв, USB 74
- підтримка старих пристроїв USB 74
- підтограма бездротового доступу 16
- підтограми
 - бездротовий 16
 - дротова мережа 16
 - мережа 16
- підтограми підключення до мережі 16
- подорожування з комп'ютером 41, 90
- порт HDMI
 - визначення 12
 - підключення 33
- порт VGA, підключення 32
- порт зовнішнього монітора 12, 32
- порти
 - HDMI 12, 33
 - USB 11, 57
 - USB 3.0 12
 - зовнішній монітор 12, 32
 - порт VGA 32
- порти USB, визначення 11, 57
- порти USB 3.0, визначення 12
- придатні для читання носії 36
- призначення логічного диска 81
- призупинення
 - активація 36
 - вихід 36
- пристрій Bluetooth 21
- пристрій WLAN 90
- пристрій для читання відбитків пальців 68
 - визначення 7
- пристрій для читання карток пам'яті, визначення 10
- пристрій для читання оптичних дисків 59
- пристрій для читання оптичних дисків, визначення 11
- пристрій для читання оптичних дисків із лотком завантаження 53
- пристрої USB
 - виймання 58
 - опис 57
 - підключення 58
- пристрої безпеки в аеропортах 44
- пристрої з високою чіткістю зображення, підключення 33
- проблеми, вирішення 84
- Р**
- регулятивна інформація
 - етикетка із регулятивною інформацією 90
 - ярлики сертифікації бездротового зв'язку 90
- режим глибокого сну
 - активація 36
 - вихід 36
 - запущений за умови критичного рівня заряду 40
- резервне копіювання 70
- рухи на сенсорній панелі прокручування 28
- рух прокручування на сенсорній панелі 28
- С**
- сенсорна панель
 - кнопки 4
 - налаштування параметрів 29
- сервер PXE 80
- серійний номер, комп'ютер 90
- суміщена цифрова клавіатура, визначення 24
- схема зменшення шумів мережний кабель 21
- Т**
- температура 41
- У**
- умови експлуатації 93
- усунення несправностей
 - відтворення диска 88
 - запис диска 89
 - лоток пристрою для читання оптичних дисків 86
 - розпізнавання пристрою для читання оптичних дисків 88
- усунення несправностей, зовнішній дисплей 88

Ф

фіксатори,
батареї 14
фіксатор кришки відділення
для обслуговування 14
фіксатори батареї 14, 38
фіксатор кришки відділення для
обслуговування 14
функціональні клавіші
визначення 8, 9

Я

ярлик Bluetooth 90
ярлик WLAN 90
ярлики
Bluetooth 90
WLAN 90
серійний номер 90
сертифікація бездротового
зв'язку 90
ярлик сертифікації бездротового
зв'язку 90

В

BIOS
визначення версії 76
завантаження оновлення 76
оновлення 76

С

Computer Setup
налаштування запита режиму
MultiBoot Express 83
паролі, установлені в 64
увімкнення завантажувальних
пристроїв 79
computer setup (Налаштування
комп'ютера)
відновлення заводських
параметрів 75
навігація та вибір елементів
74
Computer Setup (Налаштування
комп'ютера)
відновлення заводських
параметрів 75
навігація та вибір елементів
74
установлення порядку
завантаження 82

Н

HDMI, налаштування
аудіофункцій 34

М

MultiBoot Express 79, 83

Н

num lock, зовнішня цифрова
клавіатура 26

С

SLED
функція видалення всього та
повторної інсталяції 73

