



## Посібник користувача

© Copyright 2017 HP Development Company,  
L.P.

Bluetooth — це торговельна марка, яка належить відповідному власнику й використовується компанією HP Inc. згідно з ліцензією. Intel, Celeron, Pentium і Thunderbolt — це торгові марки корпорації Intel у США й інших країнах. Lync, Skype та Windows — зареєстровані торговельні марки або торговельні марки корпорації Microsoft в США та/або інших країнах.

Відомості, що містяться у цьому документі, можуть бути змінені без попередження. Едині 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 відповідальність за технічні або редакційні помилки чи пропуски, що тут містяться.

Перше видання: січень 2017 р.

Інвентарний номер документа: 913094-BD1

### Зауваження щодо продукту

У цьому посібнику описано функції, спільні для більшості моделей. На вашому комп'ютері деякі функції можуть бути не доступні.

Перелік доступних функцій залежить від випуску та версії Windows. Щоб мати змогу використовувати всі функції ОС Windows, вам, можливо, знадобиться оновити апаратне та програмне забезпечення, систему BIOS або драйвери комп'ютера. Windows 10 оновлюється автоматично. Цю функцію завжди увімкнено. З часом для виконання оновлень може знадобитися виконання додаткових вимог, також постачальники послуг інтернет-зв'язку можуть стягувати додаткову оплату. Див. <http://www.microsoft.com>.

Актуальні посібники користувача або посібники для вашого продукту можна знайти на веб-сайті <http://www.hp.com/support>. Виберіть **Найдіте своє устройство** (Знайдіть свій пристрій) і дотримуйтесь вказівок на екрані.

### Умови використання програмного забезпечення

Установлюючи, копіюючи, завантажуючи або в інший спосіб використовуючи будь-який програмний продукт, попередньо інстальюваний 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 повного відшкодування коштів відповідно до політики, установленої в місці продажу.

Щоб отримати докладнішу інформацію чи подати запит на повне відшкодування коштів, зверніться до 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 повітrozабірники. 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 60950-1).



## Налаштування конфігурації процесора (лише в деяких продуктах)

 **ВАЖЛИВО.** Деякі продукти працюють на базі процесора Intel® Pentium® серії N35xx/N37xx або Celeron® серії N28xx/N29xx/N30xx/N31xx і операційної системи Windows®. **У налаштуванні конфігурації процесора (msconfig.exe) саме цих моделей не змінюйте кількість процесорів із 4 або 2 на 1.** Інакше комп'ютер не завантажиться. Щоб відновити початкові налаштування, доведеться виконувати скидання параметрів.

---



# Зміст

<b>1 Вступ .....</b>	<b>1</b>
Пошук інформації .....	2
<b>2 Компоненти .....</b>	<b>4</b>
Інформація про апаратне забезпечення .....	4
Інформація про програмне забезпечення .....	4
Права панель .....	5
Ліва панель .....	7
Дисплей .....	9
Область клавіатури .....	11
Сенсорна панель .....	11
Індикатори .....	12
Пристрій для читання відбитків пальців .....	13
Спеціальні клавіші .....	14
Клавіші операцій .....	15
Гарячі клавіші (лише в деяких продуктах) .....	16
Нижня панель .....	17
Ярлики .....	18
Вставлення SIM-картки (лише в деяких моделях) .....	19
<b>3 Підключення до мережі .....</b>	<b>20</b>
Підключення до бездротової мережі .....	20
Використання засобів керування бездротовим зв'язком .....	20
Кнопка бездротового доступу .....	20
Засоби керування операційною системою .....	20
Підключення до мережі WLAN .....	21
Використання модулю мобільного широкосмугового зв'язку HP (лише в деяких моделях) .....	21
Використання послуги HP Mobile Connect Pro (лише для деяких моделей) .....	22
Використання GPS (лише в деяких моделях) .....	22
Використання бездротових пристрійов Bluetooth (лише в деяких моделях) .....	22
Підключення пристрійов Bluetooth .....	23
Підключення до дротової мережі .....	23
Підключення до локальної мережі LAN (лише в деяких пристроях) .....	23

<b>4 Навігація по екрану .....</b>	<b>25</b>
Використання сенсорної панелі та жестів на сенсорному екрані .....	25
Дотик .....	25
Масштабування двома пальцями .....	26
Прокручування двома пальцями (лише на сенсорній панелі) .....	26
Дотик двома пальцями (лише на сенсорній панелі) .....	26
Дотик чотирма пальцями (лише на сенсорній панелі) .....	27
Дотик трьома пальцями (лише на сенсорній панелі) .....	27
Проведення одним пальцем (лише на сенсорному екрані) .....	28
Використання клавіатури й додаткової миші .....	28
Використання екранної клавіатури (лише в деяких продуктах) .....	28
<b>5 Розважальні функції .....</b>	<b>29</b>
Використання дотику для надсилання (лише в деяких продуктах) .....	29
Отримання спільногодоступу .....	29
Використання камери .....	30
Використання аудіофункцій .....	30
Підключення динаміків .....	30
Під'єднання навушників .....	30
Підключення проводових навушників .....	31
Використання параметрів звуку .....	31
Використання відео .....	32
Підключення відеопристроїв за допомогою кабелю USB Type-C (лише в деяких продуктах) .....	32
Підключення відеопристроїв за допомогою кабелю HDMI (лише в деяких виробах) .....	33
Налаштування аудіофункцій HDMI .....	34
Розпізнавання та під'єднання безпроводових дисплеїв із підтримкою технології Miracast (лише в деяких продуктах) .....	34
<b>6 Керування живленням .....</b>	<b>35</b>
Завершення роботи (вимкнення) комп’ютера .....	35
Використання функції HP Fast Charge (лише в деяких моделях) .....	35
Налаштування параметрів живлення .....	36
Використання станів енергозбереження .....	36
Активація режиму сну та вихід із нього .....	36
Перехід до режиму глибокого сну та вихід з нього (лише в деяких пристроях) ....	36
Використання індикатора й параметрів живлення .....	37
Установка захисного пароля для пробудження .....	37
Використання живлення від батареї .....	38
Додаткові відомості про батарею .....	38
Використання інструмента перевірки батареї HP Battery Check .....	39

Відображення заряду батареї, що залишився .....	39
Досягнення максимального терміну роботи батареї.....	39
Керування низьким рівнем заряду .....	39
Визначення низьких рівнів заряду батареї .....	40
Вирішення проблеми низького рівня заряду батареї .....	40
Збереження заряду батареї .....	40
Утилізація батареї .....	40
Заміна батареї .....	41
Використання зовнішнього джерела змінного струму .....	41
<b>7 Безпека .....</b>	<b>42</b>
Захист комп'ютера .....	42
Використання паролів .....	43
Установлення паролів в ОС Windows .....	43
Налаштування паролів в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера) .....	44
Керування паролем адміністратора BIOS .....	44
Введення пароля адміністратора BIOS .....	46
Використання параметрів безпеки DriveLock .....	46
Вибір Automatic DriveLock (Автоматичний захист DriveLock) (лише в деяких моделях) .....	46
Увімкнення Automatic DriveLock (Автоматичний захист DriveLock) .....	46
Вимкнення автоматичного захисту DriveLock .....	47
Введення пароля автоматичного захисту DriveLock .....	48
Вибір ручного режиму DriveLock .....	48
Установлення основного пароля DriveLock .....	48
Увімкнення DriveLock та налаштування пароля користувача DriveLock .....	49
Вимкнення DriveLock .....	49
Введення пароля DriveLock .....	50
Зміна пароля DriveLock .....	50
Використання Windows Hello (лише на деяких продуктах) .....	51
Використання антивірусного програмного забезпечення .....	51
Використання брандмауера .....	51
Інсталяція оновлень програмного забезпечення .....	52
Використання програми HP Client Security (лише в деяких пристроях) .....	52
Використання програми HP Touchpoint Manager (лише в деяких моделях) .....	52
Використання додаткового кабелю безпеки (лише для деяких моделей) .....	52
Використання пристрою для читання відбитків пальців (лише в деяких моделях) .....	53
Визначення місцезнаходження пристрою для читання відбитків пальців .....	53
<b>8 Технічне обслуговування .....</b>	<b>54</b>
Покращення продуктивності .....	54

Використання програми дефрагментації диска .....	54
Використання програми очищення диска .....	54
Використання програми HP 3D DriveGuard (лише в деяких моделях) .....	54
Визначення стану HP 3D DriveGuard .....	55
Оновлення програм і драйверів .....	55
Очищення комп'ютера .....	55
Процедури очищення .....	56
Очищення дисплея .....	56
Очищення бокових панелей і кришки .....	56
Очищення сенсорної панелі, клавіатури та миші (лише в деяких моделях) .....	56
Подорожування та перевезення .....	56
<b>9 Резервне копіювання та відновлення .....</b>	<b>58</b>
Створення носія відновлення та резервних копій .....	58
Створення носія для відновлення HP (лише в деяких моделях) .....	58
Використання засобів Windows .....	60
Відновлення та повернення .....	60
Відновлення за допомогою HP Recovery Manager .....	61
Що потрібно знати перед початком роботи? .....	61
Використання розділу відновлення HP (лише в деяких моделях) .....	61
Використання носія HP Recovery для відновлення .....	62
Змінення порядку завантаження комп'ютера .....	62
Видалення розділу відновлення HP (лише в деяких моделях) .....	63
<b>10 Утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера) (BIOS), TPM і HP Sure Start .....</b>	<b>64</b>
Використання утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера) .....	64
Запуск утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера) .....	64
Навігація та вибір елементів в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера) .....	64
Відновлення заводських параметрів в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера) .....	65
Оновлення BIOS .....	65
Визначення версії BIOS .....	65
Завантаження оновлення BIOS .....	66
Змінення порядку завантаження за допомогою запиту f9 .....	67
Налаштування BIOS для TPM (лише для деяких виробів) .....	67
Використання програми HP Sure Start (лише в деяких пристроях) .....	68
<b>11 Використання HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....</b>	<b>69</b>
Завантаження HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на пристрій USB .....	69

<b>12 Технічні характеристики .....</b>	<b>71</b>
Вхідне живлення .....	71
Умови експлуатації .....	71
<b>13 Електростатичний розряд .....</b>	<b>72</b>
<b>14 Доступність .....</b>	<b>73</b>
Підтримувані допоміжні технології .....	73
Зв'язок зі службою підтримки .....	73
<b>Показчик .....</b>	<b>74</b>



# 1 Вступ

Після налаштування та реєстрації комп'ютера рекомендуємо виконати наведені нижче дії, щоб скористатися всіма перевагами пристрою.

- 💡 **ПОРАДА.** Щоб швидко повернутися до початкового екрана з відкритої програми або робочого столу Windows, натисніть на клавіатурі клавішу Windows  . Повторне натискання клавіші Windows поверне вас до попереднього екрана.

- **Підключіться до Інтернету.** Налаштуйте дротову або бездротову мережу, щоб мати змогу підключитися до Інтернету. Додаткові відомості див. у розділі [Підключення до мережі на сторінці 20](#).
- **Оновіть антивірусну програму.** Захистіть комп'ютер від вірусів. Програму попередньо встановлено на комп'ютері. Додаткові відомості див. у розділі [Використання антивірусного програмного забезпечення на сторінці 51](#).
- **Ознайомтеся з принципом роботи комп'ютера.** Відомості про комп'ютер. Щоб отримати додаткову інформацію, див. розділи [Компоненти на сторінці 4](#) і [Навігація по екрану на сторінці 25](#).
- **Перегляньте встановлене програмне забезпечення.** Перегляньте список попередньо встановленого на комп'ютері програмного забезпечення.

Виберіть кнопку **Пуск** (Пуск).

– або –

Клацніть правою кнопкою миші кнопку **Пуск** (Пуск), а потім виберіть **Программы и компоненты** (Программи та засоби).

- Забезпечте наявність резервної копії жорсткого диска, створивши диск або флеш-пам'ять для відновлення системи. Див. розділ [Резервне копіювання та відновлення на сторінці 58](#).

# Пошук інформації

А в наведеній нижче таблиці ви знайдете відомості про ресурси з описом продукту, практичними порадами й інструкціями та іншою корисною інформацією.

Ресурс	Зміст
<i>Вказівки з налаштування</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Огляд процесу налаштування та функцій комп'ютера</li></ul>
Підтримка HP	<ul style="list-style-type: none"><li>Інтерактивний чат зі спеціалістом компанії HP.</li></ul>
Для отримання підтримки HP перейдіть до <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>Номери телефону служби підтримки.</li><li>Адреси центрів обслуговування HP</li></ul>
<i>Посібник із техніки безпеки та забезпечення зручності користування</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Належне налаштування робочої станції.</li></ul>
Щоб відкрити цей посібник, виконайте наведені нижче дії.	<ul style="list-style-type: none"><li>Рекомендації щодо положення тіла та робочих звичок, які допоможуть забезпечити максимальний комфорт і зменшити ризик отримання травм.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>▲ Виберіть кнопку <b>Пуск</b> (Пуск), а потім пункт <b>Справка и поддержка HP</b> (Довідка та технічна підтримка HP) &gt; <b>Документация HP</b> (Документація HP).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Інформація з техніки безпеки під час роботи з механічним і електричним обладнанням</li></ul>
– або –	
<ul style="list-style-type: none"><li>▲ Виберіть кнопку <b>Пуск</b> (Пуск), а потім пункт <b>HP</b> &gt; <b>Документация HP</b> (Документація HP).</li></ul>	
– або –	
<ul style="list-style-type: none"><li>▲ Перейдіть за посиланням <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a>.</li></ul>	
<b>ВАЖЛИВО.</b> Щоб перейти до останньої версії посібника користувача, необхідно підключитися до Інтернету	
<i>Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>За необхідності, важлива нормативна інформація, зокрема щодо належної утилізації батареї</li></ul>
Щоб отримати доступ до цього документа, виконайте наведені нижче дії.	
<ul style="list-style-type: none"><li>▲ Виберіть кнопку <b>Пуск</b> (Пуск), а потім пункт <b>Справка и поддержка HP</b> (Довідка та технічна підтримка HP) &gt; <b>Документация HP</b> (Документація HP).</li></ul>	
– або –	
<ul style="list-style-type: none"><li>▲ Виберіть кнопку <b>Пуск</b> (Пуск), а потім пункт <b>HP</b> &gt; <b>Документация HP</b> (Документація HP).</li></ul>	
<i>Обмежена гарантія*</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Інформація про гарантію, що стосується виключно цього комп'ютера</li></ul>
Щоб отримати доступ до цього документа, виконайте наведені нижче дії.	
<ul style="list-style-type: none"><li>▲ Виберіть кнопку <b>Пуск</b> (Пуск), а потім пункт <b>Справка и поддержка HP</b> (Довідка та технічна підтримка HP) &gt; <b>Документация HP</b> (Документація HP).</li></ul>	
– або –	
<ul style="list-style-type: none"><li>▲ Виберіть кнопку <b>Пуск</b> (Пуск), а потім пункт <b>HP</b> &gt; <b>Документация HP</b> (Документація HP).</li></ul>	

Ресурс	Зміст
– або –	
▲ Переїдіть за посиланням <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> .	
<b>ВАЖЛИВО.</b> Щоб перейти до останньої версії посібника користувача, необхідно підключитися до Інтернету	
*Текст обмеженої гарантії HP на виріб можна знайти в посібниках користувача на комп'ютері та/чи на компакт- або DVD-диску, який входить до комплекту постачання. Для деяких країн і регіонів до комплекту постачання може входити друкована версія обмеженої гарантії HP. У деяких країнах і регіонах, де друкована версія гарантії не надається, можна замовити друкованій примірник у <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> . Для виробів, придбаних у Азійсько-Тихоокеанському регіоні, можна написати компанії HP на адресу: POD, P.O. Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore (Сінгапур) 912006. Вкажіть ім'я продукту, своє ім'я, номер телефону та поштову адресу	

---

## 2 Компоненти

### Інформація про апаратне забезпечення

Щоб дізнатися, яким апаратним забезпеченням оснащено ваш комп'ютер, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ Уведіть **Диспетчер устройств** (Диспетчер пристройів) у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть програму **Диспетчер устройств** (Диспетчер пристройів).

У списку відображатимуться всі пристрої, установлені на комп'ютері.

Щоб знайти відомості про апаратні компоненти системи та номер версії BIOS, натисніть **fn+esc** (лише в деяких виробах).

### Інформація про програмне забезпечення

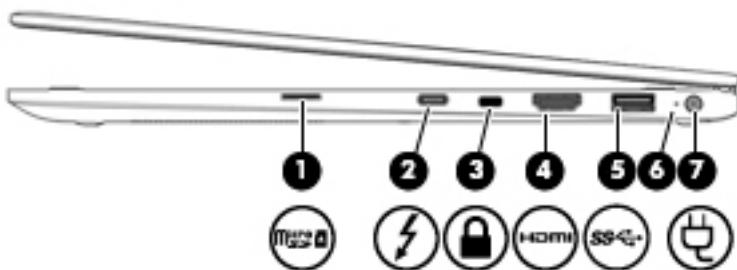
Щоб переглянути список програмного забезпечення, іnstальованого на комп'ютері, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ Виберіть кнопку **Пуск** (Пуск).

– або –

Натисніть правою кнопкою миші кнопку **Пуск** (Пуск), а потім виберіть **Программы и компоненты** (Программи та засоби).

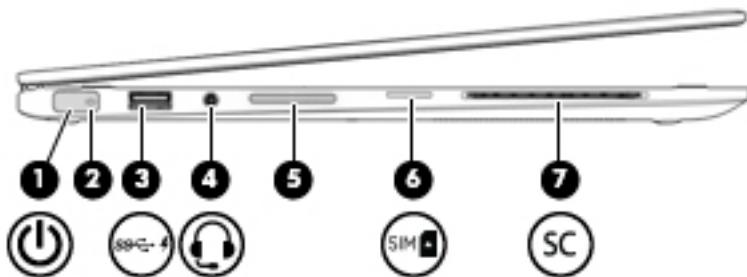
## Права панель



Компонент	Опис
(1)	Пристрій для читання карток пам'яті microSD Використовується для роботи з додатковими картками пам'яті, за допомогою яких можна зберігати інформацію, керувати нею й надавати до неї доступ Щоб вставити картку, виконайте наведені нижче дії. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Візьміть цифрову картку етикеткою догори (розніми при цьому має бути спрямовано до комп'ютера).</li><li>2. Вставте картку у пристрій для читання карток пам'яті, а потім натисніть на неї, щоб зафіксувати у гнізді.</li></ol> Щоб вийняти картку, виконайте наведені нижче дії. Натисніть на картку, а потім вийміть її з пристрою для читання карток пам'яті
(2)	Порт Type-C Thunderbolt™ Використовується для під'єднання та заряджання пристрійв USB із рознімом Type-C, наприклад мобільного телефону, камери, пристрою відстеження активності чи секундоміра. Також забезпечує високошвидкісну передачу даних. – або – Використовується для підключення пристрою відображення з рознімом USB Type-C. Також забезпечує вивід зображення на зовнішній екран.
(3)	Гніздо кабелю безпеки <b>ПРИМІТКА.</b> Комп'ютер також підтримує док-станцію Thunderbolt
(4)	порт HDMI Підключення до комп'ютера додаткового кабелю безпеки <b>ПРИМІТКА.</b> Кабель безпеки служить як застережний засіб, проте він не може захищати комп'ютер від неналежного використання чи крадіжки.
(5)	Порт USB 3.x із можливістю заряджання Поки комп'ютер увімкнено, надає можливість під'єднання та заряджання пристрійв USB, наприклад мобільного телефону, камери, трекера активності чи смарт-годинника. Також забезпечує передачу даних
(6)	Індикатор батареї Коли джерело змінного струму підключено: <ul style="list-style-type: none"><li>Світиться білим: заряд батареї більше 90 %;</li><li>Світиться жовтим: заряд батареї становить 0–90 %;</li></ul>

Компонент	Опис
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не світиться: батарея не заряджається.</li> </ul> <p>Якщо джерело змінного струму від'єднано (батарея не заряджається):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Блимає жовтим: низький рівень заряду батареї. Коли батарея досягає критичного рівня заряду, її індикатор починає швидко блимати.</li> <li>Не світиться: батарея не заряджається</li> </ul>
(7)  Гніздо живлення	Використовується для підключення адаптера змінного струму.

## Ліва панель



Компонент	Опис
(1)	<p>Кнопка живлення</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Якщо комп'ютер вимкнено, натисніть цю кнопку, щоб увімкнути його.</li><li>Якщо комп'ютер увімкнено, швидко натисніть і відпустіть цю кнопку, щоб перевести його у режим сну.</li><li>Якщо комп'ютер перебуває в режимі сну, натисніть і швидко відпустіть цю кнопку, щоб вийти з нього.</li><li>Якщо комп'ютер перебуває в режимі глибокого сну, натисніть і швидко відпустіть цю кнопку, щоб вийти з нього.</li></ul> <p><b>ПОПЕРЕДЖЕННЯ.</b> Якщо натиснути й утримувати кнопку живлення, незбережені дані буде втрачено.</p> <p>Якщо комп'ютер не відповідає, а процедура завершення роботи не дає результатів, щоб вимкнути комп'ютер, натисніть кнопку живлення й утримуйте її принаймні 5 секунд.</p> <p>Щоб отримати додаткові відомості про налаштування параметрів живлення, див. відповідний розділ.</p> <p>▲ Введіть параметри електропитання (параметри електроживлення) в полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть <b>Параметри електропитання</b> (Параметри електроживлення)</p> <p>— або —</p> <p>Клацніть правою кнопкою миші піктограму <b>Індикатор питання</b> (Індикатор живлення)  і виберіть <b>Параметри електропитання</b> (Параметри електроживлення).</p>
(2)	<p>Індикатор живлення</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Світиться: комп'ютер увімкнuto.</li><li>Блимає: комп'ютер перебуває в режимі сну, у якому заощаджується електроенергія. Комп'ютер вимикає живлення дисплея й інших непотрібних компонентів.</li><li>Не світиться: комп'ютер вимкнуто або він перебуває у режимі сну. Режим сну — це режим заощадження електроенергії, у якому споживається її найменша кількість</li></ul>
(3)	<p>Порт USB 3.x із можливістю заряджання</p> <p>Поки комп'ютер увімкнено, надає можливість під'єднання та заряджання пристрій USB, наприклад мобільного</p>

Компонент	Опис	
	телефону, камери, трекера активності чи смарт-годинника. Також забезпечує передачу даних	
(4) 	Комбіноване гніздо аудіовиходу (навушники)/аудіовходу (мікрофон)  Використовується для підключення додаткових активних стереодинаміків, навушників, міні-навушників, гарнітури або телевізійного аудіокабелю. Також використовується для підключення додаткових навушників із мікрофоном. Це гніздо не підтримує додатковий окремий мікрофон  <b>УВАГА!</b> Щоб зменшити ризик травмування, відрегулюйте гучність перед підключенням навушників, міні-навушників або гарнітури. Додаткову інформацію з технічної безпеки див. у розділі <b>Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля</b> .  Щоб відкрити цей посібник, виконайте наведені нижче дії. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уведіть <code>support</code> у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть програму <b>HP Support Assistant</b>.             <p style="text-align: center;">– або –</p> <p>Натисніть на значок зі знаком питання на панелі завдань.</p> </li> <li>2. Виберіть <b>Мой комп'ютер</b> (Мій комп'ютер), перейдіть на вкладку <b>Технические характеристики</b> (Технічні характеристики), а потім виберіть <b>Руководства пользователя</b> (Посібники користувача).</li> </ol> <p><b>ПРИМІТКА.</b> Якщо до гнізда для навушників підключено пристрій, динаміки комп'ютера вимикаються.</p>	
(5)	Кнопка гучності	Використовується для регулювання гучності динаміка комп'ютера
(6) 	Гніздо для SIM-картки (лише в деяких моделях)	Підтримує SIM-карту для бездротового зв'язку.
(7) 	Пристрій зчитування смарт-карток	Забезпечує підтримку додаткових смарт-карток

## Дисплей



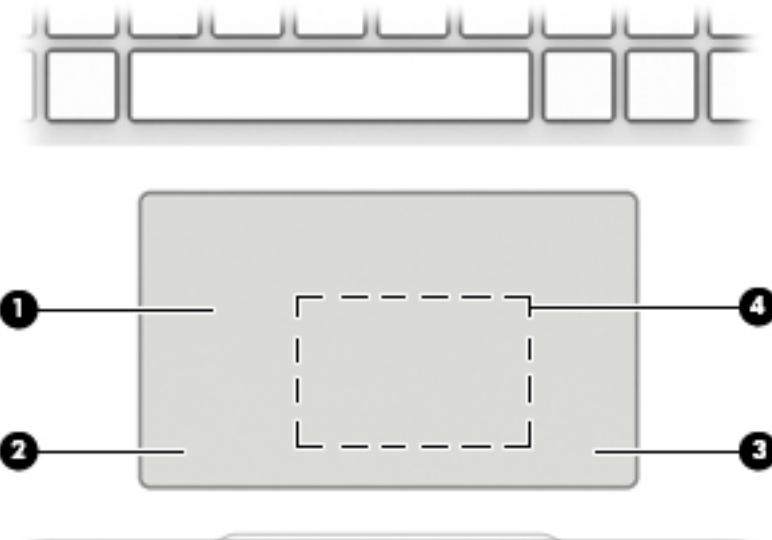
Компонент	Опис
(1) Антени WWAN (2)* (лише в деяких моделях)	Надсилення й отримання сигналів від безпроводових пристройів для обміну даними через безпроводові регіональні мережі (WWAN)
(2) Внутрішні мікрофони (2)	Записування звуку.
(3) Індикатори інфрачервоної камери (2)	Світиться: інфрачервона камера використовується
(4) Веб-камера	Використовується для записування відео та створення фотографій. Деякі моделі також дають змогу проводити відеоконференції та спілкуватись онлайн за допомогою потокового відео. Щоб скористатися веб-камерою, виконайте наведені нижче дії. ▲ Введіть камера (камера) у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть Камера (Камера)
(5) Інфрачервона камера	Дає змогу входити в OC Windows за допомогою розпізнавання обличчя замість введення пароля. Додаткову інформацію див. у розділі <a href="#">Використання Windows Hello (лише на деяких продуктах)</a> на сторінці 51.
(6) Індикатор веб-камери	Світиться: веб-камера використовується
(7) Антени WLAN (2)*	Надсилення й отримання сигналів безпроводової мережі для обміну даними через безпроводові локальні мережі (WLAN)

\*Антени вбудовані, тому ззовні комп'ютера їх не видно. Для найкращої якості передавання не закривайте перешкодами область навколо антен.

Компонент	Опис
	<p>Нормативна інформація стосовно бездротового зв'язку міститься в розділі <i>Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля</i>, який відповідає вашій країні чи регіону.</p> <p>Щоб відкрити цей посібник, виконайте наведені нижче дії.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Уведіть <code>support</code> у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть програму <b>HP Support Assistant</b>. – або – Натисніть на значок зі знаком питання на панелі завдань.</li><li>2. Виберіть <b>Мой комп'ютер</b> (Мій комп'ютер), перейдіть на вкладку <b>Технические характеристики</b> (Технічні характеристики), а потім виберіть <b>Руководства пользователя</b> (Посібники користувача).</li></ol>

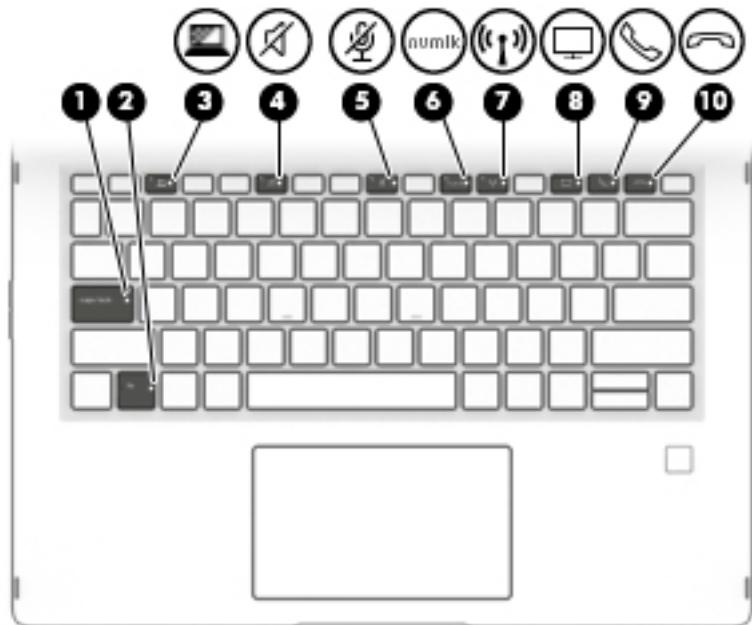
# Область клавіатури

## Сенсорна панель



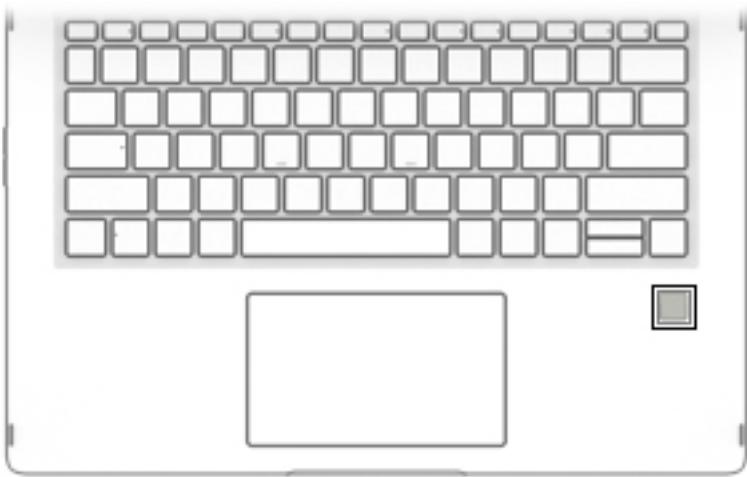
Компонент	Опис
(1)	Зона сенсорної панелі
(2)	Ліва кнопка сенсорної панелі
(3)	Права кнопка сенсорної панелі
(4)	Область дотику NFC (лише в деяких продуктах)

## Індикатори



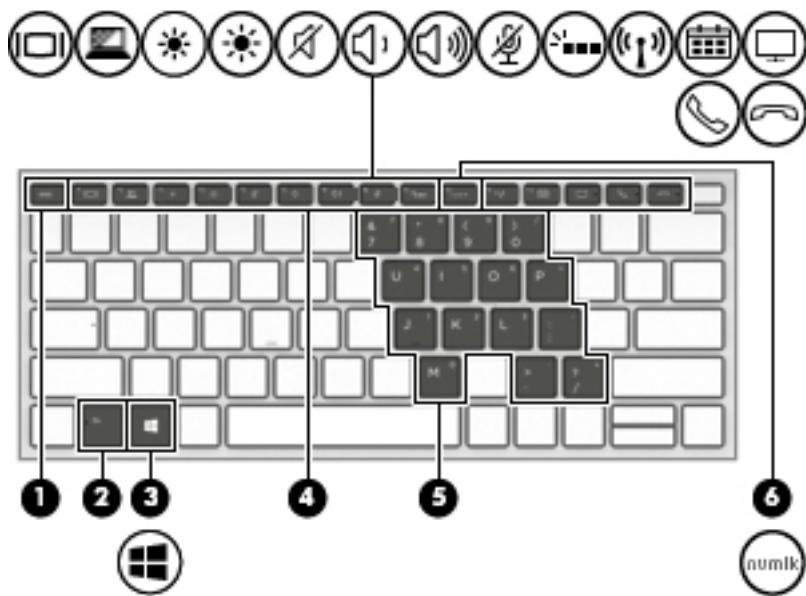
Компонент	Опис
(1) Індикатор Caps lock	Світиться: увімкнено режим Caps Lock, коли вводяться лише великі літери
(2) Індикатор Fn lock	Світиться: Клавішу <b>fn</b> заблоковано. Додаткову інформацію див. у розділі <a href="#">Клавіші операцій на сторінці 15</a> .
(3)	Індикатор клавіші приватного екрана Світиться: Зону приватного екрана увімкнено. Це допомагає запобігти перегляду екрана з бокового кута.
(4)	Індикатор вимкнення гучності <ul style="list-style-type: none"> <li>• Світиться: звук комп'ютера вимкнено.</li> <li>• Не світиться: звук комп'ютера ввімкнено</li> </ul>
(5)	Індикатор вимкнення мікрофона <ul style="list-style-type: none"> <li>• Світиться: мікрофон вимкнено.</li> <li>• Не світиться: мікрофон ввімкнено</li> </ul>
(6) Індикатор <b>num lk</b>	Світиться: режим Num lock увімкнено.
(7)	Індикатор бездротового зв'язку Світиться: увімкнено вбудований бездротовий пристрій, наприклад WLAN і/або Bluetooth®. <b>ПРИМІТКА.</b> На деяких моделях індикатор бездротового доступу світиться жовтим, якщо всі бездротові пристрої вимкнено.
(8)	Індикатор спільнога доступу або презентації Світиться: Спільний доступ увімкнено.
(9)	Індикатор прийому виклику Світиться: Прийом виклику ввімкнено.
(10)	Індикатор завершення виклику Світиться: Завершення виклику ввімкнено.

## Пристрій для читання відбитків пальців



Компонент	Опис
Пристрій для читання відбитків пальців (лише в деяких виробах)	Дає змогу входити в операційну систему Windows за допомогою зчитування відбитків пальців замість введення паролю.

## Спеціальні клавіші



Компонент	Опис
(1) Клавіша <b>esc</b>	Якщо натиснути одночасно з клавішею <b>fn</b> , відображає відомості про систему.
(2) Клавіша <b>fn</b>	Застосовується для виконання функцій системи, які найчастіше використовуються, якщо застосовується в поєднанні із клавішею <b>esc</b> або іншою клавішою. Ці комбінації клавіш називаються <b>гарячими клавішами</b> . Див. <a href="#">Гарячі клавіші (лише в деяких продуктах) на сторінці 16</a> .
(3) Клавіша з логотипом Windows	Відкривання меню <b>Пуск</b> (Пуск) <b>ПРИМІТКА.</b> У разі повторного натиснення клавіші Windows меню <b>Пуск</b> (Пуск) закривається
(4) Клавіші операцій	Виконують системні функції, що використовуються найчастіше. Див. <a href="#">Клавіші операцій на сторінці 15</a> .
(5) Вбудована цифрова клавіатура	Цифрову клавіатуру нанесено на клавіатуру з алфавітними клавішами. Якщо натиснути <b>num lk</b> , цифрову клавіатуру можна використовувати як зовнішню. Кожна клавіша виконує функцію, яку описує піктограма у верхньому правому кутку клавіші. <b>ПРИМІТКА.</b> Якщо під час вимкнення комп'ютера цифрову клавіатуру ввімкнено, вона залишиться активною і після наступного ввімкнення комп'ютера
(6) Клавіша <b>Num lk</b>	Увімкнення та вимкнення вбудованої цифрової клавіатури

## Клавіші операцій

Клавіші операцій виконують функцію, зазначену на піктограмі на клавіші. Щоб визначити, які клавіші на вашому продукті, див. розділ [Спеціальні клавіші на сторінці 14](#).

- ▲ Щоб застосувати клавішу операції, натисніть і утримуйте цю клавішу.

Значок	Опис
	Перемикання зображення екрана між пристроями відображення, підключеними до системи. Наприклад, якщо до комп'ютера підключено зовнішній монітор, після повторного натискання гарячої клавіші зображення на дисплеї відобразиться на зовнішньому моніторі або одночасно з'явиться на дисплеї комп'ютера та на зовнішньому моніторі.
	Допомагає перешкодити стороннім людям переглядати екран збоку. За потреби зменшіть яскравість у добре освітлених середовищах або збільшіть у темних. Натисніть гарячі клавіші ще раз, щоб вимкнути конфіденційність екрана.
<b>ПРИМІТКА.</b>	Щоб швидко увімкнути параметр найвищого ступеню приватності, натисніть <b>fn + p</b>
	Під час утримання цієї клавіші яскравість екрана поступово зменшується
	Під час утримання цієї клавіші яскравість екрана поступово збільшується
	Вимкнення або ввімкнення звуку динаміків
	Під час утримання цієї клавіші гучність динаміка поступово зменшуватиметься
	Під час утримання цієї клавіші гучність динаміка поступово збільшуватиметься
	Вимкнення гучності мікрофона
	Увімкнення та вимкнення підсвічування клавіатури <b>ПРИМІТКА.</b> Щоб заощадити заряд батареї, вимикайте цю функцію
	Увімкнення та вимкнення вбудованої цифрової клавіатури
	Увімкнення або вимкнення бездротового зв'язку.
<b>ПРИМІТКА.</b>	Для установлення бездротового з'єднання потрібно налаштувати бездротову мережу
	Надає швидкий доступ до вашого календаря Skype for Business.
<b>ПРИМІТКА.</b>	Ця функція вимагає роботи Skype® for Business або Lync® 2013 на серверах Microsoft Exchange або Office 365®.

Значок	Опис
	<p>Увімкнення або вимкнення спільнотого використання екрана.</p> <p><b>ПРИМІТКА.</b> Ця функція вимагає роботи Skype for Business або Lync 2013 на серверах Microsoft Exchange або Office 365.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Прийняття виклику.</li> <li>● Запуск виклику під час чату 1-на-1.</li> <li>● Переведення виклику в режим очікування.</li> </ul> <p><b>ПРИМІТКА.</b> Ця функція вимагає роботи Skype for Business або Lync 2013 на серверах Microsoft Exchange або Office 365.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Завершення виклику.</li> <li>● Відхилення вхідних викликів.</li> <li>● Завершення спільнотого доступу до екрана.</li> </ul> <p><b>ПРИМІТКА.</b> Ця функція вимагає роботи Skype for Business або Lync 2013 на серверах Microsoft Exchange або Office 365.</p>



**ПРИМІТКА.** Роботу клавіш операцій увімкнуто в заводських налаштуваннях. Цю функцію можна вимкнути, натиснувши й утримуючи клавішу **fn** і ліву клавішу **shift**. Увімкнеться індикатор **fn lock**. Щоб виконати дію після того, як відповідну клавішу операції було вимкнуто, натисніть клавішу **fn** разом із відповідною клавішею операції.

## Гарячі клавіші (лише в деяких продуктах)

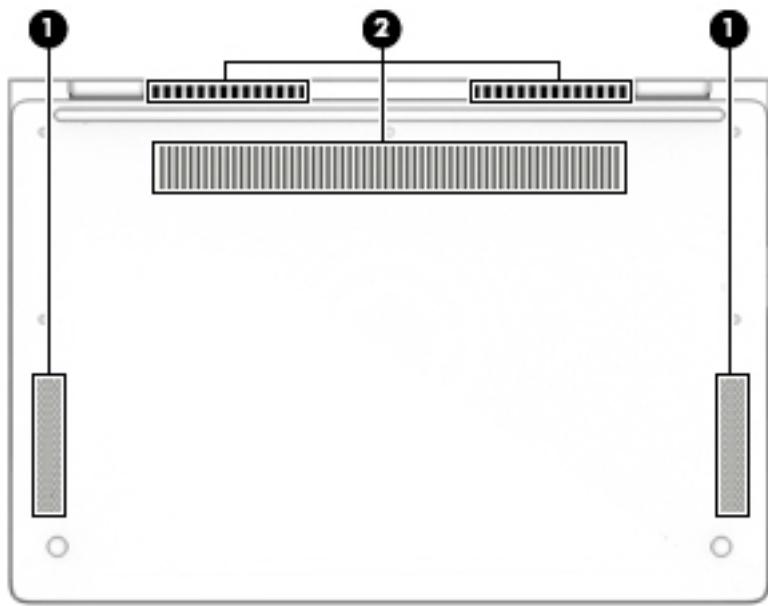
Гарячими клавішами (claveшами швидкого виклику команд) називається сполучення клавіші **fn** та іншої клавіші.

Щоб скористатися "гарячими" клавішами, виконайте наведені нижче дії.

▲ Натисніть клавішу **fn**, а потім натисніть одну з клавіш, що наведено в таблиці нижче.

Клавіша	Опис
C	Увімкнення scroll lock.
E	Увімкнення функції insert.
R	Переривання роботи.
S	Надсилання програмного запиту.
X	Призупинення роботи.

## Нижня панель



Компонент	Опис	
(1)	Динаміки (2)	Відтворюють звук
(2)	Вентиляційні отвори (3)	Дають змогу потоку повітря охолоджувати внутрішні компоненти  <b>ПРИМІТКА.</b> Вентилятор комп'ютера автоматично запускається для охолодження внутрішніх компонентів і запобігає їх перегріванню. Під час роботи комп'ютера внутрішній вентилятор періодично вмикается та вимикається — це нормальне явище.

## Ярлики

Прикріплені до комп'ютера ярлики містять інформацію, яка може знадобитися під час усунення несправностей системи або закордонної подорожі.



**ВАЖЛИВО.** Ярлики, описані в цьому розділі, можна знайти в таких місцях: на нижній панелі комп'ютера, всередині відділення для батареї, під кришкою відділення для обслуговування або на задній панелі дисплея.

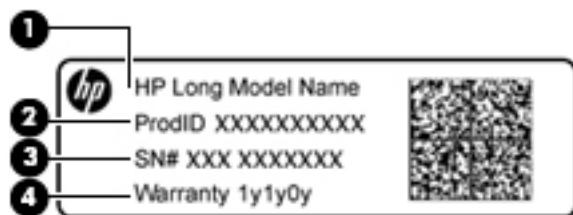
- Сервісний ярлик містить важливі ідентифікаційні дані комп'ютера. Під час звернення до служби підтримки у вас можуть запитати серійний номер, номер продукту та номер моделі. Знайдіть ці номери, перш ніж звертатися до служби підтримки.

Нижче зображено приклади сервісних ярликів. Див. рисунок, що найбільше відповідає вигляду ярлика на вашому комп'ютері.



### Компонент

- (1) Серійний номер  
(2) Номер продукту  
(3) Гарантійний термін  
(4) Номер моделі (лише в деяких продуктах)



### Компонент

- (1) Назва моделі (лише в деяких продуктах)  
(2) Номер продукту

---

**Компонент**

---

- (3) Серійний номер  
(4) Гарантійний термін
- 

- Ярлик із регулятивною інформацією містить нормативну інформацію про комп'ютер.
- Ярлики сертифікації бездротового обладнання містять інформацію про додаткові бездротові пристрої, а також позначки про схвалення для певних країн, у яких затверджено використання цих пристрій.

## Вставлення SIM-картки (лише в деяких моделях)

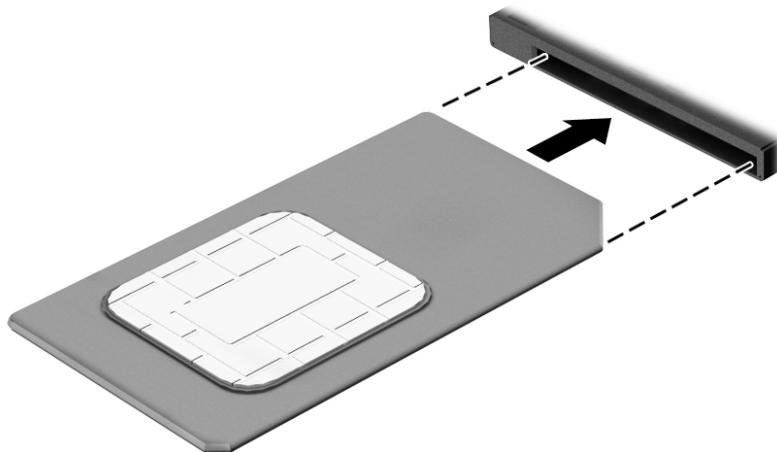
**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб запобігти пошкодженню рознімів, не прикладайте значних зусиль під час вставлення SIM-картки.

Щоб вставити SIM-карту, виконайте подані нижче дії.

1. Вимкніть комп'ютер, використовуючи відповідну команду.
2. Уставте картку у гніздо SIM, а потім натисніть її, щоб вона надійно зафіксувалася на своєму місці.

**📝 ПРИМІТКА.** SIM-карта у вашому комп'ютері може відрізнятися від зображеного на ілюстраціях у цьому розділі.

**📝 ПРИМІТКА.** Див. зображення поруч із гніздом SIM-картки, щоб визначити напрямок, у якому слід вставляти картку в комп'ютер.



Щоб вийняти SIM-карту, натисніть на неї та вийміть її з гнізда.

## 3 Підключення до мережі

Комп'ютер може супроводжувати вас у будь-якій подорожі. Але ви можете вивчати світ і отримувати доступ до інформації з мільйонів веб-сайтів навіть у домашніх умовах за допомогою комп'ютера, підключенного до дротової або бездротової мережі. Цей розділ допоможе вам дізнатись, як налагодити зв'язок зі світом.

### Підключення до бездротової мережі

Цей комп'ютер може бути обладнаний одним або кількома такими бездротовими пристроями.

- Пристрій WLAN з'єднує комп'ютер із бездротовими локальними мережами (також відомими як мережі Wi-Fi, бездротові локальні мережі або WLAN) у корпоративних офісах, у дома та в громадських місцях, зокрема в аеропортах, ресторанах, кав'ярнях, готелях й університетах. У мережі WLAN мобільний бездротовий пристрій комп'ютера обмінюється даними з бездротовим маршрутизатором або бездротовою точкою доступу.
- Модуль мобільного широкосмугового зв'язку HP (лише в деяких пристроях) — пристрій бездротової глобальної мережі (WWAN), яка забезпечує доступ до інформації на території більшої площини. Оператори мобільного зв'язку встановлюють базові станції (які схожі на вежі мобільного телефонного зв'язку), створюючи географічно розгалужену мережу, що надає ефективне покриття у всій області, регіоні чи навіть у цілій країні.
- Пристрій Bluetooth® — дає змогу створити приватну мережу PAN для підключення до інших Bluetooth-сумісних пристроях, наприклад комп'ютерів, телефонів, принтерів, гарнітур, динаміків і камер. У мережі PAN кожен пристрій безпосередньо обмінюється даними з іншими пристроями, які мають бути розміщені відносно близько — зазвичай у радіусі 10 метрів (приблизно 33 фута).

### Використання засобів керування бездротовим зв'язком

Бездротовими пристроями комп'ютера можна керувати за допомогою зазначених засобів.

- Кнопка або клавіша бездротового доступу (також клавіша режиму "У літаку") (у цьому розділі згадується як "Кнопка бездротового доступу").
- Інструменти керування операційної системи.

### Кнопка бездротового доступу

На комп'ютері є кнопка безпровідового доступу, один або кілька бездротових пристрояв й один або два індикатора бездротового зв'язку. Усі бездротові пристрої на комп'ютері увімкнуті за замовчуванням.

Індикатор бездротового зв'язку відображає загальний стан живлення всіх бездротових пристрояв, але не кожного окремо.

### Засоби керування операційною системою

У розділі центру мережних підключень і спільногого доступу можна налаштовувати підключення чи мережу, здійснювати підключення до неї, виконувати діагностику, а також вирішувати проблеми з мережею.

Щоб скористатися засобами керування операційною системою, виконайте наведені нижче дії.

1. Введіть панель управління (панель керування) в полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть **Панель управління** (Панель керування).
2. Виберіть **Сеть и Интернет** (Мережа й Інтернет), після чого натисніть **Центр управления сетями и общим доступом** (Центр мережних підключень і спільногого доступу).

## Підключення до мережі WLAN

 **ПРИМІТКА.** Перш ніж підключити комп'ютер до Інтернету, необхідно створити обліковий запис для використання послуг постачальника інтернет-зв'язку (ISP). Щоб замовити послугу підключення до Інтернету та придбати modem, зверніться до місцевого постачальника послуг інтернет-зв'язку. Постачальник допоможе налаштувати modem, провести мережний кабель для підключення бездротового маршрутизатора до модему та перевірити якість інтернет-послуги.

Для підключення до мережі WLAN виконайте наведені нижче дії.

1. Переконайтесь, що пристрій WLAN увімкнуто.
2. Виберіть піктограму стану мережі на панелі завдань, а потім підключіться до однієї з доступних мереж.

Якщо це захищена мережа WLAN, потрібно ввести код безпеки. Введіть код і натисніть **Далее** (Далі), щоб завершити підключення.

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

 **ПРИМІТКА.** Якщо потрібної мережі WLAN немає у списку, правою кнопкою миші натисніть на піктограму стану мережі на панелі завдань, а потім виберіть **Открыть центр управления сетями и общим доступом** (Відкрити центр мережних підключень і спільногого доступу). Виберіть **Создание и настройка нового подключения или сети** (Настройки нове підключення або мережу). З'явиться список параметрів, за допомогою якого можна буде вручну вибрати потрібну мережу і підключитися до неї або створити нове підключення.

3. Дотримуйтесь вказівок на екрані, щоб установити підключення.

Установивши підключення, виберіть піктограму стану мережі з правого боку панелі завдань, щоб перевірити назву та стан підключення.

 **ПРИМІТКА.** Функціональний діапазон (наскільки далеко передаються сигнали бездротового зв'язку) залежить від реалізації WLAN, бездротового маршрутизатора та впливу інших електронних пристрій або структурних перешкод, таких як стіни й підлога.

## Використання модулю мобільного широкосмугового зв'язку HP (лише в деяких моделях)

Ваш комп'ютер із мобільним широкосмуговим зв'язком HP оснащено модулем, який підтримує мобільний широкосмуговий зв'язок. Після реєстрації в мережі оператора мобільного зв'язку новий комп'ютер дає змогу підключитися до Інтернету та надсилюти повідомлення електронної пошти чи підключатися до корпоративної мережі без використання точок доступу Wi-Fi.

 **ПРИМІТКА.** Якщо на комп'ютері наявна послуга HP Mobile Connect, інструкції в цьому розділі не застосовуються до нього. Див. розділ [Використання послуги HP Mobile Connect Pro \(лише для деяких моделей\) на сторінці 22](#).

Для активації служби мобільного широкосмугового зв'язку може знадобитися ідентифікатор IMEI та/або номер MEID модуля мобільного широкосмугового зв'язку HP. Номер міститься на ярлику, який розташовано на нижній панелі комп'ютера, у відділенні для батареї, під кришкою відділення для обслуговування або на задній панелі дисплея.

– або –

Номер можна знайти, виконавши наведені нижче дії.

1. На панелі завдань виберіть піктограму стану мережі.
2. Виберіть **Показать параметры подключения** (Відобразити параметри підключення).
3. У розділі **Широкополосная мобильная связь** (Мобільний широкосмуговий зв'язок) виберіть піктограму стану мережі.

Деякі оператори мобільних мереж вимагають використання SIM-картки. На SIM-картці містяться такі основні дані, як PIN-код (особистий ідентифікаційний номер), а також інформація про мережу. Деякі комп'ютери мають попередньо інсталювану SIM-карту. Якщо SIM-карту не встановлено, вона може міститися в даних мобільного широкосмугового зв'язку HP для комп'ютера чи оператор мобільної мережі може надавати її окремо.

Інформацію про мобільний широкосмуговий зв'язок HP й активацію служби з потрібним оператором мобільної мережі див. у відомостях щодо модуля мобільного широкосмугового зв'язку HP для комп'ютера.

## Використання послуги HP Mobile Connect Pro (лише для деяких моделей)

HP Mobile Connect Pro — це передплачувана послуга мобільного широкосмугового зв'язку, яка забезпечує економне, безпечно, просте та гнучке мобільне широкосмугове підключення для вашого комп'ютера. Для використання послуги HP Mobile Connect Pro у комп'ютері має бути встановлено SIM-карту та інсталювано програму HP Mobile Connect. Додаткові відомості про HP Mobile Connect Pro і місця, де доступна ця послуга, див. на веб-сайті <http://www.hp.com/go/mobileconnect>.

## Використання GPS (лише в деяких моделях)

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

Щоб увімкнути GPS, переконайтесь, що у налаштуваннях конфіденційності Windows активовано розташування.

1. Уведіть **расположения** (розташування) в полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть **Параметры конфиденциальности расположения** (Параметри конфіденційності розташування).
2. Дотримуйтесь вказівок на екрані щодо використання параметрів розташування.

## Використання бездротових пристрій Bluetooth (лише в деяких моделях)

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

- комп'ютери (настільні комп'ютери і ноутбуки);
- телефони (стільникові, бездротові, смартфони);
- пристрії обробки зображень (принтери, камери);
- аудіопристрої (гарнітури, динаміки);

- миша;
- зовнішня цифрова клавіатура.

## Підключення пристрійв Bluetooth

Перед використанням пристрійв Bluetooth необхідно встановити підключення через Bluetooth.

1. У полі пошуку на панелі завдань введіть `bluetooth`, а потім виберіть **Параметри Bluetooth** (Параметри Bluetooth).
2. Увімкніть Bluetooth, якщо його ще не ввімкнено.
3. Виберіть свій пристрій зі списку і дотримуйтесь вказівок на екрані.



**ПРИМІТКА.** Якщо пристрій потребує виконання перевірки, буде відображенено код реєстрації пари. Щоб перевірити відповідність коду на пристрії з кодом створення пари, дотримуйтесь вказівок на екрані пристрою, що додається. Докладніше див. у документації з комплекту постачання пристрою.



**ПРИМІТКА.** Якщо пристрій не відображається у списку, переконайтесь, що Bluetooth на цьому пристрії ввімкнено. Для деяких пристрійв можуть знадобитися додаткові вимоги; див. документацію, надану з цим пристроєм.

## Підключення до дротової мережі

Для вибраних продуктів дозволяються дротові підключення: через дротову локальну мережу (LAN) та через modem. Для підключення через дротову локальну мережу LAN використовується мережний кабель. Цей тип підключення набагато швидший за підключення через modem, для якого використовується телефонний кабель. Обидва види кабелів продаються окремо.



**УВАГА!** Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом або пошкодження обладнання, не підключайте кабель модема або телефонний кабель до мережного розніму RJ-45.

## Підключення до локальної мережі LAN (лише в деяких пристроях)

Підключення до локальної мережі LAN використовується для підключення комп'ютера до маршрутизатора вдома (замість бездротового підключення) або до існуючої мережі в офісі.

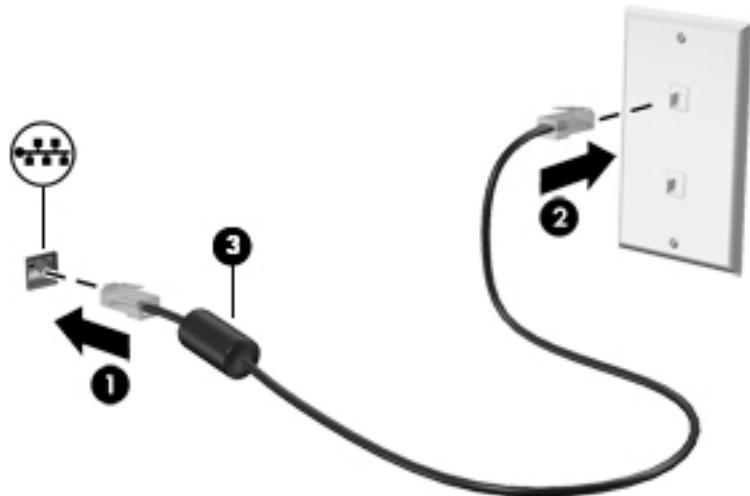
Для підключення до локальної мережі потрібен 8-контактний мережний кабель RJ-45, додатковий пристрій для підключення або порт розширення, якщо на комп'ютері відсутній порт RJ-45.

Щоб здійснити підключення мережного кабелю, виконайте наведені нижче дії.

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

- 2.** Під'єднайте інший кінець мережкового кабелю до мережного настінного гнізда **(2)** або маршрутизатора.

 **ПРИМІТКА.** Якщо мережний кабель оснащено схемою зменшення шумів **(3)**, яка запобігає виникненню перешкод від телевізійного та радіосигналу, розташуйте кінець кабелю у напрямку до комп'ютера.



## 4 Навігація по екрану

Переміщуватись екраном можна так:

- Використовуйте дотики безпосередньо на екрані комп'ютера (лише в деяких продуктах)
- Використовуйте ці дотики на сенсорній панелі
- Використовуйте клавіатуру та додаткову миш (миша не входить до комплекту постачання)
- Використовуйте екранну клавіатуру (лише в деяких продуктах)

### Використання сенсорної панелі та жестів на сенсорному екрані

Сенсорна панель дає змогу переміщуватись екраном комп'ютера та керувати вказівником за допомогою простих жестів. Ліву та праву кнопки сенсорної панелі можна використовувати як відповідні кнопки зовнішньої миші. Щоб переміщуватися сенсорним екраном (лише в деяких продуктах), торкайтесь безпосередньо екрана, використовуючи дотики, описані в цьому розділі.

Також можна налаштувати жести та переглянути ілюстративні матеріали про принцип їх роботи. У полі пошуку на панелі завдань введіть панель управління (панель керування), виберіть **Панель управління** (Панель керування), а потім виберіть розділ **Оборудование и звук** (Устаткування та звук). У розділі **Устройства и принтеры** (Пристрої та принтери) виберіть **Мышь** (Миша).



**ПРИМІТКА.** Якщо не вказано інше, дотики можна використовувати на сенсорній панелі або на сенсорному екрані (лише в деяких виробах).

#### Дотик

Щоб вибрати чи відкрити елемент на екрані, використовуйте жест дотику/подвійного дотику.

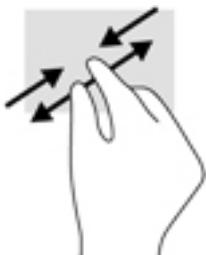
- Наведіть курсор на елемент на екрані та торкніться пальцем в зоні сенсорної панелі, щоб вибрати його. Щоб відкрити елемент, двічі торкніться його.



## Масштабування двома пальцями

Зводячи або розводячи два пальці, можна масштабувати зображення й текст.

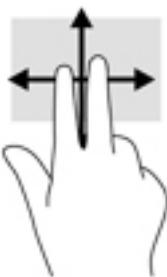
- Щоб зменшити масштаб, розташуйте в зоні сенсорної панелі або на сенсорному екрані два розведені пальці, а потім зведіть їх.
- Щоб збільшити масштаб, розташуйте в зоні сенсорної панелі або на екрані два зведені пальці, а потім розведіть їх.



## Прокручування двома пальцями (лише на сенсорній панелі)

Використовуйте жест прокручування двома пальцями для переміщення вгору, вниз або в сторони на сторінці чи зображенні.

- Покладіть на зону сенсорної панелі два трохи розведені пальці, а потім пересувайте їх вгору, униз, ліворуч або праворуч.



## Дотик двома пальцями (лише на сенсорній панелі)

За допомогою натискання двома пальцями можна відкрити меню для об'єкта, відображеного на екрані.



**ПРИМІТКА.** Дотик двома пальцями відповідає клацанню правою кнопкою миші.

- Торкніться двома пальцями в зоні сенсорної панелі, щоб відкрити меню параметрів для вибраного об'єкта.



## Дотик чотирма пальцями (лише на сенсорній панелі)

Торкніться чотирма пальцями, щоб відкрити центр підтримки.

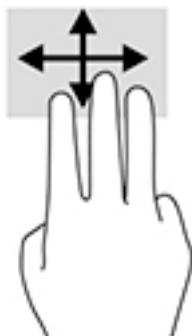
- Торкніться сенсорної панелі чотирма пальцями, щоб відкрити центр підтримки і переглянути поточні налаштування і сповіщення.



## Дотик трьома пальцями (лише на сенсорній панелі)

Проведіть трьома пальцями, щоб переглядати відкриті вікна та переключатися між відкритими вікнами на робочому столі.

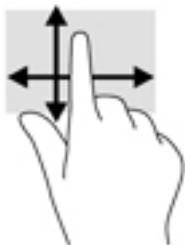
- Проведіть трьома пальцями від себе, щоб переглянути всі відкриті вікна.
- Проведіть трьома пальцями до себе, щоб відобразився робочий стіл.
- Проведіть трьома пальцями ліворуч або праворуч, щоб переключатися між відкритими вікнами.



## Проведення одним пальцем (лише на сенсорному екрані)

Використовуйте цей жест для прокручування списків і сторінок або для переміщення об'єкта.

- Щоб переміститись по екрану, легко проведіть одним пальцем уздовж екрана в потрібному напрямку.
- Щоб перемістити об'єкт, торкніться його пальцем, а потім пересуньте палець, щоб перетягнути об'єкт.



## Використання клавіатури й додаткової миші

За допомогою клавіатури та миші можна вводити текст, вибирати елементи, виконувати прокручування, а також ті самі дії, що й за допомогою жестів. Також для виконання певних функцій можна використовувати функціональні клавіші та їх комбінації.



**ПРИМІТКА.** Залежно від країни або регіону, клавіші та функції клавіатури на комп'ютері можуть відрізнятись від розглянутих у цьому розділі.

## Використання екранної клавіатури (лише в деяких продуктах)

На комп'ютері передбачено екранну клавіатуру, яка відображається в режимі планшета.

- Щоб відобразити екранну клавіатуру, торкніться піктограми клавіатури в області повідомлень (правий край панелі завдань).
- Почніть введення.

У полі пошуку на панелі завдань введіть панель управління (панель керування), виберіть Панель управління (Панель керування), далі — Устройства и принтеры (Пристрої та принтери), а потім — Ввод (Ввід).



**ПРИМІТКА.** «Гарячі» клавіші не відображаються та не виконують функцій на екранній клавіатурі.



**ПРИМІТКА.** У верхній частині екранної клавіатури можуть відображатися варіанти слів. Торкніться слова, щоб вибрати його

## 5 Розважальні функції

Використовуйте комп'ютер HP для бізнесу та дозвілля, для спілкування з іншими людьми за допомогою веб-камери, використовуйте аудіо та відео, підключайте зовнішні пристрої, такі як проектор, телевізор, динаміки та монітор.

### Використання дотику для надсилання (лише в деяких продуктах)

Цей комп'ютер підтримує технологію NFC (комунікація близького поля), яка дає змогу встановлювати безпровідний зв'язок та обмінюватися даними з іншими пристроями з підтримкою технології NFC. За допомогою технології NFC та підтримуваними пристроями можна спільно переглядати веб-сайти, передавати контактні відомості, платежі та друкувати документи на принтерах з підтримкою NFC. Щоб знайти область NFC, див. розділ [Сенсорна панель на сторінці 11](#).

#### Отримання спільног доступу

1. Переконайтесь, що функцію NFC ввімкнено.
  - a. Введіть беспроводная (безпровідна) в полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть **Включение и отключение беспроводных устройств** (Увімкнути або вимкнути безпровідні пристрой).
  6. Переконайтесь, що NFC **Включено** (Увімкнено).
2. Притуліть одну антenu NFC до другої. Під час підключення пристрой можна почути звуковий сигнал.



**ПРИМІТКА.** Щоб визначити розташування антени на іншому пристрой NFC, див. інструкції до відповідного пристроя.



3. Щоб продовжити, дотримуйтесь вказівок на екрані.

## Використання камери

Цей комп'ютер обладнано однією чи кількома камерами, які дають змогу взаємодіяти з іншими користувачами під час роботи чи гри. Камера може бути передньою, задньою або розкладною. Докладніші відомості про камеру див. у розділі [Компоненти на сторінці 4](#).

Більшість камер дають змогу використовувати відеочат, записувати відео та знімати нерухомі зображення. Деякі камери також надають можливість перегляду відео HD (високої чіткості) або 3D-відео, підтримку програм для ігор чи програмного забезпечення для розпізнавання обличчя, подібного до Windows Hello. Додаткові відомості про використання Windows Hello див. у розділі [Використання Windows Hello \(лише на деяких продуктах\) на сторінці 51](#).

Щоб використовувати камеру, виконайте описані нижче дії.

1. У полі пошуку на панелі завдань введіть камера (камера), а потім виберіть **Камера** (Камера) зі списку програм.
2. У полі пошуку на панелі завдань введіть Intel RealSense, щоб дізнатися про додаткові функції, демонстраційні версії та програми (у деяких продуктах).

## Використання аудіофункцій

Ви можете завантажувати та прослуховувати музику, відтворювати потоковий аудіоміст з Інтернету (зокрема радіотрансляції), робити звукозаписи та накладати звук на відеозаписи для створення мультимедійних композицій. Також на комп'ютері можна відтворювати файли з музичних компакт-дисків (лише у деяких моделях) або підключати зовнішній пристрій для читання оптичних дисків, щоб відтворювати файли з компакт-дисків. Щоб отримати насолоду від прослуховування, підключіть навушники або динаміки.

### Підключення динаміків

Динаміки з проводовим підключенням можна приєднати до комп'ютера через порт USB або комбіноване гніздо аудіовиходу (навушники)/аудіовиходу (мікрофон), а також через пристрій стаціонарного підключення.

Щоб підключити бездротові динаміки до комп'ютера, дотримуйтесь вказівок виробника. Щоб підключити до комп'ютера динаміки високої чіткості, див. розділ [Налаштування аудіофункцій HDMI на сторінці 34](#). Перш ніж підключати динаміки, зменште рівень гучності.

### Під'єднання навушників

**⚠️ УВАГА!** Щоб зменшити ризик травмування, перед підключенням навушників, міні-навушників або гарнітури слід зменшити гучність. Додаткову інформацію з технічної безпеки див. у розділі *Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля*.

Щоб отримати доступ до цього документа, виконайте наведені нижче дії.

1. Уведіть support у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть програму **HP Support Assistant**.  
– або –  
Натисніть на значок зі знаком питання на панелі завдань.
2. Виберіть **Мой комп'ютер** (Мій комп'ютер), перейдіть на вкладку **Технические характеристики** (Технічні характеристики), а потім виберіть **Руководства пользователя** (Посібники користувача).

Проводові навушники можна під'єднати до комбінованого гнізда аудіовиходу (навушники)/аудіовходу (мікрофон) на комп'ютері.

Щоб під'єднати бездротові навушники до комп'ютера, дотримуйтесь вказівок виробника.

## Підключення проводових навушників

**⚠️ УВАГА!** Щоб зменшити ризик травмування, перед підключенням навушників, міні-навушників або гарнітури слід зменшити гучність. Додаткову інформацію з технічної безпеки див. у розділі **Зауваження щодо дотримання законодавства, правил техніки безпеки та охорони довкілля**.

Щоб отримати доступ до цього документа, виконайте наведені нижче дії.

1. Уведіть `support` у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть програму **HP Support Assistant**.

– або –

Натисніть на значок зі знаком питання на панелі завдань

2. Виберіть **Мой комп'ютер** (Мій комп'ютер), перейдіть на вкладку **Технические характеристики** (Технічні характеристики), а потім виберіть **Руководства пользователя** (Посібники користувача).

Навушники з мікрофоном називаються ще гарнітура. Проводові гарнітури можна підключати до комбінованого гнізда аудіовиходу (навушники)/аудіовходу (мікрофон) на комп'ютері.

Щоб під'єднати безпровідні навушники до комп'ютера, дотримуйтесь вказівок виробника.

## Використання параметрів звуку

За допомогою параметрів звуку можна регулювати гучність системи, змінювати системні звуки або керувати аудіопристроями.

Щоб переглянути або змінити параметри звуку, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ Уведіть панель управління (панель керування) в полі пошуку на панелі завдань, виберіть **Панель управління** (Панель керування), виберіть розділ **Оборудование и звук** (Устаткування та звук), а потім виберіть **Звук** (Звук).

– або –

Натисніть правою кнопкою миші кнопку **Пуск** (Пуск), виберіть **Панель управління** (Панель керування), виберіть розділ **Оборудование и звук** (Устаткування та звук), а потім виберіть **Звук** (Звук).

Ком'ютер може бути оснащено покращеною звуковою системою від Bang & Olufsen, DTS або іншого постачальника. Завдяки цьому комп'ютер може мати розширені функції аудіо, якими можна керувати з панелі керування аудіо вашої аудіосистеми.

За допомогою панелі керування звуку можна переглядати та керувати параметрами звуку.

- ▲ У полі пошуку на панелі завдань введіть панель управління (панель керування), виберіть **Панель управління** (Панель керування), виберіть розділ **Оборудование и звук** (Устаткування та звук), а потім виберіть панель керування аудіо для вашої системи.

– або –

Натисніть правою кнопкою миші кнопку **Пуск** (Пуск), виберіть **Панель управління** (Панель керування), виберіть розділ **Оборудование и звук** (Устаткування та звук), а потім виберіть панель керування аудіо для вашої системи.

## Використання відео

Цей комп'ютер є потужним відеопристроєм, який дає можливість переглядати потокове відео з улюблених веб-сайтів і завантажувати відео та фільми для перегляду на комп'ютері без підключення до мережі.

Щоб отримати більше задоволення від перегляду, підключіть до одного з відеопортів комп'ютера зовнішній монітор, проектор або телевізор.



**ВАЖЛИВО.** Слідкуйте за тим, щоб зовнішній пристрій було підключено відповідним кабелем до відповідного порту комп'ютера. Дотримуйтесь інструкції виробника пристрою.

Відомості про використання функцій відео див. у програмі HP Support Assistant.

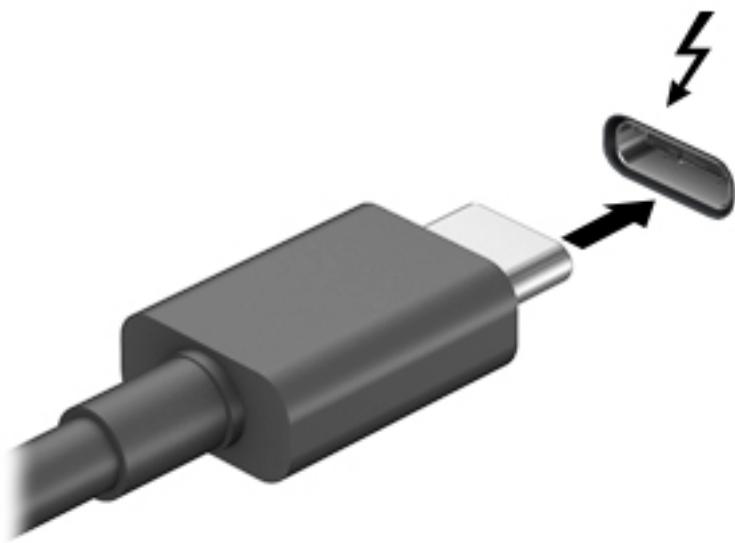
## Підключення відеопристроїв за допомогою кабелю USB Type-C (лише в деяких продуктах)



**ПРИМІТКА.** Щоб підключити пристрій USB Type-C Thunderbolt до комп'ютера, знадобиться кabel USB Type-C, який не входить до комплекту постачання.

Щоб переглянути на зображення з високою роздільнюю здатністю на іншому зовнішньому пристрої Thunderbolt, під'єднайте пристрій Thunderbolt, дотримуючись наведених нижче вказівок.

1. Під'єднайте один кінець кабелю USB Type-C до порту USB Type-C Thunderbolt на комп'ютері.



2. Під'єднайте інший кінець кабелю до зовнішнього пристрою Thunderbolt.
3. Натискайте клавішу **f1** для перемикання між 4 варіантами екранного зображення на комп'ютері.
  - **Тільки екран ПК:** перегляд зображення лише на екрані комп'ютера.
  - **Дублювання:** перегляд зображення з екрана комп'ютера одночасно на комп'ютері та зовнішньому пристрої.

- **Расширение (Розширення):** перегляд розширеного зображення одночасно на екранах комп'ютера та зовнішнього пристрою.
- **Тільки додатковий экран:** перегляд зображення з екрана комп'ютера лише на зовнішньому пристрой.

Спосіб виведення екранного зображення змінюється з кожним натисканням клавіші **f1**.

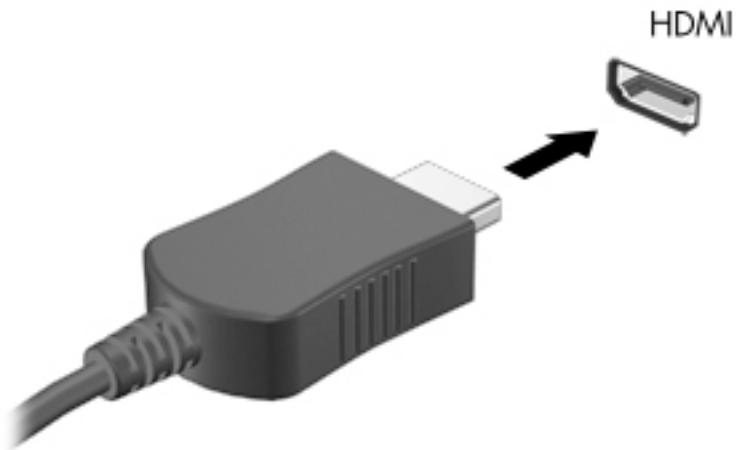
 **ПРИМІТКА.** Для отримання найкращих результатів (особливо якщо вибрано режим «Розширення») необхідно збільшити роздільну здатність екрана зовнішнього пристрою, виконавши наведені нижче дії. Уведіть панель управління (панель керування) в полі пошуку на панелі завдань, виберіть **Панель управління** (Панель керування), а потім виберіть **Оформлення і персоналізація** (Оформлення та персоналізація). На вкладці **Дисплей** (Дисплей) виберіть **Настройка разрешения** (Настройки роздільну здатність).

## Підключення відеопристроїв за допомогою кабелю HDMI (лише в деяких виробах)

 **ПРИМІТКА.** Щоб підключити пристрій HDMI до комп'ютера, знадобиться кабель HDMI, який продається окремо.

Для перегляду зображення з екрана комп'ютера на телевізорі або моніторі з високою чіткістю зображення підключіть відповідний пристрій, дотримуючись наведених нижче вказівок.

1. Підключіть один кінець кабелю HDMI до порту HDMI на комп'ютері.



2. Підключіть інший кінець кабелю до телевізора або монітора високої чіткості.
3. Натискайте клавішу **f1** для переключення між 4 варіантами екранного зображення на комп'ютері.
  - **Тільки экран ПК:** перегляд зображення лише на екрані комп'ютера.
  - **Дублювання:** перегляд зображення з екрана комп'ютера одночасно на комп'ютері та зовнішньому пристрой.
  - **Розширення:** перегляд розширеного зображення одночасно на екранах комп'ютера й зовнішнього пристрою.
  - **Тільки додатковий экран:** перегляд зображення з екрана комп'ютера лише на зовнішньому пристрой.

Спосіб виведення екранного зображення змінюється з кожним натисканням клавіші **f1**.

 **ПРИМІТКА.** Для отримання найкращих результатів (особливо якщо вибрано режим «Розширення») необхідно збільшити роздільну здатність екрана зовнішнього пристрою, виконавши наведені нижче дії. Уведіть панель управління (панель керування) в полі пошуку на панелі завдань, виберіть **Панель управління** (Панель керування), а потім виберіть **Оформлення і персоналізація** (Оформлення та персоналізація). На вкладці **Дисплей** (Дисплей) виберіть **Настройка разрешения** (Настройки роздільну здатність).

## Налаштування аудіофункцій HDMI

HDMI — це єдиний відеоінтерфейс, який підтримує відео й аудіо високої чіткості. Коли телевізор із високою чіткістю зображення підключено до комп'ютера, можна ввімкнути аудіо високої чіткості, виконавши наведені нижче дії.

1. Натисніть правою кнопкою миші піктограму **динаміків** в області сповіщень праворуч на панелі завдань, а потім виберіть **Устройства воспроизведения** (Пристрої відтворення).
2. На вкладці **Воспроизведение** (Відтворення) виберіть назву пристрою цифрового виходу.
3. Натисніть **По умолчанию** (Установити за промовчанням), а потім — **OK**.

Щоб аудіопотік відтворювався через 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 відтворення виберіть пункт **Динамики** (Динаміки).
3. Натисніть **По умолчанию** (Установити за промовчанням), а потім — **OK**.

## Розпізнавання та під'єднання безпровідових дисплеїв із підтримкою технології Miracast (лише в деяких продуктах)

 **ПРИМІТКА.** Щоб дізнатися, якого типу дисплей комп'ютера (із підтримкою технології Miracast чи Intel WiDi), див. документацію, яка постачається із телевізором або додатковим дисплеєм.

Щоб розпізнати бездротовий дисплей із підтримкою технології Miracast і підключитися до нього, не виходячи з поточних програм, виконайте наведені нижче дії.

Щоб відкрити Miracast, виконайте наведені нижче дії.

- ▲ У полі пошуку на панелі завдань введіть **вывод** (проектувати), а потім натисніть **Выход изображения на второй экран** (Проектувати на другий екран). Натисніть **Подключение к беспроводному дисплею** (Підключитися до безпровідного монітора) і дотримуйтесь вказівок на екрані.

## 6 Керування живленням



**ПРИМІТКА.** Комп'ютер може бути оснащено кнопкою або перемикачем живлення. Термін **кнопка живлення** використовується в цьому посібнику на позначення всіх типів засобів керування живленням.

### Завершення роботи (вимкнення) комп'ютера



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Під час вимкнення комп'ютера всі незбережені дані буде втрачено.

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

Завершуйте роботу комп'ютера за будь-якої з наведених нижче умов:

- у випадку під'єднання зовнішнього апаратного пристрою, який не підключається до порту USB;
- якщо комп'ютер не використовуватиметься чи його буде від'єднано від зовнішнього джерела живлення на тривалий час.

Вимкнути комп'ютер можна за допомогою кнопки живлення. Однак рекомендується використовувати команду завершення роботи ОС Windows.



**ПРИМІТКА.** Якщо комп'ютер перебуває в режимі сну чи глибокого сну (лише в деяких пристроях), спочатку слід вийти з відповідного режиму, натиснувши кнопку живлення, а потім завершити роботу комп'ютера.

1. Збережіть роботу та закрийте всі відкриті програми.
2. Виберіть кнопку **Пуск** (Пуск), значок **Питание** (Живлення), а потім пункт **Завершение работы** (Завершити роботу).

Якщо комп'ютер завис і стандартну процедуру завершення роботи застосувати неможливо, виконайте наведену нижче процедуру аварійного завершення роботи у вказаній послідовності.

- Натисніть клавіші **ctrl+alt+delete**. Натисніть на піктограму **Питание** (Живлення), після чого виберіть **Завершение работы** (Завершити роботу).
- Натисніть і утримуйте кнопку живлення щонайменше 5 секунд.
- Від'єднайте комп'ютер від зовнішнього джерела живлення.
- Натисніть і утримуйте кнопку живлення щонайменше 15 секунд.

### Використання функції HP Fast Charge (лише в деяких моделях)

Функція HP Fast Charge дозволяє швидко заряджати батарею комп'ютера. Залежно від моделі комп'ютера та адаптера змінного струму, функція Fast Charge працює одним із наведених нижче способів.

- Якщо рівень заряду батареї, що залишився, не перевищує 50 %, батарея заряджатиметься до 50 % загальної ємності не довше 30 хвилин.
- Якщо рівень заряду батареї, що залишився, не перевищує 90 %, батарея заряджатиметься до 90 % загальної ємності не довше 90 хвилин.

Для використання функції HP Fast Charge завершіть роботу комп'ютера і підключіть його до зовнішнього джерела живлення через адаптер змінного струму.

## Налаштування параметрів живлення

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Коли комп'ютер перебуває в режимі сну, він має кілька добре відомих уразливостей. Щоб запобігти неавторизованому доступу до даних на вашому комп'ютері, навіть якщо їх зашифровано, компанія HP рекомендує завжди вмикати режим глибокого сну замість режиму сну, коли ви не перебуваєте поруч із комп'ютером. Це особливо корисно під час подорожей із комп'ютером.

### Використання станів енергозбереження

Режим сну ввімкнено за замовчуванням. Коли вмикається режим сну, індикатори живлення починають блімати, а екран очищається. Робота зберігається в пам'яті.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб зменшити ризик можливого зниження якості відтворення аудіо- та відеофайлів, утрати інформації або функціональних можливостей відтворення аудіо чи відео, не переводьте комп'ютер у режим сну під час зчитування з диска або зовнішньої картки пам'яті чи записування на них.

 **ПРИМІТКА.** Якщо комп'ютер перебуває в режимі сну, користувач не може здійснювати підключення до мережі або використовувати функції комп'ютера.

### Активація режиму сну та вихід із нього

Якщо комп'ютер увімкнено, перехід до режиму сну можна здійснити одним з наведених нижче способів.

- Натисніть і відпустіть кнопку живлення.
- Натисніть кнопку **Пуск** (Пуск), а потім виберіть значок **Питання** (Живлення) та пункт **Спящий режим** (Режим сну).

Щоб вийти із режиму сну, натисніть і швидко відпустіть кнопку живлення.

Після виходу з режиму сну вмикаються індикатори живлення й можна продовжувати роботу з того місця, де ви зупинилися.

 **ПРИМІТКА.** Якщо на вихід із режиму сну встановлено пароль, потрібно ввести пароль Windows, щоб відновити роботу.

### Перехід до режиму глибокого сну та вихід з нього (лише в деяких пристроях)

У розділі електроживлення можна увімкнути функцію переходу у режим глибокого сну з ініціативи користувача, а також змінити час очікування й інші параметри електроживлення. Для цього виконайте наведені нижче дії.

1. Введіть параметри електропитання (параметри електроживлення) в полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть **Параметри електропитання** (Параметри електроживлення).  
– або –

Натисніть правою кнопкою миші на піктограму **Індикатора живлення**  а потім виберіть **Параметри електропитання** (Параметри електро живлення).

2. На панелі ліворуч виберіть **Действие кнопки питання** (Вибрати дію для кнопки живлення).
3. Виберіть **Изменение параметров, которые сейчас недоступны** (Змінити параметри, які зараз недоступні), і в області **При нажатии кнопки питання** (Після натискання кнопки живлення) або **При нажатии кнопки спящего режима** (Після натискання кнопки режиму сну) виберіть **Режим гібернации** (Режим глибокого сну).

– або –

У розділі **Параметры завершения работы** (Налаштування завершення роботи) виберіть поле **Режим гібернации** (Режим глибокого сну), щоб функція глибокого сну відображувалася в меню живлення.

4. Виберіть **Сохранить изменения** (Зберегти зміни).

Щоб вийти з режиму глибокого сну, натисніть і швидко відпустіть кнопку живлення. Вмикаються індикатори живлення, і ви можете продовжити роботу з того місця, де зупинилися.



**ПРИМІТКА.** Якщо на вихід із режиму глибокого сну встановлено пароль, потрібно ввести пароль Windows, щоб відновити роботу.

## Використання індикатора й параметрів живлення

Індикатор живлення розміщено на робочому столі. Індикатор живлення дає змогу швидко отримати доступ до параметрів живлення та дізнатися про рівень заряду батареї, що залишився.

- Щоб відобразити поточний заряд батареї та схему живлення, наведіть вказівник миші на піктограму індикатора живлення .
- Щоб отримати доступ до параметрів електро живлення, натисніть правою кнопкою миші на піктограму індикатора живлення  та виберіть потрібний елемент зі списку. Також можна ввести параметри електропитання (параметри електро живлення) в полі пошуку на панелі завдань та вибрати **Параметри електропитання** (Параметри електро живлення).

Різні піктограми індикатора живлення указують на те, від чого працює комп’ютер: від батареї чи від зовнішнього джерела живлення. Піктограма також відображає повідомлення, якщо заряд батареї досяг низького чи критичного рівня.

## Установка захисного пароля для пробудження

Після встановлення пароля для комп’ютера, ви можете налаштувати появу запиту паролю при виході комп’ютера з режиму сну або режиму глибокого сну.

Щоб налаштувати пароль, виконайте наступні дії.

1. Введіть параметри електропитання (параметри електро живлення) в полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть **Параметри електропитання** (Параметри електро живлення).  
– або –

Натисніть правою кнопкою миші на піктограму **індикатора живлення**  а потім виберіть **Параметри електропитання** (Параметри електроживлення).

2. Виберіть **Пуск** (Пуск) > **Настройки** (Налаштування) > **Учетные записи** (Облікові записи) > **Параметри входа** (Параметри входу) > **Пароль** (Пароль) > **Добавить** (Додати) і дотримуйтесь вказівок з налаштування паролю на екрані.
3. Закрійте **Параметри електропитання** (Параметри живлення).

Щоб налаштувати запит пароля під час виходу з режиму сну чи глибокого сну, виконайте наведені нижче дії.

1. Введіть параметри електропитання (параметри електроживлення) в полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть **Параметри електропитання** (Параметри електроживлення).

– або –

Натисніть правою кнопкою миші на піктограму **індикатора живлення**  а потім виберіть **Параметри електропитання** (Параметри електроживлення).

2. Виберіть **Пуск** (Пуск) > **Настройки** (Налаштування) > **Учетные записи** (Облікові записи) > **Параметри входа** (Параметри входу).
3. У розділі **Запрос входа > В случае вашего отсутствия через какое время Windows должна потребовать выполнить повторный вход?** (Запит входу > За вашої відсутності через який час Windows має вимагати повторного входу?) виберіть **Когда компьютер выходит из спящего режима** (Коли комп'ютер виходить з режиму сну).
4. Виберіть **Сохранить изменения** (Зберегти зміни).

## Використання живлення від батареї

Якщо комп'ютер не під'єднано до зовнішнього джерела змінного струму, він працює від батареї. Строк служби батареї залежить від параметрів керування живленням, активних програм, яскравості дисплея, зовнішніх пристройів, під'єднаних до комп'ютера, а також від інших факторів. Якщо батарея знаходиться в комп'ютері, коли його під'єднано до джерела змінного струму, батарея заряджається, а вашій роботі у випадку припинення подачі електроенергії нічого не загрожує. Якщо батарея заряджена, а комп'ютер працює від зовнішнього джерела змінного струму, він почне працювати від батареї, якщо буде від'єднано адаптер змінного струму або припинено подачу живлення.



**ПРИМІТКА.** Якщо відключити змінний струм, яскравість дисплея автоматично зменшується для подовження строку служби батареї. Певні моделі комп'ютера, підтримують функцію перемикання графічних режимів для подовження часу роботи від батареї.

## Додаткові відомості про батарею

Щоб отримати доступ до інформації про батарею, виконайте наведені нижче дії.

1. Введіть `support` у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть програму **HP Support Assistant**.  
– або –

Виберіть піктограму зі знаком питання на панелі завдань.

2. Виберіть **Мой ПК** (Мій ПК), перейдіть до вкладки **Діагностика и инструменты** (Діагностика та інструменти) і відкрийте утиліту **HP Battery Check**. Якщо HP Battery Check повідомляє про необхідність замінити батарею, зверніться до служби технічної підтримки.

У програмі HP Support Assistant міститься інформація про наведені нижче інструменти і батарею.

- Інструмент перевірки батареї HP Battery Check, що стежить за ефективністю використання батареї.
- Інформація про калібрування, керування живленням, належний догляд і зберігання для досягнення максимального терміну служби батареї.
- Інформація про типи батарей, технічні характеристики, експлуатаційні цикли та ємність.

## Використання інструмента перевірки батареї HP Battery Check

Якщо необхідно перевірити стан батареї або вона швидко розряджається, запустіть утиліту HP Battery Check у застосунку HP Support Assistant. Якщо HP Battery Check повідомляє про необхідність замінити батарею, зверніться до служби технічної підтримки.

Щоб запустити інструмент перевірки батареї HP Battery Check, виконайте наведені нижче дії.

1. Під'єднайте адаптер змінного струму до комп'ютера.



**ПРИМІТКА.** Для правильної роботи інструмента перевірки батареї комп'ютер має бути під'єднано до зовнішнього джерела живлення.

2. Введіть support у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть програму **HP Support Assistant**.

– або –

Виберіть піктограму зі знаком питання на панелі завдань.

3. Виберіть **Мой ПК** (Мій ПК), перейдіть до вкладки **Діагностика и инструменты** (Діагностика та інструменти) і відкрийте утиліту **HP Battery Check**. Якщо HP Battery Check повідомляє про необхідність замінити батарею, зверніться до служби технічної підтримки.

Інструмент перевіряє правильність роботи батареї та її елементів і повідомляє результати перевірки.

## Відображення заряду батареї, що залишився



Наведіть вказівник миші на піктограму **індикатора питання** (індикатора живлення) .

## Досягнення максимального терміну роботи батареї

Час розряджання батареї залежить від того, якими функціями пристрою ви користуєтесь, коли він працює за рахунок живлення батареї. Час роботи батареї поступово скорочується пропорційно зменшенню її ємності.

Поради щодо досягнення максимального часу роботи батареї.

- Зменште яскравість дисплея.
- Виберіть параметр **Экономия энергии** (Економія енергії) у розділі "Электропитание" (Електро живлення).

## Керування низьким рівнем заряду

У цьому розділі описуються попередження та системні повідомлення відповідно до заводських налаштувань. Деякі попередження та реакції системи на низький рівень заряду можна змінити, перейшовши до розділу керування електро живленням. Установлені таким чином властивості не впливають на роботу індикаторів.

Введіть параметри електропитання (параметри електро живлення) в полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть **Параметри електропитання** (Параметри електро живлення).

## Визначення низьких рівнів заряду батареї

Якщо батарея, яка є єдиним джерелом живлення комп'ютера, досягла низького або критичного рівня заряду, відбувається наступне:

- Індикатор батареї (лише в деяких моделях) вказує на низький або критичний рівень заряду.
- або –
- Піктограма **Індикатор питання** (Індикатор живлення)  відображає сповіщення про низький або критичний рівень заряду батареї.

Якщо комп'ютер увімкнений або перебуває у режимі сну, він ненадовго залишається у цьому режимі, після чого вимикається із втратою всіх незбережених даних.

## Вирішення проблеми низького рівня заряду батареї

### Вирішення проблеми низького рівня заряду батареї, якщо доступне зовнішнє джерело живлення

- ▲ Під'єднайте до комп'ютера один із наведених нижче пристройів.

  - Адаптер змінного струму
  - Додаткова станція чи пристрій розширення
  - Додатковий адаптер живлення від компанії HP

### Вирішення проблеми низького рівня заряду батареї за умови відсутності джерела живлення

Щоб вирішити проблему низького рівня заряду батареї за умови відсутності джерела живлення, збережіть свою роботу й вимкніть комп'ютер.

## Збереження заряду батареї

- Виберіть параметр **Економія енергії** (Економія енергії) у розділі "Електропитаніе" (Електро живлення).
- Скасуйте бездротове з'єднання та підключення до локальної мережі (LAN), після чого вийдіть із програм модема, якщо вони не використовуються.
- Від'єднайте зовнішні пристройі, не під'єднані до зовнішнього джерела живлення, якщо вони не використовуються.
- Зупиніть, вимкніть або вийміть зовнішні картки пам'яті, якщо вони не використовуються.
- Зменшення яскравості екрана.
- У разі припинення роботи перейдіть до режиму сну чи вимкніть комп'ютер.

## Утилізація батареї

Якщо термін експлуатації батареї закінчився, не викидайте її разом із побутовими відходами. Дотримуйтесь правил і норм утилізації акумуляторних батарей, прийнятих у вашому регіоні.

## Заміна батареї

Користувачеві заборонено самостійно замінювати батарею в цьому виробі. Унаслідок вимання або заміни батареї гарантія може втратити чинність. Якщо батарея швидко розряджається, зв'яжіться зі службою технічної підтримки.

## Використання зовнішнього джерела змінного струму

 **УВАГА!** Щоб зменшити потенційний ризик виникнення небезпечних ситуацій, використовуйте лише адаптер змінного струму з комплекту постачання комп'ютера, замінний адаптер змінного струму, наданий компанією HP, або сумісний адаптер, придбаний в компанії HP.

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

Зовнішнє живлення змінним струмом подається від адаптера змінного струму чи додаткової станції або пристрою розширення.

Перелік ситуацій, за яких слід підключати комп'ютер до зовнішнього джерела живлення:

- під час заряджання або калібрування батареї;
- під час інсталяції чи внесення змін до програмного забезпечення системи;
- під час запису даних на компакт-, DVD або BD-диск (лише в деяких пристроях);
- під час роботи програми дефрагментації диска;
- під час виконання резервного копіювання або відновлення системи.

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

- Розпочинається заряджання батареї.
- Якщо комп'ютер увімкнено, вигляд піктограми індикатора живлення на панелі завдань змінюється.

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

- Комп'ютер переходить на живлення від батареї.
- Яскравість дисплея автоматично зменшується для збільшення часу роботи батареї.

# 7 Безпека

## Захист комп'ютера

Стандартні функції безпеки, що надаються операційною системою Windows та її утилітою Computer Setup (Налаштування комп'ютера) (BIOS, яка працює з усіма операційними системами), можуть захищати особисті параметри та дані від різноманітних ризиків.

-  **ПРИМІТКА.** Заходи безпеки попереджують виникнення небезпечних ситуацій. Однак такі заходи не можуть повністю запобігти неправильному використанню комп'ютера чи його викраденню.
-  **ПРИМІТКА.** Перш ніж віддавати комп'ютер до сервісного центру, створіть резервну копію файлів, видаліть конфіденційні дані, а потім скасуйте всі параметри пароля.
-  **ПРИМІТКА.** Деякі функції безпеки, описані в цьому розділі, можуть бути недоступні на комп'ютері.
-  **ПРИМІТКА.** Цей комп'ютер підтримує Computrace, інтерактивну службу захисту, відстеження та відновлення, доступну в деяких регіонах. У разі викрадення комп'ютера Computrace може відстежити його місцезнаходження, щойно викрадач спробує підключитися до Інтернету. Щоб скористатися Computrace, потрібно придбати програмне забезпечення та оформити підписку на обслуговування. Інформацію щодо замовлення програмного забезпечення Computrace див. на веб-сайті <http://www.hp.com>.

Ризик для комп'ютера	Функція безпеки
Несанкціоноване використання комп'ютера	<ul style="list-style-type: none"><li>• Програмне забезпечення HP Client Security в поєднанні з паролем, смарт-карткою, безконтактною карткою, зареєстрованими відбитками пальців або іншими обліковими даними автентифікації</li><li>• Пароль запуску BIOS</li></ul>
Несанкціонований доступ до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера) (BIOS)	Пароль адміністратора BIOS в утиліті Computer Setup* (Налаштування комп'ютера)
Несанкціонований доступ до даних на жорсткому диску	Пароль DriveLock (лише для деяких виробів) у Computer Setup (Налаштування комп'ютера)*
Несанкціонований запуск із додаткового зовнішнього пристрою для читання оптических дисків (лише в деяких пристроях), додаткового зовнішнього жорсткого диска (лише в деяких пристроях) або внутрішнього мережевого адаптера	Параметри завантаження в утиліті Computer Setup* (Налаштування комп'ютера)
Несанкціонований вхід до облікового запису користувача ОС Windows	Пароль користувача Windows
Несанкціонований доступ до даних	Windows BitLocker
Несанкціоноване переміщення комп'ютера	Гніздо кабелю безпеки (використовується з додатковим кабелем безпеки, лише для деяких моделей)

\* Computer Setup (Налаштування комп'ютера) — це вбудована утиліта, що зберігається в ОЗП та використовується навіть тоді, коли операційна система не працює чи не завантажується. Для навігації та вибору елементів в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера) можна використовувати вказівний пристрій (сенсорну панель, вказівник або USB-мишу) чи клавіатуру.

**ПРИМІТКА.** На планшетах без клавіатури можна використовувати сенсорний екран.

## Використання паролів

Пароль — це набір символів, який вибирається для захисту інформації на комп’ютері. Залежно від того, як потрібно керувати доступом до своєї інформації, можна встановити декілька типів паролів. Паролі можна встановлювати в операційній системі Windows або у попередньо встановленій на комп’ютері утиліті Computer Setup (Налаштування комп’ютера).

- Для призначення паролів DriveLock, запуску і адміністратора BIOS використовується утиліта Computer Setup (Налаштування комп’ютера), а керування цими паролями здійснюється за допомогою системи BIOS.
- Паролі Windows можна встановити лише в операційній системі Windows.
- Якщо втратити обидва паролі (пароль користувача й основний пароль DriveLock), установлений в утиліті Computer Setup (Налаштування комп’ютера), жорсткий диск, захищений паролями, буде остаточно заблоковано, і його більше не можна буде використовувати.

Можна використовувати однаковий пароль для функції утиліти Computer Setup (Налаштування комп’ютера) і функції безпеки системи Windows.

Скористайтеся наведеними нижче рекомендаціями для створення та збереження паролів.

- Під час створення пароля дотримуйтеся вимог програми.
- Не використовуйте одинаковий пароль для кількох застосунків або веб-сайтів. Не використовуйте пароль Windows для будь-якого іншого застосунку чи веб-сайту.
- Використовуйте програму Password Manager від HP Client Security для збереження імен користувача та паролів для веб-сайтів і застосунків. Якщо ви їх забудете, за допомогою цього засобу до них можна буде отримати доступ без загрози безпеці даних.
- Не зберігайте паролі у файлі на комп’ютері.

У наведених нижче таблицях перелічено найпоширеніші паролі адміністратора BIOS і Windows, а також описано їхні функції.

## Установлення паролів в ОС Windows

Пароль	Функція
Пароль адміністратора*	Захист входу до облікового запису адміністратора в системі Windows.  <b>ПРИМІТКА.</b> Пароль адміністратора BIOS встановлюється окремо від пароля адміністратора Windows
Пароль користувача*	Захист доступу до облікового запису користувача Windows

\* Щоб отримати відомості про налаштування пароля адміністратора Windows або пароль користувача Windows, введіть support у полі пошуку завдань, а потім виберіть програму **HP Support Assistant**.

## Налаштування паролів в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера)

Пароль	Функція
Пароль адміністратора BIOS*	Забезпечує захист доступу до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).  <b>ПРИМІТКА.</b> Якщо пароль адміністратора BIOS захищено за допомогою функцій, що запобігають його видаленню, спершу відключіть ці функції, після чого спробуйте видалити пароль
Пароль для ввімкнення	<ul style="list-style-type: none"><li>Необхідно вводити щоразу після ввімкнення або перезавантаження комп'ютера.</li><li>Якщо забути пароль для ввімкнення, ви не зможете ввімкнути чи перезавантажити комп'ютер</li></ul>
Головний пароль DriveLock*	Забезпечує захист доступу до внутрішнього жорсткого диска, захищеного DriveLock; під час увімкнення комп'ютера налаштовується в паролях DriveLock. Пароль також використовується для усунення захисту DriveLock
Пароль користувача DriveLock*	Забезпечує захист доступу до внутрішнього жорсткого диска, захищеного DriveLock; під час увімкнення комп'ютера налаштовується в паролях DriveLock

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

## Керування паролем адміністратора BIOS

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

### Налаштування пароля адміністратора BIOS

- Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
    - Для комп'ютерів та планшетів з клавіатурою.
      - ▲ Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
    - Для планшетів без клавіатури.
      - ▲ Вимкніть планшет. Натисніть кнопку живлення разом із кнопкою зменшення гучності, доки не з'явиться меню запуску, а потім торкніться **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Виберіть **Security** (Безпека), потім **Create BIOS Administrator password** (Створити пароль адміністратора BIOS) або **Set Up BIOS Administrator Password** (Встановити пароль адміністратора BIOS) (лише для деяких моделей) а потім натисніть **enter**.
  - Коли відобразиться запит, введіть пароль.
  - Коли відобразиться запит, введіть пароль ще раз для підтвердження.
  - Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виберіть **Save** (Зберегти) і дотримуйтесь вказівок на екрані.
    - або —
- Виберіть **Main** (Головна), а потім — **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) і натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

### Зміна пароля адміністратора BIOS

1. Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для комп'ютерів та планшетів з клавіатурою.
    - ▲ Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для планшетів без клавіатури.
    - ▲ Вимкніть планшет. Натисніть кнопку живлення разом із кнопкою зменшення гучності, доки не з'явиться меню запуску, а потім торкніться **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
2. Уведіть поточний пароль адміністратора BIOS.
3. Виберіть **Security** (Безпека), потім **Change BIOS Administrator password** (Змінити пароль адміністратора BIOS) або **Change Password** (Змінити пароль) (лише для деяких моделей) а потім натисніть **enter**.
4. Коли відобразиться запит, введіть поточний пароль.
5. Коли відобразиться запит, введіть новий пароль.
6. Коли відобразиться запит, введіть новий пароль ще раз для підтвердження.
7. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виберіть **Save** (Зберегти) і дотримуйтесь вказівок на екрані.  
– або –

Виберіть **Main** (Головна), а потім — **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) і натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

### Видалення пароля адміністратора BIOS

1. Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для комп'ютерів та планшетів з клавіатурою.
    - ▲ Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для планшетів без клавіатури.
    - ▲ Вимкніть планшет. Натисніть кнопку живлення разом із кнопкою зменшення гучності, доки не з'явиться меню запуску, а потім торкніться **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
2. Уведіть поточний пароль адміністратора BIOS.
3. Виберіть **Security** (Безпека), потім **Change BIOS Administrator password** (Змінити пароль адміністратора BIOS) або **Change Password** (Змінити пароль) (лише для деяких моделей) а потім натисніть **enter**.
4. Коли відобразиться запит, введіть поточний пароль.
5. Коли відобразиться запит нового пароля, залиште поле пустим і натисніть клавішу **Enter**.

6. Коли запит на введення нового пароля відобразиться знову, залиште поле пустим і натисніть клавішу **Enter**.
7. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виберіть **Save** (Зберегти) і дотримуйтесь вказівок на екрані.  
– або –

Виберіть **Main** (Головна), а потім — **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) і натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

## Введення пароля адміністратора BIOS

Після появи підказки **BIOS administrator password** (Пароль адміністратора BIOS), введіть свій пароль (за допомогою клавіш, які використовувалися під час призначення пароля) і натисніть клавішу **enter**. Після двох невдалих спроб введення пароля адміністратора BIOS потрібно перезавантажити комп'ютер і повторити спробу.

## Використання параметрів безпеки DriveLock

Пароль DriveLock захищає від несанкціонованого доступу до вмісту жорсткого диска. Пароль DriveLock можна застосовувати лише для внутрішнього жорсткого диска комп'ютера. Щоб отримати доступ до жорсткого диска після встановлення захисту DriveLock, слід ввести відповідний пароль. Для розблокування диска його потрібно вставити в комп'ютер або підключити до покращеного реплікатора портів.

Параметри безпеки DriveLock надають такі можливості:

- **Automatic DriveLock** (Автоматичний захист DriveLock) — див. [Вибір Automatic DriveLock \(Автоматичний захист DriveLock\) \(лише в деяких моделях\) на сторінці 46](#).
- **Установлення основного паролю DriveLock** — див. [Вибір ручного режиму DriveLock на сторінці 48](#).
- **Увімкнення DriveLock** — див. [Увімкнення DriveLock та налаштування пароля користувача DriveLock на сторінці 49](#).

## Вибір Automatic DriveLock (Автоматичний захист DriveLock) (лише в деяких моделях)

Увімкнути Automatic DriveLock (Автоматичний захист DriveLock) можна лише після налаштування пароля адміністратора BIOS. Після ввімкнення функції Automatic DriveLock (Автоматичний захист DriveLock) на підставі пароля адміністратора BIOS буде створено довільний пароль користувача DriveLock та основний пароль DriveLock. Після ввімкнення комп'ютера за допомогою довільного пароля користувача диск буде розблоковано. Якщо диск переміщено на інший комп'ютер, для його розблокування потрібно ввести пароль адміністратора BIOS оригінального комп'ютера у вікні запиту пароля DriveLock.

## Увімкнення Automatic DriveLock (Автоматичний захист DriveLock)

Для увімкнення автоматичного захисту DriveLock виконайте наведені нижче дії.

1. Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для комп'ютерів та планшетів з клавіатурою.
    1. Вимкніть комп'ютер.
    2. Натисніть кнопку живлення, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).

- Для планшетів без клавіатури.
  1. Вимкніть планшет.
  2. Натисніть кнопку живлення разом із кнопкою зменшення гучності, доки не з'явиться меню запуску, а потім торкніться **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
- 2. На запит введення пароля адміністратора BIOS введіть пароль адміністратора, після чого натисніть клавішу **enter**.
- 3. Послідовно виберіть **Security** (Безпека), **Hard Drive Utilities** (Утиліти жорсткого диска), **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматичний захист DriveLock), а потім натисніть клавішу **enter**.
- 4. Установіть прапорець навпроти **Функції Automatic DriveLock** (Автоматичний захист DriveLock) за допомогою клавіші **enter**, лівої кнопки миші або сенсорного екрана.
- 5. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виберіть **Save** (Зберегти) і дотримуйтесь вказівок на екрані.
 

– або –

Виберіть **Main** (Головна), а потім — **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) і натисніть клавішу **enter**.

#### **Вимкнення автоматичного захисту DriveLock**

Для вимкнення автоматичного захисту DriveLock виконайте наведені нижче дії.

1. Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для комп'ютерів та планшетів з клавіатурою.
    1. Вимкніть комп'ютер.
    2. Натисніть кнопку живлення, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для планшетів без клавіатури.
    1. Вимкніть планшет.
    2. Натисніть кнопку живлення разом із кнопкою зменшення гучності, доки не з'явиться меню запуску, а потім торкніться **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
2. На запит введення пароля адміністратора BIOS введіть пароль адміністратора, після чого натисніть клавішу **enter**.
3. Послідовно виберіть **Security** (Безпека), **Hard Drive Utilities** (Утиліти жорсткого диска), **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматичний захист DriveLock), а потім натисніть клавішу **enter**.
4. Виберіть внутрішній жорсткий диск а потім натисніть **enter**.
5. Зніміть прапорець навпроти **Automatic DriveLock** (Автоматичний захист DriveLock) за допомогою клавіші **enter**, лівої кнопки миші або сенсорного екрана.
6. Щоб зберегти внесені зміни та вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виберіть **Save** (Зберегти) і дотримуйтесь вказівок на екрані.
 

– або –

Виберіть **Main** (Головна), а потім — **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) і натисніть клавішу **enter**.

## Введення пароля автоматичного захисту DriveLock

Якщо увімкнено автоматичний захист DriveLock і диск підключено до оригінального комп'ютера, запит на введення пароля DriveLock для розблокування диска не відображатиметься. Однак якщо диск переміщено до іншого комп'ютера або на оригінальному комп'ютері замінено системну плату, відобразиться запит на введення паролю DriveLock.

У такому разі для розблокування диска у вікні запиту **DriveLock Password** (Пароль DriveLock) введіть пароль адміністратора BIOS оригінального комп'ютера (для цього використовуйте клавіші, які використовувалися під час призначення пароля) і натисніть клавішу **enter**.

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

## Вибір ручного режиму DriveLock

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб запобігти пошкодженню диска, захищеного DriveLock, запишіть пароль користувача DriveLock та основний пароль DriveLock і тримайте їх подалі від комп'ютера. Якщо втратите обидва паролі DriveLock, жорсткий диск буде заблоковано, і він стане непридатним для використання.

Для захисту внутрішнього жорсткого диска за допомогою ручного режиму DriveLock в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера) має бути встановлено основний пароль. Зверніть увагу на наведені нижче зауваження щодо використання захисту DriveLock.

- Після встановлення пароля DriveLock для захисту жорсткого диска доступ до нього можна отримати, лише якщо ввести пароль користувача або основний пароль DriveLock.
- Власником пароля користувача DriveLock має бути постійний користувач жорсткого диска, захищеного функцією DriveLock. Власником основного пароля DriveLock може бути системний адміністратор або постійний користувач.
- Пароль користувача та основний пароль DriveLock можуть бути ідентичними.

## Установлення основного пароля DriveLock

Щоб установити основний пароль DriveLock, виконайте наведені нижче дії.

1. Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для комп'ютерів та планшетів з клавіатурою.
    1. Вимкніть комп'ютер.
    2. Натисніть кнопку живлення, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для планшетів без клавіатури.
    1. Вимкніть планшет.
    2. Натисніть кнопку живлення разом із кнопкою зменшення гучності, доки не з'явиться меню запуску, а потім торкніться **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
2. Послідовно виберіть **Security** (Безпека), **Hard Drive Utilities** (Утиліти жорсткого диска), **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматичний захист DriveLock), а потім натисніть клавішу **enter**.
3. Виберіть жорсткий диск, який ви бажаєте захистити, а потім натисніть клавішу **enter**.
4. Виберіть **Установить главный пароль DriveLock** (Встановити основний пароль DriveLock) та натисніть **enter**.

5. Уважно прочитайте попередження.
6. Щоб встановити основний пароль DriveLock, дотримуйтесь інструкцій на екрані.



**ПРИМІТКА.** Перш ніж виходити з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), можна увімкнути DriveLock та встановити пароль користувача DriveLock. Додаткову інформацію див. у розділі [Увімкнення DriveLock та налаштування пароля користувача DriveLock на сторінці 49](#).

7. Щоб вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виберіть **Main** (Головна), виберіть **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) і виберіть **Yes** (Так).

## Увімкнення DriveLock та налаштування пароля користувача DriveLock

Щоб увімкнути DriveLock та встановити пароль користувача DriveLock, виконайте наведені нижче дії.

1. Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для комп'ютерів та планшетів з клавіатурою.
    1. Вимкніть комп'ютер.
    2. Натисніть кнопку живлення, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для планшетів без клавіатури.
    1. Вимкніть планшет.
    2. Натисніть кнопку живлення разом із кнопкою зменшення гучності, доки не з'явиться меню запуску, а потім торкніться **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
2. Послідовно виберіть **Security** (Безпека), **Hard Drive Utilities** (Утиліти жорсткого диска), **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматичний захист DriveLock), а потім натисніть клавішу **enter**.
3. Виберіть жорсткий диск, який ви бажаєте захистити, а потім натисніть клавішу **enter**.
4. Виберіть **Enable DriveLock** (Увімкнути DriveLock), а потім натисніть клавішу **enter**.
5. Уважно прочитайте попередження.
6. Щоб установити пароль користувача DriveLock та увімкнути DriveLock, дотримуйтесь вказівок на екрані.
7. Щоб вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виберіть **Main** (Головна), виберіть **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) і виберіть **Yes** (Так).

## Вимкнення DriveLock

1. Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для комп'ютерів та планшетів з клавіатурою.
    1. Вимкніть комп'ютер.
    2. Натисніть кнопку живлення, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
  - Для планшетів без клавіатури.

1. Вимкніть планшет.
2. Натисніть кнопку живлення разом із кнопкою зменшення гучності, доки не з'явиться меню запуску, а потім торкніться **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
2. Послідовно виберіть **Security** (Безпека), **Hard Drive Utilities** (Утиліти жорсткого диска), **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматичний захист DriveLock), а потім натисніть клавішу **enter**.
3. Виберіть жорсткий диск, яким ви хочете керувати, і натисніть клавішу **enter**.
4. Виберіть **Отключить DriveLock** (Вимкнути DriveLock), а потім натисніть клавішу **enter**.
5. Щоб вимкнути DriveLock, дотримуйтесь вказівок на екрані.
6. Щоб вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виберіть **Main** (Головна), виберіть **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) і виберіть **Yes** (Так).

## Введення пароля DriveLock

Переконайтесь, що жорсткий диск знаходиться в комп'ютері (а не в додатковому пристрої для підключення чи зовнішньому пристрої MultiBay).

Після появи запиту **DriveLock Password** (Пароль DriveLock) введіть свій пароль користувача або основний пароль DriveLock (для цього скористайтеся клавішами, які використовувалися під час призначення пароля) і натисніть клавішу **enter**.

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

## Зміна пароля DriveLock

Щоб змінити пароль DriveLock в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виконайте наведені нижче дії.

1. Вимкніть комп'ютер.
2. Натисніть кнопку живлення.
3. Під час появи запиту **DriveLock Password** (Пароль DriveLock) введіть поточний пароль користувача DriveLock або головний пароль, який ви хочете змінити, натисніть клавішу **enter** і натисніть або торкніться **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
4. Послідовно виберіть **Security** (Безпека), **Hard Drive Utilities** (Утиліти жорсткого диска), **DriveLock/Automatic DriveLock** (DriveLock / Автоматичний захист DriveLock), а потім натисніть клавішу **enter**.
5. Виберіть жорсткий диск, яким ви хочете керувати, і натисніть клавішу **enter**.
6. Виберіть пароль DriveLock, який потрібно змінити, і дотримуйтесь вказівок на екрані, щоб ввести паролі.

 **ПРИМІТКА.** Пункт **Change DriveLock Master Password** (Змінити основний пароль DriveLock) відображається, лише якщо основний пароль DriveLock було відображенено у вікні запиту пароля DriveLock на кроці 3.

7. Щоб вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виберіть **Main** (Головна), виберіть **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) та дотримуйтесь вказівок на екрані.

## Використання Windows Hello (лише на деяких продуктах)

У моделях із пристроєм для читання відбитків пальців або інфрачервоною камерою можна використовувати Windows Hello для входу; для цього необхідно провести пальцем перед камерою або подивитись у камеру.

Щоб налаштувати Windows Hello, виконайте наведені нижче дії.

1. Виберіть кнопку **Пуск** (Пуск), розділ **Параметри** (Параметри), потім **Учетные записи** (Облікові записи) і **Параметри входа** (Параметри входу).
2. У розділі **Windows Hello** дотримуйтесь вказівок на екрані, щоб додати пароль і цифровий PIN-код, а потім зареєструйте ідентифікатор відбитка пальця або зображення обличчя.

 **ПРИМІТКА.** Довжина PIN-коду не обмежена, але він може складатися лише з цифр. Заборонено використовувати літери або спеціальні символи.

## Використання антивірусного програмного забезпечення

Під час використання комп’ютера для доступу до електронної пошти, мережі або Інтернету виникає загроза ураження комп’ютерними вірусами. Комп’ютерні віруси можуть виводити з ладу операційну систему, програми, утиліти, а також перешкоджати їх нормальній роботі.

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

На комп’ютері попередньо установлено програму захисту Windows Defender. Для надійного захисту комп’ютера наполегливо рекомендуємо використовувати антивірусну програму.

Щоб отримати додаткову інформацію про комп’ютерні віруси, відкрийте застосунок HP Support Assistant.

## Використання брандмауера

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

Існує два типи брандмауерів.

- Локальний брандмауер — програмне забезпечення, що захищає лише комп’ютер, на якому його встановлено.
- Мережний брандмауер — встановлюється між DSL- або кабельним модемом і домашньою мережею, що дає змогу захистити всі комп’ютери в мережі.

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

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

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

## Інсталяція оновлень програмного забезпечення

Для підтримки надійного захисту та підвищення продуктивності слід регулярно оновлювати програмне забезпечення HP, ОС Windows і сторонніх виробників, інстальоване на комп'ютері.



**ВАЖЛИВО.** Microsoft надсилає сповіщення про появу оновлень ОС Windows, які можуть містити оновлення безпеки. Щоб захистити комп'ютер від вірусів і порушень системи безпеки, завжди інсталюйте оновлення від корпорації Microsoft, щойно отримаєте сповіщення.

Ці оновлення можна інсталювати автоматично.

Щоб переглянути або змінити параметри, виконайте наведені нижче дії.

1. Виберіть кнопку **Пуск** (Пуск), розділ **Параметри** (Параметри), а потім пункт **Обновление и безопасность** (Оновлення та безпека).
2. Виберіть **Центр обновления Windows** (Центр оновлення Windows) та дотримуйтесь вказівок на екрані.
3. Щоб запланувати час інсталяції оновлень, виберіть **Дополнительные параметры** (Додаткові параметри) та дотримуйтесь вказівок на екрані.

## Використання програми HP Client Security (лише в деяких пристроях)

Програмне забезпечення HP Client Security попередньо встановлено на комп'ютері. Доступ до цієї програми можна отримати через піктограму HP Client Security у правій частині панелі завдань або на панелі керування Windows. Вона надає функції безпеки, які допоможуть захистити комп'ютер, мережі та важливі дані від несанкціонованого доступу. Додаткову інформацію див. у довідці програми HP Client Security.

## Використання програми HP Touchpoint Manager (лише в деяких моделях)

HP Touchpoint Manager — це хмарне IT-рішення, яке дає змогу компаніям ефективно керувати своїми ресурсами та захищати їх. За допомогою HP Touchpoint Manager можна захистити пристрой від зловмисних програм та інших атак, контролювати стан пристрой, а також заощаджувати час, який клієнти витрачають на вирішення питань пристрой кінцевого користувача та проблем безпеки. Клієнти мають змогу швидко завантажити й інсталювати програмне забезпечення, яке значно випереджає традиційні внутрішні рішення за співвідношенням «ціна-якість». Додаткову інформацію див. у розділі <http://www.hptouchpointmanager.com>.

## Використання додаткового кабелю безпеки (лише для деяких моделей)

Кабель безпеки (не входить до комплекту поставки) служить як застережний засіб, проте він не завжди може захистити комп'ютер від неналежного використання чи крадіжки. Для підключення кабелю безпеки до комп'ютера виконуйте інструкції виробника.

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

Деякі моделі мають вбудований пристрій для читання відбитків пальців. Для використання пристрою для читання відбитків пальців слід зареєструвати свої відбитки в диспетчері облікових даних HP Client Security. Див. довідку програми HP Client Security.

Після реєстрації відбитків пальців у застосунку Credential Manager можна використовувати програму Password Manager від HP Client Security для зберігання та введення імен користувача й паролів у підтримуваних застосунках і на веб- сайтах.

## **Визначення місцезнаходження пристрою для читання відбитків пальців**

Пристрій для читання відбитків пальців є невеликим металевим датчиком і на комп'ютері може бути розташований у наступних місцях:

- біля нижньої частини сенсорної панелі;
- праворуч від клавіатури;
- зверху праворуч від дисплея;
- ліворуч від дисплея.

Залежно від моделі комп'ютера пристрій для читання відбитків пальців може бути розташовано горизонтально або вертикально. В обох випадках слід проводити пальцем перпендикулярно до металевого датчика.

## 8 Технічне обслуговування

Для підтримання оптимального стану комп'ютера необхідно регулярно виконувати його технічне обслуговування. У цьому розділі описано такі інструменти, як програми дефрагментації та очищення диска. Він також містить інструкції з оновлення програм і драйверів, кроки з очищення комп'ютера та поради для подорожування з комп'ютером або його перевезення.

### Покращення продуктивності

Продуктивність комп'ютера можна значно підвищити, регулярно виконуючи технічне обслуговування за допомогою таких інструментів, як програми дефрагментації та очищення диска.

#### Використання програми дефрагментації диска

Компанія HP рекомендує використовувати програму дефрагментації жорсткого диска щонайменше раз на місяць.



**ПРИМІТКА.** Щоб отримати додаткові відомості, див. довідку програми дефрагментації диска.

Щоб запустити програму дефрагментації диска, виконайте наведені нижче дії.

1. Підключіть комп'ютер до джерела живлення змінного струму.
2. Уведіть дефрагментация (дефрагментація) у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть **Дефрагментация и оптимизация ваших дисков** (Дефрагментувати та оптимізувати диски).
3. Дотримуйтесь вказівок на екрані.

Щоб отримати додаткові відомості, див. довідку програми дефрагментації диска.

#### Використання програми очищення диска

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

Щоб запустити програму очищення диска, виконайте наведені нижче дії.

1. Уведіть диск (диск) у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть **Освобождение места на диске за счет удаления ненужных файлов** (Звільнити місце на диску, видаливши непотрібні файли) або **Удаление приложений для освобождения места на диске** (Видалити застосунки, щоб звільнити місце на диску).
2. Дотримуйтесь вказівок на екрані.

#### Використання програми HP 3D DriveGuard (лише в деяких моделях)

HP 3D DriveGuard захищає жорсткий диск, паркуючи його та припиняючи запити даних за будь-якої з наведених нижче умов.

- Ви впустили комп'ютер.
- Ви переміщуєте комп'ютер із закритим дисплеєм, коли комп'ютер працює від батареї.

Через короткий проміжок часу програма HP 3D DriveGuard відновлює звичайний режим роботи жорсткого диска.



**ПРИМІТКА.** Програма HP 3D DriveGuard захищає лише внутрішні жорсткі диски. Програма HP 3D DriveGuard не захищає жорсткі диски, установліні в додаткові пристрої для підключення або підключені через порти USB.



**ПРИМІТКА.** Оскільки твердотільні жорсткі диски (SSD) не мають рухомих частин, для них програма HP 3D DriveGuard не потрібна.

Докладніше див. у довідці програми HP 3D DriveGuard.

## Визначення стану HP 3D DriveGuard

Якщо індикатор жорсткого диска на комп'ютері змінює колір, це означає, що головку диска у відділенні для основного або додаткового жорсткого диска (лише в деяких моедлях) запарковано. Щоб дізнатися, чи захищено диск і чи запарковано його головку, перевірте стан піктограми в області сповіщень, розташованої праворуч на панелі завдань робочого стола Windows.

## Оновлення програм і драйверів

Компанія HP рекомендує регулярно оновлювати програми та драйвери. Оновлення дозволяють вирішити наявні проблеми і надають вашому комп'ютеру нові функції та можливості. Наприклад, старі відеокарти можуть не підтримувати найновіші ігри. Без останньої версії драйвера потенціал вашого обладнання залишиться нерозкритим.

Перейдіть на веб-сторінку <http://www.hp.com/support>, щоб завантажити останні версії програм і драйверів HP. Можна також зареєструватися, щоб отримувати автоматичні сповіщення про доступні оновлення.

Якщо ви бажаєте оновлювати програми та драйвери, виконайте наведені нижче вказівки.

1. Уведіть `support` у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть застосунок **HP Support Assistant**.

— або —

Натисніть на значок зі знаком питання на панелі завдань.

2. Виберіть **Мой комп'ютер** (Мій комп'ютер), перейдіть до вкладки **Обновления** (Оновлення) і натисніть **Проверить наличие обновлений и сообщений** (Перевірити наявність оновлень та повідомлень).
3. Дотримуйтесь вказівок на екрані.

## Очищення комп'ютера

Для безпечноого очищення комп'ютера використовуйте наведені нижче засоби.

- Диметилбензиламоній хлорид концентрацією не вище 0,3 % (наприклад, цією речовиною просочуються одноразові вологі серветки, різні марки яких доступні у продажу).
- Рідина для очищення скляних поверхонь, яка не містить спирту.
- Слабкий мильний розчин.
- Суха мікроволокниста тканина або замша (непромашена тканина, яка не електризується).
- Серветки з тканини, що не електризується.

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Не використовуйте концентровані розчинники, які можуть пошкодити комп'ютер. Якщо ви не знаєте, чи є засіб безпечним для очищення комп'ютера, переконайтесь, що до його складу не входять спирт, ацетон, хлорид амонію, дихлорметан і вуглеводневі сполуки.

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

## Процедури очищення

Дотримуйтесь вказівок із цього розділу, щоб безпечно очистити комп'ютер.

**⚠ УВАГА!** Щоб запобігти ураженню електричним струмом або пошкодженню компонентів, не очищуйте комп'ютер, коли його ввімкнено.

1. Вимкніть комп'ютер.
2. Від'єднайте джерело змінного струму.
3. Від'єднайте всі підключені зовнішні пристрої.

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб не пошкодити внутрішні компоненти, не розпилюйте очисні засоби або рідини на поверхню комп'ютера. Краплі очисної рідини на поверхні можуть пошкодити внутрішні компоненти комп'ютера.

## Очищення дисплея

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

## Очищення бокових панелей і кришки

Для очищення бокових панелей і кришки використовуйте м'яку міковолокнисту тканину чи замшу, змочені в одному з перелічених вище очисних розчинів, або одноразові серветки, придатні для такого застосування.

**💡 ПРИМІТКА.** Під час очищення кришки комп'ютера усувайте пил і залишки бруду круговими рухами.

## Очищення сенсорної панелі, клавіатури та миші (лише в деяких моделях)

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

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів, не допускайте потрапляння рідини між клавішами.

- Для очищення сенсорної панелі, клавіатури та миші використовуйте м'яку міковолокнисту тканину чи замшу, змочені в одному з перелічених вище очисних розчинів, або одноразові серветки, придатні для такого застосування.
- Щоб запобігти залипанню клавіш і усунути пил, волокна та дрібне сміття з-під клавіатури, скористайтеся балончиком стиснутого повітря з подовжувачем.

## Подорожування та перевезення

Нижче наведено декілька рекомендацій, які допоможуть захистити пристрій під час подорожування або транспортування.

- Підготуйте комп'ютер до подорожування або перевезення.
  - Створіть резервну копію даних на зовнішньому диску.
  - Вийміть усі диски й зовнішні цифрові картки, наприклад картки пам'яті.
  - Вимкніть і від'єднайте всі зовнішні пристрой.
  - Заверште роботу комп'ютера.
- Візьміть із собою резервну копію даних. Зберігайте резервну копію окремо від комп'ютера.
- Подорожуючи літаком, візьміть комп'ютер як ручний багаж, не здавайте його разом з іншими валізами.

**⚠️ ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Уникайте впливу магнітних полів на пристрій для читання дисків. До пристроїв безпеки з магнітними полями належать пристрой проходного контролю в аеропорту та щупи безпеки. Транспортний конвеєр в аеропорту та подібні пристрой безпеки, що використовуються для перевірки ручного багажу, використовують рентгенівське проміння замість магнітного поля, тому вони не пошкодять пристрой для читання дисків.

- Якщо ви збираєтесь використовувати комп'ютер під час польоту, заздалегідь проконсультуйтесь із представниками авіакомпанії. Дозвіл на використання комп'ютера в польоті дає авіакомпанія.
- У разі відправки комп'ютера або диска поштою використовуйте захисне пакування, позначене міткою "ЛАМКЕ".
- У деяких умовах використання безпровідкових пристроїв може бути обмеженим. Такі обмеження можуть застосовуватися в літаку, у лікарні, поруч із вибухонебезпечними речовинами та в місцях із підвищеним ризиком виникнення небезпечної ситуації. Якщо ви не впевнені, чи можна використовувати безпровідковий пристрій, слід запитати дозволу на використання комп'ютера, перш ніж уникати його.
- Якщо ви подорожуєте за кордон, дотримуйтесь наведених нижче вказівок.
  - Перевірте митні інструкції для кожної країни або регіону, які збираєтесь відвідати.
  - Перевірте вимоги до кабелю живлення й адаптера в кожній країні, де плануєте використовувати комп'ютер. Напруга, частота й розміри розетки можуть бути різними.

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

## 9 Резервне копіювання та відновлення

У цьому розділі міститься інформація про наведені нижче процеси. Інформація, наведена в цьому розділі, містить стандартні процедури для більшості моделей.

- Створення носія відновлення та резервних копій
- Відновлення та повернення системи

Щоб отримати додаткову інформацію, відкрийте застосунок HP Support Assistant.

- ▲ Введіть `support` у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть застосунок **HP Support Assistant**.  
– або –

Натисніть на піктограму зі знаком питання на панелі завдань.

 **ВАЖЛИВО.** Якщо ви збираєтесь розпочати процес відновлення даних, майте на увазі, що акумулятор планшету має бути заряджено щонайменше на 70 %.

**ВАЖЛИВО.** Якщо у вас планшет зі знімною клавіатурою, перш ніж виконувати будь-які процеси з відновлення, під'єднайте її до розніму для закріплення клавіатури.

### Створення носія відновлення та резервних копій

Наведені нижче методи створення носія для відновлення системи і резервних копій доступні лише для деяких моделей. Виберіть метод саме для вашої моделі.

- Після успішного налаштування комп’ютера за допомогою програми HP Recovery Manager створіть носій для відновлення HP. Таким чином ви створите резервну копію розділу відновлення HP на комп’ютері. Резервна копія використовується для повторного встановлення оригінальної операційної системи, якщо жорсткий диск пошкоджено або замінено. Додаткову інформацію про створення носія для відновлення див. у розділі [Створення носія для відновлення HP \(лише в деяких моделях\)](#) на сторінці 58. Докладнішу інформацію про параметри відновлення, доступні на носії для відновлення, див. у розділі [Використання засобів Windows](#) на сторінці 60.
- Для створення контрольних точок відновлення системи та резервних копій особистої інформації використовуйте засоби Windows.

Додаткову інформацію див. у розділі [Відновлення за допомогою HP Recovery Manager на сторінці 61](#).

 **ПРИМІТКА.** Якщо сховище містить 32 ГБ або менше, програму Microsoft System Restore вимкнuto за замовчуванням.

### Створення носія для відновлення HP (лише в деяких моделях)

За можливості перевірте наявність розділу Windows і розділу відновлення. В меню **Пуск** (Пуск), виберіть **Проводник** (Провідник) і виберіть елемент **Цей комп’ютер** (Цей комп’ютер).

- Якщо на комп’ютері немає розділу Windows або розділу відновлення, робочий носій можна отримати від служби підтримки. Див. брошуру *Worldwide Telephone Numbers* (Список телефонних номерів), що постачається з комп’ютером. Контактні відомості також можна знайти на веб-сайті

компанії HP. Перейдіть на веб-сайт <http://www.hp.com/support>, виберіть свою країну або регіон і дотримуйтесь вказівок на екрані.

Щоб створити контрольні точки відновлення системи та резервні копії особистої інформації, використовуйте засоби Windows, див. [Використання засобів Windows на сторінці 60](#).

- Якщо на комп'ютері немає розділу Windows або розділу відновлення, можна створити носій для відновлення за допомогою HP Recovery Manager після успішного налаштування комп'ютера. Якщо жорсткий диск буде пошкоджено, ви зможете відновити систему за допомогою такого носія. Під час відновлення системи операційна система та заводське програмне забезпечення повторно встановлюються, після чого відбувається налаштування програмних параметрів. Носій відновлення HP можна також використовувати для індивідуального налаштування системи або відновлення заводських параметрів системи під час заміни жорсткого диска.
  - Можна створити лише один набір носіїв для відновлення системи. Зберігайте ці засоби відновлення в безпечному місці та поводьтесь з ними обережно.
  - Програма HP Recovery Manager перевіряє комп'ютер і визначає місткість, необхідну для створення носія.
  - Для створення дисків відновлення системи комп'ютер має бути оснащено пристроєм для читання оптичних дисків із можливістю запису DVD-дисків; також потрібно використовувати тільки високоякісні чисті диски DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL. Не використовуйте диски з підтримкою перезапису, наприклад CD±RW, DVD±RW, двошарові диски DVD±RW або диски BD-RE (диски Blu-ray з можливістю перезапису), оскільки вони несумісні з програмою HP Recovery Manager. Натомість можна скористатися високоякісною чистою флеш-пам'яттю USB.
  - Якщо комп'ютер не обладнано вбудованим пристроєм для читання оптичних дисків із можливістю запису DVD-дисків, а вам потрібно створити DVD-диск для відновлення системи, можна використовувати зовнішній пристрій для читання оптичних дисків (не входить до комплекту постачання). Якщо ви використовуєте зовнішній пристрій для читання оптичних дисків, його слід під'єднати безпосередньо до порту USB вашого комп'ютера. Пристрій для читання дисків не можна підключати до порту USB на іншому зовнішньому пристрої, наприклад USB-концентраторі. Якщо не вдалося створити DVD-диск самостійно, можна придбати диски відновлення для свого комп'ютера в компанії HP. Див. брошурку *Worldwide Telephone Numbers* (Список телефонних номерів), що постачається з комп'ютером. Контактні відомості також можна знайти на веб-сайті компанії HP. Перейдіть на веб-сайт <http://www.hp.com/support>, виберіть свою країну або регіон і дотримуйтесь вказівок на екрані.
  - Перед початком створення носія для відновлення системи переконайтесь, що комп'ютер підключено до мережі змінного струму.
  - Процес створення може тривати до однієї години та більше. Не переривайте процес створення.
  - Якщо потрібно, можна вийти з програми, до того як буде завершено створення всіх DVD-дисків для відновлення системи. Програма HP Recovery Manager завершить запис поточного DVD. Під час наступного запуску програми HP Recovery Manager буде запропоновано продовжити процес створення.

Щоб створити носій відновлення HP Recovery, виконайте наведені нижче дії.



**ВАЖЛИВО.** Якщо у вас планшет зі знімною клавіатурою, перш ніж виконувати наведені нижче дії, під'єднайте її до розніму для закріплення клавіатури.

1. Введіть `recovery` у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть застосунок **HP Recovery Manager**.
2. Відкрийте розділ **Создание носителя для восстановления** (Створення носія для відновлення) та дотримуйтесь вказівок на екрані.

Якщо потрібно буде відновити систему, див. розділ [Відновлення за допомогою HP Recovery Manager на сторінці 61](#).

## Використання засобів Windows

Можна створити носії для відновлення, контрольні точки відновлення системи та резервні копії особистої інформації, використовуючи інструменти Windows.



**ПРИМІТКА.** Якщо сховище містить 32 ГБ або менше, програму Microsoft System Restore вимкнуто за замовчуванням.

Додаткову інформацію й інструкції, див. у застосунку "Приступаем к работе" (Початок роботи).

- ▲ Натисніть кнопку **Пуск** (Пуск), а потім виберіть застосунок **Приступаем к работе** (Початок роботи).

## Відновлення та повернення

Систему можна відновити кількома методами. Завжди вибирайте спосіб, що найкраще відповідає обставинам і вашому рівню підготовки.



**ВАЖЛИВО.** Не всі методи доступні для всіх моделей.

- У Windows доступні різні засоби для відновлення системи з резервних копій, відновлення комп'ютера та його повернення до заводського стану. Додаткову інформацію див. у застосунку "Приступаем к работе" (Початок роботи).
  - ▲ Натисніть кнопку **Пуск** (Пуск), а потім виберіть застосунок **Приступаем к работе** (Початок роботи).
- Щоб усунути проблеми в роботі попередньо інстальованого застосунку чи драйвера, перевстановіть проблемний компонент за допомогою функції повторного встановлення драйверів і програм (лише в деяких моделях) у застосунку HP Recovery Manager.
  - ▲ Введіть `recovery` (відновлення) в полі пошуку на панелі завдань, виберіть застосунок **HP Recovery Manager, Переустановка драйверов и приложений** (Повторне встановлення драйверів і програм) і дотримуйтесь вказівок на екрані.
- Щоб відновити розділ Windows до початкового заводського вмісту, виберіть параметри відновлення системи в розділі відновлення HP (лише в деяких моделях) або скористайтесь носієм для відновлення HP. Додаткову інформацію див. у розділі [Відновлення за допомогою HP Recovery Manager на сторінці 61](#). Якщо ви ще не створили носій для відновлення, див. розділ [Створення носія для відновлення HP \(лише в деяких моделях\) на сторінці 58](#).
- Якщо ви хочете відновити початковий заводський розділ і вміст комп'ютера або ви замінили жорсткий диск, скористайтесь параметром скидання до заводських параметрів носія для відновлення HP (лише в деяких моделях). Додаткову інформацію див. у розділі [Відновлення за допомогою HP Recovery Manager на сторінці 61](#).
- Щоб видалити розділ відновлення та звільнити місце на жорсткому диску, скористайтесь функцією видалення розділу відновлення в програмі HP Recovery Manager (лише в деяких моделях).

Додаткову інформацію див. у розділі [Видалення розділу відновлення HP \(лише в деяких моделях\) на сторінці 63](#).

## Відновлення за допомогою HP Recovery Manager

Програма HP Recovery Manager дає змогу відновити комп'ютер до початкового заводського стану за допомогою носія для відновлення HP, який ви створили самостійно чи отримали в компанії HP, або шляхом використання розділу відновлення HP (лише в деяких моделях). Якщо ви ще не створили носій для відновлення, див. розділ [Створення носія для відновлення HP \(лише в деяких моделях\) на сторінці 58](#).

### Що потрібно знати перед початком роботи?

- Програма HP Recovery Manager відновлює лише те програмне забезпечення, яке було встановлено на заводі. Програмне забезпечення, що не входить до комплекту поставки комп'ютера, слід завантажити з веб-сторінки виробника або повторно встановити з носія, наданого виробником.

 **ВАЖЛИВО.** Функцію відновлення системи за допомогою HP Recovery Manager слід використовувати для виправлення несправностей у роботі комп'ютера, лише якщо інші способи не допомогли вирішити проблему.

- Носій HP для відновлення системи слід використовувати у разі проблем із жорстким диском. Якщо ви ще не створили носій для відновлення, див. розділ [Створення носія для відновлення HP \(лише в деяких моделях\) на сторінці 58](#).
- Функцією скидання до заводських параметрів (лише в деяких моделях) можна скористатися лише за наявності носія для відновлення HP. Якщо ви ще не створили носій для відновлення, див. розділ [Створення носія для відновлення HP \(лише в деяких моделях\) на сторінці 58](#).
- Якщо на комп'ютері не можна створити носій для відновлення HP або він не працює, робочий носій можна отримати від служби підтримки. Див. брошуру *Worldwide Telephone Numbers* (Список телефонних номерів), що постачається з комп'ютером. Контактні відомості також можна знайти на веб-сайті компанії HP. Перейдіть на веб-сайт <http://www.hp.com/support>, виберіть свою країну або регіон і дотримуйтесь вказівок на екрані.

 **ВАЖЛИВО.** Програма HP Recovery Manager не створює резервні копії ваших персональних даних автоматично. Перш ніж розпочати процес відновлення, створіть резервну копію всіх особистих даних, які потрібно зберегти.

Вставте створений носій для відновлення HP та виберіть один з наведених нижче параметрів.

 **ПРИМІТКА.** Щойно ви почнете процедуру відновлення, на еcranі відображатимуться лише ті параметри, які доступні для вашого комп'ютера.

- Відновлення системи — повторне встановлення оригінальної операційної системи та настроювання заводського програмного забезпечення.
- Скидання до заводських налаштувань — відновлення початкового стану системи шляхом видалення всієї інформації з жорсткого диска та повторного створення розділів. Потім повторно встановлюється операційна система і заводське програмне забезпечення.

Відновлення системи також можна виконувати з розділу відновлення HP (лише в деяких моделях).

### Використання розділу відновлення HP (лише в деяких моделях)

З розділу відновлення HP можна відновити систему без використання дисків відновлення або флеш-пам'яті USB. Цей тип відновлення системи можливий, лише якщо жорсткий диск не пошкоджено.

Щоб запустити програму HP Recovery Manager з розділу відновлення HP, виконайте наведені нижче дії.



**ВАЖЛИВО.** Якщо у вас планшет зі знімною клавіатурою, перш ніж виконувати наведені нижче дії, підключіть її до розніму для закріплення клавіатури (лише в деяких моделях).

1. Введіть **recovery** у полі пошуку на панелі завдань, виберіть застосунок **HP Recovery Manager**, а потім — **HP Recovery Environment**.

— або —

Якщо у вас комп'ютер або планшет із під'єднаною клавіатурою, натисніть **f11** під час завантаження комп'ютера, або натисніть і утримуйте **f11**, одночасно натискаючи кнопку живлення.

Для планшетів без клавіатури.

Увімкніть або перезавантажте планшет, а потім швидко натисніть і утримуйте кнопку збільшення гучності; виберіть **f11**.

— або —

Увімкніть або перезавантажте планшет, а потім швидко натисніть і утримуйте кнопку зменшення гучності; виберіть **f11**.

— або —

Увімкніть або перезавантажте планшет, а потім швидко натисніть і утримуйте кнопку Windows; виберіть **f11**.

2. У меню параметрів завантаження виберіть **Troubleshoot** (Усунення несправностей).
3. Виберіть **Recovery Manager** і дотримуйтесь вказівок на екрані.

## Використання носія HP Recovery для відновлення

Для відновлення початкового стану системи можна скористатися носієм відновлення HP. Цей метод можна використовувати, якщо система не має розділу відновлення HP або жорсткий диск не працює належним чином.

1. Якщо це можливо, створіть резервні копії всіх особистих файлів.
2. Вставте носій для відновлення HP та перезавантажте комп'ютер.



**ПРИМІТКА.** Якщо комп'ютер автоматично не перезавантажується й програма HP Recovery Manager не відкривається, потрібно змінити порядок його завантаження. Див. розділ [Змінення порядку завантаження комп'ютера на сторінці 62](#).

3. Дотримуйтесь вказівок на екрані.

## Змінення порядку завантаження комп'ютера

Якщо комп'ютер не перезавантажується через програму HP Recovery Manager, можна змінити порядок його завантаження, тобто порядок пристроїв, зазначений у BIOS, до якого звертається комп'ютер для отримання інформації про запуск. Як пристрій для завантаження можна вибрати пристрій для читання оптичних дисків або флеш-пам'ять USB.

Щоб змінити порядок завантаження, виконайте наведені нижче дії.



**ВАЖЛИВО.** Якщо у вас планшет зі знімною клавіатурою, перш ніж виконувати наведені нижче дії, під'єднайте її до розніму для закріплення клавіатури.

1. Вставте носій для відновлення HP.
2. Відкрийте меню **запуску** системи.

Для комп'ютерів або планшетів із прикріпленою клавіатурою.

- ▲ Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, натисніть і відпустіть клавішу **esc**, після чого натисніть клавішу **f9**, щоб відобразити параметри завантаження.

Для планшетів без клавіатури.

- ▲ Увімкніть або перезавантажте планшет, а потім швидко натисніть і утримуйте кнопку збільшення гучності; виберіть **f9**.

– або –

Увімкніть або перезавантажте планшет, а потім швидко натисніть і утримуйте кнопку зменшення гучності; виберіть **f9**.

– або –

Увімкніть або перезавантажте планшет, а потім швидко натисніть і утримуйте кнопку Windows; виберіть **f9**.

3. Виберіть пристрій для читання оптичних дисків або флеш-пам'ять USB, з яких здійснюватиметься завантаження.
4. Дотримуйтесь вказівок на екрані.

## Видалення розділу відновлення HP (лише в деяких моделях)

У програмі HP Recovery Manager можна видалити розділ відновлення HP, щоб звільнити місце на жорсткому диску.

 **ВАЖЛИВО.** Після видалення розділу відновлення HP ви не зможете відновлювати систему або створювати носій для відновлення HP з розділу відновлення HP. Тому, перш ніж видаляти розділ відновлення, створіть носій для відновлення HP. Див. розділ [Створення носія для відновлення HP \(лише в деяких моделях\) на сторінці 58](#).

 **ПРИМІТКА.** Функція видалення розділу відновлення доступна лише в моделях, що підтримують цю функцію.

Видаляйте розділ відновлення HP наступним чином.

1. Введіть `recovery` у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть застосунок **HP Recovery Manager**.
2. Виберіть **Удаление раздела восстановления** (Видалити розділ відновлення) і дотримуйтесь вказівок на екрані.

# 10 Утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера) (BIOS), TPM і HP Sure Start

## Використання утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера)

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

 **ПРИМІТКА.** Тому необхідно все добре обмірковувати, вносячи зміни в налаштування утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера). Помилки можуть привести до несправності комп'ютера.

### Запуск утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера)

 **ПРИМІТКА.** Зовнішня клавіатура чи миша, під'єднана до USB-порту, може використовуватися з утилітою Computer Setup (Налаштування комп'ютера), тільки якщо ввімкнено функцію підтримки старих пристрій USB.

- ▲ Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **f10**, щоб увійти до утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера).

### Навігація та вибір елементів в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера)

- Щоб вибрати меню або пункт меню, натисніть клавішу **Tab** одночасно з клавішами зі стрілками, а потім натисніть клавішу **Enter** або скористайтеся вказівним пристроям для вибору пункту меню.
- Щоб виконати прокручування, натисніть стрілку вгору чи вниз у правому верхньому куті екрана або скористайтеся клавішами зі стрілками вгору чи вниз на клавіатурі.
- Щоб закрити діалогове вікно та повернутися до головного меню утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), натисніть **esc** і дотримуйтесь інструкцій на екрані.

Вийти з меню утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера) можна одним із наведених нижче способів.

- Щоб вийти з меню утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера) без збереження змін, виконайте наведені нижче дії.

Натисніть піктограму **Exit** (Вийти) у правому нижньому куті, після чого дотримуйтесь вказівок на екрані.

— або —

Виберіть **Main** (Головна), а потім — **Ignore Changes and Exit** (Не зберігати зміни та вийти) і натисніть клавішу **enter**.

- Щоб зберегти зміни та вийти з меню утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виконайте наведені нижче дії.

Натисніть піктограму **Save** (Зберегти) у правому нижньому куті, після чого дотримуйтесь вказівок на екрані.

— або —

Виберіть **Main** (Головна), а потім — **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) і натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.

## Відновлення заводських параметрів в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера)



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

Для повернення до всіх заводських параметрів в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера) виконайте наведені нижче дії.

1. Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера). Див. розділ [Запуск утиліти Computer Setup \(Налаштування комп'ютера\) на сторінці 64](#).
2. Виберіть **Main** (Головна), а потім виберіть **Apply Factory Defaults and Exit** (Застосувати заводські налаштування та вийти).



**ПРИМІТКА.** В деяких моделях опції вибору можуть відображати пункт **Restore Defaults** (Відновлення параметрів за замовчуванням) замість **Apply Factory Defaults and Exit** (Застосувати заводські налаштування та вийти).

3. Дотримуйтесь вказівок на еcranі.
4. Щоб зберегти зміни й вийти, натисніть на піктограму **Save** (Зберегти) в лівому нижньому куті, після чого дотримуйтесь вказівок на еcranі.

— або —

Виберіть **Main** (Головна), а потім — **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти) і натисніть клавішу **enter**.

Зміни набудуть чинності після перезавантаження комп'ютера.



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

## Оновлення BIOS

Оновлені версії BIOS доступні на веб-сайті компанії HP.

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

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

## Визначення версії BIOS

Щоб визначати, чи потрібно оновлювати Computer Setup (Налаштування комп'ютера) (BIOS), спочатку перевірте версію BIOS на комп'ютері.

Інформацію про версію BIOS (також відому як *data ROM* і *система BIOS*) можна переглянути в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера) або у Windows, натиснувши сполучення клавіш **Fn+Esc**.

1. Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера). Див. розділ [Запуск утиліти Computer Setup \(Налаштування комп'ютера\) на сторінці 64](#).
2. Натисніть **Main** (Головна), а потім виберіть пункт **System Information** (Відомості про систему).
3. Щоб вийти з утиліти Computer Setup (Налаштування комп'ютера) без збереження змін, натисніть піктограму **Exit** (Вийти) у правому нижньому куті екрана, після чого дотримуйтесь вказівок на екрані.

— або —

Виберіть **Main** (Головна), а потім — **Ignore Changes and Exit** (Не зберігати зміни та вийти) і натисніть клавішу **enter**.

Відомості про те, як перевірити наявність новішої версії BIOS, див. у розділі [Завантаження оновлення BIOS на сторінці 66](#).

## Завантаження оновлення BIOS

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб уникнути пошкодження комп'ютера або наслідків неуспішного встановлення, завантажуйте й інсталуйте оновлення BIOS, лише коли комп'ютер підключено до надійного джерела живлення за допомогою адаптера змінного струму. Не виконуйте завантаження та встановлення оновлення BIOS, якщо джерелом живлення комп'ютера є батарея, а також якщо його під'єднано до додаткового пристрою приєднання або додаткового джерела живлення. Під час завантаження та встановлення дотримуйтесь наведених нижче вказівок.

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

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

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

1. Введіть **support** у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть програму HP Support Assistant.  
— або —  
Виберіть піктограму зі знаком питання на панелі завдань.
2. Натисніть **Обновления** (Оновлення), а потім — **Проверить наличие обновлений и сообщений** (Перевірити наявність оновлень та повідомлень).
3. Дотримуйтесь вказівок на екрані.
4. В області завантаження виконайте наведені нижче дії.
  - a. Знайдіть останнє оновлення BIOS і порівняйте його з версією, встановленою на комп'ютері. Запишіть дату, назву або інший ідентифікатор оновлення. Ця інформація може знадобитися для пошуку оновлення після завантаження його на жорсткий диск.
6. Дотримуйтесь вказівок на екрані, щоб завантажити вибране оновлення на жорсткий диск.

Запишіть шлях до місця на жорсткому диску, куди буде завантажено оновлення BIOS. Ці відомості знадобляться вам під час інсталювання оновлення.

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

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

1. Введіть проводник (проводник) у полі пошуку на панелі завдань, а потім виберіть **Проводник** (Проводник).
  2. Виберіть призначення жорсткого диска. Зазвичай це локальний диск (C:).
  3. За допомогою записаного раніше шляху до місця на жорсткому диску відкрийте папку, у якій міститься відповідне оновлення.
  4. Двічі клацніть файл із розширенням .exe (наприклад, *назва\_файлу.exe*).
- Розпочнеться встановлення BIOS.
5. Заверште процедуру встановлення, дотримуючись вказівок на екрані.



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

## Змінення порядку завантаження за допомогою запиту f9

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

1. Отримати доступ до меню параметрів завантаження пристрою:
  - Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **f9**, щоб відкрити меню параметрів завантаження пристрою.
2. Виберіть завантажувальний пристрій, а потім натисніть клавішу **enter**.

## Налаштування BIOS для TPM (лише для деяких виробів)



**ВАЖЛИВО.** Перед включенням функції Trusted Platform Module (TPM) в цій системі, вам необхідно переконатися, що цільове використання TPM відповідає вимогам місцевих законів, правил і політики, і отримати дозволи або ліцензії за необхідності. За будь-які проблеми відповідності вимогам, що виникли в результаті вашої роботи або використання модуля TPM, які порушують вищезазначену вимогу, ви несете повну відповідальність. Компанія HP не несе відповідальності за будь-які пов'язані з цим зобов'язання.

TPM забезпечує додатковий захист для вашого комп'ютера. В утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера) (BIOS) можна змінити налаштування TPM.



**ПРИМІТКА.** Якщо ви зміните налаштування TPM на "Приховано", TPM не буде відображатися в операційній системі.

Щоб отримати доступ до налаштування TPM в утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера), виконайте наступні кроки:

1. Запустіть утиліту Computer Setup (Налаштування комп'ютера). Див. розділ [Запуск утиліти Computer Setup \(Налаштування комп'ютера\) на сторінці 64](#).
2. Виберіть **Security** (Безпека), потім виберіть **TPM Embedded Security** (Вбудована система безпеки) і дотримуйтесь вказівок на екрані.

## Використання програми HP Sure Start (лише в деяких пристроях)

Деякі моделі комп'ютерів оснащено технологією HP Sure Start, яка контролює BIOS комп'ютера на наявність атак чи пошкоджень. Якщо систему BIOS буде пошкоджено або на неї здійснено атаку, HP Sure Start автоматично відновить BIOS до попереднього безпечного стану без втручання користувача.

Програму HP Sure Start налаштовано та вже увімкнуто таким чином, щоб більшість користувачів могли використовувати її з конфігурацією за замовчуванням. Досвідчені користувачі можуть вносити зміни у конфігурацію за замовчуванням.

Актуальну документацію щодо HP Sure Start див. на веб-сайті <http://www.hp.com/support>. Виберіть **Найдіте мое устройство** (Знайдіть мій пристрій) і дотримуйтесь вказівок на екрані.

# 11 Використання HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

HP PC Hardware Diagnostics — це уніфікований інтерфейс UEFI, який дає змогу запускати діагностичну перевірку, щоб визначити стан апаратного забезпечення комп’ютера. Інструмент працює окремо від операційної системи, щоб відокремити неполадки апаратного забезпечення, викликані проблемами з ОС, від неполадок із компонентами програмного забезпечення.

Коли HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) виявляє несправність, яка потребує заміни устаткування, генерується 24-значний ідентифікаційний код несправності. Цей код можна надати представникам служби підтримки, щоб допомогти їм визначити, як усунути проблему.



**ПРИМІТКА.** Щоб розпочати діагностику на комп’ютері, що трансформується, комп’ютер має перебувати в режимі портативного комп’ютера; також необхідно використовувати під’єднану клавіатуру.

Щоб запустити HP PC Hardware Diagnostics (UEFI), виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп’ютер, а потім швидко натисніть клавішу **esc**.
2. Натисніть клавішу **f2**.

Система BIOS виконує пошук засобів діагностики у трьох місцях в указаному нижче порядку.

- a. Підключений пристрій USB



**ПРИМІТКА.** Щоб завантажити інструмент HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на пристрій USB, див. розділ [Завантаження HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) на пристрій USB на сторінці 69](#).

6. Жорсткий диск
- b. BIOS
3. Коли відкриється засіб діагностики, виберіть необхідний тип діагностики та дотримуйтесь вказівок на екрані.



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

## Завантаження HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) на пристрій USB



**ПРИМІТКА.** Інструкції із завантаження HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) надаються лише англійською мовою. Для завантаження та створення середовища підтримки HP UEFI слід використовувати комп’ютер під керуванням ОС Windows, оскільки для завантаження доступні лише ехе-файли.

Існує два варіанти завантаження програми HP PC Hardware Diagnostics на USB-пристрій.

**Завантажте найновішу версію інтерфейсу UEFI.**

1. Перейдіть до <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Відобразиться головна сторінка HP PC Diagnostics.
2. Виберіть посилання **Загрузить** (Завантажити) у розділі "HP PC Hardware Diagnostics" і виберіть **Запустити** (Запустити).

**Завантажте будь-яку версію інтерфейсу UEFI для певного виробу.**

1. Перейдіть за посиланням <http://www.hp.com/support>.
2. Виберіть **Загрузка ПО и драйверов** (Завантаження ПЗ та драйверів).
3. Уведіть назву або номер пристроя.  
– або –  
Виберіть **Определить** (Визначити), щоб система HP автоматично розпізнала ваш пристрій.
4. Виберіть свою модель комп'ютера й операційну систему.
5. У розділі **Диагностика** (Діагностика) дотримуйтесь вказівок на екрані, щоб вибрати та завантажити потрібну версію інтерфейсу UEFI.

## 12 Технічні характеристики

### Вхідне живлення

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

Комп'ютер живиться від постійного струму (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 живитися від постійного струму з наведеними нижче параметрами. Дані про робочу напругу та струм платформи наведено на етикетці з регулятивною інформацією.

Вхідне живлення	Робочі характеристики
Робоча напруга та струм	19,5 В постійного струму, 3,33 А — 65 Вт
	20 В постійного струму, 3,25 А — 65 Вт



**ПРИМІТКА.** Цей продукт розроблено для енергосистем IT в Норвегії з лінійною напругою, яка не перевищує середньоквадратичного значення 240 В.

### Умови експлуатації

Характеристика	Метричні	США
<b>Температура</b>		
Робоча (записування на оптичний диск)	<b>від 5°C до 35°C</b>	від 41°F до 95°F
Неробоча	<b>від -20°C до 60°C</b>	від -4°F до 140°F
<b>Відносна вологість</b> (без конденсації)		
Робоча	<b>10–90%</b>	10–90%
Неробоча	<b>5–95%</b>	5–95%
<b>Максимальна висота над рівнем моря</b> (негерметизована)		
Робоча	<b>від -15 м до 3 048 м</b>	від -50 футів до 10 000 футів
Неробоча	<b>від -15 м до 12 192 м</b>	від -50 футів до 40 000 футів

## 13 Електростатичний розряд

Електростатичний розряд — це вивільнення статичної електрики під час контакту двох об'єктів, наприклад, удар, який можна отримати йдучи по килиму й уявившись за металеву дверну ручку.

Вивільнення статичної електрики через пальці чи інші електростатичні провідники може привести до пошкодження електронних компонентів.

Щоб зменшити ризик пошкодження комп'ютера, пристрою для читання дисків або втрати даних, перегляньте наведені нижче застереження.

- Якщо в інструкціях із видалення чи установлення вказано відключити комп'ютер від джерела струму, спочатку переконайтесь, що його належно заземлено.
- До установки тримайте компоненти в спеціальних контейнерах, що захищають від електростатичного розряду.
- Уникайте дотику до контактів, електропроводки та мікросхем. Якомога менше торкайтесь електронних компонентів.
- Використовуйте ненамагнічені інструменти.
- Перш ніж розпочати роботу з компонентами, зніміть статичний заряд, торкнувшись нефарбованої металевої поверхні.
- Вийняті компоненти зберігайте в контейнерах, захищених від електростатики.

## 14 Доступність

Компанія HP розробляє, виготовляє та продає продукти та послуги, які можуть використовувати всі, зокрема користувачі з обмеженими фізичними можливостями з відповідними допоміжними пристроями або без них. Щоб ознайомитися з останньою інформацією щодо спеціальних можливостей, які надаються компанією HP, перейдіть на веб-сайт <http://www.hp.com/accessibility>.

### Підтримувані допоміжні технології

Продукти HP підтримують безліч допоміжних технологій операційних систем, і їх можна налаштовувати для роботи з додатковими допоміжними технологіями. Щоб отримати додаткову інформацію про допоміжні функції, використовуйте функцію пошуку на своєму пристрої.



**ПРИМІТКА.** Щоб отримати додаткову інформацію про певний продукт із допоміжною технологією, зверніться до служби підтримки клієнтів для цього продукту.

### Зв'язок зі службою підтримки

Ми постійно вдосконалюємо доступність наших продуктів і послуг та завжди раді отримувати відгуки користувачів. Якщо у вас виникли проблеми з тим чи іншим продуктом або ви бажаєте висловити свою думку про спеціальні можливості, які вам допомогли, телефонуйте нам за номером +1 (888) 259-57-07 з понеділка по п'ятницю з 6:00 до 21:00 години за північноамериканським гірським часом. Якщо вам необхідна технічна підтримка або у вас виникли питання щодо використання спеціальних можливостей, але ви маєте вади слуху чи використовуєте VRS/TRS/WebCapTel, телефонуйте нам за номером +1 (877) 656-70-58 з понеділка по п'ятницю з 6:00 до 21:00 години за північноамериканським гірським часом.



**ПРИМІТКА.** Підтримка доступна лише англійською мовою.

# Покажчик

## Символи/Числа

«гарячі» клавіші  
вимкнення мікрофона 15

## А

антени WLAN, визначення 9  
антени WWAN, визначення 9  
антени безпроводового зв'язку,  
визначення 9  
антивірусне програмне  
забезпечення 51

## Б

батарея  
відображення заряду, що  
залишився 39  
заміна 41  
збереження заряду 40  
низькі рівні заряду батареї 39  
роздріжання 39  
utilізація 40  
бездротова мережа (WLAN)  
підключення 21  
підключення до громадської  
мережі WLAN 21  
підключення до корпоративної  
мережі WLAN 21  
функціональний діапазон 21  
брэндмауэр 51

## В

вбудована цифрова клавіатура,  
визначення 14  
веб-камера 9  
веб-камера, визначення 9  
вентиляційні отвори, визначення  
17  
використання  
зовнішнє джерело змінного  
струму 41  
стани енергозбереження 36  
використання клавіатури й  
додаткової миші 28  
використання параметрів звуку  
31

використання сенсорної панелі 25  
вимкнення комп'ютера 35  
відбитки пальців, реєстрація 51  
відео 32  
відновлення  
HP Recovery Manager 61  
використання носія відновлення  
HP Recovery 60  
диски 59, 62  
диски, що підтримуються 59  
запуск 61  
носій 62  
параметри 60  
система 61  
флеш-пам'ять USB 62  
відновлення мінімального образу  
61  
відновлення системи 61  
відомості про батарею, пошук 38  
внутрішні мікрофони, визначення  
9  
вхідне живлення 71

## Г

гарячі клавіші, використання 16  
гнізда  
SIM-картка 8  
кабель безпеки 5  
комбіноване гніздо аудіовиходу  
(навушники)/аудіовиходу  
(мікрофон) 8  
гніздо, живлення 6  
гніздо для SIM-картки,  
визначення 8  
гніздо для картки MicroSD,  
визначення 5  
гніздо живлення, визначення 6  
гніздо кабелю безпеки,  
визначення 5

## Д

динаміки  
підключення 30  
динаміки, визначення 17

диски, що підтримуються,  
відновлення 59  
догляд за комп'ютером 55  
доступність 73  
дотик двома пальцями, жести на  
сенсорній панелі 26  
дотик чотирма пальцями, жести на  
сенсорній панелі 27

## Е

електростатичний розряд 72

## Ж

жест дотику на сенсорній панелі чи  
сенсорному екрані 25  
жести на сенсорній панелі  
дотик двома пальцями 26  
дотик чотирма пальцями 27  
проводіть трьома пальцями  
27  
прокручування двома  
пальцями 26  
жести на сенсорній панелі чи  
сенсорному екрані  
дотик 25  
масштабування двома  
пальцями 26  
жести на сенсорному екрані  
переміщення одним пальцем  
28

жест масштабування двома  
пальцями на сенсорній панелі та  
сенсорному екрані 26  
жест перелистування одним  
пальцем на сенсорному екрані  
28

жест прокручування двома  
пальцями на сенсорній панелі  
26

живлення  
батарея 38  
енергозбереження 40  
параметри 36  
живлення від батареї 38

- З**
- завершення роботи 35
  - зависання системи 35
  - засоби Windows
    - використання 60
  - засоби керування бездротовим зв'язком
    - кнопка 20
    - операційна система 20
  - збереження, заряд 40
  - звук 31
  - зовнішнє джерело змінного струму, використання 41
  - зона дотику NFC (комунікація близького поля), визначення 11
  - Зона сенсорної панелі
    - визначення 11
- I**
- індикатор caps lock, визначення 12
  - індикатор fn lock, визначення 12
  - індикатор Num lock 12
  - індикатор батареї 5
  - індикатор бездротового зв'язку 12, 20
  - індикатор будованої веб-камери, визначення 9
  - індикатор веб-камери, визначення 9
  - індикатор вимкнення звуку, визначення 12
  - індикатор вимкнення мікрофона, визначення 12
  - індикатор живлення, визначення 7
  - індикатор завершення виклику 12
  - індикатори
    - caps lock 12
    - fn lock 12
    - Num lock 12
    - батарея 5
    - бездротовий 12
    - веб-камера 9
    - вимкнення звуку 12
    - вимкнення мікрофона 12
    - живлення 7
    - завершення виклику 12
- І**
- індикатор caps lock, визначення 12
  - індикатор fn lock, визначення 12
  - індикатор Num lock 12
  - індикатор батареї 5
  - індикатор бездротового зв'язку 12, 20
  - індикатор будованої веб-камери, визначення 9
  - індикатор веб-камери, визначення 9
  - індикатор вимкнення звуку, визначення 12
  - індикатор вимкнення мікрофона, визначення 12
  - індикатор живлення, визначення 7
  - індикатор завершення виклику 12
  - індикатори
    - caps lock 12
    - fn lock 12
    - Num lock 12
    - батарея 5
    - бездротовий 12
    - веб-камера 9
    - вимкнення звуку 12
    - вимкнення мікрофона 12
    - живлення 7
    - завершення виклику 12
- І**
- інфрачервона камера 9
  - клавіша приватного екрана 12
  - прийом виклику 12
  - спільній доступ або презентація 12
  - індикатори інфрачервоної камери, визначення 9
  - індикатор клавіші приватного екрана, визначення 12
  - індикатор прийому виклику 12
  - індикатор спільногодоступу або презентації 12
  - інфрачервона камера, визначення 9
- K**
- камера
    - використання 30
  - картка пам'яті 36
  - клавіатура
    - будована, цифрова 14
    - клавіатура й додаткова миша використання 28
    - клавіша esc, визначення 14
    - клавіша fn, визначення 14
    - клавіша Num lk, визначення 14
    - клавіша бездротового доступу 20
    - клавіша вимкнення мікрофона, визначення 15
    - клавіша з логотипом Windows, визначення 14
    - клавіша режиму "У літаку" 20
    - клавіші
      - esc 14
      - fn 14
      - num lk 14
      - клавіша з логотипом Windows 14
    - клавіші операцій
      - використання 15
    - клавіші операцій, визначення 14
    - кнопка бездротового доступу 20
    - кнопка гучності, визначення 8
    - кнопка живлення 35
    - кнопка живлення, визначення 7
    - кнопки
      - гучність 8
      - живлення 7, 35
      - сенсорна панель, ліва 11
      - сенсорна панель, права 11
- М**
- мінімізований образ, створення 61
  - модуль WLAN 19
  - модуль WWAN 20, 21
- Н**
- навушники, під'єднання 30
  - навушники, підключення 31
  - назва продукту та номер, комп'ютер 18
  - налаштування параметрів живлення 36
  - нижня панель 19
  - низький рівень заряду батареї 39
  - носії з можливістю записування 36
  - носій HP Recovery
    - відновлення 62
  - носій відновлення
    - створення за допомогою HP Recovery Manager 59
  - носій даних 36
  - носій для відновлення системи
    - створення 58
- О**
- область дотику для активації зв'язку на близькій відстані (NFC) використання 29
  - новлення програм і драйверів 55
  - новлення програмного забезпечення, інсталляція 52

ОС Windows  
контрольна точка відновлення  
системи 58, 60  
Основний пароль DriveLock\*  
зміна 50  
очищення комп’ютера 55

**П**  
параметри TPM 67  
параметри звуку, використання  
31  
паролі  
адміністратор 43  
адміністратор BIOS 44  
користувач 43  
пароль DriveLock  
введення 50  
zmіна 50  
налаштування 48  
пароль автоматичного захисту  
DriveLock  
введення 48  
пароль адміністратора 43  
пароль користувача 43  
перевезення комп’ютера 56  
перемикач, живлення 35  
перемикач живлення 35  
підключення до громадської  
мережі WLAN 21  
підключення до корпоративної  
мережі WLAN 21  
підключення до мережі WLAN 21  
підтримка режиму, USB 64  
подорожування з комп’ютером  
19, 56  
Порт HDMI  
підключення 33  
порт HDMI, визначення 5  
порт USB 3.x із можливістю  
заряджання, визначення 5, 7  
порт USB Type-C, підключення 32  
порт USB Type-C Thunderbolt,  
визначення 5  
порти  
HDMI 5, 33  
Miracast 34  
заряджання через USB 3.x 5, 7  
Порт USB Type-C Thunderbolt  
5, 32

порядок завантаження  
zmінення 62  
Послуга HP Mobile Connect 22  
початкова система, відновлення  
61  
придатні для читання носії 36  
пристрій Bluetooth 20, 22  
пристрій для читання відбитків  
пальців 53  
пристрій для читання відбитків  
пальців, визначення 13  
пристрій зчитування смарт-картки,  
визначення 8  
пристрій з високою чіткістю  
зображення, підключення 33, 34  
проводіть трьома пальцями, жести  
на сенсорній панелі 27  
програма  
HP 3D DriveGuard 54  
антивірусний 51  
брандмауер 51  
Програма Sure Start  
використання 68  
програма дефрагментації диска  
54  
програма очищення диска 54  
програмне забезпечення  
очищення диска 54  
програма дефрагментації  
диска 54

**Р**  
регулятивна інформація  
етиکетка з регулятивною  
інформацією 19  
ярлики сертифікації  
бездротового обладнання  
19  
режим глибокого сну  
активація 36  
виход 36  
резервні копії 58  
ресурси HP 2  
розділ відновлення  
видалення 63  
розділ відновлення HP  
видалення 63  
відновлення 61

розміщення відомостей  
апаратне забезпечення 4  
програма 4

**С**  
Сенсорна панель  
використання 25  
кнопки 11  
сервісні ярлики, розташування 18  
серійний номер 18  
серійний номер, комп’ютер 18  
сплячий режим  
активація 36  
виход 36  
стани енергозбереження 36

**Т**  
технічне обслуговування  
HP 3D DriveGuard 54  
новлення програм і  
драйверів 55  
очищення диска 54  
програма дефрагментації  
диска 54  
технологія NFC 29

**У**  
умови експлуатації 71  
установка захисного пароля для  
пробудження 37

**Я**  
ярлик Bluetooth 19  
ярлик WLAN 19  
ярлики  
Bluetooth 19  
WLAN 19  
регулятивний 19  
сервісний ярлик 18  
серійний номер 18  
сертифікація бездротового  
обладнання 19  
ярлик сертифікації бездротового  
обладнання 19

**А**  
Automatic DriveLock (Автоматичний  
захист DriveLock) 46  
вимкнення 47  
увимкнення 46

**B**

BIOS

- визначення версії 65
- завантаження оновлення 66
- новлення 65

**C**

Computer Setup (Налаштування комп'ютера)

- відновлення заводських параметрів 65
- навігація та вибір елементів 64
- пароль адміністратора BIOS 44

**D**

DriveLock

- вимкнення 49
- опис 48
- увімкнення 49

**G**

GPS 22

**H**

HDMI, налаштування

- аудіофункцій 34
- HP 3D DriveGuard 54
- HP Client Security 52
- HP Fast Charge 35
- HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)
  - використання 69
- HP Recovery Manager
  - запуск 61
  - усунення несправностей під час завантаження 62
- HP Recovery media
  - створення 58
- HP Touchpoint Manager 52

**M**

Miracast 34

**S**

setup utility

- відновлення заводських параметрів 65
- навігація та вибір елементів 64

SIM-картка

- встановлення 19

**T**

Thunderbolt

- визначення USB Type-C 5
- підключення USB Type-C 32

Touch to Share 29

**U**

USB Legacy Support (Підтримка режиму USB) 64

**W**

Windows Hello

- використання 51