



# Довідковий посібник з апаратного забезпечення

## Огляд

У цьому посібнику містяться відомості про компоненти, підключення до мережі, керування живленням, захист, резервне копіювання тощо.

## Юридична інформація

© Copyright 2021, 2022 HP Development Company, L.P.

Intel — це торгова марка корпорації Intel або її дочірніх компаній у США та/або інших країнах. Microsoft і Windows — це зареєстровані торгові марки або торгові марки корпорації Microsoft в США та/або інших країнах. USB Type-C та USB-C — це зареєстровані торгові марки USB Implementers Forum.

Наведені в цьому документі відомості можуть змінюватися без попередження. Єдині гарантії на продукти та послуги HP викладено в прямих гарантійних зобов'язаннях, які надаються з такими продуктами й послугами. Жодна частина цього документа не може розглядатися як додаткова гарантія. Компанія HP не відповідальна за технічні або редакційні помилки чи упущення, які містяться в цьому документі.

Друге видання: травень 2022 р.

Перше видання: листопад 2021 р.

Номер документа: M86247-BD2

### Зауваження щодо використання виробу

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

Перелік доступних функцій залежить від версії та випуску Windows. Щоб мати змогу використовувати в системі всі функції ОС Windows, вам, можливо, знадобиться оновити та (або) додатково придбати апаратне й програмне забезпечення, драйвери або оновлення BIOS. ОС Windows оновлюється автоматично; функцію оновлення завжди ввімкнено. Потрібен високошвидкісний Інтернет та обліковий запис Microsoft. Інтернет-провайдер може стягувати плату. Згодом для встановлення оновлень може знадобитися виконати додаткові вимоги. Див. веб-сайт <http://www.windows.com>. **Якщо ваш продукт постачається з Windows у S-режимі:** Windows у S-режимі в межах свого функціоналу працює виключно з програмами з Microsoft Store у Windows. Певні типові налаштування, функції та програми змінити не можна. Можуть не працювати деякі аксесуари та програми, сумісні з Windows (в тому числі деякі антивірусні програми, PDF-редактори, службові програми драйверів та програми для спеціальних можливостей), або їх робота може змінитися, навіть якщо ви вийдете з S-режиму. Після переходу на звичайний Windows повернутися в S-режим повторно неможливо. Докладніше див. на сторінці [Windows.com/SmodeFAQ](http://Windows.com/SmodeFAQ).

Щоб відкрити останні версії посібників користувача, перейдіть на веб-сторінку <http://www.hp.com/support> і дотримуйтеся вказівок щодо пошуку свого продукту. Потім виберіть **Руководства** (Посібники).

### Умови використання програмного забезпечення






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

Щоб отримати докладніші відомості чи подати запит на повне відшкодування сплачених за комп'ютер коштів, зверніться до продавця.

---

# Відомості про цей посібник

У цьому посібнику містяться загальні відомості щодо використання й оновлення продукту.

- 
-  **УВАГА!** Указує на небезпечну ситуацію, яка **може** призвести до серйозних травм або смерті.
  -  **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Указує на небезпечну ситуацію, яка, якщо не запобігти їй, **може** спричинити незначну травму або травму середньої тяжкості.
  -  **ВАЖЛИВО.** Указує на інформацію, яка вважається важливою, але не пов'язаною з безпекою (наприклад, повідомлення, що стосуються пошкодження майна). Сповіщає користувача про те, що недотримання описаної процедури може призвести до втрати даних або пошкодження обладнання чи програмного забезпечення. Тут також міститься пояснення понять або важлива інформація щодо виконання завдання.
  -  **ПРИМІТКА.** Додаткова інформація, що виділяє або доповнює важливі аспекти головного тексту.
  -  **ПОРАДА.** Корисні поради щодо виконання завдання.
-

---

# Зміст

<b>1 Функції комп'ютера.....</b>	<b>1</b>
Стандарті можливості конфігурації .....	1
Компоненти передньої панелі в моделях 45L.....	2
Компоненти передньої панелі в моделях 40L.....	2
Компоненти задньої панелі в моделях 45L .....	3
Компоненти задньої панелі в моделях 40L .....	4
<b>2 Налаштування апаратного забезпечення .....</b>	<b>6</b>
Попередження та застереження .....	6
Підготовка до розбирання .....	6
Ніжки корпусу.....	7
Скляна знімна панель .....	8
Системна пам'ять .....	10
Встановлення модулів у різні DIMM.....	10
Заміна та встановлення модулів DIMM .....	10
Твердотільний жорсткий диск .....	12
Графічна карта .....	15
Модуль WLAN .....	18
Передня панель .....	20
Фільтр пилу .....	21
Права знімна панель.....	23
Жорсткий диск .....	25
Модуль з логотипом RGB у моделях 45L .....	27
Модуль з логотипом RGB в моделях 40L .....	31
Плата RGB.....	32
Передні вентилятори RGB .....	35
Внутрішня панель підсвічування .....	38
Джерело живлення .....	40
Можливості модернізації .....	43
Розташування модернізації для вентилятора та рідинного охолодження.....	43
Розташування модернізації для вентилятора та рідинного охолодження.....	44
Кріокамера (лише в моделях 45L) .....	44
Передній вентилятор або радіатор 240 мм.....	47
Використання сторонніх системних плат ATX .....	48
Конфігурація окремого корпусу .....	49
Кабелі верхньої панелі вводу/виводу .....	49

Кабелі плати підсвічування .....	51
Кабелі вентилятора на задній панелі .....	53
Комплект гвинтів.....	53
<b>3 Резервне копіювання та відновлення.....</b>	<b>55</b>
Резервне копіювання інформації та створення носія для відновлення.....	55
Використання засобів Windows для створення резервних копій.....	55
Створення носія для відновлення за допомогою HP Cloud Recovery Download Tool (лише на деяких моделях) .....	55
Відновлення системи .....	56
Створення контрольної точки відновлення системи .....	56
Відновлення та методи відновлення.....	56
Відновлення за допомогою носія для відновлення HP .....	56
Зміна порядку завантаження комп'ютера .....	57
Використання HP Sure Recover (лише в деяких пристроях) .....	57
<b>4 Використання HP PC Hardware Diagnostics .....</b>	<b>59</b>
Використання HP PC Hardware Diagnostics Windows (лише в деяких моделях) .....	59
Використання ідентифікаційного коду несправності обладнання в HP PC Hardware Diagnostics Windows.....	59
Перехід до HP PC Hardware Diagnostics Windows.....	59
Перехід до HP PC Hardware Diagnostics Windows через HP Help and Support (лише в деяких моделях) .....	59
Перехід до HP PC Hardware Diagnostics Windows через Support Assistant .....	60
Перехід до HP PC Hardware Diagnostics Windows через меню «Пуск» (Пуск) (лише в деяких моделях) .....	60
Завантаження HP PC Hardware Diagnostics Windows.....	60
Завантаження останньої версії HP PC Hardware Diagnostics Windows із сайту компанії HP .....	60
Завантаження HP PC Hardware Diagnostics Windows із магазину Microsoft Store .....	61
Завантаження HP Hardware Diagnostics Windows із використанням назви або номера продукту (лише в деяких моделях) .....	61
Установлення HP PC Hardware Diagnostics Windows.....	61
Використання HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	61
Використання ідентифікаційного коду несправності обладнання в HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	62
Запуск HP PC Hardware Diagnostics UEFI.....	62
Завантаження HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB-носій.....	62
Завантаження останньої версії HP PC Hardware Diagnostics UEFI .....	63
Завантаження HP PC Hardware Diagnostics UEFI з використанням назви або номера продукту (лише в деяких моделях) .....	63
Використання налаштувань Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (лише в деяких моделях) .....	63
Завантаження Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.....	63
Завантаження останньої версії Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.....	63
Завантаження Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI з використанням назви або номера продукту .....	64
Налаштування параметрів Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.....	64
<b>5 Рекомендації щодо роботи з комп'ютером, регулярного обслуговування та підготовки до транспортування .....</b>	<b>65</b>
Рекомендації з використання й регулярного обслуговування .....	65
Очищення комп'ютера .....	66

Очищення комп'ютера від забруднень .....	66
Дезінфекція комп'ютера .....	66
Підготовка до транспортування.....	67
<b>6 Електростатичний розряд.....</b>	<b>69</b>
<b>7 Спеціальні можливості .....</b>	<b>70</b>
НР та спеціальні можливості .....	70
Пошук технологічних засобів, що відповідають вашим потребам .....	70
Зобов'язання НР .....	70
Міжнародна асоціація експертів зі спеціальних можливостей (IAAP).....	71
Пошук ефективних спеціальних засобів .....	71
Оцінка потреб.....	71
Спеціальні можливості на пристроях НР .....	71
Стандарти та законодавство .....	72
Стандарти .....	72
Мандат 376 — EN 301 549 .....	72
Керівництво із забезпечення доступності веб-вмісту (WCAG) .....	72
Законодавство та нормативні акти.....	73
Корисні ресурси та посилання з інформацією про доступність .....	73
Організації.....	73
Навчальні заклади.....	74
Інші ресурси .....	74
Посилання НР .....	74
Зв'язок зі службою підтримки .....	74
<b>Показчик.....</b>	<b>76</b>

---

# 1 Функції комп'ютера

У цьому розділі представлений огляд функцій вашого комп'ютера.

## Стандарті можливості конфігурації

Для визначення типової конфігурації комп'ютера прочитайте цей розділ. Функції відрізняються залежно від моделі. Щоб отримати технічну підтримку та додаткові відомості про апаратне та програмне забезпечення, встановлене на вашому комп'ютері, запустіть утиліту HP Support Assistant.

### Модель 45L

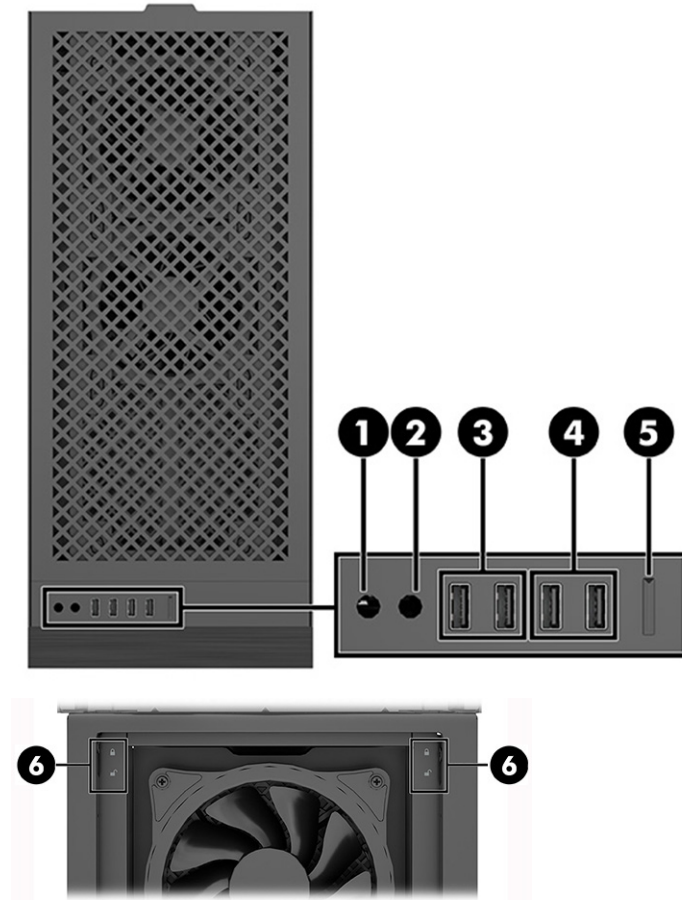


### Модель 40L








## Компоненти передньої панелі в моделях 45L

За допомогою ілюстрації та таблиці можна визначити компоненти передньої панелі.



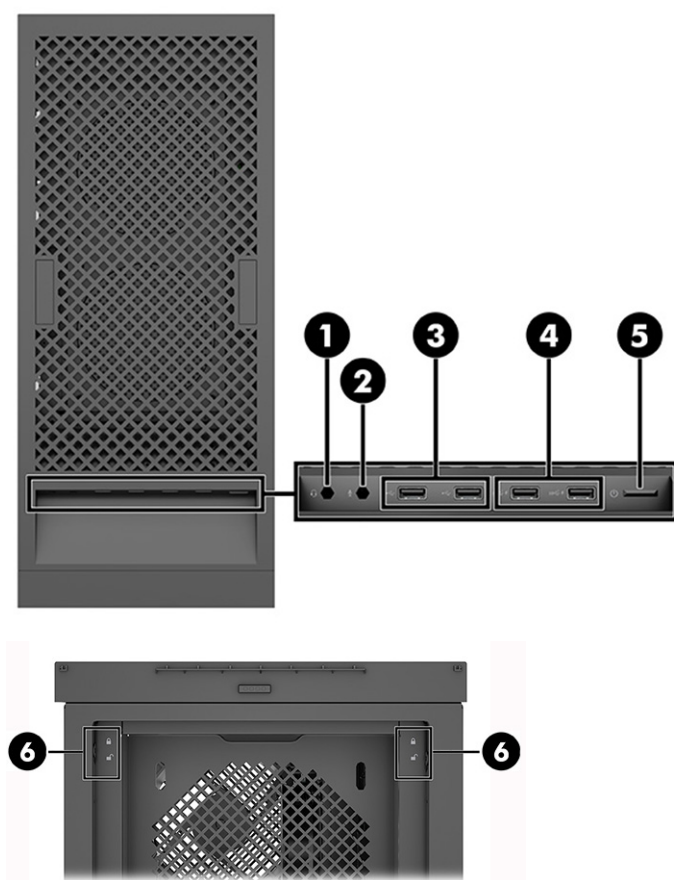
Таблиця 1-1 Визначення компонентів передньої панелі

Компоненти передньої панелі			
1 	Аудіовихід (гніздо для навушників)	4 	Порти USB
2 	Гніздо аудіовходу (мікрофон)	5 	Кнопка живлення
3 	Порти USB SuperSpeed зі швидкістю передавання даних 5 Гбіт/с та функцією HP Sleep and Charge (2)	6	Фіксатори бокової кришки




## Компоненти передньої панелі в моделях 40L

За допомогою ілюстрації та таблиці можна визначити компоненти передньої панелі.



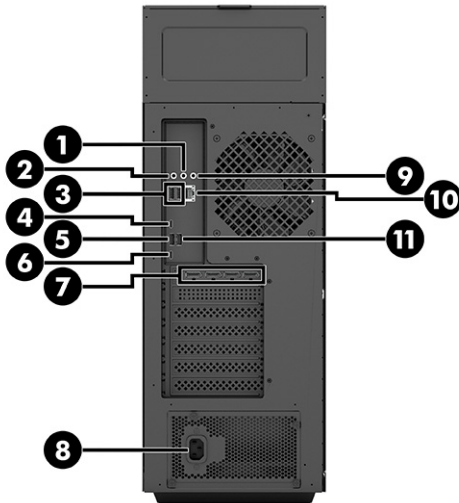


**Таблиця 1-2** Визначення компонентів передньої панелі










Компоненти передньої панелі					
1		Аудіовихід (гніздо для навушників)	4		Порти USB SuperSpeed зі швидкістю передавання даних 5 Гбіт/с та функцією HP Sleep and Charge (2)
2		Гніздо аудіовходу (мікрофон)	5		Кнопка живлення
3		Порти USB	6		Фіксатори бокової кришки

## Компоненти задньої панелі в моделях 45L

За допомогою ілюстрації та таблиці можна визначити компоненти на задній панелі комп'ютера.

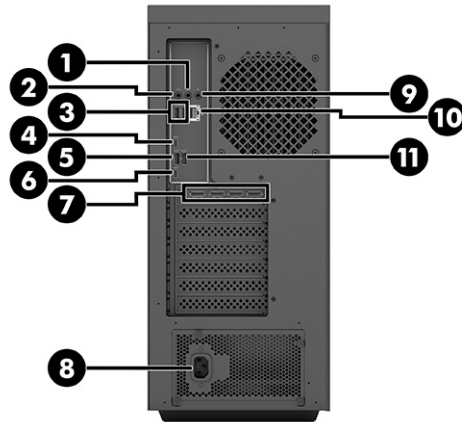


**Таблиця 1-3** Визначення компонентів задньої панелі










Компоненти задньої панелі				
1		Гніздо аудіовиходу	7	Порти графічної карти (лише в деяких моделях)
2		Гніздо аудіовиходу (мікрофон)	8	Роз'єм живлення
3		Порти USB (2)	9	 Гніздо аудіовиходу
4		Порт USB Type-C SuperSpeed (швидкість передавання даних — 5 Гбіт/с) (моделі Intel)	10	 Гніздо RJ-45 (мережа)
		Порт USB Type-C SuperSpeed (швидкість передавання даних — 10 Гбіт/с) (моделі AMD)		
5		Порт SuperSpeed USB 10 Гбіт/с	11	 Порт SuperSpeed USB 5 Гбіт/с
6		Порт USB Type-C SuperSpeed (швидкість передавання даних — 10 Гбіт/с) (моделі Intel)		
		Порт USB Type-C SuperSpeed (швидкість передавання даних — 5 Гбіт/с) (моделі AMD)		

## Компоненти задньої панелі в моделях 40L

За допомогою ілюстрації та таблиці можна визначити компоненти на задній панелі комп'ютера.



**Таблиця 1-4** Визначення компонентів задньої панелі

Компоненти задньої панелі				
1		Гніздо аудіовиходу	7	Порти графічної карти (лише в деяких моделях)
2		Гніздо аудіовходу (мікрофон)	8	Роз'єм живлення
3		Порти USB (2)	9	 Гніздо аудіовходу
4		Порт USB Type-C SuperSpeed (швидкість передавання даних — 5 Гбіт/с) (моделі Intel) Порт USB Type-C SuperSpeed (швидкість передавання даних — 10 Гбіт/с) (моделі AMD)	10	 Гніздо RJ-45 (мережа)
5		Порт SuperSpeed USB 10 Гбіт/с	11	 Порт SuperSpeed USB 5 Гбіт/с
6		Порт USB Type-C SuperSpeed (швидкість передавання даних — 10 Гбіт/с) (моделі Intel) Порт USB Type-C SuperSpeed (швидкість передавання даних — 5 Гбіт/с) (моделі AMD)		

## 2 Налаштування апаратного забезпечення

У цьому розділі містяться процедури зняття та заміни часто змінюваних деталей.



**ПРИМІТКА.** Зовнішній вигляд комп'ютера і процедури можуть відрізнятися залежно від моделі корпусу OMEN by HP 45L ATX.

Кабелі в моделях корпусів OMEN by HP 45L ATX сумісні з моделями OMEN 45L і 40L. Вам можуть знадобитися подовжувачі кабелів для встановлення системних плат з роздрібних ринків.

Можлива помітна різниця в яскравості та кольорі підсвічування при використанні компонентів RGB і ARGB підсвічування різних марок або при використанні Y-кабелю для підключення контактної колодки до кількох компонентів підсвічування.

### Попередження та застереження

Перш ніж виконувати оновлення, обов'язково прочитайте всі відповідні інструкції, застереження та попередження.



**УВАГА!** Щоб уникнути травмування, а саме, ураження електричним струмом або опіків, спричинених гарячими поверхнями чи займанням, дотримуйтеся наведених нижче рекомендацій.

Від'єднайте кабель живлення від електричної розетки змінного струму та дайте внутрішнім компонентам системи охолонути, перш ніж торкатися їх.

Забороняється відключати контакт заземлення кабелю живлення. Контакт заземлення є важливою складовою системи безпеки.

Завжди підключайте кабель живлення до заземленої розетки, розташованої в легкодоступному місці.

Щоб знизити ризик виникнення серйозних травм, ознайомтеся з *Посібником із техніки безпеки та забезпечення зручності користування*. У ньому міститься інформація про правильне налаштування робочої станції та рекомендації щодо положення тіла та навичок роботи, які допоможуть забезпечити максимальний комфорт і зменшити ризик отримання травм. У ньому також наведено правила техніки безпеки під час роботи з електричним і механічним обладнанням. Посібником із техніки безпеки та забезпечення зручності користування розташовано на веб-сайті HP за адресою <http://www.hp.com/ergo>.



**УВАГА!** Всередині комп'ютера знаходяться деталі під напругою і рухомі частини.

Відключайте живлення від обладнання перед зняттям знімної панелі.

Перед увімкненням живлення обладнання слід установити панель на місце та надійно її закріпити.



**ВАЖЛИВО.** Статична електрика може пошкодити електронні деталі комп'ютера чи додаткове обладнання. Перш ніж розпочинати описані нижче процедури, зніміть електростатичний заряд. Для цього торкніться заземленого металевого об'єкта. Додаткову інформацію див. у розділі [Електростатичний розряд на сторінці 69](#).

### Підготовка до розбирання


Ця інформація допоможе вам належним чином підготуватися до розбирання та збирання комп'ютера.


1. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, наприклад флеш-пам'ять USB.
2. Вимкніть комп'ютер. Якщо ви не впевнені, чи комп'ютер вимкнено, чи він перебуває у стані очікування або сплячому режимі, увімкніть комп'ютер, а потім вимкніть його засобами операційної системи.


 **ВАЖЛИВО.** Перед від'єднанням кабелів необхідно вимкнути комп'ютер.

Незалежно від того, чи ввімкнено напругу, системна плата завжди перебуває під напругою, якщо комп'ютер підключено до розетки змінного струму. У деяких системах вентилятор охолодження вмикається, навіть коли комп'ютер перебуває в режимі очікування або призупинення. Завжди від'єднуйте кабель живлення перед обслуговуванням пристрою.

3. Від'єднайте кабель живлення змінного струму від електророзетки та від'єднайте всі зовнішні пристрої.

 **ВАЖЛИВО.** Коли комп'ютер підключено до джерела живлення змінного струму, на системну плату завжди подається напруга. Перш ніж відкривати комп'ютера, від'єднайте кабель живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх деталей.

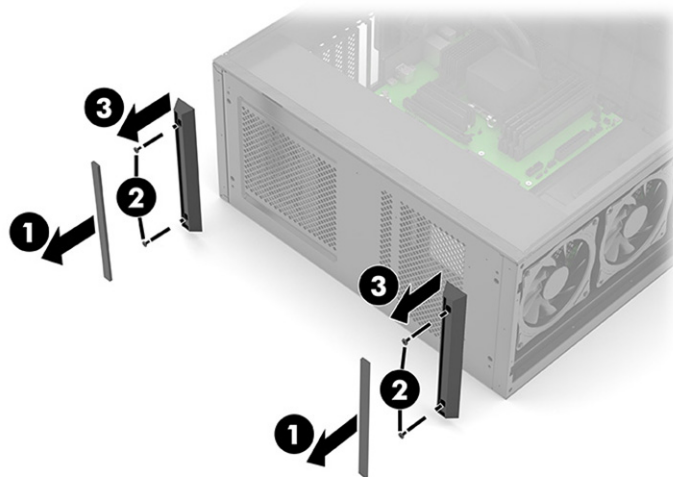
 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Остерігайтеся гострих країв всередині корпусу.

 **ПРИМІТКА.** При знятті кабелів під час розбирання позначайте кабелі, їх положення та як вони прокладені. Зберігайте всі гвинти разом із знятими компонентами.

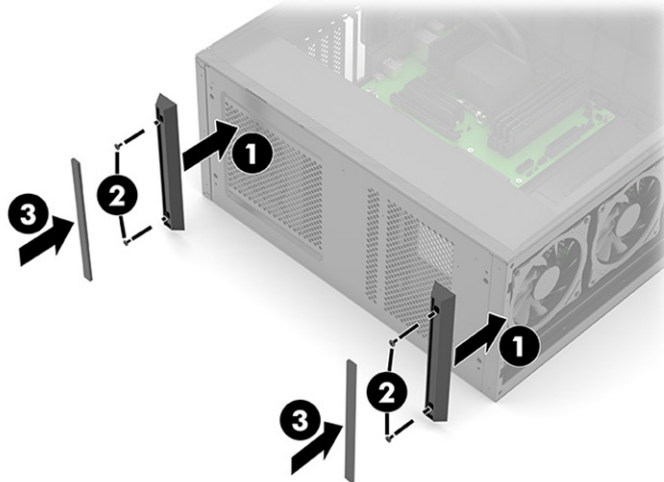
## Ніжки корпусу

Щоб зняти та встановити ніжки корпусу, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зняття ніжок комп'ютера:
  - a. За допомогою інструмента зніміть гумові смужки з ніжок (1).
  - б. Викрутіть два хрестоподібні гвинти із кожної ніжки (2), а потім зніміть ніжки з комп'ютера (3).



3. Установлення ніжок комп'ютера:
  - а. Розташуйте ніжки на комп'ютері (1).
  - б. Укрутіть два хрестоподібні гвинти (2) в кожную ніжку.
  - в. Установіть гумову смужку на кожную ніжку (3).

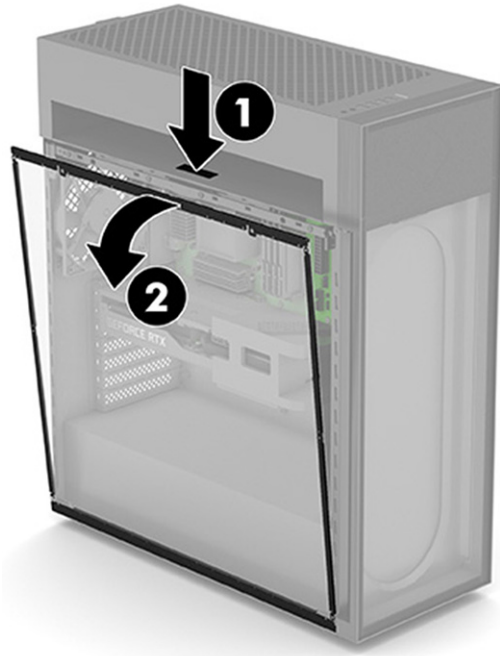


## Скляна знімна панель

Щоб зняти та встановити скляну знімну панель, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

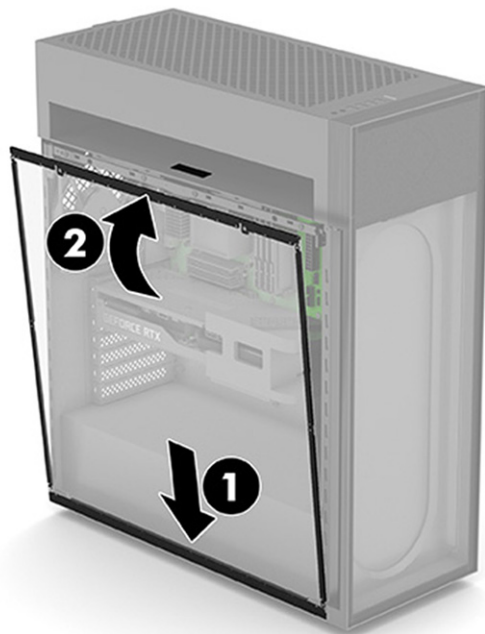
1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зняття скляної знімної панелі:
  - а. Натисніть кнопку відкриття (1).

6. Після того як верхня частина панелі повернеться назовні (2), потягніть її вгору, щоб зняти.



3. Установлення скляної знімної панелі:

- a. Вставте нижню частину панелі в канавку в нижній частині комп'ютера (1).
- б. Поверніть верхню частину панелі так, щоб вона зафіксувалася на місці (2).



## Системна пам'ять

У комп'ютері використовуються 4 двосторонні модулі пам'яті (DIMM) типу DDR4-SDRAM. На системній платі містяться чотири розніми пам'яті, у які можна вставити модулі з загальним обсягом пам'яті до 64 ГБ.

Для належної роботи системи модулі DIMM повинні мати такі технічні характеристики:

- Модулі UDIMM
- Стандартні 288-контактні
- Пам'ять HyperX DDR4-3733 Intel® Extreme Memory Profile (XMP)
- Відповідає обов'язковим специфікаціям Об'єднаної інженерної ради з електронних пристроїв (Joint Electronic Device Engineering Council – JEDEC)

Комп'ютер підтримує такі модулі пам'яті:

- Технології пам'яті без корекції помилок (non-ECC) на 512 Мбіт, 1 Гбіт, 2 Гбіт, 4 Гбіт і 8 Гбіт
- Односторонні модулі DIMM



**ПРИМІТКА.** У випадку встановлення модулів DIMM, що не підтримуються, система буде працювати неправильно.

## Встановлення модулів у розніми DIMM

На системній платі є чотири розніми DIMM, по два розніми на кожен канал. Розніми позначені як DIMM1, DIMM2, DIMM3 і DIMM4. Розніми DIMM1 і DIMM3 працюють у каналі пам'яті А. Розніми DIMM2 і DIMM4 працюють у каналі пам'яті В.

Щоб підвищити продуктивність, установлюйте модулі пам'яті в такому порядку: DIMM 4-2-3-1. Зауважте, що гніздо DIMM 1 розташоване найближче до процесора.

Залежно від розташування встановлених модулів DIMM система автоматично почне працювати в одноканальному, двоканальному чи гнучкому режимі.

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

## Заміна та встановлення модулів DIMM

Щоб замінити або встановити модулі пам'яті, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.



---

**ВАЖЛИВО.** Необхідно від'єднати шнур живлення та зачекати приблизно 30 секунд, перш ніж додавати чи видаляти модулі пам'яті. Незалежно від того, чи ввімкнуто напругу, модулі пам'яті завжди перебувають під напругою, якщо комп'ютер підключено до розетки змінного струму. Додавання чи зняття модулів пам'яті під напругою може призвести до невіправного пошкодження модулів пам'яті або системної плати.

Тримаючи модуль пам'яті, не торкайтеся жодних контактів. Це може призвести до пошкодження модуля.

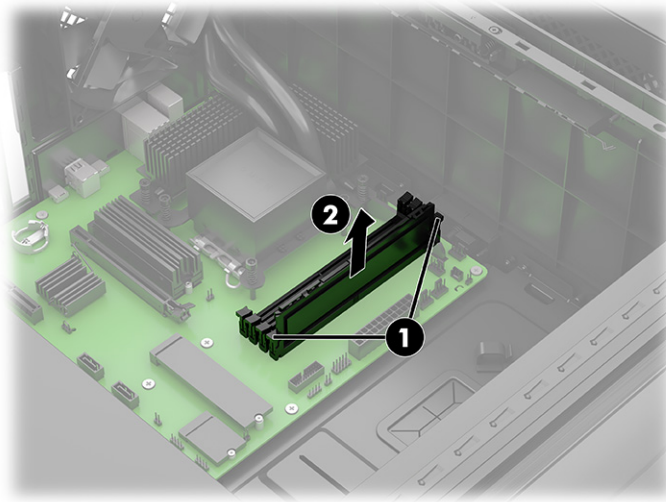
На рознімах модулів пам'яті є золотисті металеві контакти. Під час оновлення пам'яті використовуйте модулі пам'яті із золотистими металевими контактами для запобігання корозії та (або) окислення, які спричиняються контактуванням несумісних металів.

Статична електрика може пошкодити електронні деталі комп'ютера чи додаткові плати. Перш ніж розпочати модернізацію, зніміть електростатичний заряд, торкнувшись заземленого металевого об'єкту.

---

Зняття та встановлення пам'яті комп'ютера:

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть скляну знімну панель (див. розділ [Скляна знімна панель на сторінці 8](#)).
3. Розташуйте комп'ютер системною платою догори.
4. Щоб зняти модуль DIMM, посуňte в боки фіксатори з обох боків модуля DIMM **(1)** у напрямку до країв, а потім витягніть модуль DIMM із розніму **(2)**.

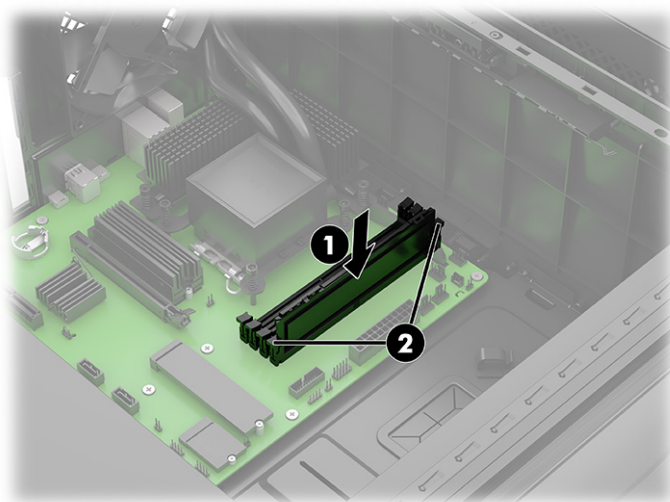


5. Щоб установити модуль DIMM, вставте його в рознім **(1)** і рівномірно притисніть так, щоб закрилися фіксатори **(2)**.

---

**ПРИМІТКА.** Модуль пам'яті можна встановити лише в одному положенні. Сумістіть паз на модулі з вухком на рознімі модуля пам'яті.

---



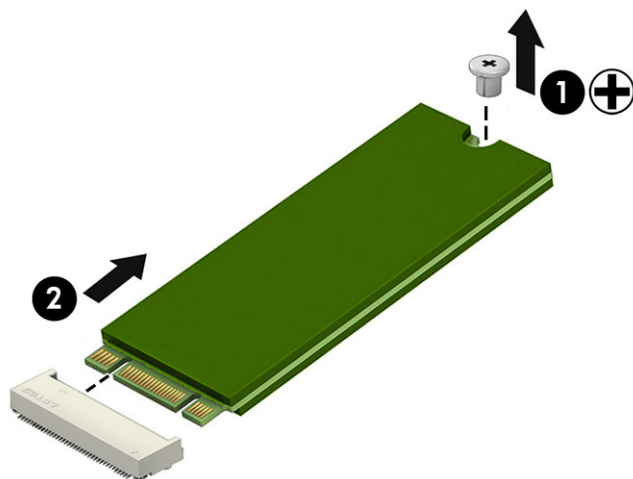
Комп'ютер автоматично розпізнає нові модулі пам'яті.

Якщо використовується стороння пам'ять HyperX XMP, в меню F10 Setup стануть доступні додаткові параметри пам'яті.

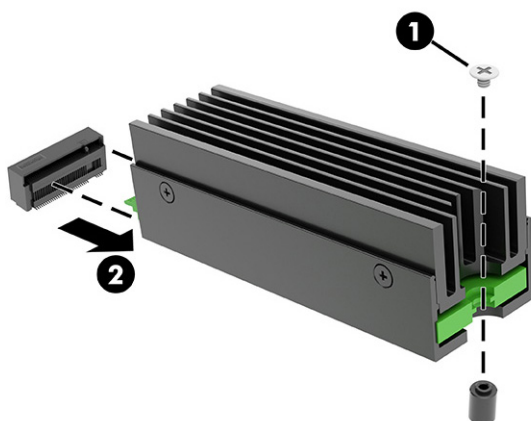
## Твердотільний жорсткий диск

Щоб зняти твердотільний жорсткий диск, використовуйте наступні процедури та ілюстрації. Деякі твердотільні жорсткі диски потребують використання радіаторів.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть скляну знімну панель (див. розділ [Скляна знімна панель на сторінці 8](#)).
3. У разі потреби зніміть графічну карту (див. розділ [Графічна карта на сторінці 15](#)).
4. Розташуйте комп'ютер системною платою догори.
5. Зняття твердотільного жорсткого диска:
  - (Моделі без радіатора.) Викрутіть хрестоподібний гвинт, яким кріпиться диск **(1)**, а потім витягніть диск із розніму на системній платі **(2)**.

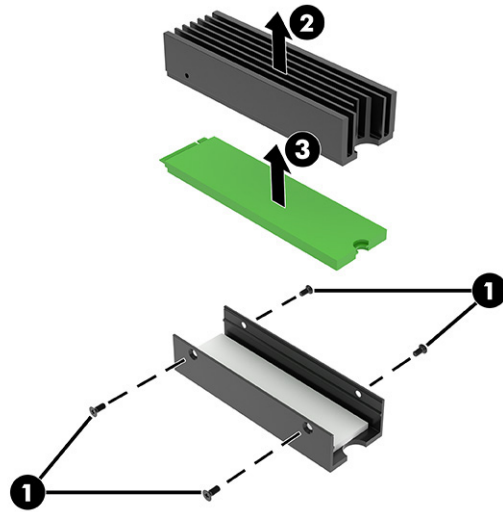


- a. (Моделі з радіатором.) Викрутіть хрестоподібний гвинт, яким кріпиться диск (1), а потім витягніть диск із розніму на системній платі (2).



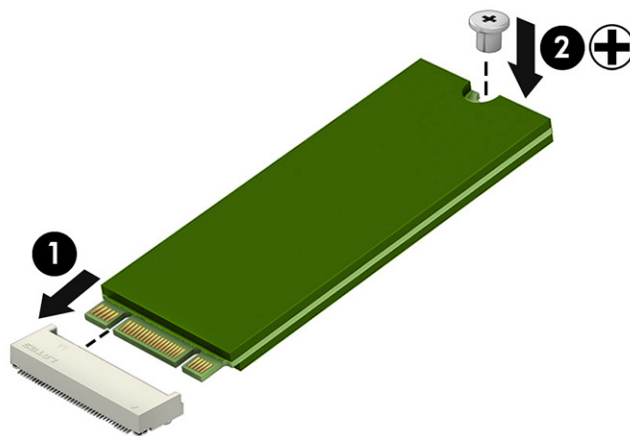
6. (Моделі з радіатором.) Викрутіть чотири хрестоподібні гвинти (1), а потім зніміть радіатор (2) і твердотільний жорсткий диск (3) з тримача. Збережіть термопрокладку для повторного

використання, вона повинна залишитись приклеєною до радіатора і тримача, а не твердотільного жорсткого диска.

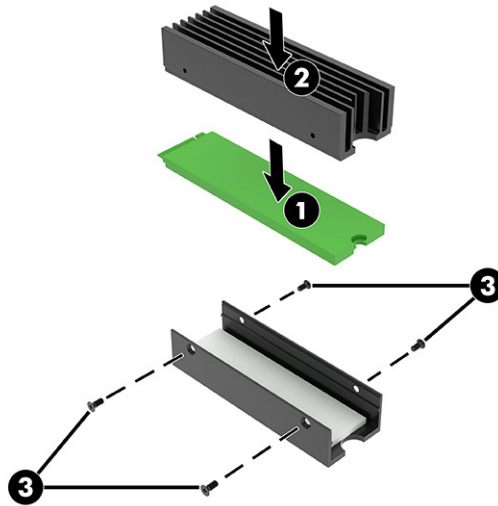


**6.** Установлення твердотільного жорсткого диска:

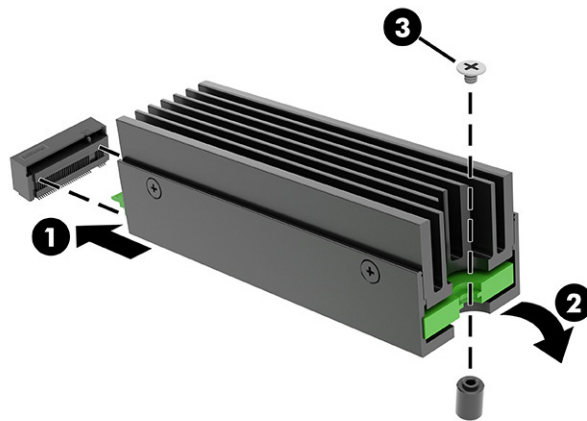
- a.** (Моделі без радіатора.) Вставте диск у рознім (1), а потім закрутіть хрестоподібний гвинт (2).



6. (Моделі з радіатором.) Вставте твердотільний жорсткий диск (1) і радіатор (2) у тримач, а потім закрутіть гвинти (3). Сумістіть друковану плату твердотільного жорсткого диска з радіатором і тримачем на гвинтовій стороні.



- в. (Моделі з радіатором.) Установіть твердотільний жорсткий диск, вставте диск у рознім (1), а потім закрутіть хрестоподібні гвинти (2).



## Графічна карта

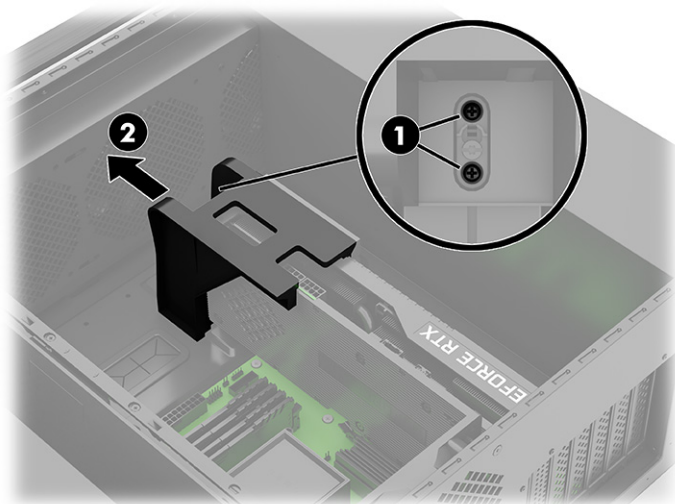
Щоб зняти графічну карту, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть скляну знімну панель (див. розділ [Скляна знімна панель на сторінці 8](#)).
3. Зняття графічної карти:
  - а. Розташуйте комп'ютер системною платою догори (під скляною знімною панеллю).

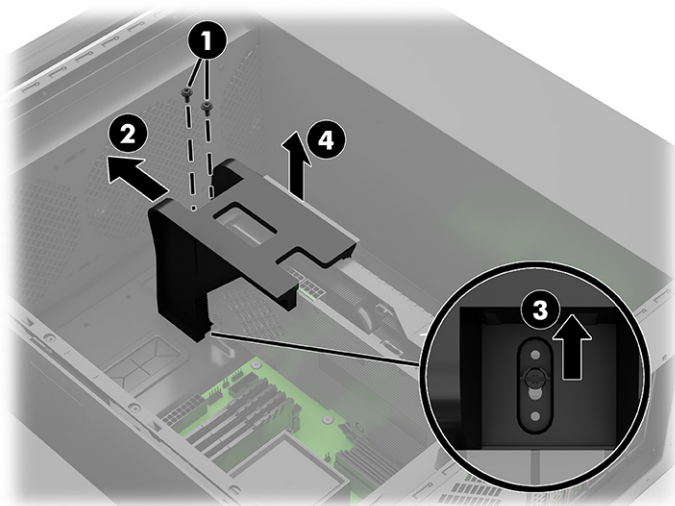
- б. (Моделі з графічною картою середньої довжини.) Викрутіть два хрестоподібні гвинти із основи кронштейна графічної карти (1). Посуньте кронштейн від графічної карти (2). Кронштейн залишається під'єднаним до комп'ютера.



**ПРИМІТКА.** Оскільки графічні карти можуть мати різні розміри, передбачено два різних кронштейна зі змінною товщиною.



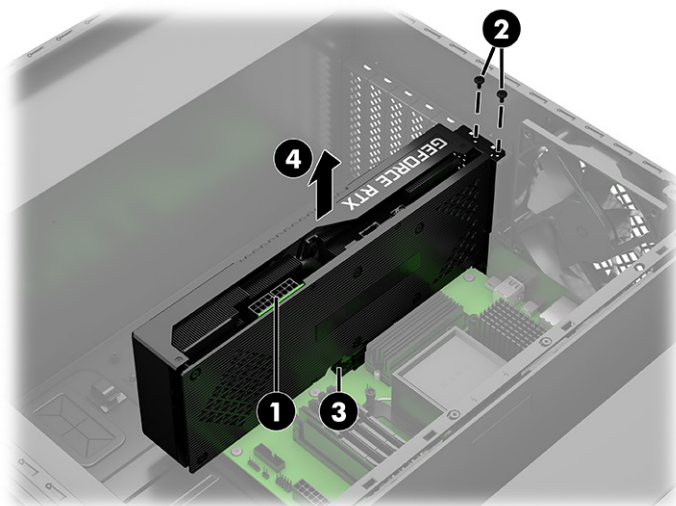
- в. (Моделі з довгою графічною картою.) Викрутіть два хрестоподібні гвинти (1) із кронштейна, а потім посуньте кронштейн від графічної карти (2). Посуньте кронштейн приблизно на 3 мм (1/8 дюйма), щоб утримуючий кронштейн гвинт Toxx перемістився до більшого паза в нижній частині кронштейна (3), а потім витягніть кронштейн з комп'ютера (4).



- г. Від'єднайте кабель живлення від графічної карти (1).
- д. Викрутіть два хрестоподібні гвинти, за допомогою яких графічна карта кріпиться до комп'ютера (2).
- е. Натисніть на важіль відкриття, щоб вивільнити карту (3), а потім витягніть її з гнізда (4).

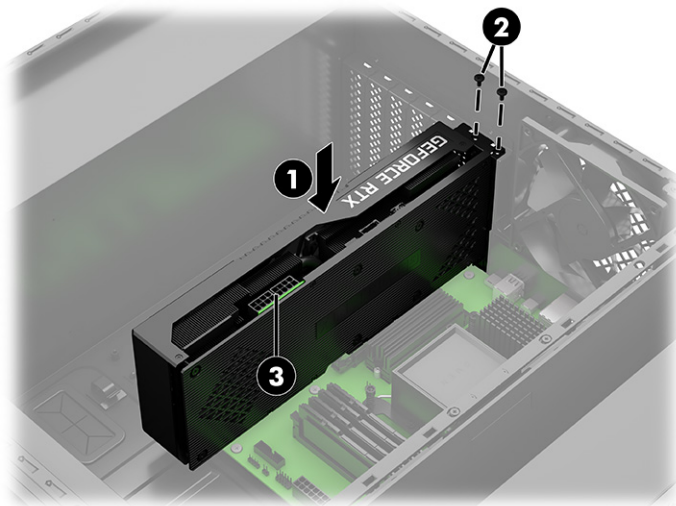


**ПРИМІТКА.** Вигляд графічної карти може відрізнятися.

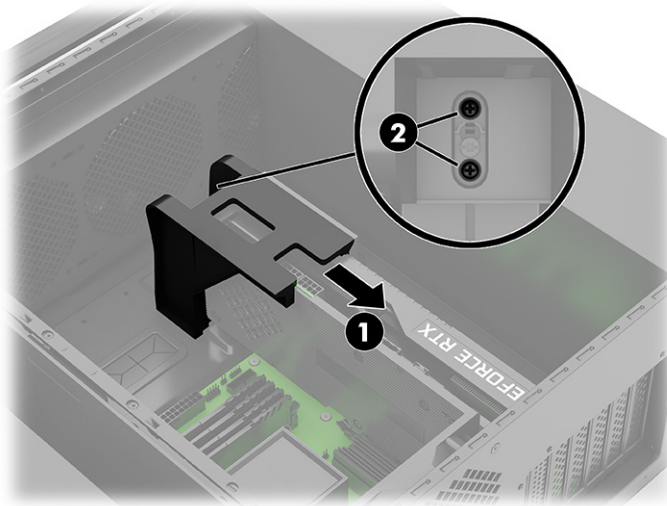


**4. Установлення графічної карти:**

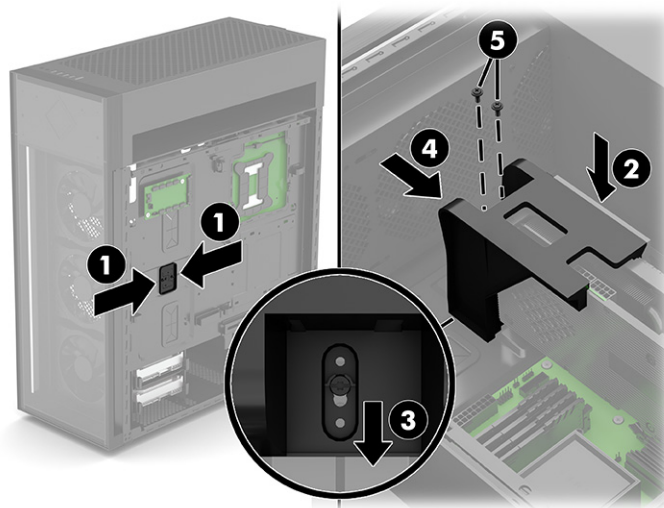
- a.** Розташуйте комп'ютер системною платою догори.
- б.** Вставте графічну карту в гніздо так, щоб вона зафіксувалася на місці **(1)**.
- в.** Укрутіть два хрестоподібні гвинти **(2)**.
- г.** Під'єднайте кабель живлення до розніму графічної карти **(3)**.



- д. (Моделі з графічною картою середньої довжини.) Встановіть кронштейн на графічну карту (1), а потім закрутіть два хрестоподібні гвинти в основу кронштейна (2).



- е. (Моделі з довгою графічною картою.) Зніміть праву знімну панель (див. розділ [Права знімна панель на сторінці 23](#))
- ж. З правого боку комп'ютера утримуйте рухомий кронштейн на місці (1), а з іншого боку встановіть кріпильний кронштейн. Розташуйте кріпильний кронштейн на стопорному гвинті Torx у нижній частині корпусу (2), а потім посуньте кронштейн приблизно на 3 мм (1/8 дюйма), щоб гвинт Torx перемістився до меншого паза в нижній частині кронштейна (3). Встановіть кронштейн на графічну карту (4), а потім закрутіть два хрестоподібні гвинти (5) в кріпильний кронштейн.



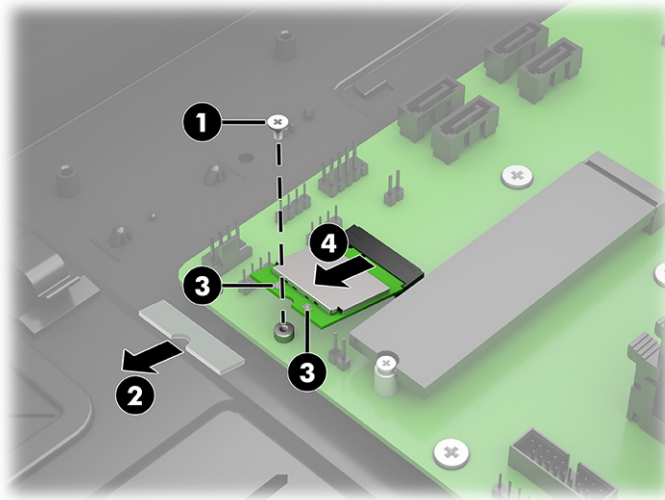
## Модуль WLAN

Щоб зняти та встановити модуль WLAN, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).



2. Зніміть скляну знімну панель (див. розділ [Скляна знімна панель на сторінці 8](#)).
3. Розташуйте комп'ютер системною платою догори.
4. Зсуньте кронштейн графічної карти, щоб відкрити доступ до модуля WLAN (див. розділ [Графічна карта на сторінці 15](#)).
5. Зняття модуля WLAN:
  - a. Викрутіть гвинт (1), за допомогою якого модуль кріпиться до комп'ютера.
  - б. Зсуньте захисну смужку антени з модуля (2), а потім за допомогою пінцета обережно від'єднайте кабелі антени, для цього потягніть їх вгору і зніміть з модуля (3).
  - в. Витягніть модуль з розніму (4).

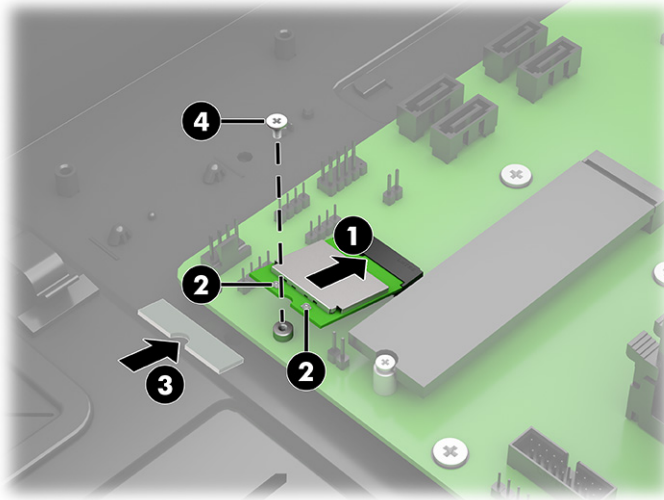


6. Встановлення модуля WLAN:
  - a. Вставте модуль WLAN у рознім на системній платі (1).
  - б. За допомогою пінцета обережно під'єднайте кабелі антени до модуля (2), а потім посуньте захисну стрічку на розніми антени (3).



**ПРИМІТКА.** Кабель антени WLAN з позначкою 1/MAIN підключається до клеми Main модуля WLAN. Кабель антени WLAN з позначкою 2/AUX підключається до клеми Aux модуля WLAN.

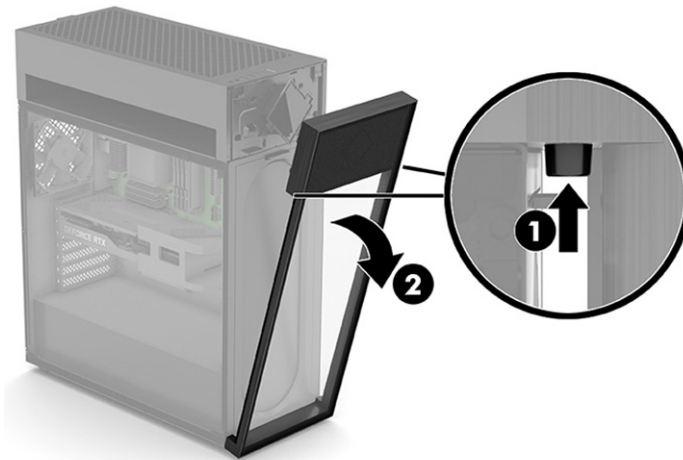
- В.** Укрупіть гвинт **(4)**, щоб закріпити модуль на системній платі.



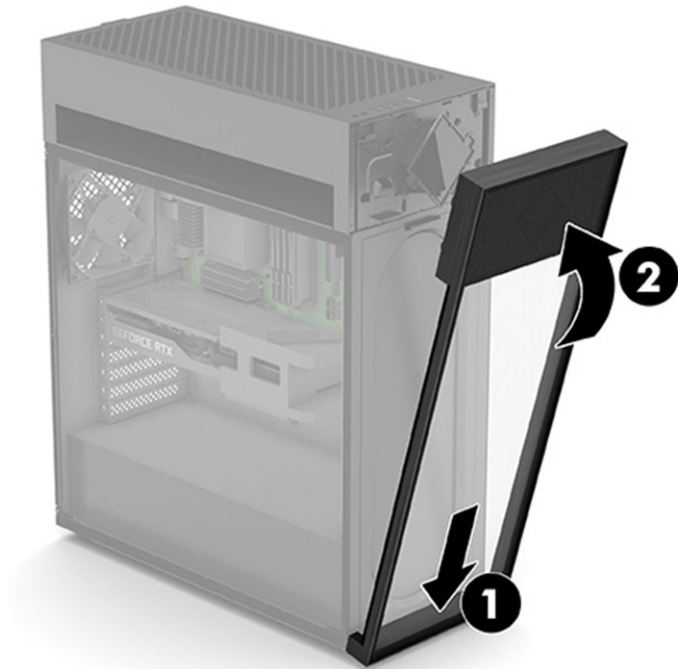
## Передня панель

Щоб зняти та встановити передню панель, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Щоб зняти передню панель, натисніть на дві кнопки відкриття з кожного боку в верхній частині панелі **(1)**, а потім поверніть верхню частину панелі від комп'ютера, щоб зняти панель **(2)**.




3. Щоб установити передню панель, вставте два вушка в нижній частині панелі в пази в нижній частині комп'ютера (1), а потім поверніть верхню частину панелі до комп'ютера так, щоб вона зафіксувалася на місці (2).



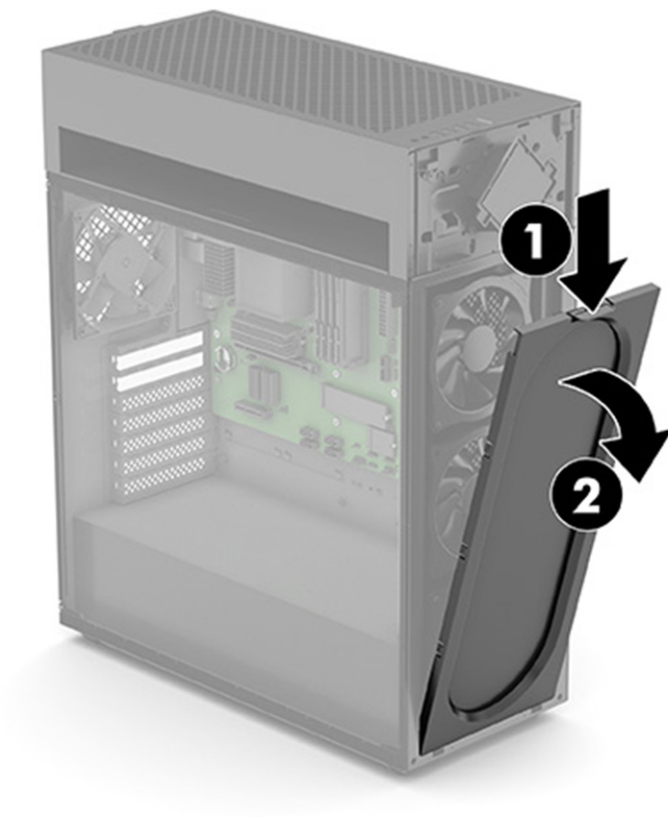
## Фільтр пилу

Щоб зняти та встановити фільтр пилу, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

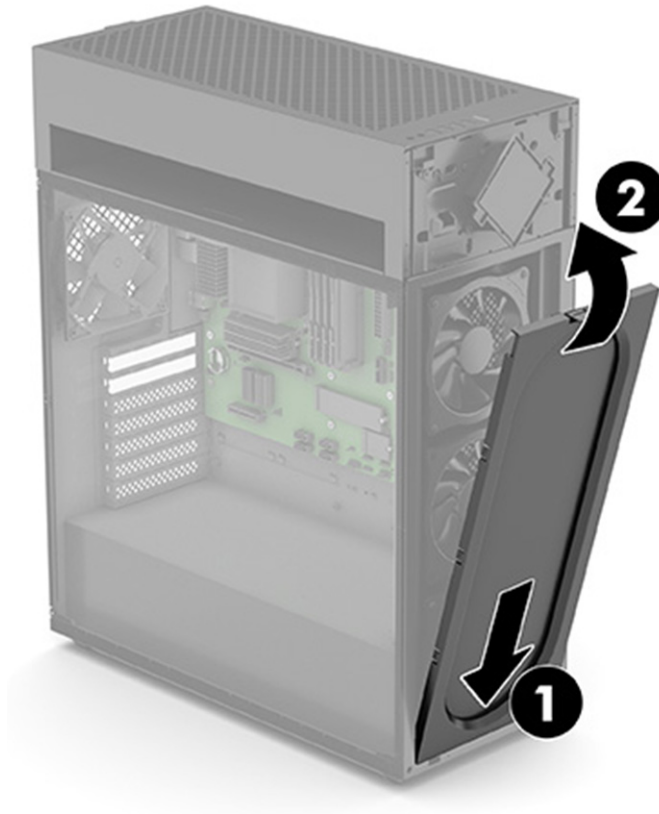
 **ВАЖЛИВО.** Якщо ваш комп'ютер оснащений магнітним пиловим фільтром, переконайтеся, що фільтр встановлено. Якщо фільтр знято, установіть його перед використанням комп'ютера.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть передню панель (див. розділ [Передня панель на сторінці 20](#)).

3. Щоб зняти фільтр пилу, натисніть на фіксатор у його верхній частині (1), а потім поверніть верхню частину фільтра від комп'ютера для видалення (2).



4. Щоб установити фільтр пилу, вставте два вушка в нижній частині фільтра в пази в нижній частині комп'ютера (1), а потім поверніть верхню частину фільтра до комп'ютера так, щоб вона зафіксувалася на місці (2).

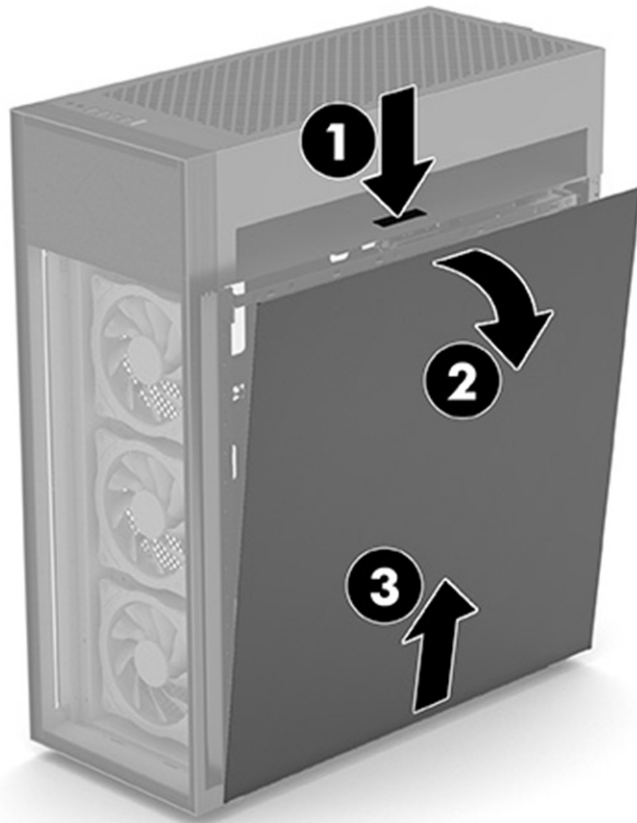


## Права знімна панель

Щоб зняти та встановити праву знімну панель, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зняття правої панелі:
  - a. Натисніть кнопку відкриття (1). Верхня частина панелі повернеться назовні (2).

6. Потягніть панель вгору, щоб зняти її (3).



3. Установлення правої змінної панелі:
  - a. Вставте нижню частину панелі в канавку в нижній частині комп'ютера (1).

6. Поверніть верхню частину панелі так, щоб вона зафіксувалася на місці (2).

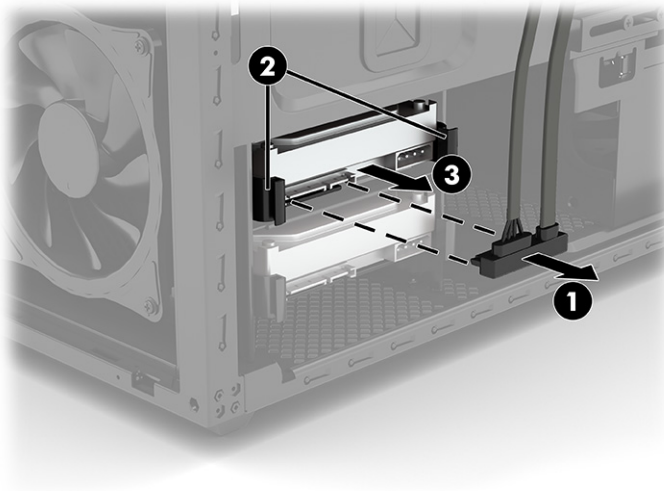


## Жорсткий диск

Щоб зняти та встановити жорсткий диск, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть праву знімну панель (див. розділ [Права знімна панель на сторінці 23](#)).
3. Щоб вийняти жорсткий диск, виконайте наведені нижче дії.
  - a. Від'єднайте кабелі живлення і даних від задньої частини жорсткого диска (1).

6. Стисніть вушка тримача жорсткого диска (2), а потім витягніть блок жорсткого диску з його відділення (3).




- в. Відведіть боковини кришки жорсткого диска назовні (1), а потім зніміть жорсткий диск з кришки (2).



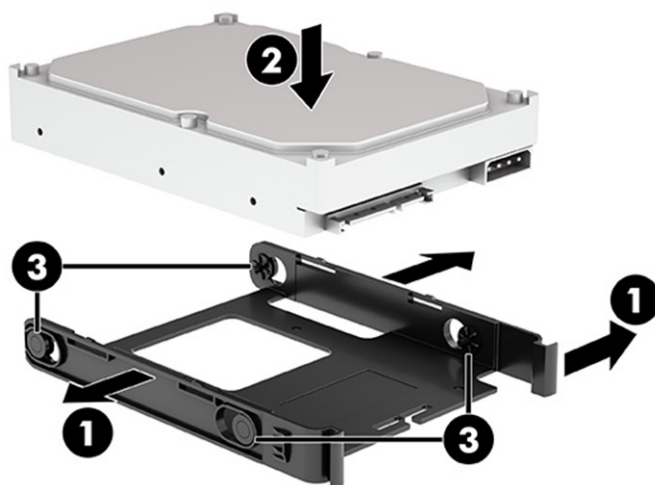
4. Щоб установити жорсткий диск, виконайте наведені нижче дії.
  - а. Відведіть боковини кришки жорсткого диска назовні (1), а потім вставте жорсткий диск в кришку (2).

---

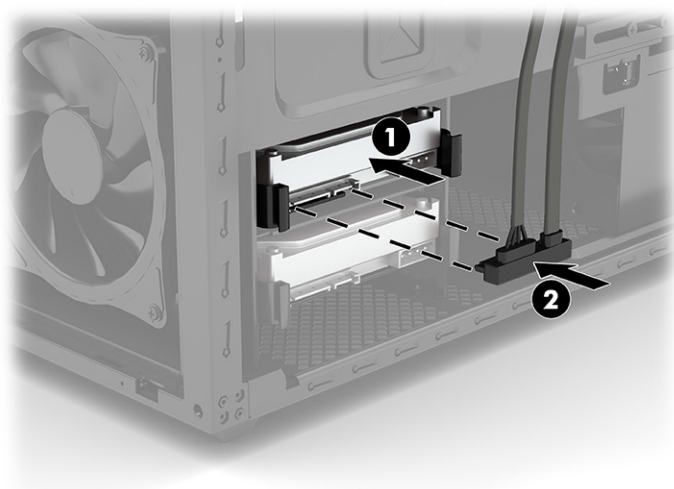
 **ПРИМІТКА.** Переконайтеся, що чотири фіксатора (3) зсередини кришки вставлено в отвори з боків жорсткого диска.

---





- б. Вставте блок жорсткого диска у відділення для диска, доки він не встане на місце (1).
- в. Під'єднайте кабелі живлення і даних до задньої частини жорсткого диска (2).

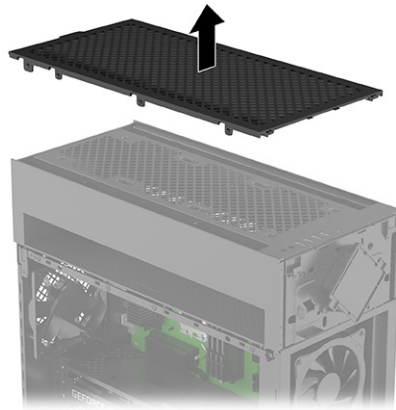


## Модуль з логотипом RGB у моделях 45L

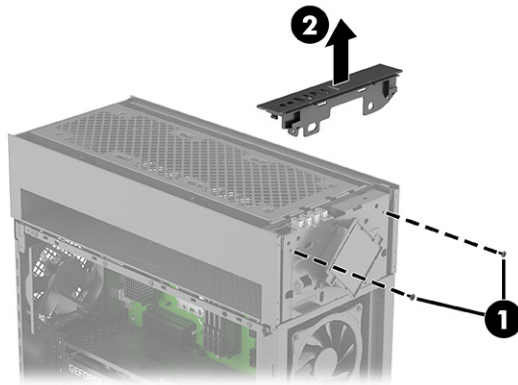
Щоб зняти та встановити модуль з логотипом RGB, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть передню панель (див. розділ [Передня панель на сторінці 20](#)).
3. Зніміть фільтр пилю (див. розділ [Фільтр пилю на сторінці 21](#)).
4. Зніміть праву знімну панель (див. розділ [Права знімна панель на сторінці 23](#)).
5. Зняття модуля з логотипом RGB:

- а.** Підніміть верхню кришку та зніміть її з комп'ютера.

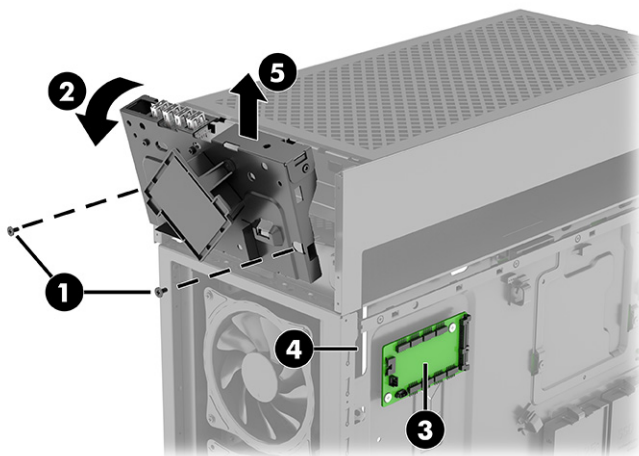


- б.** Демонтуйте панель вводу-виводу, для цього відкрутіть два хрестоподібні гвинти (1) і зніміть верхню панель вводу-виводу з комп'ютера (2).

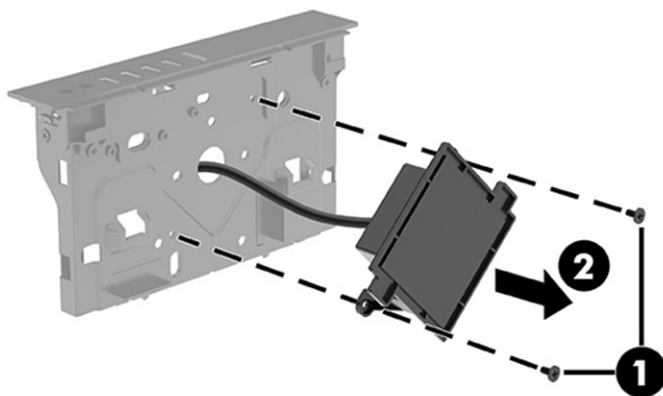


- в.** Викрутіть два хрестоподібні гвинти, за допомогою яких модуль RGB кріпиться до комп'ютера (1).
- г.** Поверніть верхню частину модуля вниз (2).
- д.** Від'єднайте кабель від плати RGB (3).

- е. Протягніть кабель через отвір в корпусі комп'ютера (4), а потім вийміть модуль і кабель (5).

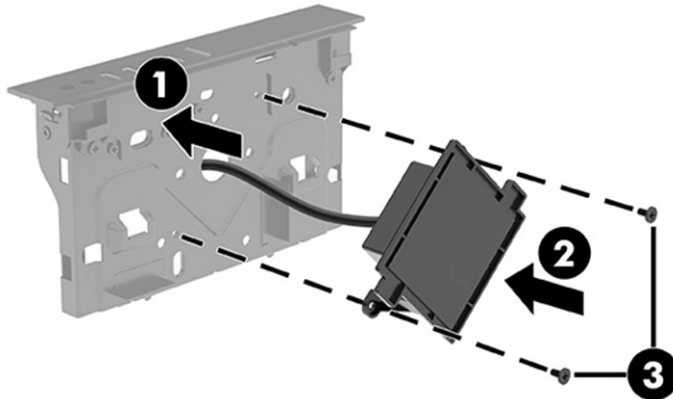


- ж. Викрутіть два гвинти, за допомогою яких модуль кріпиться до кронштейна (1), потім підніміть модуль з кронштейна і витягніть кабель через отвір у кронштейні (2).

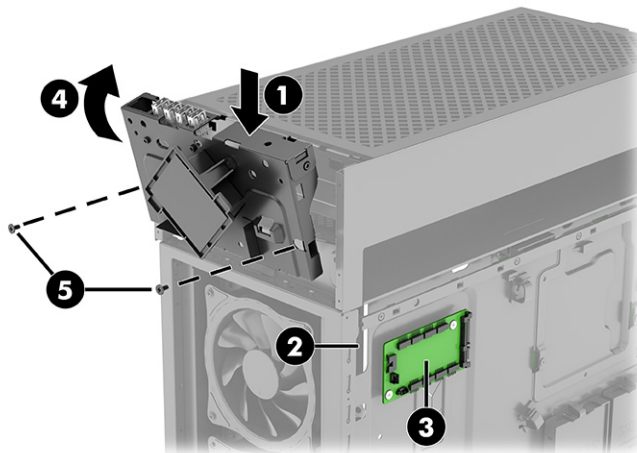


6. Установлення модуля з логотипом RGB:

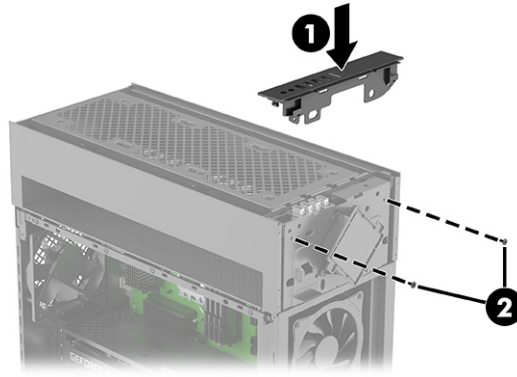
- а. Протягніть кабель модуля з логотипом через отвір у кронштейні (1). Розташуйте модуль в передній частині кронштейна (2), а потім вкрутіть два хрестоподібні гвинти (3), якими модуль кріпиться до кронштейна.



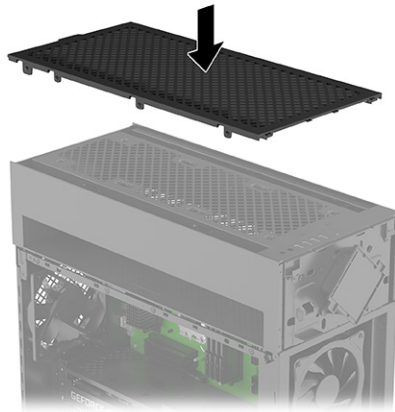
- б. Розташуйте модуль в передній частині комп'ютера так, щоб верхня частина повернулась назовні (1).
- в. Протягніть кабель через отвір в корпусі комп'ютера до плати RGB (2).
- г. Під'єднайте кабель до плати RGB (3). Призначення рознімів на платі RGB див. у розділі [Плата RGB на сторінці 32](#).
- д. Поверніть верхню частину модуля вгору і встановіть його на місце в комп'ютері (4).
- е. Установіть два хрестоподібні гвинти (5), якими кріпиться модуль.



- ж. Установіть верхню панель вводу-виводу, розташувачи її в передній верхній частині комп'ютера (1), а потім закрутіть два гвинти (2).



- з. Установіть верхню кришку, натиснувши на неї зверху, щоб вона зафіксувалася на місці.

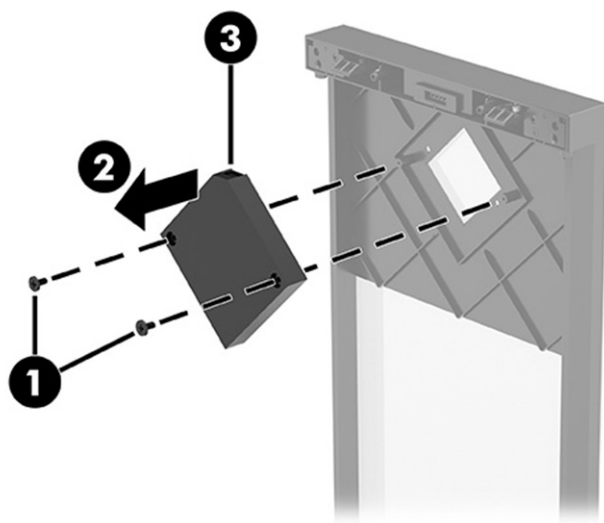


## Модуль з логотипом RGB в моделях 40L

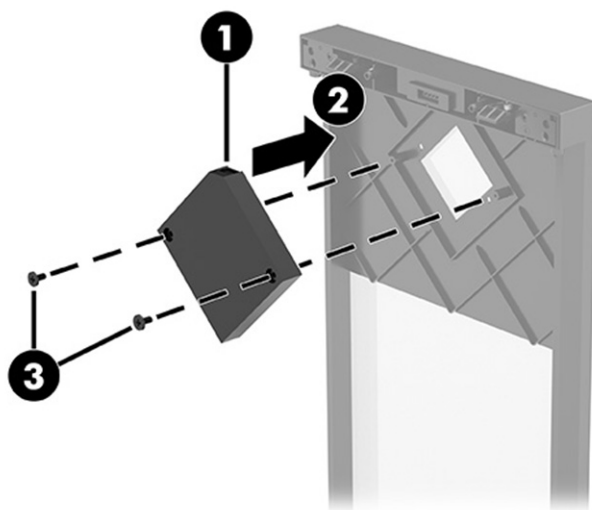
Щоб зняти та встановити модуль з логотипом RGB, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть передню панель (див. розділ [Передня панель на сторінці 20](#)).

3. Викрутіть два хрестоподібні гвинти, за допомогою яких модуль кріпиться до комп'ютера (1). Підніміть модуль настільки, щоб отримати доступ до розніму зверху (2), а потім від'єднайте кабель від верхньої частини модуля (3).



4. Підключіть кабель до верхньої частини модуля (1). Розташуйте модуль у верхній частині панелі (2), а потім вкрутіть два хрестоподібні гвинти (3), якими кріпиться модуль.




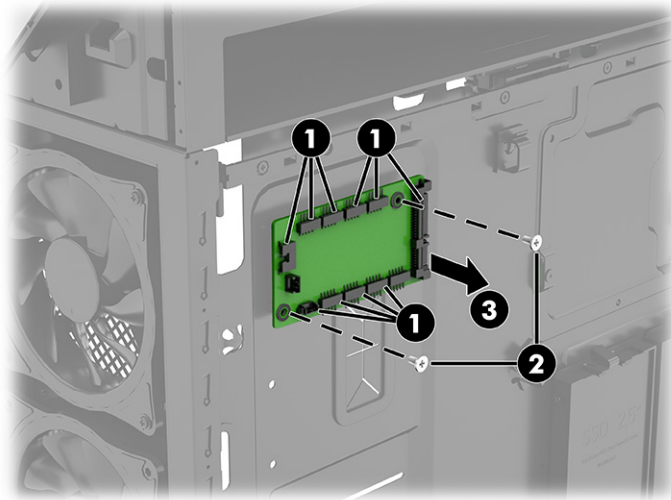
## Плата RGB

Щоб зняти та встановити плату RGB, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

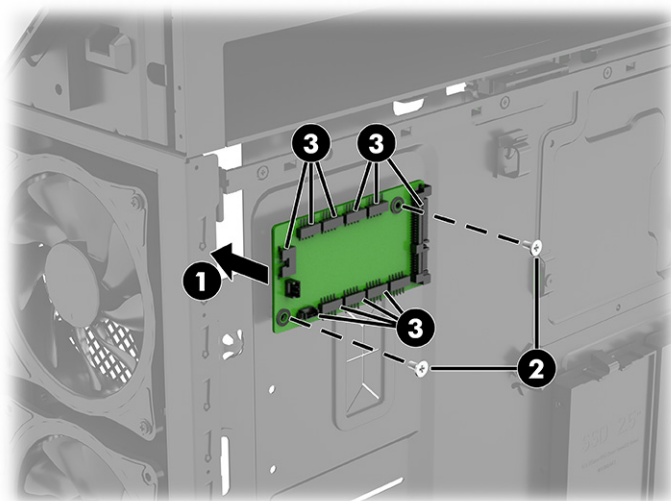
1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть праву знімну панель (див. розділ [Права знімна панель на сторінці 23](#)).
3. Зняття плати RGB:
  - a. Розташуйте комп'ютер платою RGB догори.

- б. Від'єднайте кабелі від плати RGB (1).
- в. Викрутіть два хрестоподібні гвинти з плати (2).
- г. Зніміть плату з комп'ютера (3).

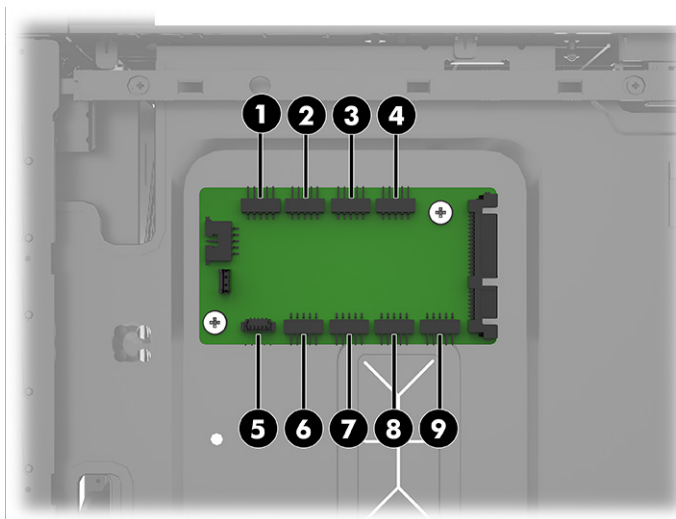
 **ПРИМІТКА.** Вигляд розніму може відрізнятися.



- 4. Установлення плати RGB:
  - а. Розташуйте плату в комп'ютері (1).
  - б. Укрутіть два гвинти, за допомогою яких плата кріпиться до комп'ютера (2).
  - в. Під'єднайте кабелі до плати RGB (3).



На ілюстрації та в таблиці визначені розніми плати RGB:



**Таблиця 2-1 Розніми плати RGB**

Рознім	
1. Повітряний або рідинний охолоджувач RGB CPU (12 В)	6. RGB панель підсвічування корпусу (12 В)
2. Передній вентилятор ARGB, 1 (5 В)	7. Передній вентилятор RGB, 1 (12 В)
3. Передній вентилятор ARGB, 2 (5 В)	8. Передній вентилятор RGB, 2 (12 В)
4. Передній вентилятор ARGB, 3 (5 В)	9. Передній вентилятор RGB, 3 (12 В)
5. Логотип RGB (5 В)	

 **ПРИМІТКА.**

- Невеликий трикутник на штекері кожного компонента RGB/ARGB визначає контакт 1. Знак дужки на контактній колодці RGB 12 В визначає контакт 1. Колодка ARGB має позначку 5V поруч з контактом 1.
- Для передніх вентиляторів моделі ARGB (адресне RGB) передбачено адресні ефекти підсвічування. Щоб адресні ефекти підсвічування були синхронізовані з попередньо інсталюваними передніми вентиляторами ARGB, необхідно використовувати лише вентилятори HP або Cooler Master ARGB.
- Програма OMEN Gaming Hub підтримує системні плати зі стандартними контактними колодками USB і може бути оновлена. За допомогою програми OMEN Gaming Hub можна керувати до семи зон. Три колодки RGB знаходяться в одній зоні. Кожна колодка ARGB — це своя зона.

**Таблиця 2-2 Передній вентилятор RGB**

Налаштуванні заводські параметри	Контактна колодка плати RGB	Зона підсвічування OMEN Gaming Hub
Логотип OMEN	LOGO	Chassis/1
Внутрішня стрічка підсвічування корпусу	Light bar	Chassis/2
Кулер ЦП	CPU RGB	CUSTOM RGB/1
Нижній передній вентилятор	FFAN RGB (ліворуч)	CUSTOM RGB/2
Середній передній вентилятор	FFAN RGB (посередині)	CUSTOM RGB/2



**Таблиця 2-2 Передній вентилятор RGB (продовження)**

Настроюванні заводські параметри	Контактна колодка плати RGB	Зона підсвічування OMEN Gaming Hub
Верхній передній вентилятор	FFAN RGB (праворуч)	CUSTOM RGB/2

**Таблиця 2-3 Передній вентилятор ARGB**

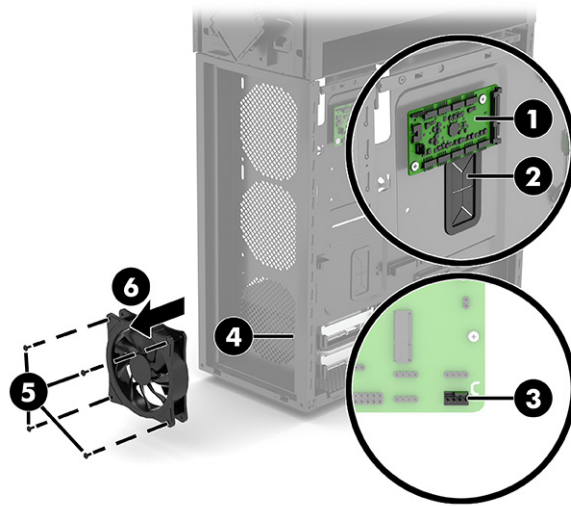
Настроюванні заводські параметри	Контактна колодка плати RGB	Зона підсвічування OMEN Gaming Hub
Логотип OMEN	LOGO	Chassis/1
Внутрішня стрічка підсвічування корпусу	Light bar	Chassis/2
Кулер ЦП	CPU RGB	CUSTOM RGB/1
Нижній передній вентилятор	FFAN ARGB1	CUSTOM ARGB/1
Середній передній вентилятор	FFAN ARGB2	CUSTOM ARGB/2
Верхній передній вентилятор	FFAN ARGB3	CUSTOM ARGB/3

## Передні вентилятори RGB


Щоб зняти передні вентилятори RGB, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть скляну знімну панель (див. розділ [Скляна знімна панель на сторінці 8](#)).
3. Зніміть праву знімну панель (див. розділ [Права знімна панель на сторінці 23](#)).
4. Зніміть передню панель (див. розділ [Передня панель на сторінці 20](#)).
5. Зніміть фільтр пилу (див. розділ [Фільтр пилу на сторінці 21](#)).
6. Зняття переднього нижнього вентилятора RGB:
  - а. Відключіть кабель від плати RGB на правій стороні комп'ютера **(1)**.
  - б. Протягніть кабель через отвір, через який він проходить до вентилятора в передній частині комп'ютера (під передньою панеллю) **(2)**.
  - в. Від'єднайте кабель живлення вентилятора від системної плати **(3)** (під скляною знімною панеллю).
  - г. Протягніть кабель живлення через два отвори в комп'ютері **(4)**. Кабель живлення йде від вентилятора (під передньою панеллю) в правий бік, а потім до системної плати (під скляною знімною панеллю).
  - д. Викрутіть чотири гвинти зовні передньої сторони (під передньою панеллю), які кріплять вентилятор до передньої частини комп'ютера **(5)**.

- е. Зніміть вентилятор з комп'ютера (6).

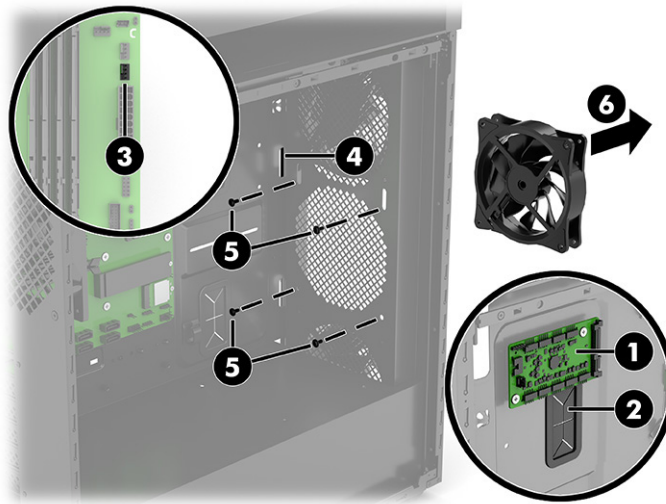


7. Зняття передніх середнього і верхнього вентиляторів RGB:

 **ПРИМІТКА.** Процедура зняття середнього і верхнього вентиляторів однакова. Вентилятори під'єднуються до різних рознімів на платі RGB.

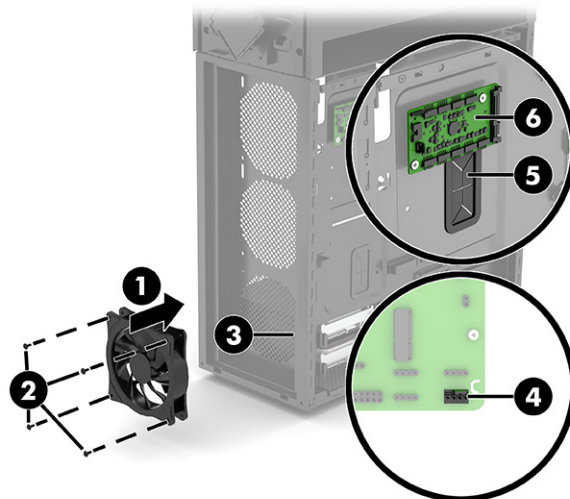
- а. Відключіть кабель від плати RGB на правій стороні комп'ютера (1).
- б. Протягніть кабель через отвір, через який він проходить до вентилятора в передній частині комп'ютера (під передньою панеллю) (2).
- в. Від'єднайте кабель живлення вентилятора від системної плати (3) (під скляною знімною панеллю).
- г. Протягніть кабель живлення через два отвори в комп'ютері (4). Кабель живлення йде від вентилятора (під передньою панеллю) в правий бік, а потім до системної плати (під скляною знімною панеллю).
- д. Викрутіть чотири гвинти зсередини передньої сторони, які кріплять вентилятор до передньої частини комп'ютера (5).

- e. Зніміть вентилятор з комп'ютера (6).



8. Установлення переднього нижнього вентилятора RGB:

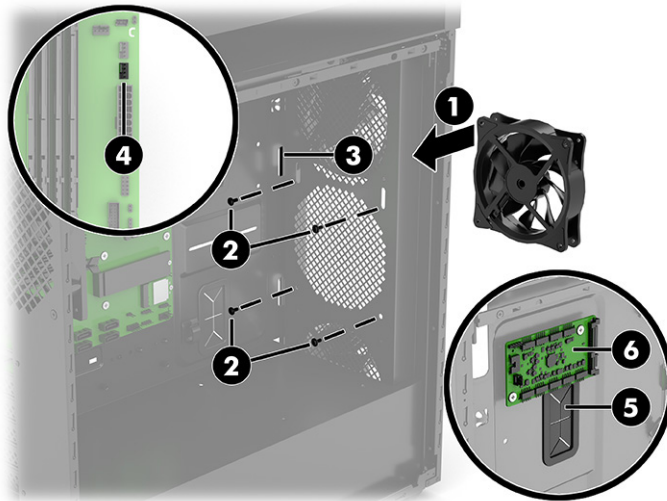
- a. Розташуйте вентилятор в нижній частині комп'ютера (1) (під передньою панеллю).
- б. Укрупіть чотири гвинти зовні передньої сторони, які кріплять вентилятор до передньої частини комп'ютера (2).
- в. Протягніть кабель живлення через отвір у правий бік комп'ютера, а потім через отвір до системної плати (під скляною змінною панеллю) (3).
- г. Під'єднайте кабель живлення вентилятора до системної плати (4).
- д. Протягніть кабель RGB через отвір у правий бік комп'ютера (5).
- е. Під'єднайте кабель до плати RGB (6). Призначення рознімів на платі RGB див. у розділі [Плата RGB на сторінці 32](#).



9. Установлення середнього і верхнього вентиляторів RGB:

- a. Розташуйте вентилятор в середній частині комп'ютера (1) (під передньою панеллю).

- б. Укрутіть чотири гвинти зсередини передньої сторони, які кріплять вентилятор до передньої частини комп'ютера (2).
- в. Протягніть кабель живлення через отвір у правий бік комп'ютера, а потім через отвір до системної плати (під скляною знімною панеллю) (3).
- г. Під'єднайте кабель живлення вентилятора до системної плати (4).
- д. Протягніть кабель RGB через отвір у правий бік комп'ютера (5).
- е. Під'єднайте кабель до плати RGB (6). Призначення рознімів на платі RGB див. у розділі [Плата RGB на сторінці 32](#).

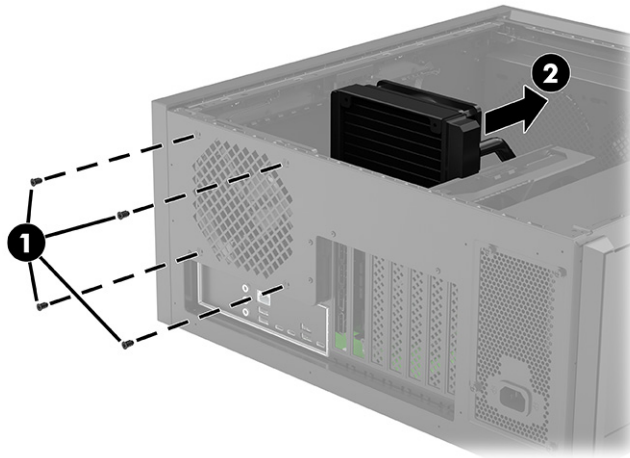


## Внутрішня панель підсвічування

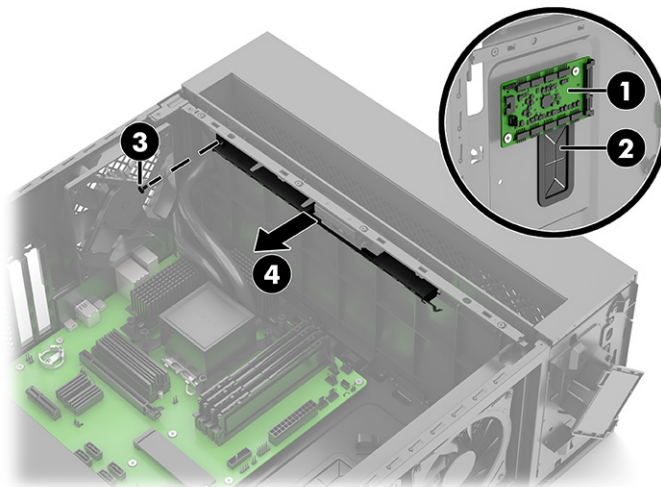
Щоб зняти та встановити внутрішню панель підсвічування, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть скляну знімну панель (див. розділ [Скляна знімна панель на сторінці 8](#)).
3. Зніміть праву знімну панель (див. розділ [Права знімна панель на сторінці 23](#)).
4. Зняття внутрішньої панелі підсвічування:
  - а. (Лише моделі 40L.) Щоб отримати доступ до гвинта панелі підсвічування, необхідно зняти вентилятор рідинного охолоджувача. Щоб зняти вентилятор рідинного охолоджувача,

відкрутіть чотири хрестоподібні гвинти (1) зовні задньої частини комп'ютера, а потім зніміть вентилятор з внутрішньої сторони комп'ютера (2).

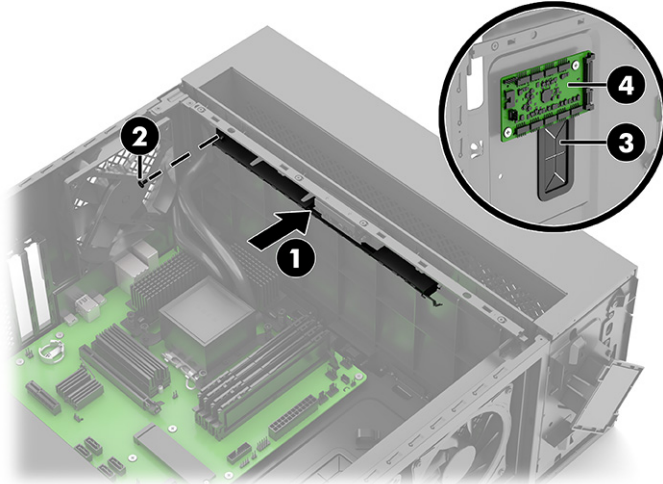


- б. Розташуйте комп'ютер платою RGB догори (під правою знімною панеллю).
- в. Від'єднайте кабель від плати RGB (1).
- г. Протягніть кабель через отвір на сторону системної плати (під скляною знімною панеллю) комп'ютера (2).
- д. Розташуйте комп'ютер системною платою догори.
- е. Викрутіть хрестоподібний гвинт із панелі підсвічування (3), а потім зніміть панель і кабель з комп'ютера (4).

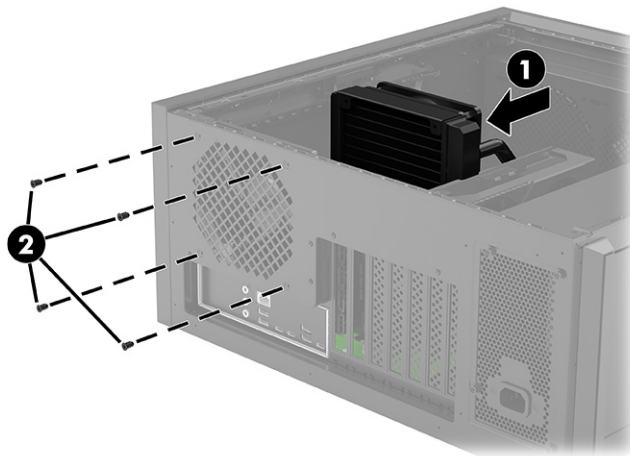


- 5. Установлення внутрішньої панелі підсвічування:
  - а. Розташуйте комп'ютер системною платою догори (під скляною знімною панеллю).
  - б. Розташуйте панель підсвічування у верхній частині комп'ютера (1), а потім закрутіть хрестоподібний гвинт в панель підсвічування (2).

- в. Протягніть кабель через отвір у правий бік комп'ютера (3).
- г. Розташуйте комп'ютер платою RGB догори (під правою знімною панеллю).
- д. Під'єднайте кабель до плати RGB (4). Призначення рознімів на платі RGB див. у розділі [Плата RGB на сторінці 32](#).



- е. (Лише моделі 40L.) Розташуйте вентилятор рідинного охолоджувача всередині комп'ютера (1), а потім закрутіть чотири хрестоподібні гвинти (2).



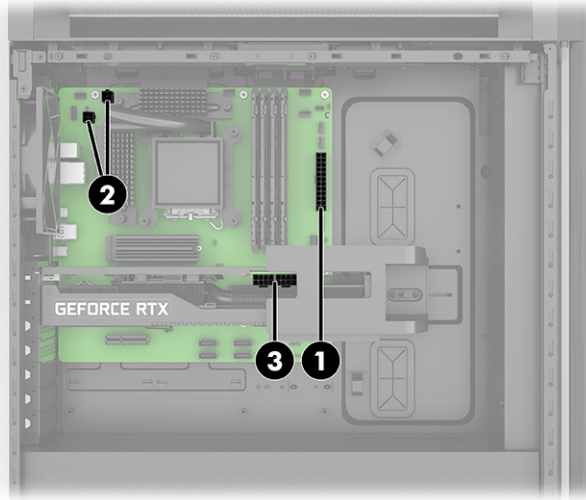
## Джерело живлення

Щоб зняти та встановити джерело живлення, використовуйте наступні процедури та ілюстрації.

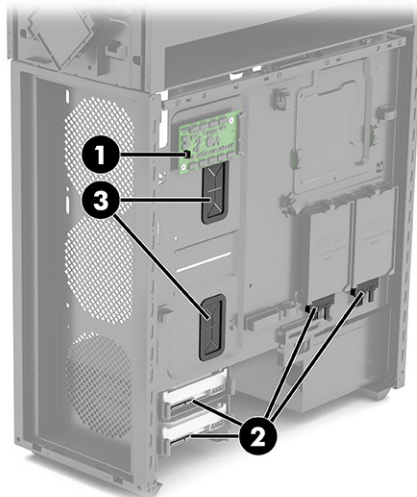
1. Підготуйте комп'ютер до розбирання (див. розділ [Підготовка до розбирання на сторінці 6](#)).
2. Зніміть скляну знімну панель (див. розділ [Скляна знімна панель на сторінці 8](#)).
3. Зніміть праву знімну панель (див. розділ [Права знімна панель на сторінці 23](#)).

**4. Зняття джерела живлення:**

- а.** Розташуйте комп'ютер системною платою догори (під скляною знімною панеллю).
- б.** Від'єднайте 24-контактний кабель джерела живлення від системної плати **(1)**.
- в.** Від'єднайте два 4-контактні кабелі джерела живлення від системної плати **(2)**.
- г.** Від'єднайте кабель джерела живлення від графічної карти **(3)**.

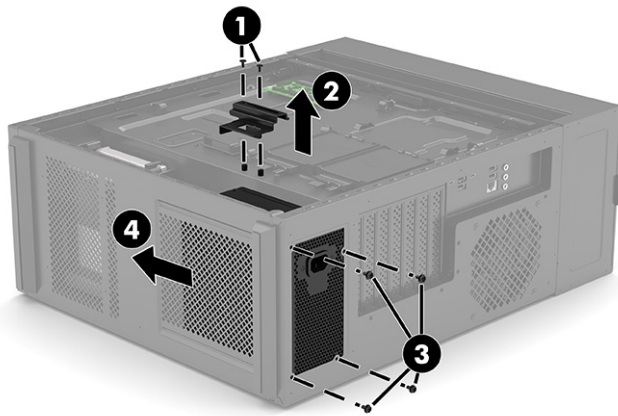


- д.** Розташуйте комп'ютер платою RGB догори (під правою знімною панеллю).
- е.** Від'єднайте кабель джерела живлення від плати RGB **(1)**.
- ж.** Від'єднайте кабелі джерела живлення від усіх встановлених жорстких дисків **(2)** (лише в деяких моделях).
- з.** Протягніть від'єднані кабелі через отвори в комп'ютері **(3)**, що ведуть до системної плати.



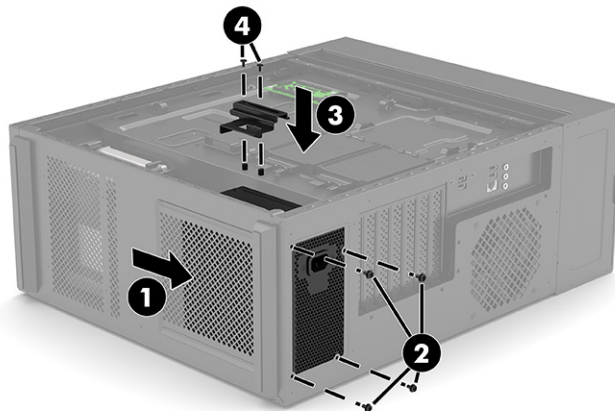
- и.** Викрутіть два хрестоподібні гвинти із кронштейна джерела живлення **(1)**, а потім зніміть кронштейн з комп'ютера **(2)**.

- к. Викрутіть чотири хрестоподібні гвинти зовні задньої сторони комп'ютера (3).
- л. Посуньте джерело живлення вгору, а потім вийміть його з комп'ютера (4).



5. Установлення джерела живлення:

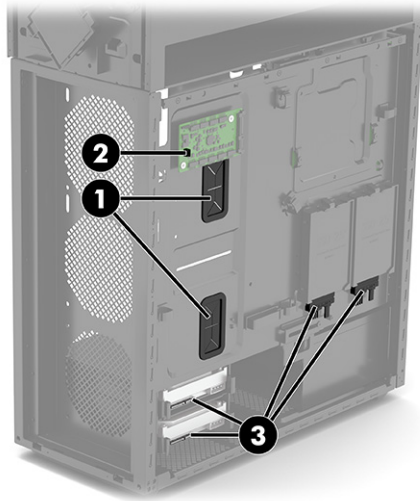
- а. Посуньте джерело живлення в нижню частину комп'ютера (1).
- б. Укрутіть чотири хрестоподібні гвинти, за допомогою яких джерело живлення кріпиться до комп'ютера (2).
- в. Розташуйте кронштейн збоку джерела живлення (3), а потім установіть два хрестоподібні гвинти (4).



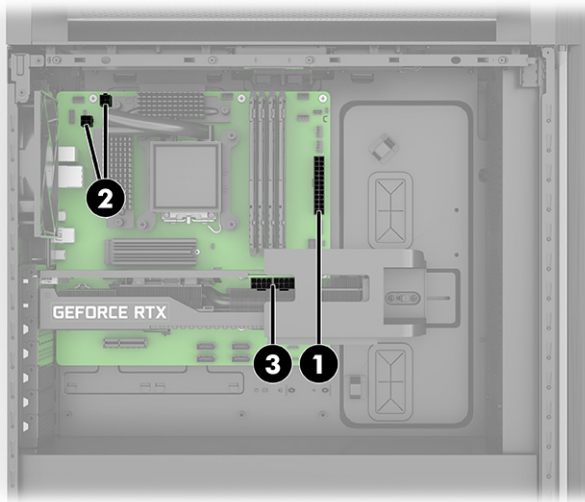
- г. Розташуйте комп'ютер платою RGB догори (під правою знімною панеллю).
- д. Протягніть кабелі через отвори в комп'ютері (1), що ведуть до системної плати (під скляною знімною панеллю).
- е. Під'єднайте кабель джерела живлення до плати RGB (2).



- ж. Під'єднайте кабелі джерела живлення до встановлених жорстких дисків (3) (лише в деяких моделях).



- з. Розташуйте комп'ютер системною платою догори (під скляною знімною панеллю).
- и. Під'єднайте 24-контактний кабель джерела живлення до системної плати (1).
- к. Під'єднайте два 4-контактні кабелі джерела живлення до системної плати (2).
- л. Під'єднайте кабель джерела живлення до графічної карти (3).



## Можливості модернізації

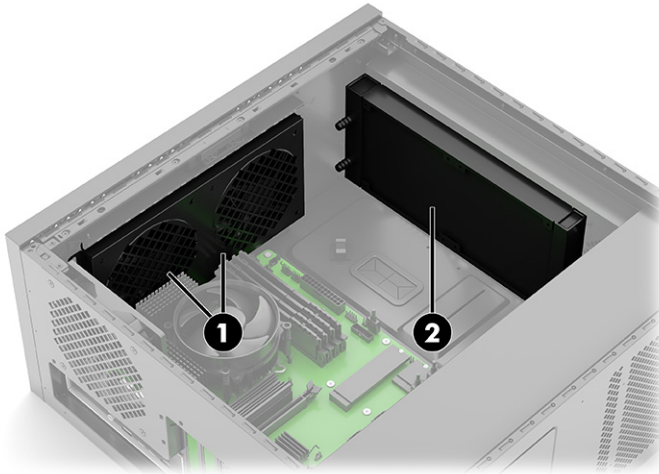
У цьому розділі міститься інформація про можливості модернізації вашого комп'ютера.

### Розташування модернізації для вентилятора та рідинного охолодження

Ця інформація допоможе визначити місця встановлення модернізованого вентилятора та рідинного охолодження.

## Розташування модернізації для вентилятора та рідинного охолодження

Ця інформація допоможе визначити місця встановлення модернізованого подвійного вентилятора на 120 мм.



(1) Подвійні вентилятори на 120 мм

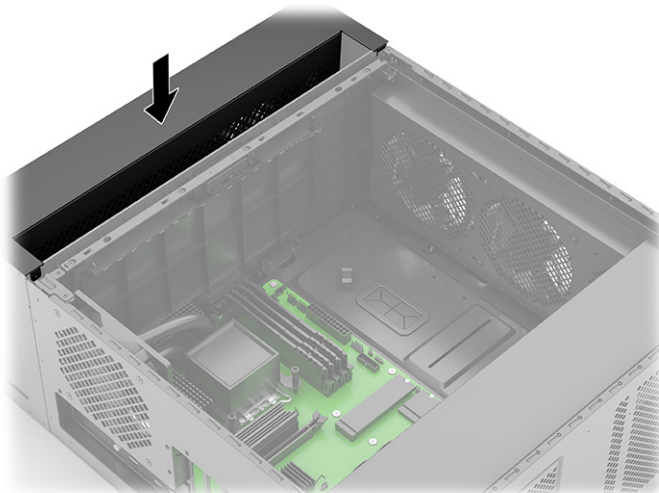
(2) Рідинний охолоджувач на 240 мм

## Кріокамера (лише в моделях 45L)

У кріокамеру можна встановити рідинний охолоджувач 120 × 360 мм.

Зверніть увагу на те, що ця можливість не передбачена заводською конфігурацією під час початкового запуску моделей 45L.

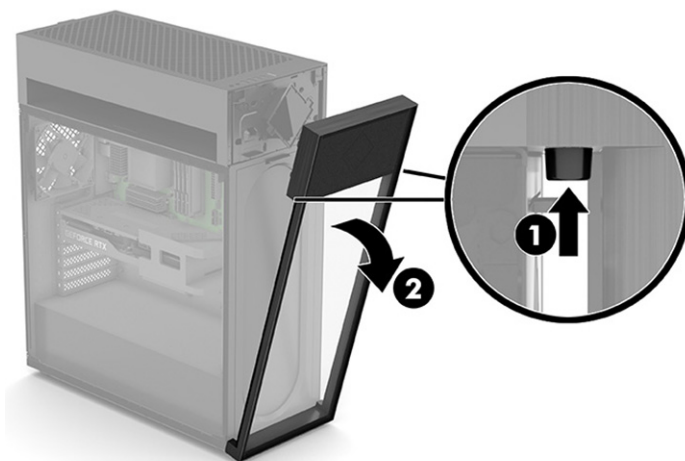
Розташування рідинного охолоджувача 120 × 360 мм вказано на малюнку нижче.



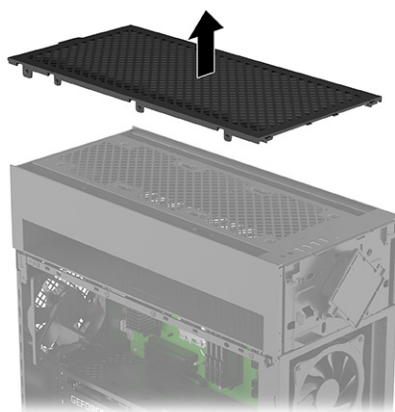
При встановленні цього рішення для охолодження слід враховувати наступні зауваження:

- Щоб отримати доступ до гвинтових отворів, за допомогою яких охолоджувач кріпиться до корпусу, необхідно підняти верхню кришку догори, а потім зняти її з комп'ютера. Для закріплення охолоджувача передбачено до восьми гвинтових отворів.

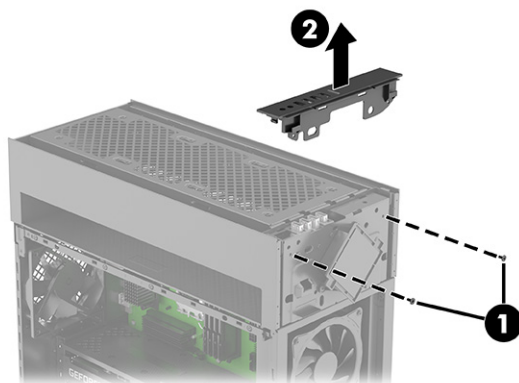
- Зніміть кріплення радіатора, виконавши наступні дії:
  1. Зніміть передню панель, натиснувши на дві кнопки відкривання з кожного боку в верхній частині панелі (1), а потім поверніть верхню частину панелі від комп'ютера, щоб зняти панель (2).



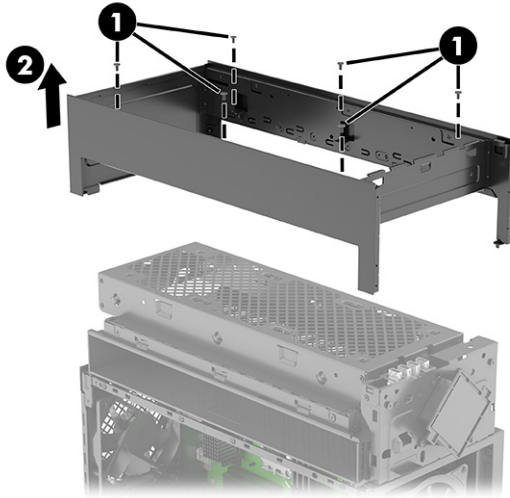
2. Підніміть верхню кришку та зніміть її з комп'ютера.




3. Демонтуйте панель вводу-виводу, для цього відкрутите два хрестоподібні гвинти (1) і зніміть верхню панель вводу-виводу з комп'ютера (2).

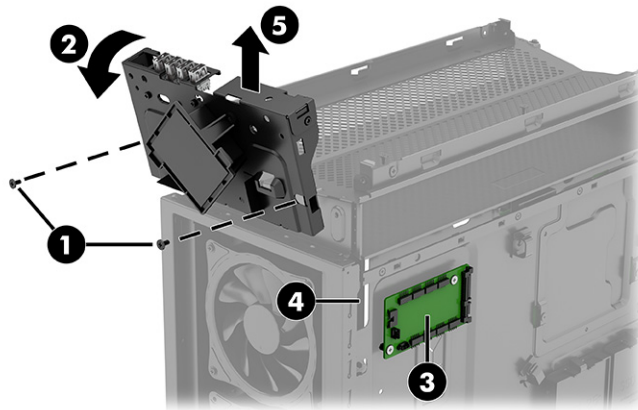


4. Демонтуйте корпус кріокамери, для цього викрутіть шість хрестоподібних гвинтів (1), а потім витягніть і зніміть корпус з комп'ютера (2).

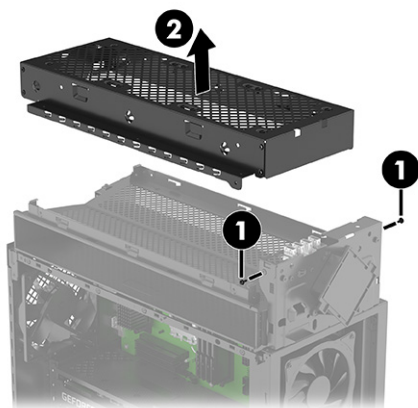


5. Відкрутіть два хрестоподібні гвинти, якими модуль RGB кріпиться до комп'ютера (1), а потім поверніть верхню частину модуля RGB вперед (2).

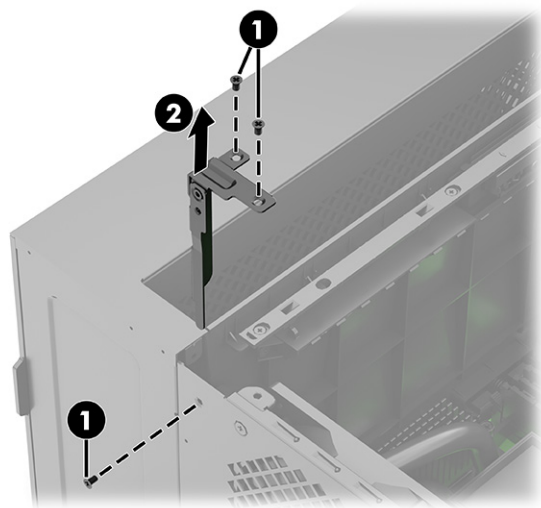
 **ПРИМІТКА.** На цьому кроці потрібно лише відкрутити гвинти і повернути модуль (кроки 1 і 2 зображені на ілюстрації).



6. Відкрутіть два гвинти (1) і зніміть кронштейн із комп'ютера (2).



- Довжина трубки рідинного охолоджувача може бути визначена заздалегідь або налаштована відповідно до відстані між процесором і місцем монтажу радіатора і вентилятора.
- Монтажний крок відрізняється на комп'ютерах з процесорами AMD та Intel.
- Потрібно зняти кронштейн з трьома гвинтами біля вентилятора з лівого боку корпусу, щоб можна було прокласти трубки, кабелі RGB і живлення вентилятора від кріокамери до основної камери. Максимальний діаметр трубки: 14 мм. Якщо трубки мають діаметр 14 — 17 мм, переконайтеся, що їх можна обтиснути до 14 мм, щоб при встановленні вони увійшли в тунель кріокамери.



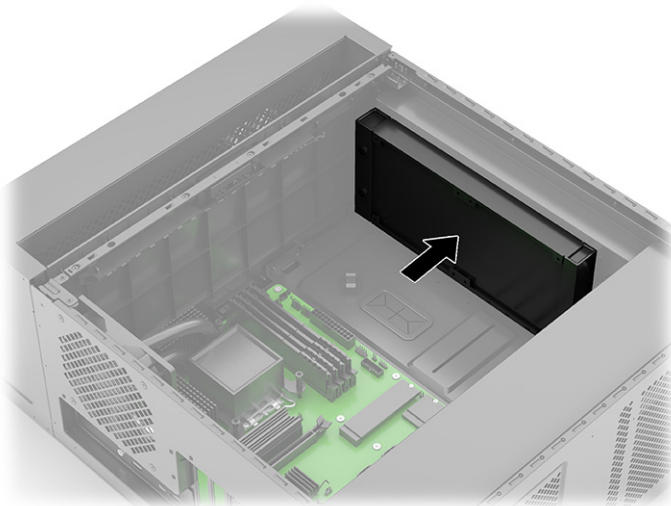
- Якщо потрібно більше колодок для живлення вентиляторів або контактних колодок для RGB підсвічування, то залежно від конфігурації може знадобитися міст для живлення вентилятора або Y-кабель RGB. Стандартний рідинний охолоджувач 120 × 360 мм із підсвічуванням постачається з трьома вентиляторами, кожен з яких має один кабель живлення та один кабель підсвічування.

## Передній вентилятор або радіатор 240 мм

В передній частині корпусу можна встановити вентилятор або радіатор розмірами 120 × 120 мм або 120 × 240 мм.

Зверніть увагу на те, що ця можливість не передбачена заводською конфігурацією.

Розташування вентилятора або радіатора 240 мм вказано на малюнку нижче.



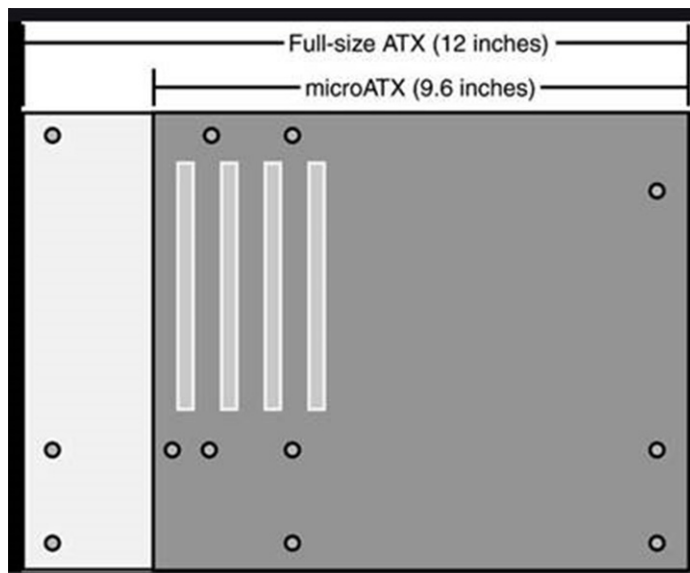
При встановленні цього рішення для охолодження слід враховувати наступні зауваження:

- Монтажні отвори вентилятора і радіатора також використовуються для верхнього і середнього передніх вентиляторів.
- Переконайтеся, що від передніх вентиляторів немає конфліктних потоків повітря.
- Монтажний крок відрізняється на комп'ютерах з процесорами AMD та Intel.
- Якщо потрібно більше колодок для живлення вентиляторів або контактних колодок для RGB підсвічування, то залежно від конфігурації може знадобитися міст для живлення вентилятора або Y-кабель RGB.

## Використання сторонніх системних плат ATX

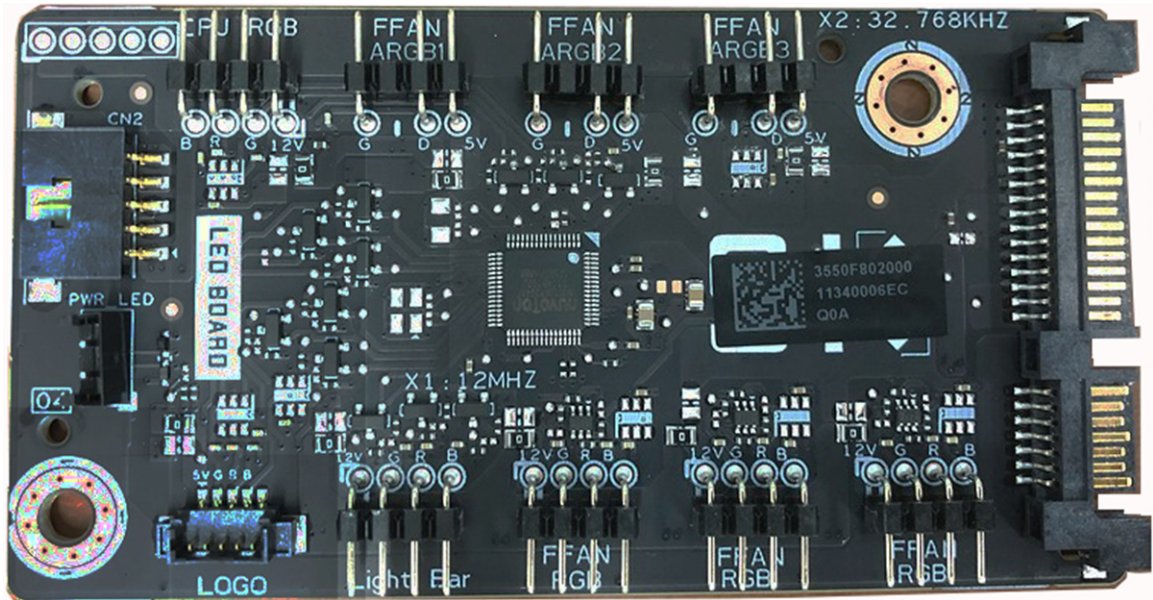
Якщо використовується стороння системна плата ATX, зверніть увагу на ці зауваження.

Наступна ілюстрація допоможе визначити монтажні отвори на системних платах ATX.



При використанні системної плати ATX слід враховувати наступні зауваження:

- Докладніше про виведення кабелів верхньої панелі вводу/виводу та вентилятора на задній панелі див. у розділі [Конфігурація окремого корпусу на сторінці 49](#).
- Протягніть кабель, підключений до колодки CN2 на платі RGB, до контактної колодки USB 2.0 5 × 2 або до 9-контактної колодки USB 2.0 на новій системній платі.
- Протягніть кабель, підключений до колодки PWR\_LED на платі RGB, до контактної колодки індикатора живлення 2 × 1 на новій системній платі.
- Встановіть OMEN Gaming Hub із магазину програм Microsoft, щоб керувати підсвічуванням.
- Докладніше про підсвічування RGB та ARGB та налаштування зони підсвічування для OMEN gaming hub див. у розділі [Плата RGB на сторінці 32](#).



## Конфігурація окремого корпусу

У цьому розділі наведено інформацію про конфігурацію окремого корпусу.

### Кабелі верхньої панелі вводу/виводу

Щоб правильно налаштувати кабелі верхньої панелі вводу/виводу, скористайтеся наведеними нижче процедурами та ілюстраціями.

1. Зверніть увагу на розніми на верхній панелі вводу/виводу та відповідні кабелі:



**Таблиця 2-4** Визначення кабелів верхньої панелі вводу/виводу

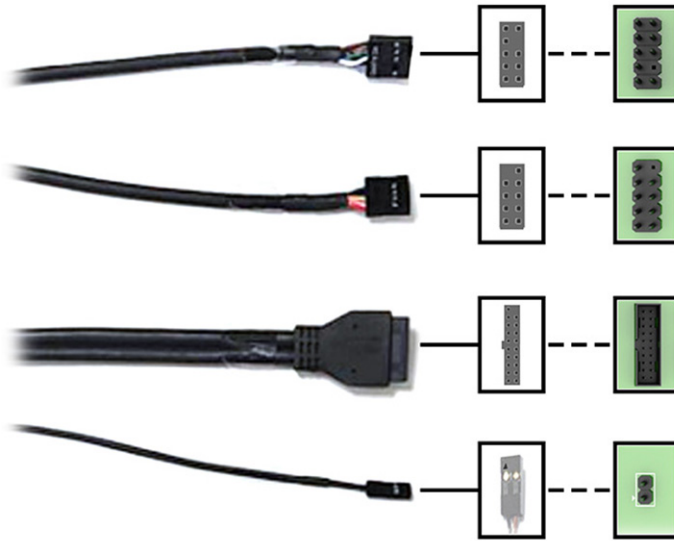
**Кабелі верхньої панелі вводу/виводу**


1	Аудіо
2	Порт USB 3.2 Gen 1*
3	5 × 2 або 9-контактна колодка USB 2.0
4	Перемикач живлення

\*Фактична пропускна здатність порту USB залежить від технічних характеристик системної плати.



2. Під час підключення кабелів до системної плати переконайтеся, що кабелі підключено до відповідних рознімів на системній платі, як показано на наступній ілюстрації.



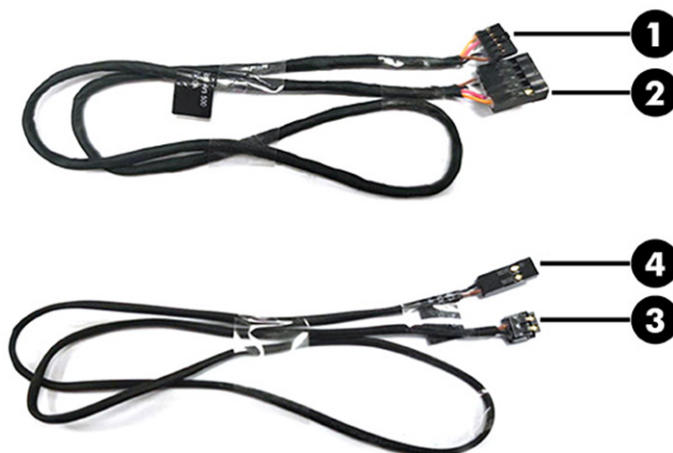
 **ПРИМІТКА.** Сумістіть позначку трикутника на штекері кабелю перемикача живлення з позитивним контактом на рознімі системної плати.

Окрім перемикача живлення, кожен рознім системної плати має пустий контакт. Під час підключення переконайтесь, що штекер кабелю спрямовано до пустого контакту на рознімі системної плати.

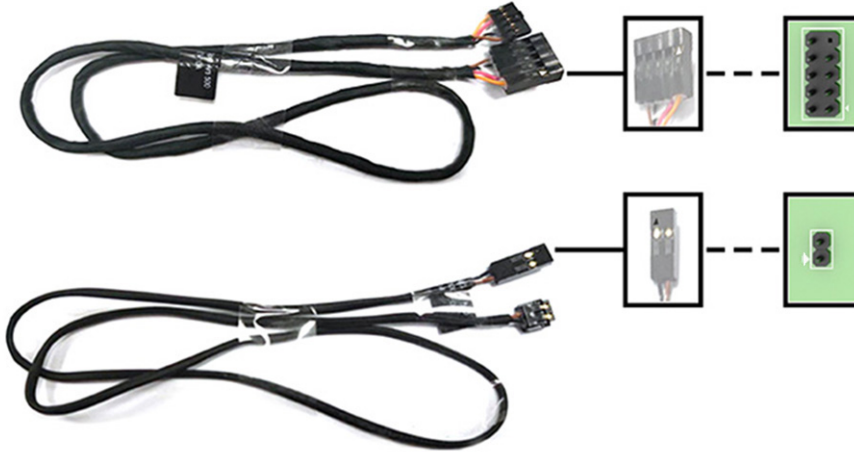
## Кабелі плати підсвічування

Щоб правильно налаштувати кабелі плати підсвічування, скористайтесь наведеними нижче процедурами та ілюстраціями.

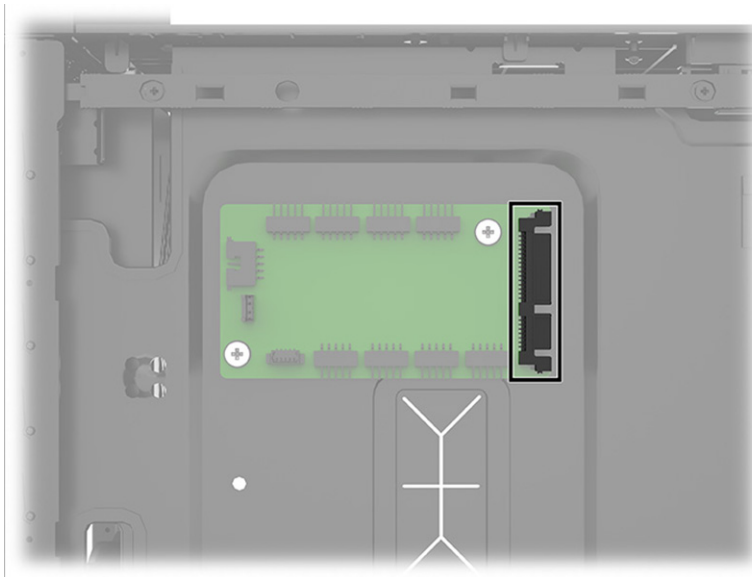
1. Кабелі (1) і (3) попередньо підключено до плати підсвічування. Підключіть протилежні кінці (2) та (4) до рознімів USB 2.0 та індикатора живлення на системній платі відповідно.



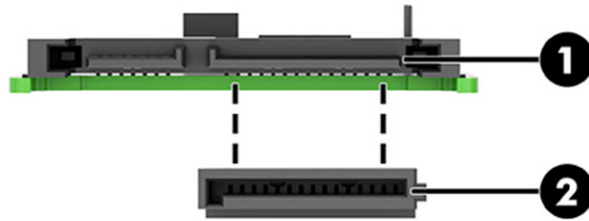
2. Під час підключення кабелів до системної плати переконайтеся, що кабелі підключено до одного з 9-контактних рознімів USB 2.0 і 2-контактного РОЗНІМУ ЖИВЛЕННЯ. 9-контактний рознім має один пустий контакт. Під час підключення переконайтеся, що штекер кабелю спрямовано до пустого контакту на рознімі системної плати. Сумістіть позначку трикутника на штекері кабелю (4) з позитивним контактом на рознімі системної плати.



3. Підключіть кабель живлення до розніму SATA на платі підсвічування.



4. Під час підключення кабелю джерела живлення SATA до плати підсвічування слід враховувати правильність розташування на платі (1) кабелю (2).

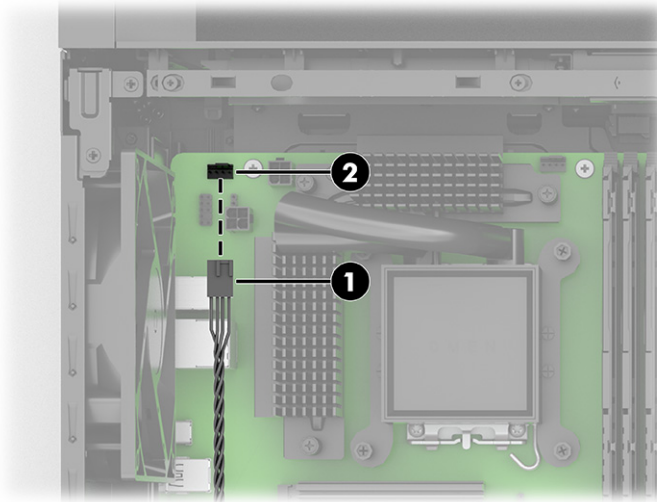


5. Встановіть OMEN Gaming Hub із магазину програм Microsoft, щоб керувати підсвічуванням внутрішньої світлової смужки та логотипу OMEN. Докладніше про розширене підключення підсвічування RGB та ARGB до компонентів підсвічування та налаштування зони підсвічування сторонніх виробників для OMEN gaming hub див. у розділі [Плата RGB на сторінці 32](#). Компанія HP рекомендує обирати компоненти підсвічування ARGB одного виробника та встановлювати їх в одному напрямі в місцях розташування усіх трьох вентиляторів на передній панелі, щоб уникнути незбігання ефекту підсвічування.

## Кабелі вентилятора на задній панелі

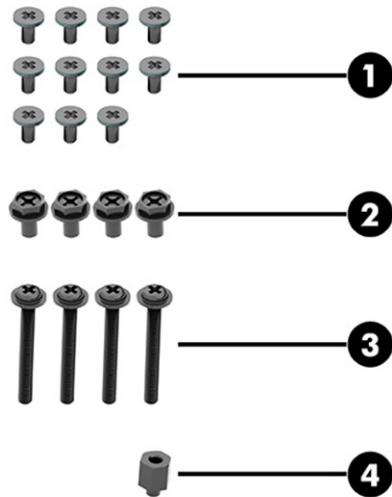
Щоб підключити кабель вентилятора на задній панелі, скористайтеся наведеною нижче процедурою та ілюстрацією.

- Підключіть кабель вентилятора на задній панелі (1) до 4-контактного розніму на системній платі (2).



## Комплект гвинтів

За допомогою цієї інформації можна визначити місця встановлення гвинтів, що входять у комплект.





**Таблиця 2-5** Визначення комплекту для гвинтів

Комплект гвинтів	
1	Гвинти системної плати (11)
2	Гвинти джерела живлення (4)
3	Довгі гвинти нижнього вентилятора на передній панелі (4)
4	Шестигранний гвинт у якості додаткової підставки для системної плати MicroATX

## 3 Резервне копіювання та відновлення

Створювати резервні копії даних, контрольні точки відновлення, виконувати скидання комп'ютера, створювати носії для відновлення або безпосередньо відновлювати систему до заводського стану можна за допомогою засобів Windows або програмного забезпечення HP. Ці стандартні процедури допоможуть швидше повернути комп'ютер до робочого стану.



-  **ВАЖЛИВО.** Якщо ви збираєтеся розпочати процес відновлення даних, майте на увазі, що акумулятор планшета має бути заряджено щонайменше на 70%.
-  **ВАЖЛИВО.** Якщо у вас планшет зі знімною клавіатурою, перш ніж виконувати будь-які дії з відновлення, підключіть планшет до клавіатурної бази.

### Резервне копіювання інформації та створення носія для відновлення

Ці способи створення носія для відновлення системи та резервних копій доступні лише для деяких моделей.

#### Використання засобів Windows для створення резервних копій

Компанія HP рекомендує створити резервну копію даних одразу після початкового налаштування. Це можна зробити за допомогою локального засобу резервного копіювання Windows і зовнішнього накопичувача USB, а також у онлайн-інструментах.



-  **ВАЖЛИВО.** Створення резервних копій особистої інформації можливе лише за допомогою засобів Windows. Регулярно виконуйте планове резервне копіювання, щоб уникнути втрати інформації.
-  **ПРИМІТКА.** Якщо обсяг вільного місця на комп'ютері становить 32 ГБ або менше, за замовчуванням Microsoft® System Restore буде вимкнено.

#### Створення носія для відновлення за допомогою HP Cloud Recovery Download Tool (лише на деяких моделях)

Ви можете використовувати програму HP Cloud Recovery Download Tool, щоб створювати носії для відновлення HP на завантажувальній флеш-пам'яті USB.

Щоб дізнатися більше:

- Перейдіть за посиланням <http://www.hp.com>, у рядку пошуку введіть HP Cloud Recovery та виберіть потрібний тип комп'ютера.

-  **ПРИМІТКА.** Якщо вам не вдалося самостійно створити носій для відновлення, зверніться до служби підтримки, щоб придбати диски відновлення. Перейдіть на веб-сайт <http://www.hp.com/support>, виберіть країну або регіон і дотримуйтеся вказівок на екрані.
-  **ВАЖЛИВО.** Компанія HP рекомендує дотримуватися інструкцій у розділі [Відновлення та методи відновлення на сторінці 56](#), щоб відновити комп'ютер, перш ніж замовляти та використовувати диски відновлення HP. За допомогою останньої резервної копії комп'ютер можна повернути до робочого

стану швидше, ніж із дисками для відновлення HP. Після відновлення системи може знадобитися багато часу, щоб повторно встановити все програмне забезпечення операційної системи, яким ви користувалися після покупки.

---

## Відновлення системи

Якщо комп'ютер не завантажується, вам доступні кілька системних і позасистемних засобів, які допоможуть відновити Windows.

Компанія HP рекомендує спробувати відновити систему за допомогою інструкцій у розділі [Відновлення та методи відновлення на сторінці 56](#).

## Створення контрольної точки відновлення системи

Функція відновлення системи доступна у Windows. Спеціальне програмне забезпечення може автоматично або вручну створювати контрольні точки відновлення (або знімки) із системними файлами та параметрами, що були на комп'ютері в певний момент.

Функція відновлення системи повертає комп'ютер до стану, у якому він перебував у момент, коли ви створили контрольну точку відновлення. Відновлення не впливає на персональні файли та документи.

## Відновлення та методи відновлення

Спочатку спробуйте перший метод. Переходьте до наступного, лише якщо не спрацює перший.

1. Запустіть Microsoft System Restore.
2. Виконайте скидання налаштувань комп'ютера.



**ПРИМІТКА.** Для послідовного виконання команд **Удалить все** (Видалити все) і **Полностью очистить диск** (Повністю очистити диск) може знадобитися кілька годин, після чого на вашому комп'ютері не залишиться інформації. Це найбезпечніший спосіб скинути налаштування комп'ютера, перш ніж утилізувати його.

---

3. Відновіть систему за допомогою носія для відновлення HP. Додаткову інформацію див. у розділі [Відновлення за допомогою носія для відновлення HP на сторінці 56](#).

Додаткову інформацію про перші два способи див. у програмі «Получение справки» (Отримання довідки).

Натисніть кнопку **Пуск**, виберіть програму **Получение справки** (Отримання довідки), а потім введіть завдання, яке потрібно виконати.




**ПРИМІТКА.** Для доступу до програми «Получение справки» (Отримання довідки) необхідне підключення до Інтернету.

---

## Відновлення за допомогою носія для відновлення HP


Носій для відновлення HP можна використовувати, щоб повернути початкову систему та програми, інсталювані на заводі. У деяких продуктах носій для відновлення можна створити на завантажувальній флеш-пам'яті USB за допомогою HP Cloud Recovery Download Tool.

Докладніші відомості див. у розділі [Створення носія для відновлення за допомогою HP Cloud Recovery Download Tool \(лише на деяких моделях\) на сторінці 55](#).

 **ПРИМІТКА.** Якщо вам не вдалося самостійно створити носій для відновлення, зверніться до служби підтримки, щоб придбати диски відновлення. Перейдіть на веб-сайт <http://www.hp.com/support>, виберіть країну або регіон і дотримуйтеся вказівок на екрані.


Для відновлення системи:

- Вставте носій для відновлення HP та перезавантажте комп'ютер.

 **ПРИМІТКА.** Компанія HP рекомендує дотримуватися інструкцій у розділі [Відновлення та методи відновлення на сторінці 56](#), щоб відновити комп'ютер, перш ніж замовляти та використовувати диски відновлення HP. За допомогою останньої резервної копії комп'ютер можна повернути до робочого стану швидше, ніж із дисками для відновлення HP. Після відновлення системи може знадобитися багато часу, щоб повторно встановити все програмне забезпечення операційної системи, яким ви користувалися після покупки.

## Зміна порядку завантаження комп'ютера

Якщо комп'ютер не перезавантажується за допомогою носія для відновлення HP, можна змінити порядок його завантаження, тобто порядок пристроїв, зазначений у BIOS, до якого звертається комп'ютер для отримання інформації про запуск. Залежно від розташування носія для відновлення HP можна вибрати пристрій для читання оптичних дисків або пристрій USB.

 **ВАЖЛИВО.** Якщо у вас планшет зі знімною клавіатурою, перш ніж виконувати наведені нижче дії, підключіть його до клавіатурної бази.

Щоб змінити порядок завантаження, виконайте наведені нижче дії.

1. Вставте носій для відновлення HP.
2. Відкрийте меню **Запуску** системи.
  - Увімкніть або перезавантажте комп'ютер чи планшет із підключеною клавіатурою, натисніть і відпустіть клавішу **esc**, після чого натисніть клавішу **f9**, щоб відобразити параметри завантаження.
  - Якщо в планшета немає клавіатури, увімкніть або перезавантажте планшет, швидко натисніть та утримуйте кнопку збільшення гучності, а потім виберіть **f9**.  
– або –  
Увімкніть або перезавантажте планшет, швидко натисніть кнопку зменшення гучності й утримуйте її, а потім виберіть **f9**.
3. Виберіть пристрій для читання оптичних дисків або пристрій USB залежно від того, з чого потрібно здійснювати завантаження, і дотримуйтеся вказівок на екрані.

## Використання HP Sure Recover (лише в деяких пристроях)

В апаратне та програмне забезпечення деяких моделей комп'ютерів вбудовано технологію HP Sure Recover для відновлення операційної системи. HP Sure Recover може повністю відновити образ ОС від HP без додаткового програмного забезпечення.

За допомогою HP Sure Recover адміністратор або користувач може відновити систему та встановити:

- найновішу версію операційної системи;
- драйвери пристроїв для певної платформи;
- програмне забезпечення (якщо використовується користувацький образ).

Актуальну документацію щодо HP Sure Recover див. на веб-сайті <http://www.hp.com/support>.  
Дотримуйтеся вказівок на екрані, щоб знайти свій продукт і документацію для нього.



---

## 4 Використання HP PC Hardware Diagnostics

За допомогою утиліти HP PC Hardware Diagnostics можна дізнатися, чи працює обладнання комп'ютера належним чином. Є три версії цієї утиліти: HP PC Hardware Diagnostics Windows, HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) і функція мікропрограми, яка називається Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (лише в деяких продуктах).

### Використання HP PC Hardware Diagnostics Windows (лише в деяких моделях)

HP PC Hardware Diagnostics Windows — це утиліта на базі ОС Windows, яка дає змогу запускати діагностичну перевірку, щоб визначити стан апаратного забезпечення комп'ютера. Засіб працює в операційній системі Windows і діагностує неполадки апаратного забезпечення.

Якщо на комп'ютері не встановлено утиліту HP PC Hardware Diagnostics Windows, спочатку необхідно завантажити та встановити її. Щоб завантажити HP PC Hardware Diagnostics Windows, див. розділ [Завантаження HP PC Hardware Diagnostics Windows на сторінці 60](#).

### Використання ідентифікаційного коду несправності обладнання в HP PC Hardware Diagnostics Windows

Коли HP PC Hardware Diagnostics Windows виявляє несправність, для усунення якої необхідна заміна устаткування, генерується 24-значний ідентифікаційний код. Для інтерактивної перевірки, наприклад клавіатури, миші або звуку та відео, потрібно спершу виконати дії з усунення несправностей, щоб отримати ідентифікаційний код.

- Є кілька варіантів дій, які можна виконати, отримавши ідентифікаційний код несправності.
  - Натисніть кнопку **Далее** (Далі), щоб відкрити сторінку Event Automation Service (EAS) (Служба автоматизації подій), де можна внести випадок у журнал.  
— або —
  - Відскануйте QR-код за допомогою мобільного пристрою, щоб відкрити сторінку EAS, де можна внести випадок у журнал.  
— або —
  - Поставте прапорець поруч із 24-значним ідентифікаційним кодом несправності, щоб скопіювати його й надіслати в службу підтримки.

### Перехід до HP PC Hardware Diagnostics Windows

Після інсталяції HP PC Hardware Diagnostics Windows перейти до цього засобу можна через HP Support Assistant або меню Пуск.

### Перехід до HP PC Hardware Diagnostics Windows через HP Help and Support (лише в деяких моделях)

Щоб після встановлення HP PC Hardware Diagnostics Windows перейти до цього засобу через HP Help and Support, виконайте наведені нижче дії.

1. Натисніть кнопку **Пуск**, а потім виберіть **Справка и поддержка HP** (Довідка та технічна підтримка HP).
2. Виберіть **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
3. Коли відкриється вікно, виберіть необхідний тип діагностики та дотримуйтеся вказівок на екрані.



**ПРИМІТКА.** Щоб зупинити діагностичну перевірку, натисніть **Отмена** (Скасувати).

## Перехід до HP PC Hardware Diagnostics Windows через Support Assistant

Щоб після встановлення HP PC Hardware Diagnostics Windows перейти до цього засобу через HP Support Assistant, виконайте перелічені 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 пункт **Поиск и устранение неисправностей** (Пошук і усунення несправностей).
3. Натисніть **Диагностика** (Діагностика), а потім виберіть **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
4. Коли відкриється вікно, виберіть необхідний тип діагностики та дотримуйтеся вказівок на екрані.



**ПРИМІТКА.** Щоб зупинити діагностичну перевірку, натисніть **Отмена** (Скасувати).

## Перехід до HP PC Hardware Diagnostics Windows через меню «Пуск» (Пуск) (лише в деяких моделях)

Щоб після інсталяції HP PC Hardware Diagnostics Windows перейти до цього засобу через меню «Пуск» (Пуск), виконайте перелічені нижче дії.

1. Виберіть кнопку **Пуск**.
2. Правою кнопкою миші натисніть на пункт **HP PC Hardware Diagnostics for Windows**, виберіть пункт **Дополнительно** (Додатково), а потім — **Запуск от имени администратора** (Запуск від імені адміністратора).
3. Коли відкриється вікно, виберіть необхідний тип діагностики та дотримуйтеся вказівок на екрані.



**ПРИМІТКА.** Щоб зупинити діагностичну перевірку, натисніть **Отмена** (Скасувати).

## Завантаження HP PC Hardware Diagnostics Windows

Інструкції щодо завантаження HP PC Hardware Diagnostics Windows надаються лише англійською мовою. Для завантаження цього засобу слід використовувати комп'ютер під керуванням ОС Windows, оскільки для завантаження доступні лише файли з розширенням `exe`.

## Завантаження останньої версії HP PC Hardware Diagnostics Windows із сайту компанії HP

Щоб завантажити HP PC Hardware Diagnostics Windows із сайту компанії HP, виконайте наведені нижче дії.

1. Перейдіть за посиланням <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Відобразиться головна сторінка HP PC Diagnostics.

2. Виберіть параметр **Загрузить HP Diagnostics Windows** (Завантажити HP Diagnostics Windows), а потім — версію діагностики Windows на комп'ютері або USB-носії.

Засіб завантажується у вибране місце.

## Завантаження HP PC Hardware Diagnostics Windows із магазину Microsoft Store

HP PC Hardware Diagnostics Windows можна завантажити з Microsoft Store.


1. Виберіть програму Microsoft Store на робочому столі або введіть `Microsoft Store` в пошуковому рядку на панелі завдань.
2. Введіть `HP PC Hardware Diagnostics Windows` у пошуковому рядку **Microsoft Store**.
3. Дотримуйтеся вказівок на екрані.

Засіб завантажується у вибране місце.

## Завантаження HP Hardware Diagnostics Windows із використанням назви або номера продукту (лише в деяких моделях)

HP PC Hardware Diagnostics Windows можна завантажити за назвою або номером продукту.

---

 **ПРИМІТКА.** Для деяких моделей програмне забезпечення необхідно завантажити на USB-носії із використанням назви або номера продукту.

---

1. Перейдіть за посиланням <http://www.hp.com/support>.
2. Натисніть **Загрузка ПО и драйверов** (Завантаження ПЗ й драйверів), виберіть свій тип продукту, а потім вкажіть ім'я та номер продукту в полі пошуку, що відобразиться на екрані.
3. У розділі **Диагностика** (Діагностика) виберіть пункт **Загрузить** (Завантажити), а потім дотримуйтеся вказівок на екрані, щоб вибрати потрібну версію та завантажити засіб діагностики Windows на комп'ютері або USB-носії.

Засіб завантажується у вибране місце.


## Установлення HP PC Hardware Diagnostics Windows

Щоб установити HP PC Hardware Diagnostics Windows, відкрийте папку на комп'ютері або USB-носії, до якого завантажено файл із розширенням `exe`, двічі натисніть на цей файл, а потім дотримуйтеся вказівок на екрані.

## Використання HP PC Hardware Diagnostics UEFI

HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface — уніфікований розширюваний інтерфейс мікропрограми) дає можливість запускати діагностичну перевірку, щоб визначити стан апаратного забезпечення комп'ютера. Засіб працює окремо від операційної системи, щоб розрізнити неполадки апаратного забезпечення, спричинені проблемами з ОС, і неполадки з компонентами програмного забезпечення.

---

 **ПРИМІТКА.** Для комп'ютерів з ОС Windows 10 S: оскільки для завантаження доступні лише файли з розширенням `exe`, щоб завантажити та створити середовище підтримки HP UEFI, необхідно використовувати комп'ютер з ОС Windows і USB-носії. Додаткову інформацію див. у розділі [Завантаження HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB-носії на сторінці 62](#).

---

Якщо на комп'ютері не вдається завантажити ОС Windows, запустіть HP PC Hardware Diagnostics UEFI для діагностики неполадок обладнання.

## Використання ідентифікаційного коду несправності обладнання в HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Коли HP PC Hardware Diagnostics UEFI виявляє несправність, для усунення якої необхідна заміна устаткування, генерується 24-значний ідентифікаційний код.

Щоб отримати допомогу у вирішенні проблеми, виконайте наведені нижче дії.

- Виберіть **Обратиться в HP** (Зв'язатися з компанією HP), прийміть умови конфіденційності HP та відскануйте ідентифікаційний код несправності, що з'явиться на наступному екрані, за допомогою мобільного пристрою. З'явиться сторінка сервісного центру та підтримки користувачів HP. Поля ідентифікаційного коду несправності й номера продукту заповняться автоматично. Дотримуйтеся вказівок на екрані.

– або –

Зверніться до служби підтримки та надайте ідентифікаційний код несправності.



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



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

## Запуск HP PC Hardware Diagnostics UEFI

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 виконає пошук засобів діагностики в трьох місцях у вказаному нижче порядку.

- a. Підключений USB-носіє



**ПРИМІТКА.** Відомості щодо завантаження HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB-носії див. у розділі [Завантаження останньої версії HP PC Hardware Diagnostics UEFI на сторінці 63](#).

- b. Жорсткий диск

- v. BIOS

3. Відкривши засіб діагностики, виберіть мову та тип діагностики, яку потрібно виконати, і дотримуйтеся вказівок на екрані.

## Завантаження HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB-носії

Можливість завантаження HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB-носії може виявитися корисною в наведених далі випадках.

- У попередньо інстальованому образі немає HP PC Hardware Diagnostics UEFI.
- Відсутність HP PC Hardware Diagnostics UEFI в розділі HP Tool.

- Пошкодження жорсткого диска.



**ПРИМІТКА.** Інструкції щодо 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 файли з розширенням exe.

## Завантаження останньої версії HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Щоб завантажити останню версію HP PC Hardware Diagnostics UEFI на USB-носії, виконайте наведені далі дії.

1. Перейдіть за посиланням <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Відобразиться головна сторінка HP PC Diagnostics.
2. Виберіть пункт **Завантажити HP Diagnostics UEFI** (Завантажити HP Diagnostics UEFI) і натисніть **Запустити** (Запустити).

## Завантаження HP PC Hardware Diagnostics UEFI з використанням назви або номера продукту (лише в деяких моделях)

HP PC Hardware Diagnostics UEFI можна завантажити на USB-носії за назвою або номером продукту (лише в деяких моделях).



**ПРИМІТКА.** Для деяких моделей програмне забезпечення необхідно завантажити на USB-носії із використанням назви або номера продукту.

1. Перейдіть за посиланням <http://www.hp.com/support>.
2. Введіть назву та номер продукту, виберіть модель комп'ютера й операційну систему.
3. У розділі **Діагностика** (Діагностика) дотримуйтеся вказівок на екрані, щоб вибрати й завантажити версію засобу діагностики UEFI, яка підходить для вказаної моделі комп'ютера.

## Використання налаштувань Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (лише в деяких моделях)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI — це функція мікропрограми (BIOS), яка завантажує HP PC Hardware Diagnostics UEFI на комп'ютер. Після цього за її допомогою можна виконувати діагностику комп'ютера та завантажувати отримані результати на попередньо налаштований сервер.

Щоб отримати додаткові відомості про Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, перейдіть на веб-сторінку <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> і натисніть **Подробнее** (Детальніше).

## Завантаження Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Засіб Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI також доступний у вигляді файлу SoftPaq, який можна завантажити на сервер.

## Завантаження останньої версії Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Останню версію HP PC Hardware Diagnostics UEFI можна завантажити на USB-носії.

1. Перейдіть за посиланням <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Відобразиться головна сторінка HP PC Diagnostics.

2. Виберіть пункт **Загрузить Remote Diagnostics** (Завантажити засіб віддаленої діагностики) і натисніть **Запустить** (Запустити).

## Завантаження Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI з використанням назви або номера продукту

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI можна завантажити за назвою або номером продукту.



**ПРИМІТКА.** Для деяких моделей програмне забезпечення необхідно завантажити з використанням назви або номера продукту.

1. Перейдіть за посиланням <http://www.hp.com/support>.
2. Натисніть **Загрузка ПО и драйверов** (Завантаження ПЗ й драйверів), виберіть свій тип продукту, а потім вкажіть ім'я та номер продукту в полі пошуку, що відобразатиметься на екрані, виберіть свою модель комп'ютера, а потім — операційну систему.
3. У розділі **Диагностика** (Діагностика) дотримуйтеся вказівок на екрані, щоб вибрати й завантажити версію продукту **Remote UEFI** (Віддалений UEFI).

## Налаштування параметрів Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

За допомогою параметра Remote HP PC Hardware Diagnostics в утиліті Computer Setup (BIOS) можна виконувати наведені нижче налаштування.

- Установлювати розклад для запуску автоматичної діагностики. Програму діагностики також можна запустити безпосередньо в інтерактивному режимі, вибравши пункт **Выполнение Remote HP PC Hardware Diagnostics** (Виконання віддаленої апаратної діагностики для ПК HP).
- Указувати розташування для завантаження засобів діагностики. Ця функція надає доступ до засобів із веб-сайту HP або сервера, що заздалегідь налаштовано для використання. Для запуску дистанційної діагностики на цьому комп'ютері не потрібне звичайне локальне сховище (наприклад, жорсткий диск чи пристрій USB).
- Визначати розташування для збереження результатів перевірки. Також можна встановити ім'я користувача та пароль, які використовуватимуться для завантаження.
- Відобразити інформацію про стан виконання діагностики, яку було запущено раніше.

Щоб налаштувати параметри Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, виконайте наведені нижче дії.

1. Увімкніть або перезавантажте комп'ютер, а коли відобразиться логотип HP, натисніть клавішу **F10**, щоб увійти до утиліті Computer Setup (Налаштування комп'ютера).
2. Виберіть пункт **Advanced** (Додатково), а потім — **Settings** (Параметри).
3. Зробіть потрібні налаштування.
4. Виберіть **Main** (Головне), а потім **Save Changes and Exit** (Зберегти зміни та вийти), щоб зберегти параметри.

Зміни буде застосовано після перезавантаження комп'ютера.

---

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

Дотримуйтеся наведених нижче рекомендацій, щоб забезпечити високу продуктивність і довгий термін служби комп'ютера.

### Рекомендації з використання й регулярного обслуговування

Компанія HP розробила наведені нижче рекомендації для належного налаштування й обслуговування комп'ютера та монітора.




- Зберігайте комп'ютер від надмірної вологості, прямого сонячного світла й надто високих або низьких температур.
- Установлюйте комп'ютер на стійку, рівну поверхню. Залишайте проміжок у 10,2 см (4 дюйма) з усіх вентиляваних боків комп'ютера та над монітором, щоб забезпечити належну вентиляцію.
- Ніколи не обмежуйте доступ повітря до комп'ютера блокуванням вентиляційних отворів або повітрозабірників. Не розташовуйте клавіатуру зі складеними ніжками безпосередньо біля передньої панелі комп'ютера, оскільки це також обмежує потік повітря.
- Ніколи не працюйте на комп'ютері зі знятою змінною панеллю або заслінкою гнізда плати розширення.
- Не ставте комп'ютери один на другий або дуже близько один до одного, щоб запобігти взаємному впливу циркулюючого або нагрітого повітря, яке виходить із пристроїв.
- Якщо система експлуатуватиметься в окремому корпусі, його має бути обладнано вхідними та вихідними вентиляційними отворами, і до нього має бути застосовано рекомендації з експлуатації.
- Не тримайте рідини поряд із клавіатурою та комп'ютером.
- Ніколи не закривайте вентиляційні отвори монітора будь-якими матеріалами.
- Установіть або ввімкніть функції управління живленням (до яких входять і стани очікування) операційної системи чи іншого програмного забезпечення.
- Вимикайте комп'ютер, перш ніж виконати наведені нижче дії.
  - У разі необхідності витріть зовнішній корпус комп'ютера м'якою вологою тканиною. Використання засобів для чищення може призвести до втрати кольору чи пошкодження покриття. Очистьте зовнішні поверхні комп'ютера, яких ви торкаєтесь найчастіше, як описано в розділі [Очищення комп'ютера від забруднень на сторінці 66](#). Коли ви видалите забруднення, поверхні можна буде продезінфікувати. Про те, як запобігти поширенню шкідливих бактерій і вірусів, див. у розділі [Дезінфекція комп'ютера на сторінці 66](#).
  - Періодично очищуйте всі вентиляційні отвори на панелях комп'ютера. Нитки, пил та інші чужорідні матеріали можуть заблокувати отвори і заважати вентиляції.

## Очищення комп'ютера

Комп'ютер слід регулярно очищувати від забруднень, щоб він працював якнайкраще. Нижче описано, як безпечно очищувати зовнішні поверхні комп'ютера.

### Очищення комп'ютера від забруднень

Нижче наведено рекомендації щодо того, як очищувати комп'ютер від забруднень.

1. При очищенні поверхонь надягніть одноразові рукавички з латексу (або нітрилу, якщо на латекс у вас алергія).
2. Вимкніть комп'ютер. Від'єднайте кабель живлення та інші підключені зовнішні пристрої. Вийміть батареї з безпроводової клавіатури й інших подібних пристроїв.
-  **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** У жодному разі не очищуйте пристрій, коли його ввімкнено чи підключено до електромережі. Інакше пристрій може зламатись або вразити вас електричним струмом.
3. Змочіть водою серветку з мікрофібри. Вона має бути вологою, але не мокрою.
-  **ВАЖЛИВО.** Не використовуйте жорсткі тканини, текстильні та паперові рушники. Вони можуть пошкодити поверхню.
4. Обережно протріть виріб іззовні вологою серветкою.
-  **ВАЖЛИВО.** Тримайте рідини подалі від виробу. Стежте, щоб волога не потрапляла в отвори. Якщо рідина опиниться всередині пристрою HP, вона може його пошкодити. Не розпилюйте рідини на пристрій. Не використовуйте аерозолі, розчинники, абразиви й очисні засоби, які містять перекис водню або відбілювач: такі засоби можуть пошкодити покриття.
5. Почніть із дисплея (якщо він потребує очищення). Обережно протріть його, рухаючи серветку в одному напрямку (згори донизу). Наприкінці очистіть гнучкі кабелі (живлення, клавіатури, USB тощо).
6. Не вмикайте пристрій, поки він не висохне повністю після чищення.
7. Викидайте рукавички після кожного чищення. Відразу мийте руки після зняття рукавичок.

Далі очистіть зовнішні поверхні комп'ютера, яких ви торкаєтесь найчастіше, щоб запобігти поширенню шкідливих бактерій і вірусів, як описано в розділі [Дезінфекція комп'ютера на сторінці 66](#).

### Дезінфекція комп'ютера

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) рекомендує після очищення дезінфікувати поверхні, щоб запобігти розмноженню шкідливих бактерій і вірусним захворюванням дихальних шляхів.

Очистивши зовнішні поверхні комп'ютера, як описано в розділі [Очищення комп'ютера від забруднень на сторінці 66](#), ви також можете продезінфікувати їх. HP рекомендує використовувати для дезінфекції розведений ізопропіловий спирт (70% спирту, 30% води). Такий антисептичний спиртовий розчин продається в більшості магазинів.


Нижче описано, як продезінфікувати зовнішні поверхні комп'ютера, яких ви торкаєтесь найчастіше.

1. Надягніть одноразові рукавички з латексу (або нітрилу, якщо на латекс у вас алергія).



2. Вимкніть комп'ютер. Від'єднайте кабель живлення та зовнішні пристрої. Вийміть батареї з безпроводової клавіатури й інших подібних пристроїв.


---


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** У жодному разі не очищуйте пристрій, коли його ввімкнено чи підключено до електромережі. Інакше пристрій може зламатись або вразити вас електричним струмом.

---

3. Змочіть серветку з мікрофібри спиртовим розчином (70% ізопропілового спирту, 30% води). Вона має бути вологою, але не мокрою.

---


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Не використовуйте будь-які з таких хімічних речовин або будь-які розчинники, які їх містять, у тому числі аерозольні засоби для чищення поверхонь: відбілювач, пероксиди (у тому числі перекис водню), ацетон, аміак, спирт етиловий, метиленхлорид або будь-які нафтові матеріали, такі як бензин, розчинник фарби, бензол або толуол.

 **ВАЖЛИВО.** Не використовуйте жорсткі тканини, текстильні та паперові рушники. Вони можуть пошкодити поверхню.

---

4. Обережно протріть виріб іззовні погою серветкою.

---

 **ВАЖЛИВО.** Тримайте рідини подалі від виробу. Стежте, щоб волога не потрапляла в отвори. Якщо рідина опиниться всередині пристрою HP, вона може його пошкодити. Не розпилюйте рідини на пристрій. Не використовуйте аерозолі, розчинники, абразиви й очисні засоби, які містять перекис водню або відбілювач: такі засоби можуть пошкодити покриття.

---

5. Почніть із дисплея (якщо він потребує очищення). Обережно протріть його, рухаючи серветку в одному напрямку (згори донизу). Наприкінці очистіть гнучкі кабелі (живлення, клавіатури, USB тощо).

6. Не вмикайте пристрій, поки він не висохне повністю.


7. Викиньте рукавички та відразу вимийте руки.

## Підготовка до транспортування

Нижче наведено кілька рекомендацій, які гарантують безпеку комп'ютера при перевезенні.

1. Зробіть резервну копію файлів на жорсткому диску й запишіть її на зовнішній пристрій зберігання даних. Переконайтеся, що резервний носій під час зберігання або транспортування не зазнає впливу електричних або магнітних імпульсів.

---

 **ПРИМІТКА.** Жорсткий диск автоматично блокується після вимкнення живлення системи.

---


2. Витягніть і збережіть усі знімні носії даних.

3. Вимкніть комп'ютер і зовнішні пристрої.

4. Від'єднайте кабель живлення змінного струму від розетки змінного струму, а потім — від комп'ютера.

5. Від'єднайте компоненти системи та зовнішні пристрої від відповідних джерел живлення, а потім — від комп'ютера.

---

 **ПРИМІТКА.** Переконайтеся, що всі плати надійно зафіксовано у гніздах плат, перш ніж транспортувати комп'ютер.

---

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


---

## 6 Електростатичний розряд

Електростатичний розряд — це вивільнення статичної електричної енергії під час контакту двох об'єктів, наприклад ураження, яке можна отримати, ідучи по килиму й узявшись за металеву дверну ручку.

Розряд статичного струму від пальців або інших електростатичних провідників може пошкодити електронні компоненти.

---

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

- Якщо в інструкціях із видалення чи встановлення вказано відключити комп'ютер від джерела струму, спочатку переконайтеся, що його належно заземлено.
  - До встановлення тримайте компоненти в спеціальних контейнерах, що захищають від електростатичного розряду.
  - Уникайте дотику до контактів, дротів і 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.
-

## 7 Спеціальні можливості

Мета компанії НР — розробляти, виготовляти та продавати продукти, а також надавати послуги й інформацію, якими зможе скористатися будь-хто, незалежно від місця розташування, як окремо, так і в складі відповідних спеціальних засобів (пристроїв або програм) сторонніх розробників.

### НР та спеціальні можливості

НР цінить різноманіття, інклюзивність і високу якість робочого та особистого життя, тому це впливає на все, що робить наша компанія. НР прагне створити інклюзивне середовище, яке поєднує людей з усього світу за допомогою технологій.

### Пошук технологічних засобів, що відповідають вашим потребам

Технології допомагають людям повністю реалізувати свій потенціал. Спеціальні засоби усувають перешкоди та дають змогу вільно почувати себе вдома, на роботі й у суспільстві. Вони допомагають повною мірою використовувати й розширювати функціональні можливості обладнання електронних та інформаційних технологій.

Додаткову інформацію див. у розділі [Пошук ефективних спеціальних засобів на сторінці 71](#).

### Зобов'язання НР

Компанія НР прагне створювати продукти й послуги, доступні для людей з обмеженими можливостями. Ми працюємо над тим, щоб забезпечити рівні можливості, і це допомагає нам зробити технології доступними для всіх.

Мета НР — розробляти, виготовляти та випускати на ринок продукти й послуги, якими можуть ефективно користуватись усі, зокрема люди з обмеженими можливостями, за допомогою допоміжних пристроїв або без них.

Щоб досягти цього, ми створили Політику спеціальних можливостей, де описано сім найважливіших пунктів, на які орієнтується компанія у своїй роботі. Усі керівники й працівники НР мають підтримувати описані нижче цілі та дотримуватися процедур їх впровадження відповідно до своїх ролей і обов'язків.

- Підвищити в компанії НР рівень обізнаності про проблеми людей з обмеженими можливостями та надати працівникам знання, необхідні для розробки, виробництва, випуску на ринок і надання доступних продуктів та послуг.
- Розробити вказівки щодо спеціальних можливостей продуктів і послуг та зобов'язати групи з розробки продуктів впроваджувати ці вказівки, якщо це є конкурентоспроможним і можливим із технічної та економічної точки зору.
- Залучати людей з обмеженими можливостями до створення вказівок щодо спеціальних можливостей, а також до розробки та тестування продуктів і послуг.
- Розробляти документи з підтримкою спеціальних можливостей і надавати інформацію про продукти та послуги НР користувачам у доступній формі.
- Налагоджувати зв'язки з провідними постачальниками спеціальних засобів і рішень.

- Підтримувати внутрішні й зовнішні дослідження та розробки з метою розвитку спеціальних засобів, що використовуються в продуктах і послугах HP.
- Підтримувати й оновлювати галузеві стандарти та вказівки щодо спеціальних можливостей.

## Міжнародна асоціація експертів зі спеціальних можливостей (IAAP)

Міжнародна асоціація експертів зі спеціальних можливостей (International Association of Accessibility Professionals, IAAP) — це некомерційна асоціація, орієнтована на підвищення обізнаності про спеціальні можливості шляхом налагодження зв'язків, навчання та сертифікації. Мета цієї організації — допомогти експертам у галузі спеціальних можливостей досягти кар'єрних успіхів і дати підприємствам можливість ефективніше інтегрувати спеціальні можливості у свої продукти та інфраструктуру.

Компанія HP є засновником IAAP. Разом з іншими організаціями ми намагаємося привернути увагу якомога більшої кількості людей до спеціальних можливостей. Це зобов'язання допомагає HP досягти поставленої мети — розробляти, виготовляти та випускати на ринок продукти й послуги, якими можуть ефективно користуватися люди з обмеженими можливостями.

IAAP допомагає звичайним людям, студентам і організаціям по всьому світу обмінюватися знаннями. Якщо ви бажаєте отримати додаткову інформацію, приєднатися до онлайн-спільноти, підписатися на новини та дізнатися про умови вступу до організації, перейдіть за посиланням <http://www.accessibilityassociation.org>.

## Пошук ефективних спеціальних засобів

Усі, зокрема люди з обмеженими можливостями та люди похилого віку, повинні мати можливість спілкуватися, виражати себе й обмінюватись інформацією зі світом за допомогою сучасних технологій. HP прагне підвищити рівень обізнаності про спеціальні можливості як усередині компанії, так і серед своїх клієнтів та партнерів.

Різноманітні спеціальні засоби, наприклад великі шрифти, які легко читати, функція розпізнавання голосу, яка дає змогу керувати пристроєм за допомогою голосу, а також інші засоби, що допомагають у певних ситуаціях, полегшують користування продуктами HP. Як вибрати те, що підходить саме вам?

## Оцінка потреб

Технології допомагають людині повністю реалізувати свій потенціал. Спеціальні засоби усувають перешкоди та дають змогу вільно почувати себе вдома, на роботі й у суспільстві. Спеціальні засоби (СЗ) допомагають повною мірою використовувати й розширювати функціональні можливості обладнання електронних та інформаційних технологій.

Вам доступний великий асортимент пристроїв, у яких використовуються СЗ. За допомогою спеціальної оцінки ви зможете порівняти різні продукти, знайти потрібну інформацію та вибрати найкраще рішення для себе. Фахівці з оцінювання потреб в СЗ раніше працювали в багатьох галузях: це ліцензовані або сертифіковані фізіотерапевти, експерти з реабілітації, мовленнєвих порушень тощо. Інші фахівці також можуть надати корисну інформацію, навіть якщо не мають ліцензій або сертифікатів. Щоб перевірити, чи підходить вам фахівець, запитайте його про досвід, навички та вартість послуг.

## Спеціальні можливості на пристроях HP

На сторінках за цими посиланнями наведено інформацію про спеціальні можливості та допоміжні технології (за наявності у вашій країні чи регіоні), які входять до складу різних продуктів HP. Ці ресурси допоможуть вам вибрати конкретні спеціальні засоби та вироби, що найбільше вам підходять.

- HP Aging & Accessibility. Перейдіть на сторінку <http://www.hp.com> і введіть Accessibility (Спеціальні можливості) у полі пошуку. Виберіть **Office of Aging and Accessibility** (Офіс старіння та спеціальних можливостей).

- Комп'ютери HP. В ОС Windows 7, Windows 8 і Windows 10 перейдіть на сторінку <http://www.hp.com/support> та введіть Windows Accessibility Options (Спеціальні можливості Windows) у полі пошуку **Search our knowledge** (Пошук у нашій бібліотеці знань). У результатах виберіть відповідну операційну систему.
- Магазин HP — периферійні пристрої для продуктів HP. Перейдіть на сторінку <http://store.hp.com>, виберіть **Shop** (Магазин), а потім — **Monitors** (Монітори) або **Accessories** (Акcesуари).

Щоб дізнатися більше про спеціальні можливості вашого пристрою HP, див. [Зв'язок зі службою підтримки на сторінці 74](#).

Посилання на сайти сторонніх партнерів і постачальників, які можуть надавати додаткову допомогу.

- [Відомості про спеціальні можливості продуктів Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Відомості про спеціальні можливості продуктів Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)

## Стандарти та законодавство

Законодавчі органи країн в усьому світі створюють акти, що мають на меті поліпшити доступ людей з обмеженими можливостями до продуктів і послуг. Ці законодавчі акти історично стосуються телекомунікаційних продуктів і послуг, ПК та принтерів із певними функціями комунікації й відтворення відео, пов'язаної з ними документації користувача, а також служб підтримки.

### Стандарти

Рада зі спеціальних засобів США (US Access Board) розробила Розділ 508 до стандартів Положень щодо державних закупівель (Federal Acquisition Regulation, FAR), щоб дати змогу людям із фізичними й когнітивними вадами, а також обмеженими можливостями органів чуття отримати доступ до інформації та використовувати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ).

Ці стандарти містять технічні критерії для різних типів технологій, а також вимоги щодо продуктивності, що стосуються функціональних можливостей відповідних продуктів. Певні критерії стосуються програмного забезпечення й операційних систем, інформації та програм в Інтернеті, комп'ютерів, телекомунікаційних продуктів, відео- й медіафайлів, а також автономних закритих продуктів.

### Мандат 376 — EN 301 549

Європейський Союз розробив стандарт EN 301 549 у складі Мандата 376 як набір онлайн-інструментів для державних закупівель продуктів у секторі інформаційно-комунікаційних технологій. У стандарті визначено вимоги щодо доступності продуктів і послуг у секторі інформаційно-комунікаційних технологій, а також описано процедури тестування та методології оцінки відповідності кожній вимозі.

### Керівництво із забезпечення доступності веб-вмісту (WCAG)

Керівництво із забезпечення доступності веб-вмісту (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG) від Ініціативи поліпшення веб-доступу W3C (Web Accessibility Initiative, WAI) допомагає веб-дизайнерам і розробникам створювати сайти, які краще відповідають потребам людей з обмеженими можливостями та людей похилого віку.

У WCAG поняття доступності застосовується до всієї низки веб-вмісту (текст, зображення, аудіо та відео) і програм в Інтернеті. Відповідність вимогам WCAG можна легко встановити. Положення документа зрозумілі й прості у використанні та залишають веб-розробникам простір для впровадження інновацій. WCAG 2.0 також схвалено як [ISO/IEC 40500:2012](#).

У WCAG докладно розглядаються проблеми доступу до Інтернету, з якими стикаються люди з візуальними, слуховими, фізичними, когнітивними та неврологічними вадами, а також люди похилого віку з відповідними потребами. WCAG 2.0 містить опис характеристик доступного вмісту.

- **Сприйнятливість** (наприклад, наведення текстових описів для зображень, розшифровок для аудіо, забезпечення високої адаптивності та налаштування кольорового контрасту).
- **Керованість** (забезпечення доступу за допомогою клавіатури, налаштування кольорового контрасту, часу введення, запобігання умовам, що спричиняють приступи, а також підтримка навігаційних функцій).
- **Зрозумілість** (вирішення проблем із читабельністю та прогнозованим введенням тексту, допомога під час введення).
- **Надійність** (вирішення проблем із сумісністю за допомогою спеціальних засобів).

## Законодавство та нормативні акти

Питання доступності інформаційних технологій та інформації набуває все більшого законодавчого значення. Нижче наведено посилання на основні законодавчі акти, правила та стандарти.

- [Сполучені Штати Америки](#)
- [Канада](#)
- [Європа](#)
- [Австралія](#)

## Корисні ресурси та посилання з інформацією про доступність

Ці організації, установи та ресурси можуть мати інформацію щодо вад здоров'я й обмежень, пов'язаних із віком.



**ПРИМІТКА.** Це не повний список. Ці організації наведено лише для довідки. Компанія HP не відповідальна за інформацію або контакти, які ви можете знайти в Інтернеті. Згадування на цій сторінці не означає підтримку з боку HP.

## Організації

Перераховані нижче організації, як і багато інших, надають інформацію про вади здоров'я й обмеження, пов'язані з віком.

- Американська асоціація людей з обмеженими можливостями (American Association of People with Disabilities, AAPD)
- Асоціація програм із розробки спеціальних засобів (Association of Assistive Technology Act Programs, ATAP)
- Американська асоціація людей із вадами слуху (Hearing Loss Association of America, HLAA)
- Центр з інформаційно-технічної допомоги та навчання (Information Technology Technical Assistance and Training Center, ITTATC)
- Lighthouse International
- Національна асоціація глухих (National Association of the Deaf)

- Національна федерація сліпих (National Federation of the Blind)
- Товариство з надання реабілітаційних послуг і спеціальних засобів Північної Америки (Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America, RESNA)
- Корпорація з надання телекомунікаційних послуг для людей, що нечують, і людей із вадами слуху (Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc., TDI)
- Ініціатива з поліпшення веб-доступу W3C (W3C Web Accessibility Initiative, WAI)

## Навчальні заклади

Багато навчальних закладів, зокрема наведені нижче, надають інформацію про вади здоров'я й обмеження, пов'язані з віком.

- Університет штату Каліфорнія, Нортрідж, Центр із питань обмежених можливостей (California State University, Northridge, CSUN)
- Університет Вісконсину в Медісоні, Trace Center
- Університет штату Міннесота, програма з поширення доступності комп'ютерних технологій

## Інші ресурси

Багато ресурсів, зокрема наведені нижче, надають інформацію про вади здоров'я й обмеження, пов'язані з віком.

- Програма надання технічної допомоги відповідно до Закону про захист прав громадян США з обмеженими можливостями (Americans with Disabilities Act, ADA)
- Мережа ILO Global Business and Disability Network
- EnableMart
- Європейський форум із питань обмежених можливостей (European Disability Forum)
- Мережа Job Accommodation Network
- Microsoft Enable

## Посилання НР

Наведені нижче посилання на ресурси НР містять інформацію щодо вад здоров'я й обмежень, пов'язаних із віком.

[Посібник із техніки безпеки та забезпечення зручності користування НР](#)

[Продажі НР в державному секторі](#)

## Зв'язок зі службою підтримки

Компанія НР пропонує клієнтам з обмеженими можливостями технічну підтримку та допомогу у використанні спеціальних можливостей.



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

- Клієнтам, у яких виникли запитання щодо технічної підтримки або спеціальних можливостей продуктів НР, але вони мають вади слуху чи нечують:



- звертайтеся за номером (877) 656-7058 із понеділка по п'ятницю з 06:00 до 21:00 за північноамериканським гірським часом за допомогою пристрою TRS/VRS/WebCapTel.
- Клієнтам з іншими обмеженими можливостями та клієнтам похилого віку, які мають питання щодо технічної підтримки або спеціальних можливостей продуктів HP:
  - звертайтеся за номером (888) 259-5707 із понеділка по п'ятницю з 06:00 до 21:00 за північноамериканським гірським часом.

# Показчик

## В

вентилятор  
зняття та встановлення 35  
розташування  
модернізації 43, 44  
вентилятори RGB  
зняття та встановлення 35  
відновлення 55, 56  
диски 56  
носії 56  
пристрій USB 56  
відновлення системи 56  
відновлення та методи  
відновлення 56  
внутрішня панель підсвічування  
зняття та встановлення 38  
встановлення модулів у різних  
DIMM 10

## Г

гнізда  
аудіовихід 4, 5  
аудіовихід (навушники) 2, 3  
аудіовхід 4, 5  
аудіовхід (мікрофон) 2-5  
гніздо аудіовиходу (навушники),  
визначення 2, 3  
гніздо аудіовиходу,  
визначення 4, 5  
гніздо аудіовиходу (мікрофон),  
визначення 2-5  
гніздо аудіовиходу, визначення 4,  
5  
графічна карта  
зняття та встановлення 15

## Д

джерело живлення  
зняття та встановлення 40  
догляд за комп'ютером 66

## Е

електростатичний розряд 69

## Ж

жорсткий диск  
зняття та встановлення 25

## З

засоби Windows,  
використання 55  
застереження 6  
зауваження щодо сторонньої  
системної плати 48  
знімна панель  
зняття та встановлення 8, 23  
зняття та встановлення  
вентилятор 35  
вентилятор RGB 35  
внутрішня панель  
підсвічування 38  
графічна карта 15  
джерело живлення 40  
жорсткий диск 25  
знімна панель 8, 23  
модулі пам'яті 10  
модуль з логотипом RGB в  
моделях 40L 31  
модуль з логотипом RGB у  
моделях 45L 27  
модуль WLAN 18  
ніжки 7  
ніжки корпусу 7  
пам'ять 10  
передня панель 20  
плата RGB 32  
права знімна панель 23  
скляна знімна панель 8  
твердотільний жорсткий  
диск 12  
фільтр пилу 21

## К

кабелі верхньої панелі вводу/  
виводу 49  
кабелі плати підсвічування 51  
кабель вентилятора на задній  
панелі  
підключення 53  
комплект гвинтів  
місця встановлення гвинтів 53

компоненти задньої панелі в  
моделях 40L 4  
компоненти задньої панелі в  
моделях 45L 3  
компоненти передньої панелі в  
моделях 40L 2  
компоненти передньої панелі в  
моделях 45L 2  
контрольна точка відновлення  
системи, створення 55  
кріокамера 44

## М

Міжнародна асоціація експертів зі  
спеціальних можливостей 71  
модуль з логотипом RGB в моделях  
40L  
зняття та встановлення 31  
модуль з логотипом RGB у моделях  
45L  
зняття та встановлення 27  
модуль пам'яті  
зняття та встановлення 10  
установлення 10  
модуль WLAN  
зняття та встановлення 18

## Н

налаштування апаратного  
забезпечення 6  
Налаштування Remote HP PC  
Hardware Diagnostics UEFI  
використання 63  
налаштування 64  
ніжки  
зняття та встановлення 7  
ніжки корпусу  
зняття та встановлення 7  
носії для відновлення  
системи 55  
створення за допомогою  
засобів Windows 55  
створення за допомогою HP  
Cloud Recovery Download  
Tool 55  
носії для відновлення HP  
відновлення 56

## 0

### ОС Windows

- контрольна точка відновлення системи 55
- носії для відновлення системи 55
- резервна копія 55
- оцінка потреб у спеціальних можливостях 71
- очищення комп'ютера 66
- видалення забруднень 66
- дезінфекція 66

## П

### пам'ять

- зняття та встановлення 10
- технічні характеристики 10
- установлення модулів пам'яті в розніми 10
- передній вентилятор 120 мм 47
- передній вентилятор 240 мм 47
- передня панель
  - зняття та встановлення 20
- підготовка до транспортування 67
- підключення
  - кабель вентилятора на задній панелі 53
- плата підсвічування
  - прокладання кабелів 51
- плата RGB
  - зняття та встановлення 32
- Політика компанії HP з надання спеціальних засобів 70
- попередження 6
- порядок завантаження, зміна 57
- права знімна панель
  - зняття та встановлення 23
- прокладання кабелів
  - вентилятор на задній панелі 53
  - верхня панель вводу/ виводу 49
- плата підсвічування 51

## Р

- резервна копія, створення 55
- резервні копії 55
- рекомендації щодо роботи з вентиляційною системою 65
- рекомендації щодо роботи з комп'ютером 65

- ресурси, спеціальні можливості 73
- рідинне охолодження розташування модернізації 43
- розташування модернізації вентилятор 43, 44
- рідинне охолодження 43

## С

### СЗ (спеціальні засоби)

- мета 70
- пошук 71
- скляна знімна панель
  - зняття та встановлення 8
- служба підтримки, спеціальні можливості 74
- спеціальні засоби (СЗ)
  - мета 70
  - пошук 71
- спеціальні можливості 70, 71, 73, 74
- Стандарти з надання спеціальних можливостей згідно з Розділом 508 72
- стандарти та законодавство, спеціальні можливості 72

## Т

- твердотільний жорсткий диск
  - зняття та встановлення 12
- технічні характеристики пам'ять 10

## У

- установлення пам'ять 10

## Ф

- фільтр пилу
  - зняття та встановлення 21

## Н

- HP PC Hardware Diagnostics UEFI
  - використання 61
  - завантаження 62
  - запуск 62
  - ідентифікаційний код несправності 62
- HP PC Hardware Diagnostics Windows
  - використання 59
  - завантаження 60, 61

- ідентифікаційний код несправності 59
- отримання доступу 59, 60
- установлення 61
- HP Sure Recover 57