

XPS 13

Посібник з обслуговування

нормативна модель: P54G
нормативний тип: P54G002



Примітки, застереження та попередження



ПРИМІТКА: ПРИМІТКА містить важливу інформацію, яка допомагає краще користуватися виробом.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: ЗАСТЕРЕЖЕННЯ вказує на можливість пошкодження обладнання чи втрати даних і показує, як уникнути проблеми.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ПОПЕРЕДЖЕННЯ вказує на можливість пошкодження майна, травмування або смерті.

© 2017–2019 Корпорація Dell Inc. і її дочірні компанії. Усі права захищені. Dell, EMC та інші товарні знаки є товарними знаками корпорації Dell Inc. або її дочірніх підприємств. Інші товарні знаки можуть бути товарними знаками відповідних власників.

2019 - 05

Ред. A02

Зміст

Перед роботою зі внутрішніми компонентами комп'ютера.....	10
Перед початком роботи	10
Вказівки щодо техніки безпеки.....	10
Рекомендовані інструменти.....	11
Список гвинтів.....	12
Після роботи зі внутрішніми компонентами комп'ютера.....	14
Зняття кришки корпусу.....	15
Порядок дій.....	15
Встановлення кришки корпусу.....	18
Порядок дій.....	18
Зняття акумулятора.....	19
Підготовчі дії.....	19
Порядок дій.....	19
Встановлення акумулятора.....	22
Порядок дій.....	22
Подальші дії.....	22
Зняття твердотільного диска.....	23
Підготовчі дії.....	23
Порядок дій.....	23

Заміна твердотільного диска.....	25
Порядок дій.....	25
Подальші дії.....	26
Зняття плати бездротової мережі.....	28
Підготовчі дії.....	28
Порядок дій.....	28
Встановлення плати бездротової мережі.....	30
Порядок дій.....	30
Подальші дії.....	32
Зняття динаміків.....	33
Підготовчі дії.....	33
Порядок дій.....	33
Встановлення динаміків.....	35
Порядок дій.....	35
Подальші дії.....	35
Зняття акумулятора типу «таблетка».....	36
Підготовчі дії.....	36
Порядок дій.....	36
Встановлення акумулятора типу «таблетка».....	38
Порядок дій.....	38
Подальші дії.....	38
Виймання радіатора.....	39
Підготовчі дії.....	39
Порядок дій.....	39

Встановлення радіатора.....	41
Порядок дій.....	41
Подальші дії.....	41
Зняття кабелю індикатора стану акумулятора з мікрофонами.....	42
Підготовчі дії.....	42
Процедура.....	42
Установлення кабелю індикатора стану акумулятора з мікрофонами.....	44
Процедура.....	44
Подальші дії.....	44
Зняття сенсорної панелі.....	46
Підготовчі дії.....	46
Порядок дій.....	46
Зняття сенсорної панелі.....	49
Порядок дій.....	49
Подальші дії.....	49
Зняття плати вводу-виводу	50
Підготовчі дії.....	50
Порядок дій.....	50
Встановлення кабелю плати вводу-виводу	52
Порядок дій.....	52
Подальші дії.....	52

Зняття плати вводу-виводу.....	53
Підготовчі дії.....	53
Порядок дій.....	53
Встановлення плати вводу-виводу.....	56
Порядок дій.....	56
Подальші дії.....	56
Зняття блоку екрана.....	58
Підготовчі дії.....	58
Порядок дій.....	58
Встановлення блоку екрана.....	64
Порядок дій.....	64
Подальші дії.....	65
Зняття кришки шарніру дисплея.....	66
Підготовчі дії.....	66
Порядок дій.....	66
Встановлення кришки шарніру дисплея.....	68
Порядок дій.....	68
Подальші дії.....	68
Зняття антени.....	69
Підготовчі дії.....	69
Порядок дій.....	69
Встановлення антени.....	71
Порядок дій.....	71
Подальші дії.....	71

Зняття системної плати.....	72
Підготовчі дії.....	72
Процедура.....	72
Встановлення системної плати.....	78
Процедура.....	78
Подальші дії.....	79
Як ввести сервісний номер в програму налаштування системи BIOS.....	79
Зняття порту адаптера живлення.....	80
Підготовчі дії.....	80
Порядок дій.....	80
Встановлення порту адаптера живлення.....	82
Порядок дій.....	82
Подальші дії.....	82
Зняття вентилятора.....	83
Підготовчі дії.....	83
Порядок дій.....	83
Встановлення вентилятора.....	86
Порядок дій.....	86
Подальші дії.....	86
Зняття клавіатури.....	87
Підготовчі дії.....	87
Процедура.....	88

Встановлення клавіатури.....	91
Процедура.....	91
Подальші дії.....	91
Зняття блока підставки для рук.....	93
Підготовчі дії.....	93
Процедура.....	94
Заміна підставки для рук.....	95
Процедура.....	95
Подальші дії.....	96
Завантаження драйверів.....	97
Завантаження аудіодрайвера.....	97
Завантаження драйвера графічного пристрою.....	97
Завантаження драйвера USB 3.0.....	98
Завантаження драйвера Wi-Fi.....	99
Завантаження драйвера пристрою для зчитування карт пам'яті.....	99
Завантаження драйвера набору мікросхем.....	100
Завантаження мережевого драйвера.....	101
Налаштування системи.....	102
Послідовність завантаження.....	102
Клавіші навігації.....	103
Налаштування системи.....	103
Як відкрити налаштування BIOS.....	104
Параметри налаштування системи.....	104
Пароль системи й налаштувань.....	113
Призначення пароля для доступу до налаштувань системи.....	113

Видалення або змінення наявного пароля для доступу до системи та (або) налаштувань.....	114
Очищення параметрів CMOS.....	115
Видалення паролів BIOS (налаштування системи) та системних паролів.....	115
Пошук і усунення несправностей.....	116
Прошивка BIOS.....	116
Оновлення флеш-пам'яті BIOS (за допомогою USB-ключа).....	116
Діагностика на основі розширеного оцінювання системи перед завантаженням (ePSA).....	117
Запуск діагностики ePSA.....	118
Індикатори діагностики системи.....	118
Як вивільнити статичний розряд.....	120
Цикл живлення Wi-Fi.....	120
Звернення за допомогою та зв'язок з компанією Dell.....	122
Ресурси для самостійного пошуку інформації.....	122
Зв'язок із компанією Dell.....	123

Перед роботою зі внутрішніми компонентами комп'ютера

 **ПРИМІТКА:** Зображення в цьому документі можуть відрізнятися від вашого комп'ютера залежно від конфігурації, яку ви замовили.

Перед початком роботи

- 1 Збережіть та закрийте всі відкриті файли, вийдіть з усіх відкритих програм.
- 2 Вимкніть комп'ютер. Натисніть **Розпочати** →  **Живлення** → **Завершити роботу**.

 **ПРИМІТКА:** Якщо ви використовуєте іншу операційну систему, див. інструкції щодо завершення роботи в документації до операційної системи.

- 3 Відключіть комп'ютер та всі під'єднані пристрої від електричної мережі.
- 4 Від'єднайте від комп'ютера усі під'єднані мережеві та периферійні пристрої, такі як клавіатура, миша та монітор.
- 5 Витягніть із комп'ютера картки пам'яті та оптичні диски, якщо такі є.

Вказівки щодо техніки безпеки

Для захисту комп'ютера від потенційного пошкодження та уникнення фізичних ушкоджень виконуйте наступні рекомендації з техніки безпеки.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, що входить до комплекту постачання комп'ютера. Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

-  **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Перш ніж відкривати кришки чи панелі комп'ютера, від'єднайте всі джерела живлення. Після завершення роботи всередині комп'ютера встановіть назад усі кришки, панелі та гвинти й лише тоді під'єднайте його до джерела живлення.
-  **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:** Щоб уникнути пошкодження комп'ютера, переконайтеся, що робоча поверхня рівна і чиста.
-  **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:** Щоб не пошкодити компоненти та плати, тримайте їх за краї і не торкайтеся контактів.
-  **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:** Усувайте несправності й здійснюйте ремонтні роботи лише в авторизованих сервісних центрах компанії Dell. Гарантія не поширюється на пошкодження внаслідок обслуговування, яке не було авторизовано компанією Dell. Див. інструкції з техніки безпеки в комплекті постачання продукту або на сторінці www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:** Перш ніж торкатися будь-яких внутрішніх компонентів комп'ютера, доторкніться до нефарбованої металевої поверхні, як-от металу на задній панелі комп'ютера, для заземлення. Під час роботи періодично торкайтеся до нефарбованої металевої поверхні, щоб розсіяти статичну електрику, яка може пошкодити внутрішні компоненти.
-  **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:** При від'єднанні кабелю потрібно тягнути за його роз'єм або за язичок, а не за кабель. Деякі кабелі мають роз'єми з фіксуючими виступами або гвинтами-баранцями, які необхідно від'єднати перед тим, як виймати кабель. При від'єднанні кабелів тримайте їх рівно, щоб не зігнути контакти роз'єму. При підключенні кабелів переконайтеся, що порти та роз'єми правильно розміщені та під'єднані.
-  **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:** Натисніть і витягніть встановлену карту з пристрою для зчитування медіа-карт.

Рекомендовані інструменти

Для виконання дій, описаних у цьому документі, можуть знадобитися наступні інструменти:

- Хрестова викрутка
- Викрутка Torx №5 (T5)
- Гостра пластикова паличка

Список гвинтів

У цій таблиці наведено список гвинтів, що використовуються для кріплення різноманітних компонентів.

Таблиця 1. Список гвинтів

Компонент	До чого кріпиться	Тип гвинта	Кількість	Зображення гвинта
Антенa	Задня кришка дисплея	M2x4	4	
Петлі екрана	Задня кришка дисплея	M2.5x6	4	
Кронштейн пристрою для зчитування відбитків пальців (додатково)	Підпора для рук	M1.6x1.5	1	
Клавіатура	Підпора для рук	M1.6x1.5	30	
Сенсорна панель	Підпора для рук	M2x2	4	
Динаміки	Підпора для рук	M2x2	4	
Рознім для адаптера живлення	Підпора для рук	M2x3	1	
Системна плата	Підпора для рук	M1.6x3	7	
Плата вводу-виводу	Підпора для рук	M1.6x3	2	

Компонент	До чого кріпиться	Тип гвинта	Кількість	Зображення гвинта
Радіатор	Системна плата	M2x3	4	
Шарнірні кронштейни	Підпора для рук	M2.5x4	4	
Жорсткий диск (SSD)	Кронштейн жорсткого диску (SSD)	M2x2	1	
Плата бездротової мережі	Системна плата	M2x3	1	
Кронштейн кабелю дисплея	Системна плата	M2x3	2	
Акумулятор	Підпора для рук	M2x2	3	
Акумулятор	Підпора для рук	M1.6x4	1	
Кришка корпусу	Підпора для рук	M2x3, Torx	8	
Кришка корпусу	Підпора для рук	M1.6x6	1	

Після роботи зі внутрішніми компонентами комп'ютера



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Випадково залишені або недокручені гвинти всередині комп'ютера можуть його серйозно пошкодити.

- 1 Встановіть всі гвинти та перевірте, чи не залишилися всередині комп'ютера незафіксовані гвинти.
- 2 Під'єднайте будь-які зовнішні пристрої, периферійне обладнання або кабелі, які ви від'єдали перед тим, як працювати з комп'ютером.
- 3 Встановіть на місце будь-які мультимедійні картки, диски або інші компоненти, які ви витягли перед тим, як працювати з комп'ютером.
- 4 Підключіть комп'ютер та всі під'єднані пристрої до електричної мережі.
- 5 Увімкніть комп'ютер.

Зняття кришки корпусу

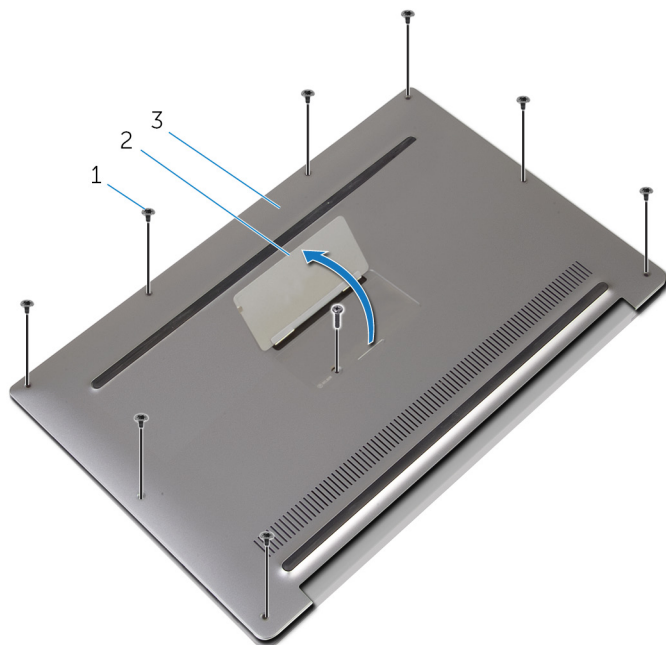


ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 Кінчиками пальців відкрийте значок системи.
- 2 Викрутіть гвинт (M1.6x6), що прикріплює кришку корпусу до підставки для рук.

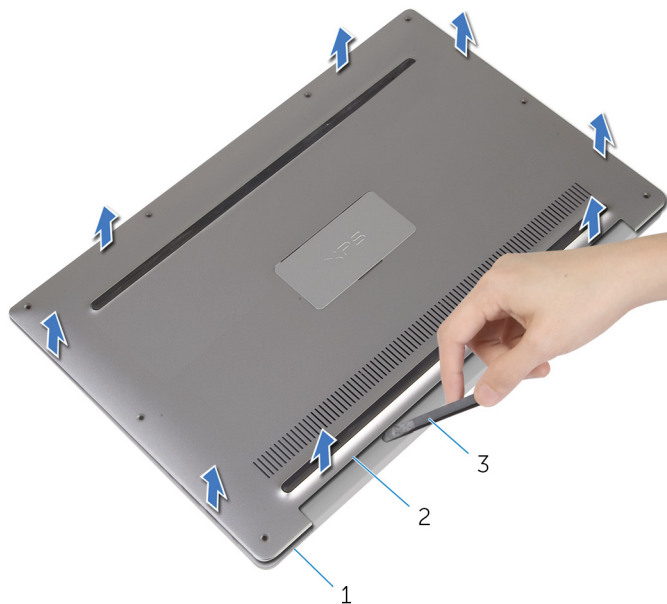
- 3** Вкрутіть вісім гвинтів (M2x3, Torx), що прикріплюють кришку корпусу до підставки для рук.



Малюнок 1. Зняття кришки корпусу

- | | | | |
|---|----------------|---|-----------------|
| 1 | гвинти (9) | 2 | значок системи. |
| 3 | кришка корпусу | | |
- 4** Починаючи з задньої панелі комп'ютера, підніміть кришку корпусу за допомогою пластикової палички.

- 5 Зніміть кришку корпусу з підставки для рук.



Малюнок 2. Зняття кришки корпусу

- | | | | |
|---|---------------------------|---|----------------|
| 1 | підставка для рук | 2 | кришка корпусу |
| 3 | гостра пластикова паличка | | |

Встановлення кришки корпусу



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 З'єднайте отвори для гвинтів на кришці корпусу з отворами для гвинтів підставки для рук і натисніть на кришку корпусу, щоб вона клацнула.
- 2 Кінчиками пальців відкрийте значок системи.
- 3 Встановіть гвинт (M1.6x4) під значком системи, що кріпить кришку корпусу до підставки для рук.
- 4 Встановіть вісім гвинтів (M2x3,5x8), що кріплять кришку корпусу до підставки для рук.

Зняття акумулятора



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

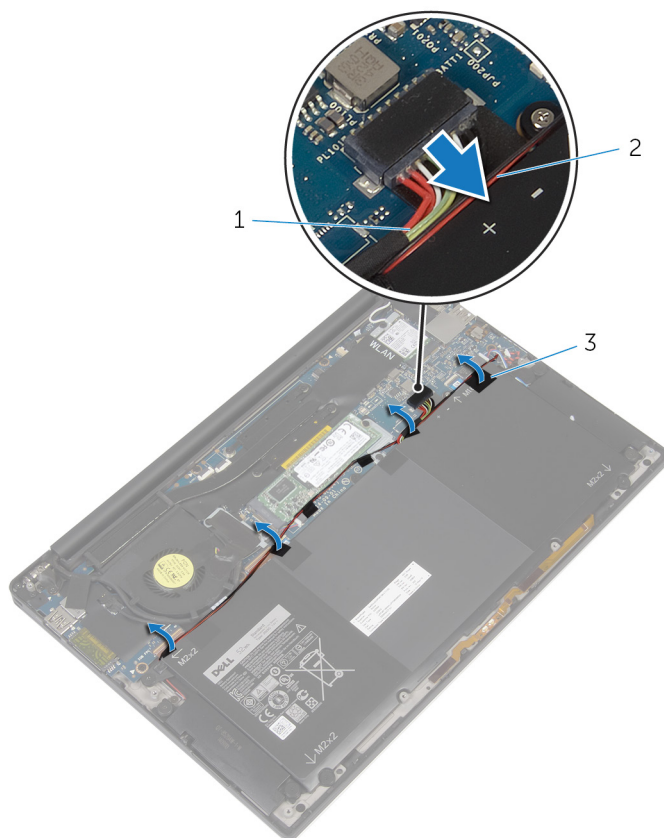
Підготовчі дії

Зніміть [кришку корпусу](#).

Порядок дій

- 1 Від'єднайте кабель акумулятора від системної плати.

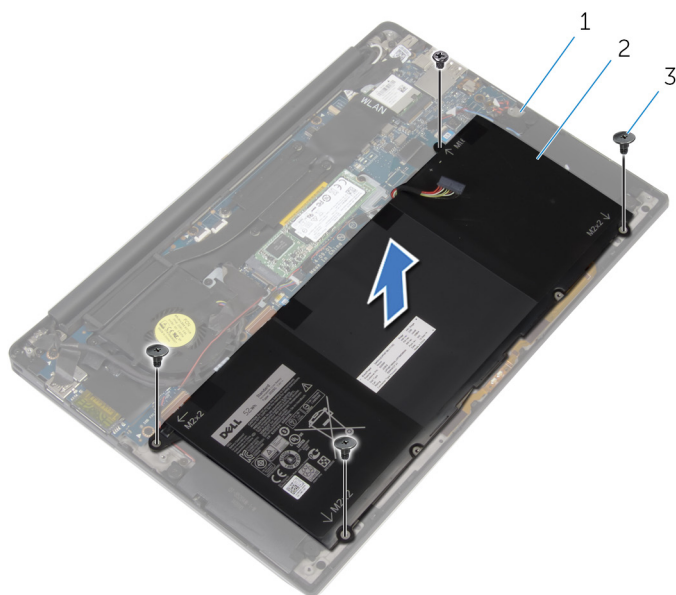
- 2 Зніміть стрічку, що кріпить кабель динаміка до акумулятора.



Малюнок 3. Зняття акумулятора

- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------|
| 1 | кабель акумулятора | 2 | кабель динаміка |
| 3 | стрічка (6) | | |
- 3 Викрутіть гвинт (M1.6x4), що кріпить акумулятор до підставки для рук.
- 4 Викрутіть три гвинти (M2x2), що кріплять акумулятор до підставки для рук.

- 5** Зніміть акумулятор із підставки для рук.



Малюнок 4. Зняття акумулятора

- | | | | |
|---|-------------------|---|------------|
| 1 | підставка для рук | 2 | акумулятор |
| 3 | гвинти (4) | | |
- 6** Переверніть комп'ютер, відкрийте дисплей, натисніть і утримуйте кнопку живлення приблизно 5 секунд, щоб заземлити комп'ютер.

Встановлення акумулятора



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтеся інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 З'єднайте отвори для гвинтів акумулятора з отворами для гвинтів у підставці для рук.
- 2 Встановіть три гвинти (M2x3), що кріплять акумулятор до підставки для рук.
- 3 Встановіть гвинт (M1.6x4), що кріпить акумулятор до підставки для рук.
- 4 Під'єднайте кабель акумулятора до системної плати.

Подальші дії

Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття твердотільного диска

-  **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтеся інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:** Твердотілі накопичувачі легко пошкодити. Будьте обережні при роботі з твердотілим накопичувачем.
-  **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:** Для уникнення втрати даних не знімайте твердотільний диск, коли комп'ютер перебуває у режимі сну або працює.

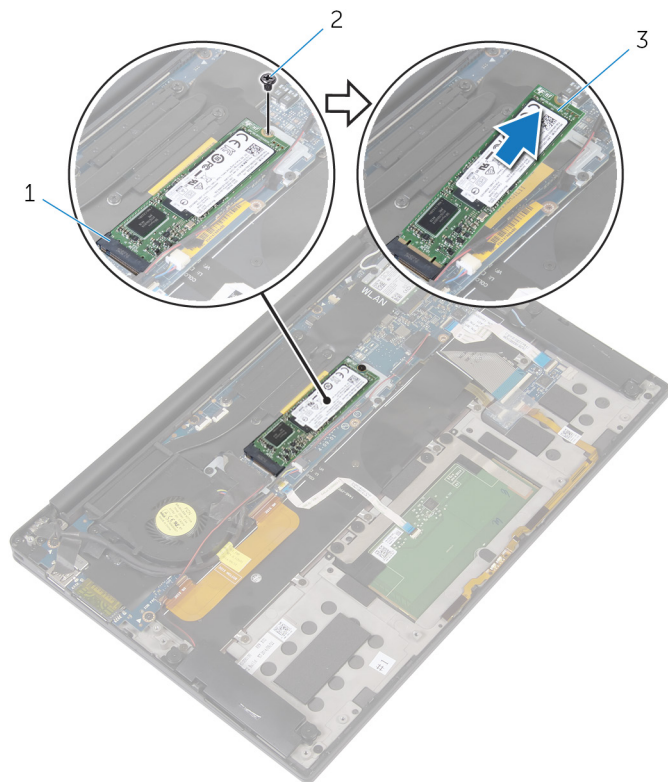
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).

Порядок дій

- 1 Викрутіть гвинт (M2x2), що кріпить твердотільний диск до системної плати.

- 2 Зсуньте та витягніть твердотільний диск зі слоту плати твердотільного диску.



Малюнок 5. Зняття твердотільного диска

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-------|
| 1 | рознім твердотільного диска | 2 | гвинт |
| 3 | твердотільний диск | | |

Заміна твердотільного диска



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

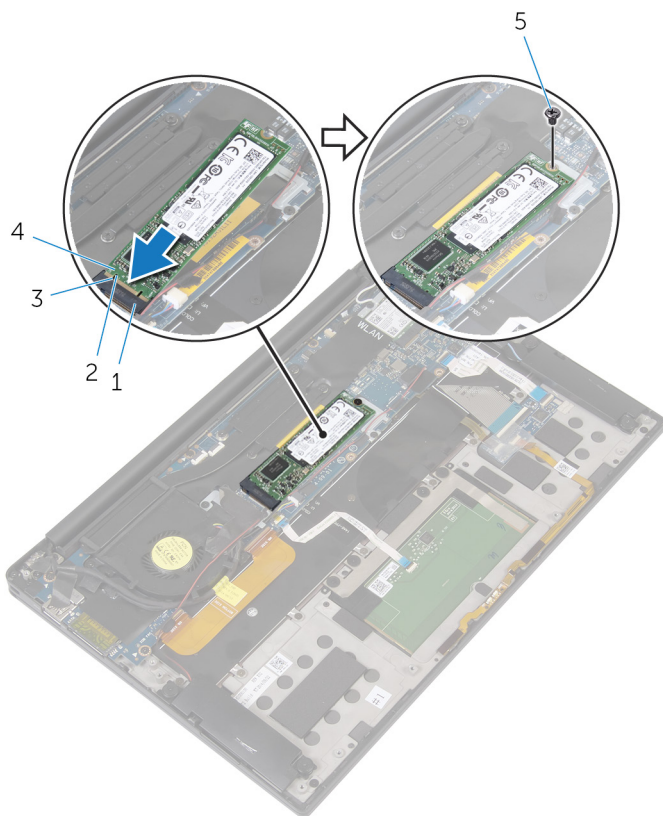


ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Твердотілі накопичувачі легко пошкодити. Будьте обережні при роботі з твердотілим накопичувачем.

Порядок дій

- 1 З'єднайте паз на платі твердотільного диска з вушком на слоті для плати твердотільного диска.
- 2 Вставте плату твердотільного диска під кутом у гніздо плати твердотільного диска.

- 3** Натисніть інший край твердотільного диска вниз і встановіть гвинт (M2x2), що кріпить твердотільний диск до системної плати.



Малюнок 6. Встановлення плати твердотільного диска

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------|
| 1 | рознім твердотільного диска | 2 | вушко |
| 3 | паз | 4 | твердотільний диск |
| 5 | гвинт | | |

Подальші дії

- 1** Встановіть [акумулятор](#).

2 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття плати бездротової мережі



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

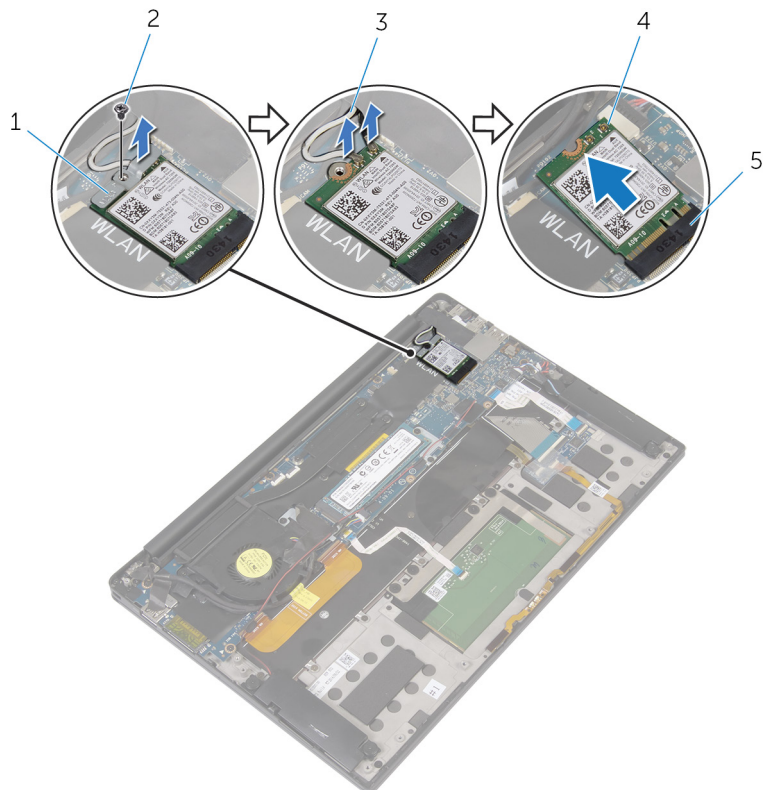
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).

Порядок дій

- 1 Викрутіть гвинт (M2x3), що прикріплює кронштейн плати бездротової мережі до плати бездротової мережі та системної плати.
- 2 Зніміть кронштейн плати бездротової мережі з плати бездротової мережі.
- 3 Від'єднайте кабелі антени від плати бездротової мережі.

- 4 Зсуньте та витягніть плату бездротової мережі зі слоту плати бездротової мережі.



Малюнок 7. Зняття плати бездротової мережі

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | кронштейн плати бездротової мережі | 2 | гвинт |
| 3 | кабелі антени (2) | 4 | плата бездротової мережі |
| 5 | слот для плати бездротової мережі | | |

Встановлення плати бездротової мережі



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 З'єднайте паз на платі бездротової мережі з вушком на слоті для плати бездротової мережі.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Щоб уникнути пошкодження бездротової плати, не прокладайте під нею жодні кабелі.

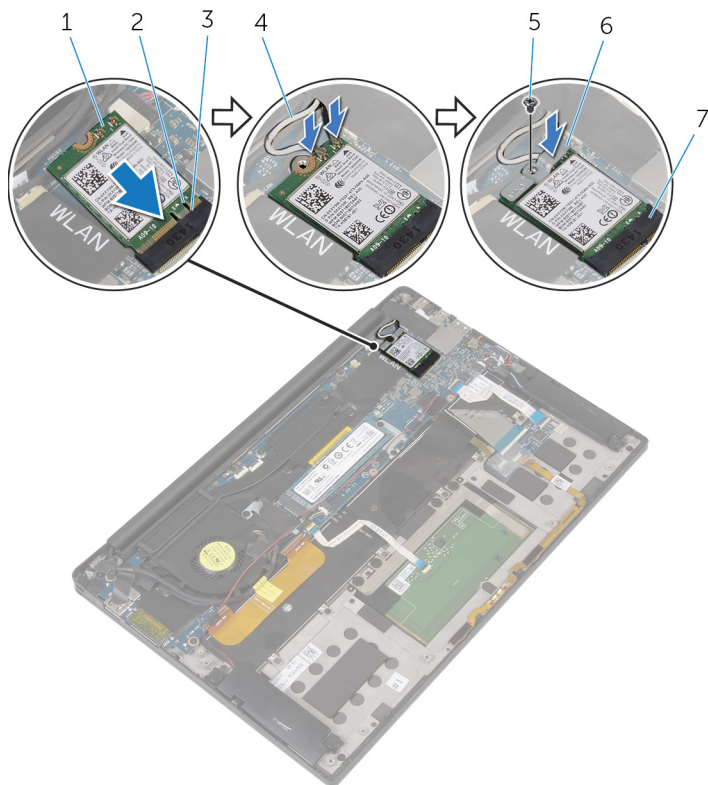
- 2 Вставте плату бездротової мережі під кутом в гніздо плати бездротової мережі.
- 3 Під'єднайте кабелі антени до плати бездротової мережі.
У таблиці нижче наведено кольорокодування кабелів антени для плати бездротової мережі, що підтримується вашим комп'ютером.

Таблиця 2. Колірна схема антени-кабелю

Роз'єми на бездротовій платі	Колір антени-кабелю
Основний (білий трикутник)	Білий
Допоміжний (чорний трикутник)	Чорний

- 4 Натисніть інший край бездротової плати вниз.
- 5 Установіть кронштейн плати бездротової мережі на платі бездротової мережі.

- 6** Встановіть гвинт (M2x3), що прикріплює кронштейн плати бездротової мережі до системної плати.



Малюнок 8. Встановлення плати бездротової мережі

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | плата бездротової мережі | 2 | паз |
| 3 | вушко | 4 | кабелі антени (2) |
| 5 | гвинт | 6 | кронштейн плати бездротової мережі |
| 7 | слот для плати бездротової мережі | | |

Подальші дії

- 1 Встановіть [акумулятор](#).
- 2 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття динаміків



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

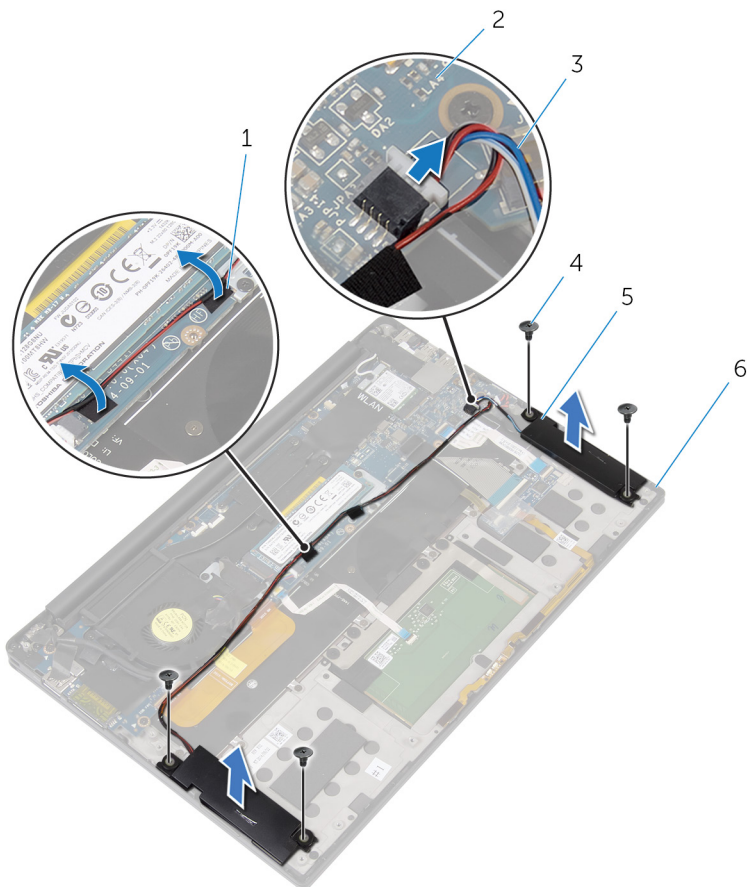
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).

Порядок дій

- 1 Від'єднайте кабель динаміків від системної плати.
- 2 Викрутіть чотири гвинти (M2x2), що прикріплюють динамік до підставки для рук.
- 3 Запам'ятайте або запишіть положення кабелю динаміка та зніміть стрічку, що прикріплює кабель динаміка до системної плати.

- 4 Підніміть динаміки разом із кабелями вгору від підставки для рук.



Малюнок 9. Зняття динаміків

- | | | | |
|---|-----------------|---|-------------------|
| 1 | стрічка (2) | 2 | системна плата |
| 3 | кабель динаміка | 4 | гвинти (4) |
| 5 | динаміки (2) | 6 | підставка для рук |

Встановлення динаміків



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтеся інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 Установіть динаміки на підставку для рук за допомогою центруючих штифтів.
- 2 Установіть чотири гвинти (M2x2), що кріплять динаміки до підставки для рук.
- 3 Прокладіть кабель динаміка на системній платі та приклейте стрічку до системної плати.
- 4 Під'єднайте кабель динаміка до системної плати.
- 5 Приклейте стрічку, що фіксує кабель динаміка на системній платі.

Подальші дії

- 1 Встановіть [акумулятор](#).
- 2 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття акумулятора типу «таблетка»

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:** Коли ви знімете батарею типу «таблетка», усі налаштування програми BIOS за умовчанням буде скинуто. Рекомендуємо записати параметри програми налаштування BIOS перед вийманням батареї типу «таблетка».

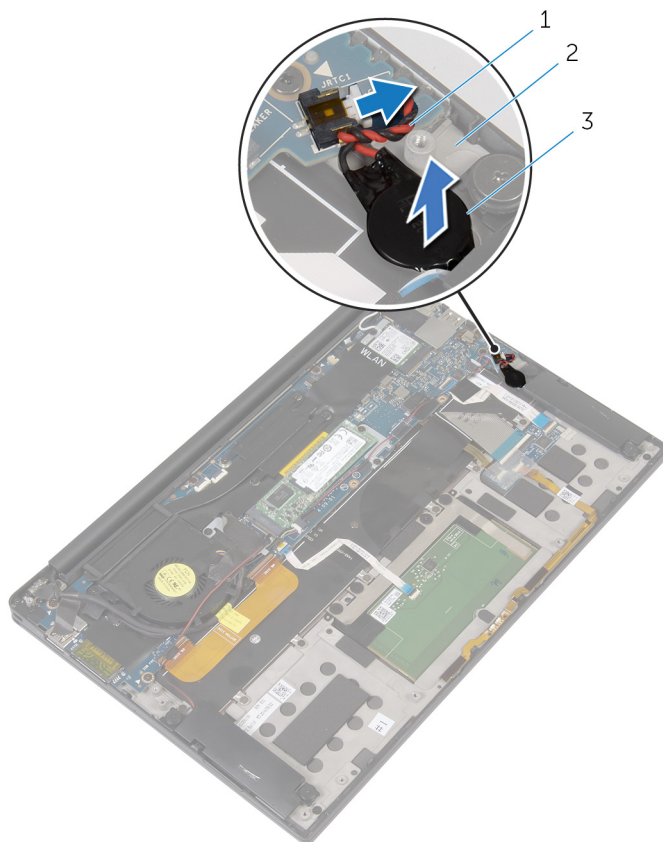
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).

Порядок дій

- 1 Від'єднайте кабель акумулятора типу «таблетка» від системної плати.

- 2 Запам'ятайте або запишіть положення акумулятора типу «таблетка» та зніміть його з підпори для рук.



Малюнок 10. Зняття акумулятора типу «таблетка»

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1 кабель акумулятора типу «таблетка» | 2 підставка для рук |
| 3 акумулятор типу «таблетка» | |

Встановлення акумулятора типу «таблетка»



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 Під'єднайте акумулятор типу «таблетка» до підставки для рук.
- 2 Під'єднайте кабель акумулятора типу «таблетка» до системної плати.

Подальші дії

- 1 Встановіть [акумулятор](#).
- 2 Встановіть [кришку корпусу](#).

Виймання радіатора



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Під час нормальної роботи радіатор може нагріватися. Зачекайте, поки радіатор охолоне, перш ніж торкатися до нього.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Для максимального охолодження процесора не торкайтеся областей теплообміну на радіаторі. Шкірні жири можуть знизити теплопередачу термопасти.

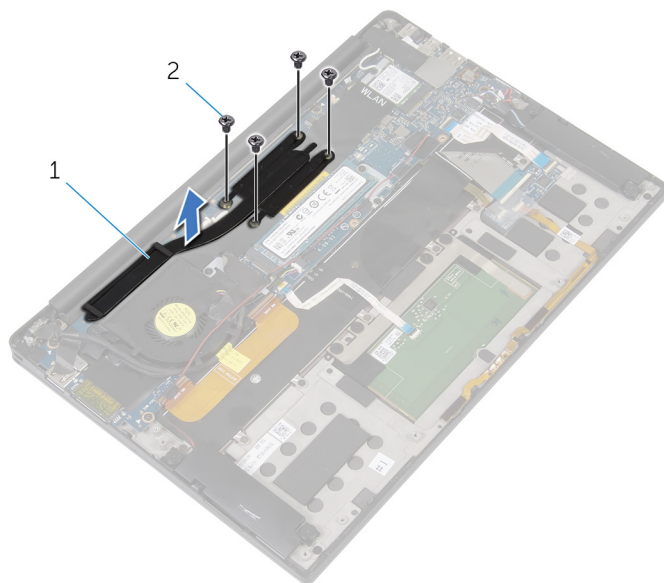
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).

Порядок дій

- 1 Послідовно (як зазначено на радіаторі) відкрутіть гвинти, що кріплять радіатор до системної плати.

- 2** Зніміть радіатор процесора з системної плати.



Малюнок 11. Зняття радіатора процесора

1 радіатор

2 гвинти M2x3 (4)

Встановлення радіатора



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтеся інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Неправильне розміщення радіатора може пошкодити системну плату та процесор.



ПРИМІТКА: Щоб забезпечити теплопровідність, при заміні системної плати або радіатора використовуйте термопасту / пасту, яка входить у комплект.

Порядок дій

- 1 З'єднайте отвір для гвинта на радіаторі процесора з отворами для гвинтів на системній платі.
- 2 Прикрутіть гвинти, що прикріплюють радіатор до системної плати в зворотному порядку (як зазначено на блоку радіатора).

Подальші дії

- 1 Встановіть [акумулятор](#).
- 2 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття кабелю індикатора стану акумулятора з мікрофонами



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМІТКА: Кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами — це блок, що поєднує в собі світлодіодні індикатори та мікрофони цифрового масиву.

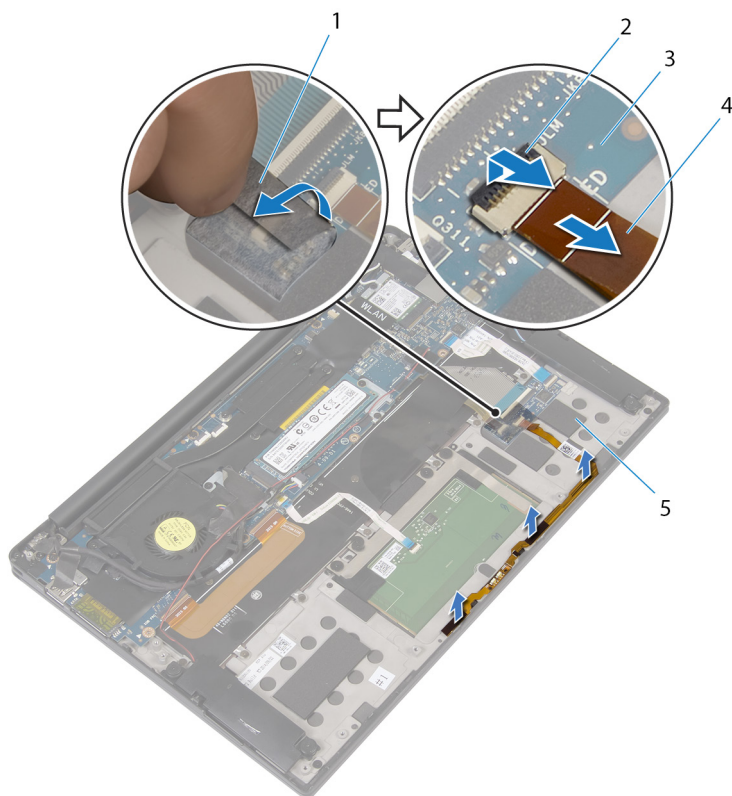
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).

Процедура

- 1 Відклейте стрічку, що прикріплює кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами до плати контролера клавіатури.
- 2 Відкрийте засувку й від'єднайте кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами від плати контролера клавіатури.
- 3 Відклейте стрічку, що прикріплює кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами до підставки для рук.

- 4 Запам'ятайте маршрутизацію кабелю індикатора стану акумулятора з мікрофонами та відклейте кабель разом із мікрофонами від підставки для рук.



Малюнок 12. Зняття кабелю індикатора стану акумулятора з мікрофонами

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | стрічка | 2 | засувка |
| 3 | плата контролера клавіатури | 4 | кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами |
| 5 | підставка для рук | | |

Установлення кабелю індикатора стану акумулятора з мікрофонами



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМІТКА: Кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами — це блок, що поєднує в собі світлодіодні індикатори та мікрофони цифрового масиву.

Процедура

- 1 За допомогою стовпчиків для вирівнювання розташуйте кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами на підставці для рук.
- 2 Проведіть кабель індикатора стану з мікрофоном через направляючі та прикріпіть його до підставки для рук.
- 3 Приклейте стрічку, що прикріплює кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами до підставки для рук.
- 4 Вставте кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами у відповідний рознім на платі контролера клавіатури та закрийте засувку, щоб зафіксувати кабель.
- 5 Приклейте стрічку, що прикріплює кабель індикатора стану акумулятора до плати контролера клавіатури.

Подальші дії

- 1 Встановіть [акумулятор](#).

2 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття сенсорної панелі



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

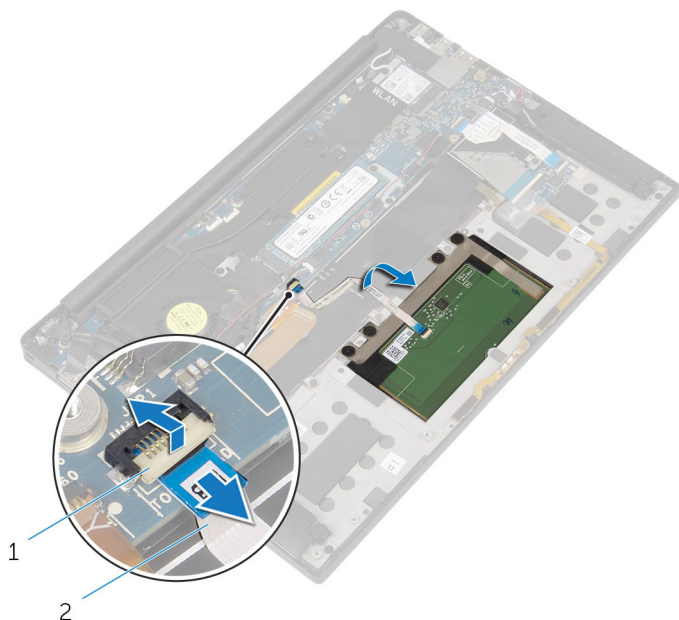
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).

Порядок дій

- 1 Відкрийте засувку та від'єднайте кабель сенсорної панелі від системної плати.

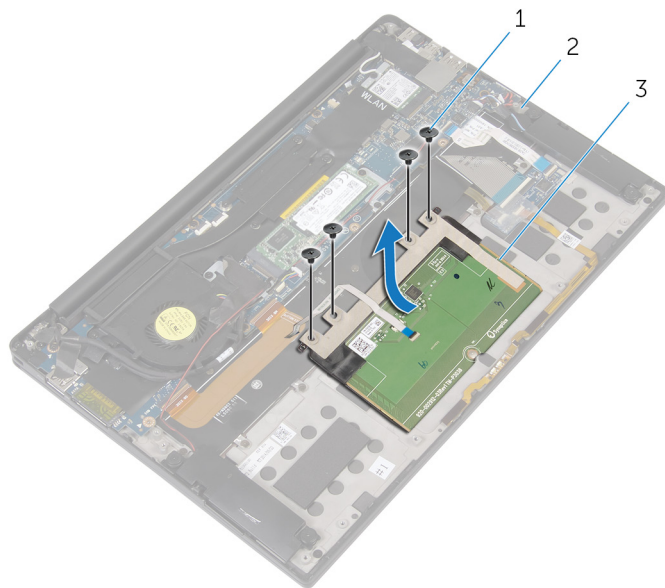
- 2 Від'єднайте кабель сенсорної панелі від клавіатури та підставки для рук.



Малюнок 13. Від'єднання кабелю сенсорної панелі

- | | |
|-----------|---------------------------|
| 1 засувка | 2 кабель сенсорної панелі |
|-----------|---------------------------|
- 3 Викрутіть чотири гвинти (M2x2), що кріплять сенсорну панель до підставки для рук. Якщо можливо, зніміть піну, прикріплюючи сенсорну панель до підставки для рук.

- 4 Підніміть сенсорну панель з внутрішнього краю та вийміть з підставки для рук.



Малюнок 14. Зняття сенсорної панелі

- | | | | |
|---|-----------------|---|-------------------|
| 1 | гвинти (4) | 2 | підставка для рук |
| 3 | сенсорна панель | | |

Зняття сенсорної панелі



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтеся інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 З'єднайте отвори для гвинтів на сенсорній панелі з отворами для гвинтів на підставці для рук.
- 2 Встановіть чотири гвинта (M2x2), що кріплять сенсорну панель до підставки для рук.
- 3 Вставте кабель сенсорної панелі у відповідний рознім на системній платі та закрийте засувку, щоб зафіксувати кабель.
- 4 Прокладіть кабель сенсорної панелі та з'єднайте кабель із клавіатурою та підставкою для рук.

Подальші дії

- 1 Встановіть [акумулятор](#).
- 2 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття плати вводу-виводу



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

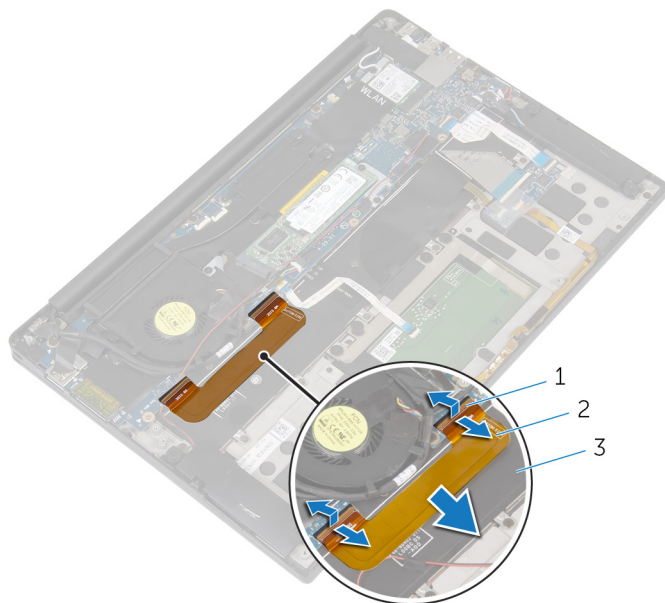
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).

Порядок дій

- 1 Відкрийте засувку та від'єднайте кабель плати вводу-виводу від системної плати та плати вводу-виводу.

- 2 Запам'ятайте або запишіть положення кабелю плати вводу-виводу та від'єднайте кабель від клавіатури.



Малюнок 15. Зняття плати вводу-виводу

- | | | | |
|---|-------------|---|--------------------|
| 1 | засувки (2) | 2 | плата вводу-виводу |
| 3 | клавіатура | | |

Встановлення кабелю плати вводу-виводу



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтеся інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 Під'єднайте кінці кабелю плати вводу-виводу у відповідні роз'єми на системній платі та платі вводу-виводу та закрийте засувку, щоб зафіксувати кабель.
- 2 Під'єднайте кабель плати вводу-виводу до клавіатурі.

Подальші дії

- 1 Встановіть [акумулятор](#).
- 2 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття плати вводу-виводу



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтеся інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

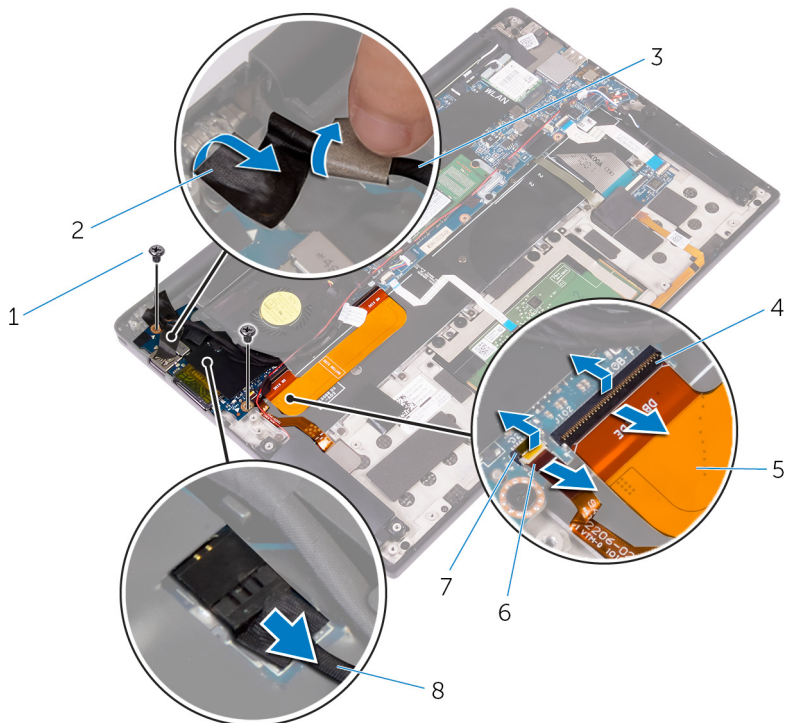
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).

Порядок дій

- 1 Вкрутіть два гвинти (M1.6x3), що кріплять плату вводу-виводу до підставки для рук.
- 2 Зніміть стрічку, що кріпить кабель дислея до плати вводу-виводу.
- 3 Від'єднайте кабель пристрою для зчитування медіакарт від плати вводу-виводу.
- 4 Відкрийте засувку та від'єднайте кабель плати вводу-виводу від плати вводу-виводу.

- 5** Відкрийте засувку та від'єднайте кабель пристрою для зчитування відбитків пальців (додатково) від плати вводу-виводу.

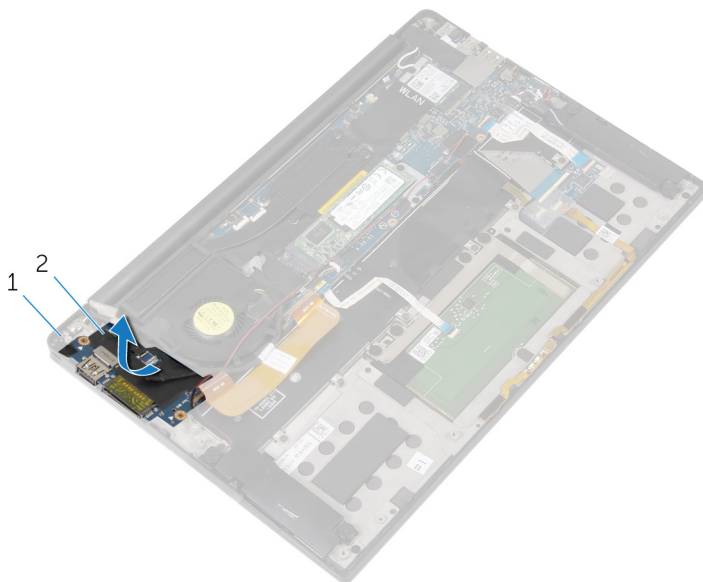


Малюнок 16. Зняття плати вводу-виводу

- | | | | |
|---|--------------------|---|--|
| 1 | гвинти (2) | 2 | стрічка |
| 3 | кабель дисплея | 4 | засувка |
| 5 | плата вводу-виводу | 6 | кабель пристрою для зчитування відбитків пальців (додатково) |
| 7 | засувка | 8 | кабель пристрою для зчитування медакарт |

- 6** Зніміть стрічку, що кріпить плату вводу-виводу.

- 7 Починаючи із задньої панелі комп'ютера, під кутом підніміть плату вводу-виводу та зніміть її.



Малюнок 17. Зняття плати вводу-виводу

1 підставка для рук

2 Плата вводу-виводу

Встановлення плати вводу-виводу



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтеся інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 Вставте плату вводу-виводу під кутом і з'єднайте отвори для гвинтів плати вводу-виводу з отворами для гвинтів у підставці для рук.
- 2 Прикріпіть стрічку, щоб зафіксувати плату вводу-виводу.
- 3 З'єднайте отвори для гвинтів кабелю дисплея з отворами для гвинтів плати вводу-виводу.
- 4 Встановіть два гвинти (M1.6x3), що прикріплюють плату вводу-виводу до підставки для рук.
- 5 Під'єднайте кабель плати вводу-виводу до плати вводу-виводу та закрийте засувку, щоб зафіксувати кабель.
- 6 Під'єднайте кабель пристрою для зчитування відбитків пальців (додатково) до плати вводу-виводу та закрийте засувку, щоб зафіксувати кабель.
- 7 Під'єднайте кабель пристрою для зчитування медіакарт до роз'єму плати вводу-виводу.
- 8 Приклейте стрічку, що фіксує кабель дисплея на платі вводу-виводу.

Подальші дії

- 1 Встановіть [акумулятор](#).

2 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття блоку екрана



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтеся інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

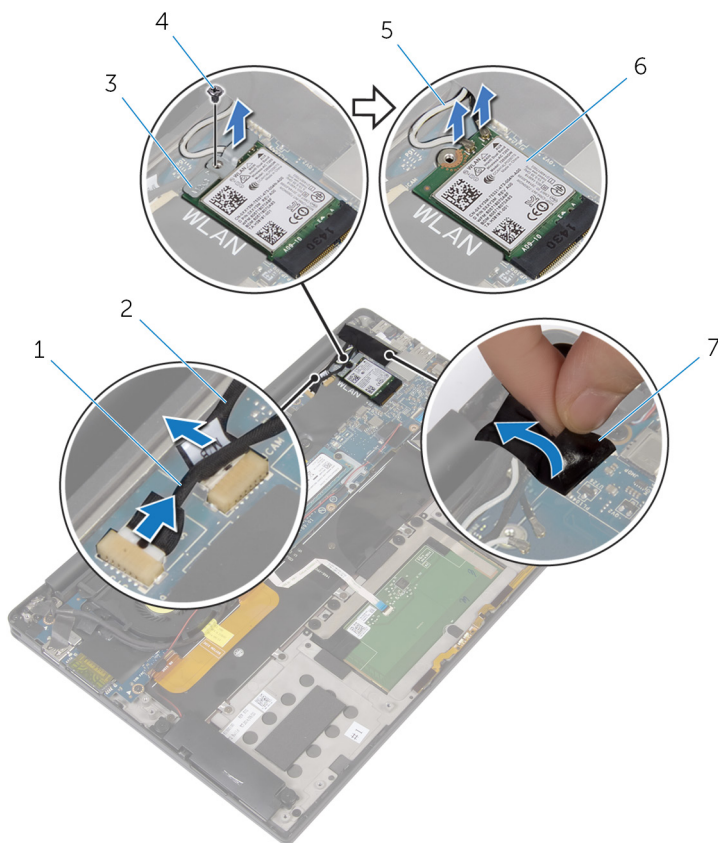
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).

Порядок дій

- 1 Від'єднайте кабелі сенсорного екрана (додатково) та камери від системної плати.
- 2 Зніміть стрічку, що кріпить кабель антени на системній платі.
- 3 Викрутіть гвинт (M2x3), що кріпить кронштейн плати бездротової мережі до системної плати.
- 4 Зніміть кронштейн плати бездротової мережі з плати бездротової мережі.

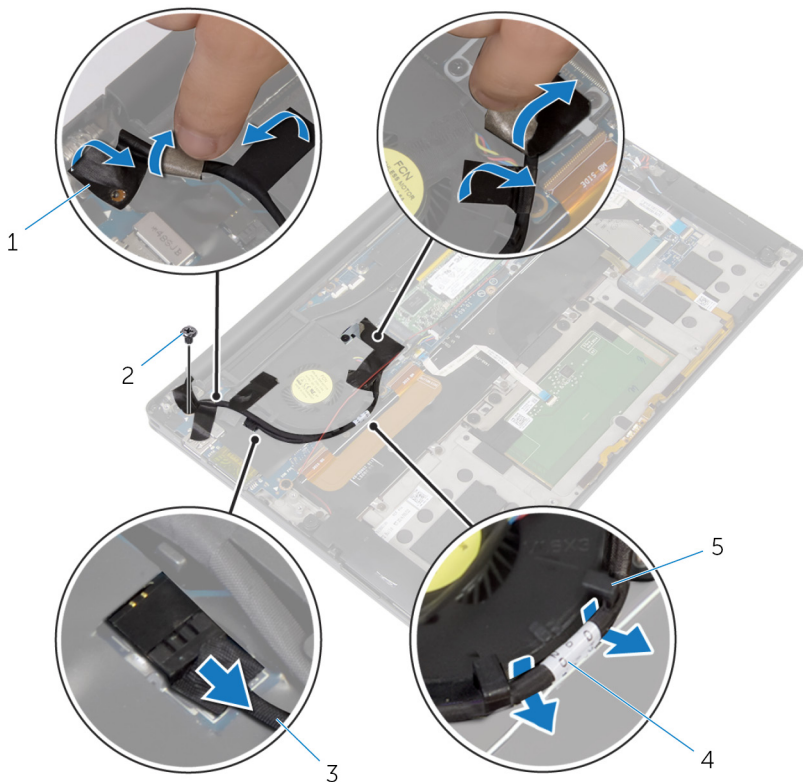
- 5** Від'єднайте кабелі антени від плати бездротової мережі.



Малюнок 18. Зняття блоку екрана

- | | |
|--|----------------------------|
| 1 кабель сенсорного екрана (додатково) | 2 кабель камери |
| 3 кронштейн плати бездротової мережі | 4 гвинт |
| 5 кабелі антени (2) | 6 плата бездротової мережі |
| 7 стрічка | |
- 6** Викрутіть гвинт (M1.6x3), що кріпить кабель дисплея до плати вводу-виводу.
- 7** Зніміть стрічки, що кріплять кабель дисплея на платі вводу-виводу.

- 8 Від'єднайте кабель пристрою для зчитування медіакарт від плати вводу-виводу.
- 9 Запам'ятайте або запишіть положення кабелю дисплея та витягніть кабель із направляючих на вентиляторі.
- 10 Зніміть стрічку з кронштейну кабелю дисплея.

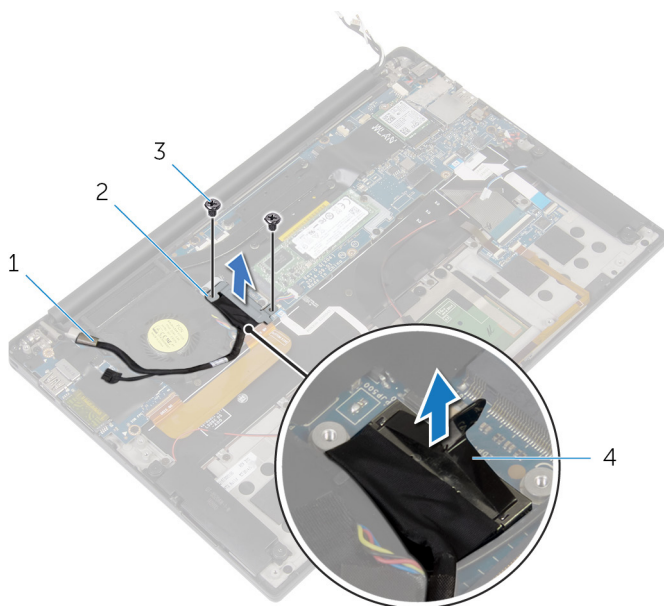


Малюнок 19. Зняття блоку екрана

- | | | | |
|---|--|---|----------------|
| 1 | стрічки (4) | 2 | гвинт |
| 3 | кабель пристрою для зчитування медіакарт | 4 | кабель дисплея |
| 5 | направляючі (2) | | |

- 11 Викрутіть два гвинти (M2x3), що кріплять кронштейн кабелю дисплея до системної плати.

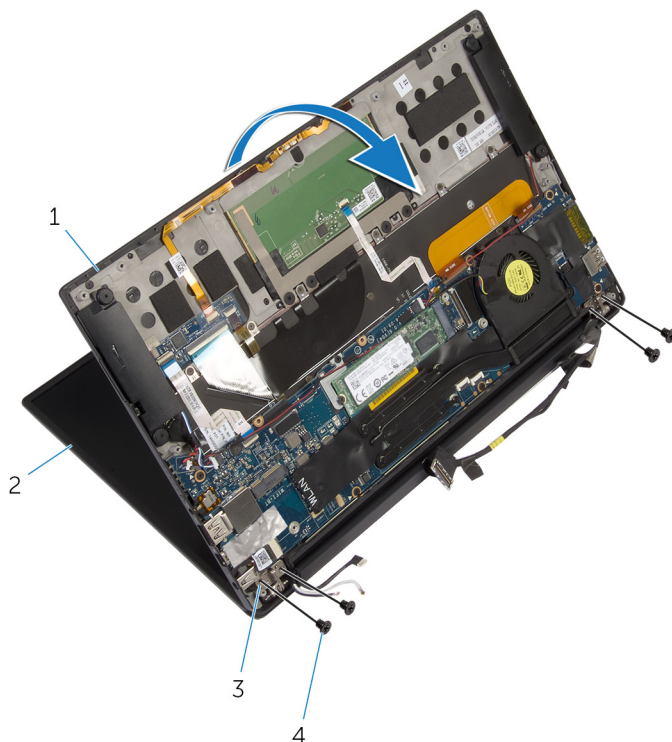
- 12 Зніміть кронштейн кабелю дисплея з кабелю дисплея.
- 13 Використовуючи вушко від'єднайте кабель дисплея від системної плати.



Малюнок 20. Зняття блоку екрана

- | | | | |
|---|----------------|---|--------------------------|
| 1 | кабель дисплея | 2 | кронштейн кабелю дисплея |
| 3 | гвинти (2) | 4 | вушко |

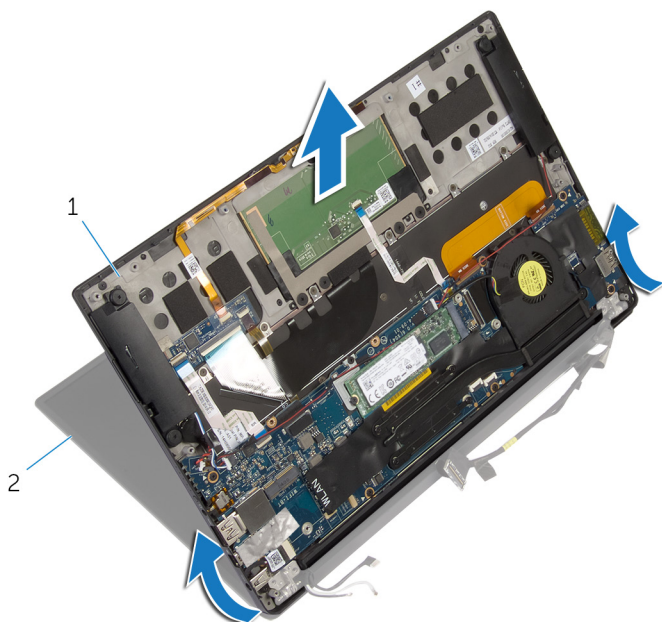
- 14** Відкрийте підставку для рук під кутом 90 градусів, а потім викрутіть чотири гвинти (M2.5x4), що кріплять петлі дисплея до підставки для рук.



Малюнок 21. Зняття блоку екрана

- | | | | |
|---|-------------------|---|--------------|
| 1 | підставка для рук | 2 | блок дисплея |
| 3 | петлі дисплея | 4 | гвинти (4) |

15 Потягніть і зніміть підставку для рук із петель дисплея.



Малюнок 22. Зняття блоку екрана

1 підставка для рук

2 блок дисплея

Встановлення блоку екрана



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 Вставте підставку для рук під петлі дисплея і з'єднайте отвори для гвинтів на підставці для рук з отворами для гвинтів петель дисплея.
- 2 Встановіть чотири гвинти (M2.5x4), що прикріплюють підставку для рук до петель дисплея.
- 3 Закрийте підставку для рук.
- 4 Під'єднайте кабель дисплея до системної плати.
- 5 З'єднайте отвори для гвинтів на кронштейні кабелю дисплея з отвором для гвинта на системній платі.
- 6 Встановіть два гвинти (M2x3), що кріплять кронштейн кабелю дисплея до системної плати.
- 7 Приклейте стрічку до кронштейну кабелю дисплея.
- 8 Прокладіть кабель дисплея через направляючі на вентилятор.
- 9 Під'єднайте кабель пристрою для читування медіакарт до плати вводу-виводу.
- 10 Приклейте стрічку, що фіксує кабель дисплея на вентиляторі та платі вводу-виводу.
- 11 Встановіть гвинт (M1.6x3), що кріпить кабель дисплея до плати вводу-виводу.
- 12 Під'єднайте кабелі антени до плати бездротової мережі.
- 13 З'єднайте отвір для гвинта у кронштейні плати бездротової мережі з отвором для гвинта на системній платі.

- 14 Встановіть гвинт (M2x3), що кріпить кронштейн плати бездротової мережі до системної плати.
- 15 Приклейте стрічку, що фіксує кабель антени на системній платі.
- 16 Під'єднайте кабелі сенсорного екрана (додатково) та камери до системної плати.

Подальші дії

- 1 Встановіть [акумулятор](#).
- 2 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття кришки шарніру дисплея



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМІТКА: Кришка шарніру дисплея є частиною блока дисплея. Однак кришку шарніру дисплея можна замінити окремо.

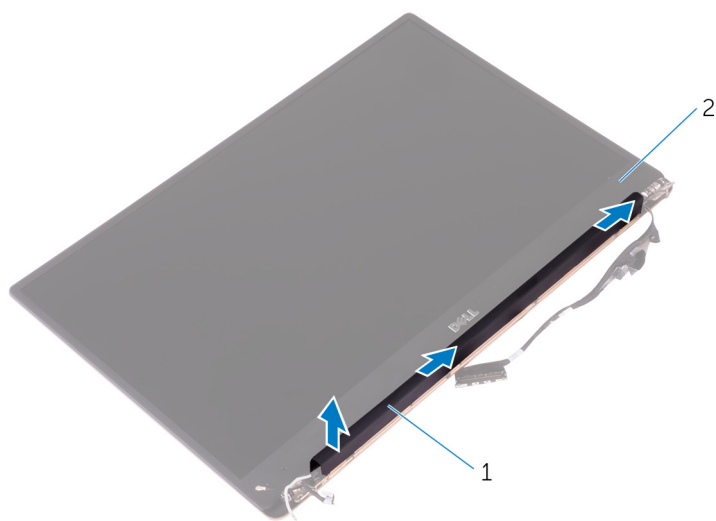
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).
- 3 Зніміть [блок екрана](#).

Порядок дій

- 1 Розташуйте дисплей лицьовим боком вгору та посуньте кришку шарніру дисплея вправо.

- 2 Потягніть кришку шарніру дисплея вгору від блоку дисплея.



Малюнок 23. Зняття кришки шарніру дисплея

- 1 кришка шарніра дисплея 2 блок дисплея

Встановлення кришки шарніру дисплея



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМІТКА: Кришка шарніру дисплея є частиною блока дисплея. Однак кришку шарніру дисплея можна замінити окремо.

Порядок дій

- 1 З'єднайте кришку шарніру дисплея з блоком дисплея.
- 2 Розташуйте дисплеєм лицевою стороною вгору та натисніть і посуньте кришку шарніру дисплея вліво, щоб зафіксувати її в положенні.

Подальші дії

- 1 Встановіть [блок екрана](#).
- 2 Встановіть [акумулятор](#).
- 3 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття антени



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМІТКА: Антена є частиною блока дисплея. Однак антену можна замінити окремо.

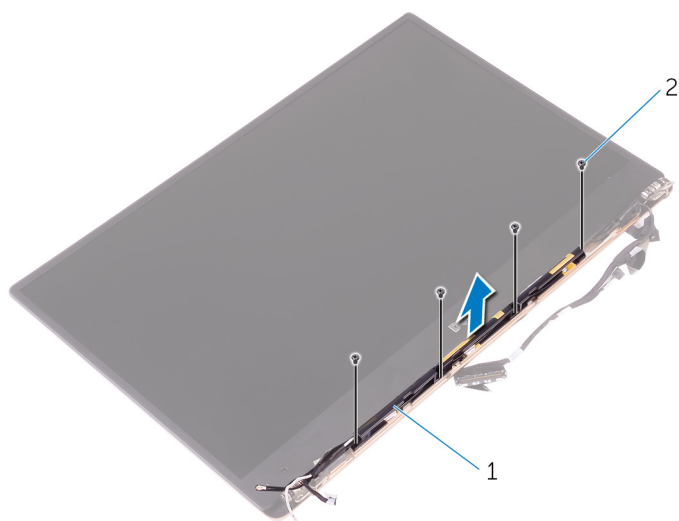
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).
- 3 Зніміть [блок екрана](#).
- 4 Зніміть [кришку шарніра дисплея](#).

Порядок дій

- 1 Викрутіть чотири гвинти (M2x4), що кріплять антену до блока дисплея.

2 Зніміть антену з блока дисплея.



Малюнок 24. Зняття антени

1 антена

2 гвинти (4)

Встановлення антени



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМІТКА: Антена є частиною блока дисплея. Однак антену можна замінити окремо.

Порядок дій

- 1 З'єднайте отвори для гвинтів на антені з отворами для гвинтів на блоці дисплея.
- 2 Замініть чотири гвинти (M2x4), що кріплять антену до блока дисплея.

Подальші дії

- 1 Встановіть [кришку дисплея](#).
- 2 Встановіть [блок екрана](#).
- 3 Встановіть [акумулятор](#).
- 4 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття системної плати



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМІТКА: Мітка обслуговування комп'ютера знаходиться на системній платі. Після заміни системної плати необхідно ввести мітку обслуговування в програмі налаштування BIOS.



ПРИМІТКА: Коли ви заміните системну плату, усі зміни, внесені в BIOS за допомогою програми налаштування BIOS, буде видалено. Після заміни системної плати необхідно знову внести відповідні зміни.



ПРИМІТКА: Перед від'єднанням кабелів від системної плати зверніть увагу на розташування роз'ємів, щоб правильно підключити кабелі після заміни системної плати.

Підготовчі дії

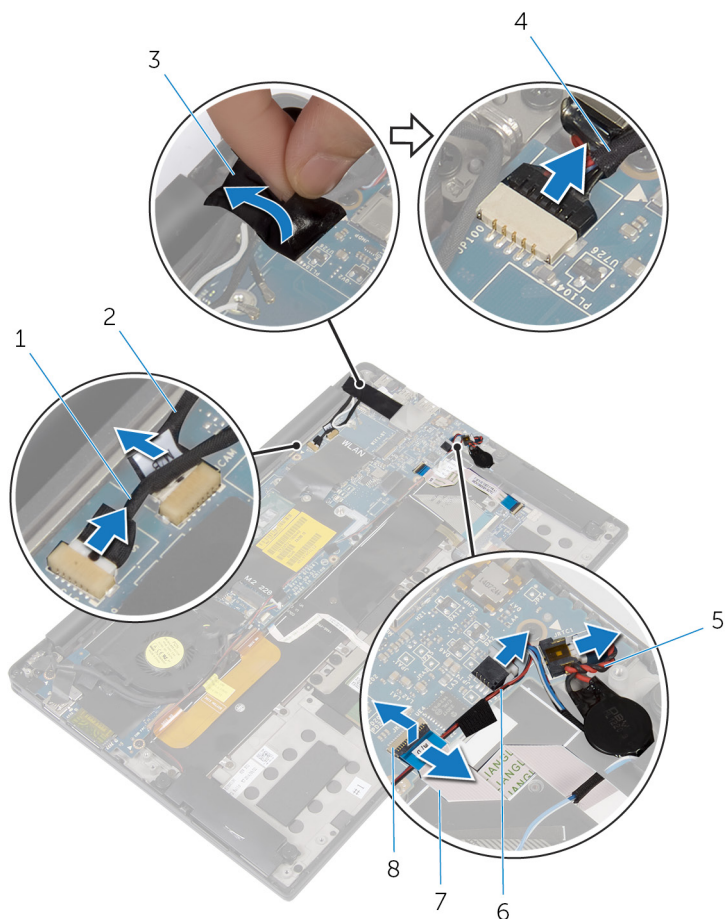
- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).
- 3 Зніміть [плату бездротової мережі](#).
- 4 Зніміть [твердотілий диск](#).
- 5 Зніміть [радіатор процесора](#).

Процедура

- 1 Відклейте стрічку, що прикріплює кабелі антени та порту блока живлення до системної плати.

- 2 Від'єднайте від системної плати кабелі камери, сенсорного екрана (залежно від комплектації), порту блока живлення та батарейки типу «таблетка».

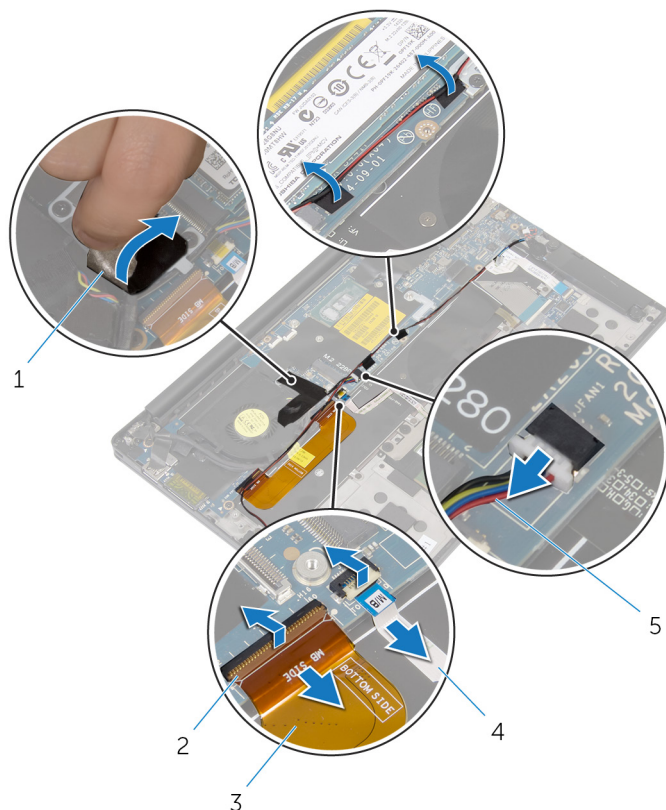
- 3** Відкрийте засувку й від'єднайте кабель плати контролера клавіатури від системної плати.



Малюнок 25. Виймання системної плати

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1 | кабель сенсорного екрана
(залежно від комплектації) | 2 | кабель камери |
| 3 | стрічка | 4 | кабель порту блока живлення |
| 5 | кабель батарейки типу «таблетка» | 6 | кабель динаміка |
| 7 | кабель плати контролера клавіатури | 8 | засувка |

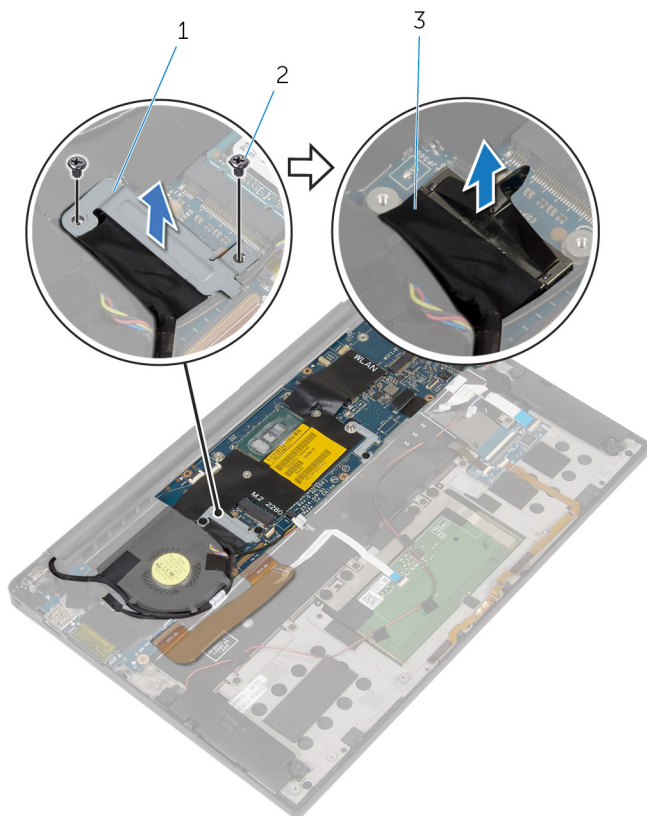
- 4 Відклейте стрічку від кронштейна кабелю дисплея.
- 5 Відклейте стрічку, що прикріплює кабель динаміка до системної плати.
- 6 Від'єднайте кабель вентилятора від системної плати.
- 7 Відкрийте засувки й від'єднайте кабелі панелі введення-виведення та сенсорної панелі від системної плати.



Малюнок 26. Виймання системної плати

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1 стрічка (3) | 2 засувки (2) |
| 3 кабель панелі введення-виведення | 4 кабель сенсорної панелі |
| 5 кабель вентилятора | |
- 8 Викрутіть два гвинти (M2 x 3), що кріплять кронштейн кабелю дисплея до системної плати.

- 9 Зніміть кронштейн кабелю дисплея з кабелю дисплея.
- 10 За допомогою язичка від'єднайте кабель дисплея від системної плати [1].

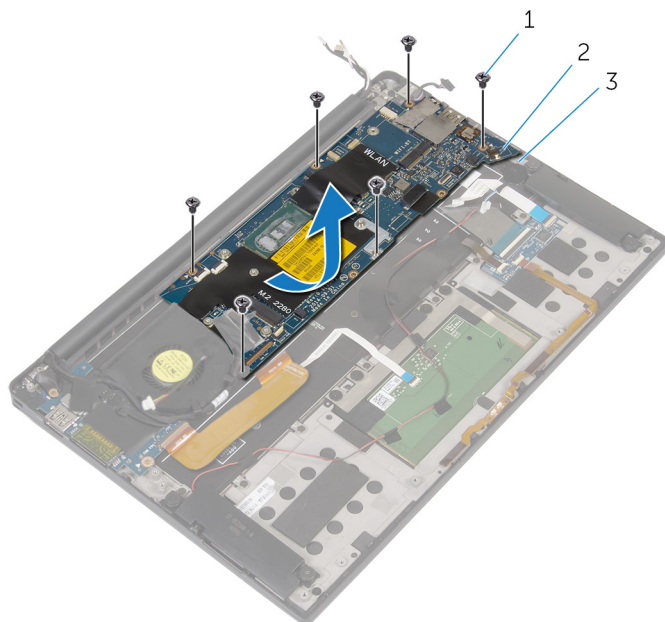


Малюнок 27. Виймання системної плати

- 1 кронштейн кабелю дисплея 2 гвинти (2)
3 кабель дисплея

- 11 Викрутіть шість гвинтів (M1.6 x 3), які кріплять системну плату до підставки для рук.

- 12** Починаючи із зовнішнього краю, підійміть системну плату під кутом, щоб вийняти її з виступів на підставці для рук.



Малюнок 28. Виймання системної плати

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------|
| 1 | гвинти (6) | 2 | системна плата |
| 3 | підставка для рук | | |

Встановлення системної плати



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМІТКА: Мітка обслуговування комп'ютера знаходиться на системній платі. Після заміни системної плати необхідно ввести мітку обслуговування в програмі налаштування BIOS.



ПРИМІТКА: Коли ви замініте системну плату, усі зміни, внесені в BIOS за допомогою програми налаштування BIOS, буде видалено. Після заміни системної плати необхідно знову внести відповідні зміни.

Процедура

- 1 За допомогою стовпчиків для вирівнювання розташуйте систему на підставці для рук та сумістіть отвори для гвинтів на системній платі з отворами для гвинтів на підставці для рук.
- 2 Закрутіть шість гвинтів (M1.6 x 3), які кріплять системну плату до підставки для рук.
- 3 Вставте кабелі панелі введення-виведення, сенсорної панелі та плати контролера клавіатури в системну плату й закрийте засувки, щоб зафіксувати кабелі.
- 4 Підключіть до системної плати кабелі камери, сенсорного екрана (залежно від комплектації), порту блока живлення, батарейки типу «таблетка», динаміка, вентилятора та дисплея.
- 5 Приклейте стрічку, що прикріплює кабелі антени та порту блока живлення до системної плати.

- 6 Сумістіть отвори для гвинтів на кронштейні кабелю дисплея з отворами для гвинтів на системній платі.
- 7 Закрутіть два гвинти (M2 x 3), що кріплять кронштейн кабелю дисплея до системної плати.
- 8 Приклейте стрічку, що прикріплює кабель динаміка до системної плати.
- 9 Приклейте стрічку на кронштейн кабелю дисплея.

Подальші дії

- 1 Встановіть [радіатор процесора](#).
- 2 Встановіть [твердотільний диск](#).
- 3 Встановіть [плату бездротової мережі](#).
- 4 Встановіть [акумулятор](#).
- 5 Встановіть [кришку корпусу](#).

Як ввести сервісний номер в програму налаштування системи BIOS

- 1 Увімкніть або перезавантажте комп'ютер.
- 2 Натисніть F2, як з'явиться логотип Dell для входу в програму налаштування BIOS.
- 3 Перейдіть на вкладку **Головний** і введіть сервісний номер у полі **Введення сервісного номеру**.



ПРИМІТКА: Сервісний код — це буквено-цифровий ідентифікатор, указаний на задній панелі комп'ютера.

Зняття порту адаптера живлення



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

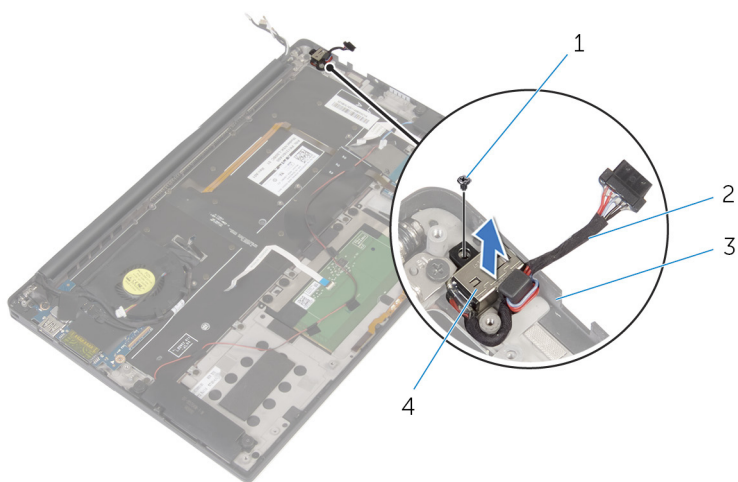
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).
- 3 Зніміть [плату бездротової мережі](#).
- 4 Зніміть [системну плату](#).

Порядок дій

- 1 Викрутіть гвинт (M2x3), що прикріплює порт адаптера живлення до підпори для рук.
- 2 Запам'ятайте або запишіть положення кабелю порту адаптера живлення та витягніть кабель із направляючих на підставці для рук.

- 3** Зніміть порт адаптера живлення з підпори для рук.



Малюнок 29. Зняття порту адаптера живлення

- | | | | |
|---|-------------------|---|--------------------------------|
| 1 | гвинт | 2 | кабель порту адаптера живлення |
| 3 | підставка для рук | 4 | порт адаптера живлення |

Встановлення порту адаптера живлення



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 З'єднайте отвори для гвинтів порту адаптера живлення з отворами для гвинтів у підставці для рук.
- 2 Встановіть гвинт (M2x3), що прикріплює порт адаптера живлення до підпори для рук.
- 3 Прокладіть кабель порту адаптера живлення через направляючі на підставці для рук.

Подальші дії

- 1 Встановіть [системну плату](#).
- 2 Встановіть [плату бездротової мережі](#).
- 3 Встановіть [акумулятор](#).
- 4 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття вентилятора



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

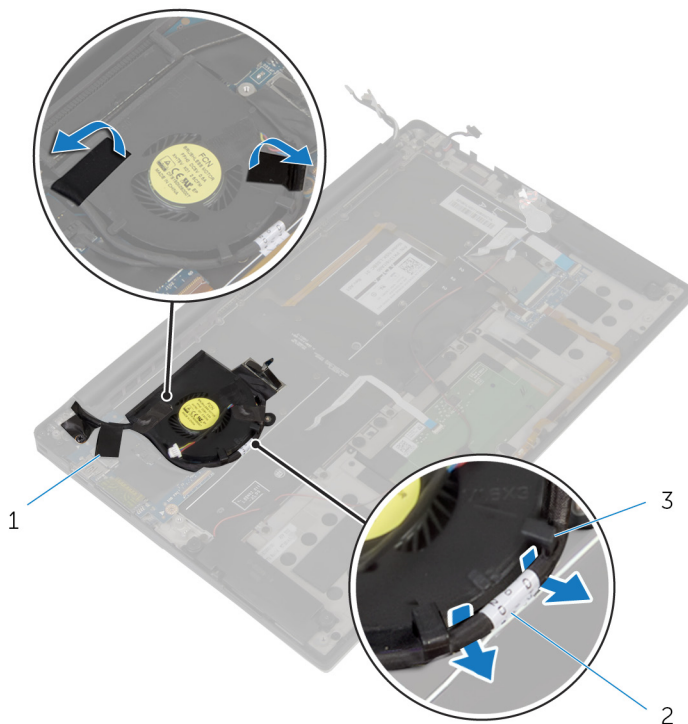
Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).
- 3 Зніміть [плату бездротової мережі](#).
- 4 Зніміть [системну плату](#).

Порядок дій

- 1 Зніміть стрічку, що кріпить кабель дисплея до вентилятора.

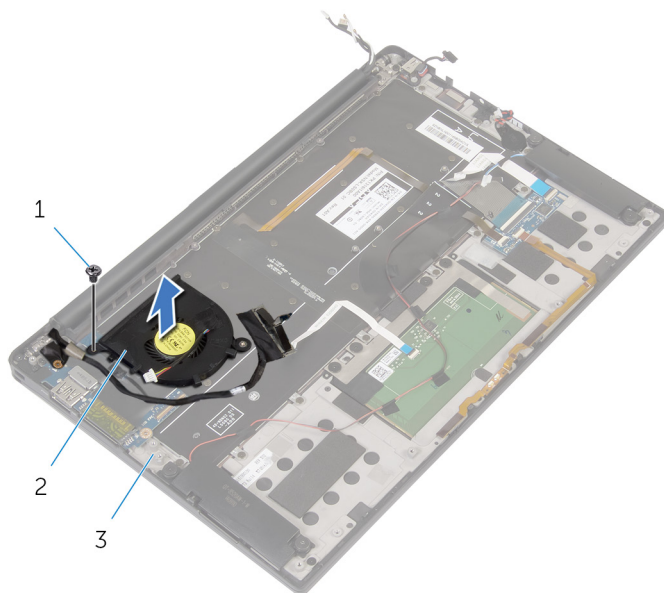
- 2** Запам'ятайте або запишіть положення кабелю дисплея та витягніть кабель із направляючих на вентиляторі.



Малюнок 30. Зняття вентилятора

- | | | | |
|---|-----------------|---|----------------|
| 1 | стрічка (3) | 2 | кабель дисплея |
| 3 | направляючі (2) | | |
- 3** Викрутіть гвинт (M1.6x3), що кріпить вентилятор до підставки для рук.

- 4 Підніміть вентилятор разом із кабелями вгору від підставки для рук.



Малюнок 31. Зняття вентилятора

- | | | | |
|---|-------------------|---|------------|
| 1 | гвинт | 2 | вентилятор |
| 3 | підставка для рук | | |

Встановлення вентилятора



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Порядок дій

- 1 Сумістіть отвори для гвинтів у вентиляторі з отворами для гвинтів у підпорі для рук.
- 2 Встановіть гвинт (M1.6x3), що кріпить вентилятор до підставки для рук.
- 3 Прокладіть кабель дисплея через направляючі на вентилятор.
- 4 Приліпіть стрічку, що фіксує кабель дисплея на вентиляторі.

Подальші дії

- 1 Встановіть [системну плату](#).
- 2 Встановіть [плату бездротової мережі](#).
- 3 Встановіть [акумулятор](#).
- 4 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття клавіатури



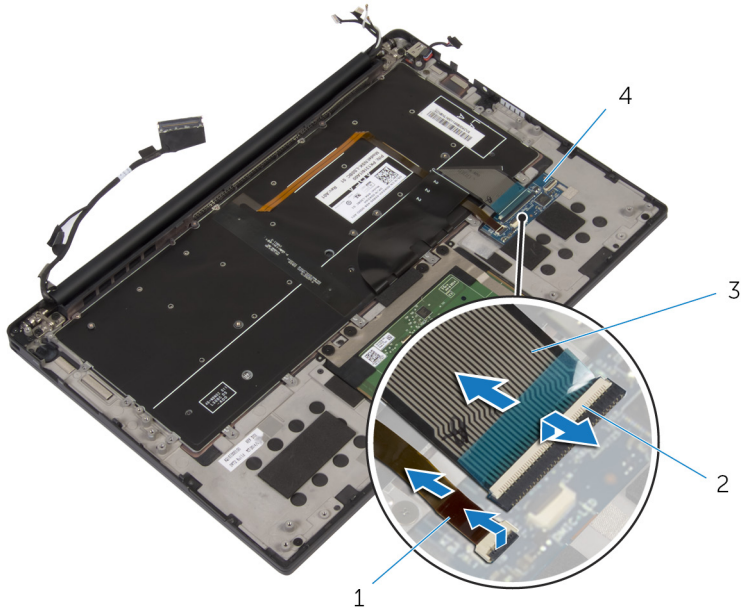
ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).
- 3 Зніміть [плату бездротової мережі](#).
- 4 Зніміть [динаміки](#).
- 5 Зніміть [акумулятор типу «таблетка»](#).
- 6 Зніміть [радіатор процесора](#).
- 7 Зніміть [плату вводу-виводу](#).
- 8 Зніміть [системну плату](#).
- 9 Зніміть [вентилятор](#).
- 10 Зніміть [плату вводу-виводу](#).

Процедура

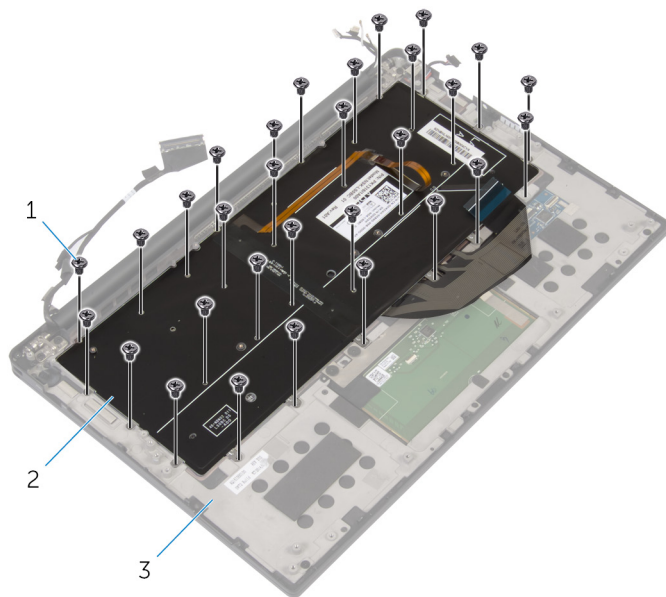
- 1 Відкрийте засувки й від'єднайте кабелі клавіатури та підсвічування клавіатури від плати контролера клавіатури.



Малюнок 32. Виймання клавіатури

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | кабель підсвічування клавіатури | 2 | засувки (2) |
| 3 | кабель клавіатури | 4 | плата контролера клавіатури |
- 2 Запам'ятайте маршрутизацію кабелів сенсорної панелі, панелі введення-виведення та плати контролера клавіатури і відклейте кабелі від клавіатури.

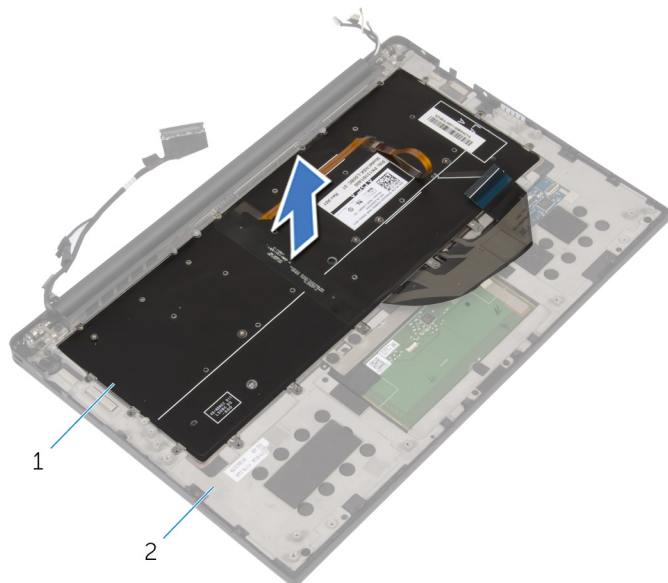
- 3** Вкрутіть 30 гвинтів (M1.6 x 1.5), які кріплять клавіатуру до підставки для рук.



Малюнок 33. Виймання клавіатури

- | | | | |
|---|-------------------|---|------------|
| 1 | гвинти (30) | 2 | клавіатура |
| 3 | підставка для рук | | |

- 4 Зніміть клавіатуру з підставки для рук.



Малюнок 34. Виймання клавіатури

1 клавіатура

2 підставка для рук

Встановлення клавіатури



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.

Процедура

- 1 Сумістіть отвори для гвинтів на клавіатурі з отворами для гвинтів на підставці для рук.
- 2 Закрутіть 30 гвинтів (M1.6 x 1.5), які кріплять клавіатуру до підставки для рук.
- 3 Прикріпіть до клавіатури кабелі сенсорної панелі, панелі введення-виведення та плати контролера клавіатури.
- 4 Вставте кабелі клавіатури та підсвічування клавіатури в плату контролера клавіатури та закрийте засувки, щоб зафіксувати кабель.

Подальші дії

- 1 Встановіть [кабель плати вводу-виводу](#).
- 2 Встановіть [вентилятор](#).
- 3 Виконуйте порядок дій, описаний у кроках 1-8 у розділі «[Встановлення системної плати](#)».
- 4 Встановіть [плату вводу-виводу](#).
- 5 Встановіть [радіатор процесора](#).
- 6 Встановіть [акумулятор типу «таблетка»](#).
- 7 Встановіть [динаміки](#).
- 8 Встановіть [плату бездротової мережі](#).

- 9 Встановіть [акумулятор](#).
- 10 Встановіть [кришку корпусу](#).

Зняття блока підставки для рук



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМІТКА: Блок підставки для рук — це блок, що поєднує в собі підставку для рук та плату контролера клавіатури.

Підготовчі дії

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Вийміть [акумулятор](#).
- 3 Вийміть [плату бездротового зв'язку](#).
- 4 Вийміть [динаміки](#).
- 5 Вийміть [батарею типу «таблетка»](#).
- 6 Зніміть [кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами](#).
- 7 Вийміть [сенсорну панель](#).
- 8 Вийміть [кабель панелі введення-виведення](#).
- 9 Вийміть [панель введення-виведення](#).
- 10 Вийміть [блок дисплея](#).
- 11 Вийміть [радіатор](#).
- 12 Вийміть [системну плату](#).
- 13 Вийміть [вентилятор](#).
- 14 Вийміть [клавіатуру](#).

Процедура

Після виконання всіх попередніх умов у нас залишиться підставка для рук.



Заміна підставки для рук



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера ознайомтеся з інформацією про безпеку, яка входить до комплекту постачання комп'ютера, і виконайте дії, описані в розділі [Перед початком роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера дотримуйтесь інструкцій, описаних у розділі [Після роботи з внутрішніми компонентами комп'ютера](#). Додаткові рекомендації щодо техніки безпеки дивіться на головній сторінці розділу про відповідність законодавчим нормам на веб-сайті www.dell.com/regulatory_compliance.



ПРИМІТКА: Блок підставки для рук — це блок, що поєднує в собі підставку для рук та плату контролера клавіатури.

Процедура

Покладіть підставку для рук на чисту рівну поверхню.



Подальші дії

- 1 Установіть [клавіатуру](#).
- 2 Установіть [вентилятор](#).
- 3 Установіть [системну плату](#).
- 4 Установіть [радіатор](#).
- 5 Установіть [блок дисплея](#).
- 6 Установіть [панель введення-виведення](#).
- 7 Установіть [кабель панелі введення-виведення](#).
- 8 Установіть [сенсорну панель](#).
- 9 Установіть [кабель індикатора стану акумулятора з мікрофонами](#).
- 10 Установіть [батарею типу «таблетка»](#).
- 11 Установіть [динаміки](#).
- 12 Установіть [плату бездротового зв'язку](#).
- 13 Установіть [акумулятор](#).
- 14 Установіть [кришку корпусу](#).

Завантаження драйверів

Завантаження аудіодрайвера

- 1 Увімкніть комп'ютер.
- 2 Перейдіть за адресою www.dell.com/support.
- 3 Виберіть **Product support (Технічна підтримка продукту)**, введіть сервісний номер вашого комп'ютера і натисніть **Submit (Відправити)**.



ПРИМІТКА: Якщо у вас немає сервісного коду, скористайтеся функцією автоматичного визначення продукту або вручну виберіть модель вашого комп'ютера у списку.

- 4 Натисніть **Драйвери та завантаження → Знайти власноруч**.
- 5 Прокрутіть сторінку донизу та розгорніть пункт **Аудіо**.
- 6 Натисніть **Завантажити**, щоб завантажити аудіодрайвер на комп'ютер.
- 7 Коли завантаження закінчиться, перейдіть до папки, у якій ви зберегли файл аудіодрайвера.
- 8 Двічі натисніть значок файлу аудіодрайвер та виконайте вказівки на екрані.

Завантаження драйвера графічного пристрою

- 1 Увімкніть комп'ютер.
- 2 Перейдіть на сторінку www.dell.com/support.
- 3 Введіть сервісний номер вашого комп'ютера й натисніть **Відправити**.



ПРИМІТКА: Якщо у вас немає сервісного номера, скористайтеся функцією автоматичного визначення продукту або вручну виберіть модель вашого комп'ютера в списку.

- 4 Натисніть **Драйвери та завантаження**.
- 5 Натисніть кнопку **Визначити драйвери**.
- 6 Прочитайте та прийміть Умови використання програми **SupportAssist** і натисніть **Продовжити**.

- 7 Якщо потрібно, комп'ютер завантажить і встановить **SupportAssist**.



ПРИМІТКА: Перегляньте наведені на екрані інструкції для вашого веб-переглядача.

- 8 Натисніть **Переглянути драйвери для моєї системи**.
- 9 Щоб завантажити та встановити всі оновлення драйверів, виявлені для вашого комп'ютера, натисніть **Завантажити та встановити**.
- 10 Виберіть, куди зберігати файли.
- 11 Якщо буде потрібно, підтвердьте запити від функції **Служби захисту користувачів** на внесення змін у систему.
- 12 Програма встановлює всі виявлені драйвери та оновлення драйверів.



ПРИМІТКА: Не всі файли можуть бути встановлені автоматично. Перегляньте звіт про встановлення, щоб визначити, чи потрібне ручне встановлення.

- 13 Для ручного завантаження та встановлення натисніть **Категорія**.
- 14 У розкритому списку виберіть **Відео**.
- 15 Натисніть **Завантажити**, щоб завантажити драйвер графічного пристрою на комп'ютер.
- 16 Коли завантаження закінчиться, перейдіть до папки, у якій ви зберегли файл драйвера графічного пристрою.
- 17 Двічі натисніть значок файла драйвера та виконайте вказівки на екрані.

Завантаження драйвера USB 3.0

- 1 Увімкніть комп'ютер.
- 2 Перейдіть за адресою www.dell.com/support.
- 3 Виберіть **Product support (Технічна підтримка продукту)**, введіть сервісний номер вашого комп'ютера і натисніть **Submit (Відправити)**.



ПРИМІТКА: Якщо у вас немає сервісного коду, скористайтеся функцією автоматичного визначення продукту або вручну виберіть модель вашого комп'ютера у списку.

- 4 Натисніть **Драйвери та завантаження → Знайти власноруч**.
- 5 Прокрутіть сторінку донизу та розгорніть пункт **Набори мікросхем**.
- 6 Натисніть **Завантажити файл**, щоб завантажити драйвер USB 3.0 на комп'ютер.

- 7 Коли завантаження закінчиться, перейдіть до папки, у якій ви зберегли файл драйвера USB 3.0.
- 8 Двічі натисніть значок файла драйвера USB 3.0 та виконайте вказівки на екрані.

Завантаження драйвера Wi-Fi

- 1 Увімкніть комп'ютер.
- 2 Перейдіть за адресою www.dell.com/support.
- 3 Виберіть **Product support (Технічна підтримка продукту)**, введіть сервісний код вашого комп'ютера і натисніть **Submit (Відправити)**.



ПРИМІТКА: Якщо у вас немає сервісного коду, скористайтеся функцією автоматичного визначення продукту або вручну виберіть модель вашого комп'ютера у списку.

- 4 Натисніть **Драйвери та завантаження** → **Знайти власноруч**.
- 5 Прокрутіть сторінку донизу та розгорніть пункт **Мережа**.
- 6 Натисніть **Завантажити**, щоб завантажити драйвер Wi-Fi на комп'ютер.
- 7 Після завершення завантаження перейдіть до папки, до якої ви зберегли файл драйвера Wi-Fi.
- 8 Двічі натисніть значок файлу драйвера Wi-Fi та виконайте вказівки на екрані.

Завантаження драйвера пристрою для зчитування карт пам'яті

- 1 Увімкніть комп'ютер.
- 2 Перейдіть на сторінку www.dell.com/support.
- 3 Виберіть **Технічна підтримка продукту**, введіть сервісний номер вашого комп'ютера й натисніть **Відправити**.



ПРИМІТКА: Якщо у вас немає сервісного номера, скористайтеся функцією автоматичного визначення продукту або вручну виберіть модель вашого комп'ютера в списку.

- 4 Натисніть **Драйвери та завантаження** → **Знайти самостійно**.
- 5 Прокрутіть вниз сторінки та розкрийте меню **Набір мікросхем**.
- 6 Натисніть **Завантажити**, щоб завантажити драйвер пристрою для зчитування карт пам'яті на комп'ютер.

- 7 Коли завантаження закінчиться, перейдіть до папки, у якій ви зберегли файл драйвера пристрою для зчитування карт пам'яті.
- 8 Двічі натисніть значок файла драйвера та виконайте вказівки на екрані.

Таблиця 3. Визначення драйвера пристрою для зчитування карт пам'яті в диспетчері пристроїв

До встановлення драйверу	Після встановлення драйверу
- Universal Serial Bus controllers - AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) - AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) - Generic USB Hub - UCSI USB Connector Manager - USB Composite Device - USB Composite Device - USB Root Hub (USB 3.0) - USB Root Hub (USB 3.0) - Universal Serial Bus controllers - AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) - Generic USB Hub - Realtek USB 2.0 Card Reader - USB Mass Storage Device - USB Root Hub (USB 3.0)	- Universal Serial Bus controllers - AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) - AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) - Generic USB Hub - Realtek USB 2.0 Card Reader - USB Composite Device - USB Mass Storage Device - USB Root Hub (USB 3.0) - USB Root Hub (USB 3.0) - Universal Serial Bus controllers - AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) - AMD USB 3.10 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft) - Generic USB Hub - Realtek USB 2.0 Card Reader - UCSI USB Connector Manager - USB Composite Device - USB Composite Device - USB Root Hub (USB 3.0) - USB Root Hub (USB 3.0)

Завантаження драйвера набору мікросхем

- 1 Увімкніть комп'ютер.
- 2 Перейдіть за адресою www.dell.com/support.
- 3 Виберіть **Product support (Технічна підтримка продукту)**, введіть сервісний номер вашого комп'ютера і натисніть **Submit (Відправити)**.



ПРИМІТКА: Якщо у вас немає сервісного коду, скористайтеся функцією автоматичного визначення продукту або вручну виберіть модель вашого комп'ютера у списку.

- 4 Натисніть **Драйвери та завантаження → Знайти власноруч**.
- 5 Прокрутіть сторінку донизу та розгорніть пункт **Набори мікросхем**.
- 6 Натисніть **Завантажити**, щоб завантажити драйвер набору мікросхем на комп'ютер.
- 7 Коли завантаження закінчиться, перейдіть до папки, у якій ви зберегли файл драйвера набору мікросхем.

- 8 Двічі натисніть значок файлу драйвера набору мікросхем та виконайте вказівки на екрані.

Завантаження мережевого драйвера

- 1 Увімкніть комп'ютер.
- 2 Перейдіть за адресою www.dell.com/support.
- 3 Виберіть опцію **Технічна підтримка продукту**, введіть сервісний номер вашого комп'ютера і натисніть **Відправити**.



ПРИМІТКА: Якщо у вас немає сервісного коду, скористайтесь функцією автоматичного визначення продукту або вручну виберіть модель вашого комп'ютера у списку.

- 4 Натисніть **Драйвери та завантаження** → **Знайти власноруч**.
- 5 Прокрутіть сторінку донизу та розгорніть пункт **Мережа**.
- 6 Натисніть **Завантажити**, щоб завантажити мережевий драйвер на комп'ютер.
- 7 Коли завантаження закінчиться, перейдіть до папки, у якій ви зберегли файл оновлення мережевого драйвера.
- 8 Двічі натисніть значок файлу оновлення мережевого драйвера та виконайте вказівки на екрані.

Налаштування системи



ПРИМІТКА: Залежно від моделі комп'ютера та встановлених пристроїв, деякі з перелічених у цьому розділі компонентів можуть бути відсутні.

Послідовність завантаження

Послідовність завантаження дозволяє обходити послідовність завантаження пристроїв, указану в налаштуваннях системи, і завантажуватися безпосередньо на певний пристрій (як-от, оптичний дисковод або жорсткий диск). Під час самоперевірки під час увімкнення живлення (POST), коли з'являється логотип Dell, ви можете виконати:

- доступ до налаштування системи натисканням клавіші F2
- одноразовий виклик меню завантаження натисканням клавіші F12

У одноразовому меню завантаження відображаються пристрої, які можна завантажити, в тому числі параметр діагностики. Параметри меню завантаження:

- Removable Drive (Знімний привід) (якщо є)
- STXXXX Drive (Привід STXXXX)



ПРИМІТКА: XXX означає номер приводу SATA.

- Оптичний привід (якщо є)
- Жорсткий диск SATA (якщо є)
- Діагностика



ПРИМІТКА: Якщо вибрати параметр Diagnostics (Діагностика), відкривається екран ePSA diagnostics (Діагностика ePSA).

На екрані послідовності завантаження також відобразиться параметр доступу до екрана налаштування системи.

Клавіші навігації



ПРИМІТКА: Для більшості опцій налаштувань системи внесені зміни записуються, але не набувають сили, доки ви не перезавантажите систему.

Клавіші	Навігація
Стрілка вгору	Перехід до попереднього поля.
Стрілка вниз	Перехід до наступного поля.
Enter	Вибір значення у вибраному полі (якщо застосовується) або перехід за посиланням у полі.
ПРОБІЛ	Розкрити або згорнути розкритий список, якщо є така можливість.
Tab	Перехід до наступної області фокусування.
Esc	Перехід до попередньої сторінки, поки не з'явиться головний екран. Після натискання клавіші Esc на головному екрані з'являється повідомлення із запитом зберегти незбережені зміни, а після цього систему буде перезавантажено.

Налаштування системи



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Якщо ви не є досвідченим користувачем комп'ютера, не змінюйте параметри в програмі налаштування BIOS. Деякі зміни можуть призвести до некоректної роботи комп'ютера.



ПРИМІТКА: Перш ніж вносити зміни в програму налаштування BIOS, рекомендуємо записати інформацію з екрана програми налаштування BIOS, щоб використовувати їх як довідку.

Використовуйте програму налаштування BIOS для наступних цілей.

- Отримуйте інформацію про апаратне забезпечення, встановлене на комп'ютері, як-от обсяг оперативної пам'яті та розмір жорсткого диска.
- Змінюйте інформацію про конфігурацію системи.

- Встановлюйте або змінюйте параметр, який вибирає користувач, наприклад, пароль користувача, тип встановленого жорсткого диска та увімкнення або вимкнення базових пристроїв.

Як відкрити налаштування BIOS

- 1 Увімкніть (або перезавантажте) комп'ютер.
- 2 Під час POST, як з'явиться логотип DELL, негайно натисніть клавішу F2, щойно побачите підказку.



ПРИМІТКА: Підказка F2 вказує на те, що клавіатура ініціалізована. Ця підказка може з'явитися дуже швидко, тому ви повинні стежити за нею, а потім натиснути F2. Команда клавіші F2 не виконається, якщо натиснути її перед підказкою F2. Якщо пройшло багато часу та з'явився логотип операційної системи, дочекайтеся появи робочого столу. Потім вимкніть комп'ютер і повторіть спробу.

Параметри налаштування системи



ПРИМІТКА: Залежно від моделі комп'ютера та встановлених пристроїв, деякі з перелічених у цьому розділі параметрів можуть бути відсутні.

Таблиця 4. Параметри налаштування системи – Меню інформації про систему

Загальна інформація про систему

Інформація про систему

Версія BIOS	Відображає номер версії BIOS.
Сервісний номер	Відображає сервісний номер комп'ютера.
Інвентарний номер	Відображає інвентарний номер комп'ютера.
Номер власника	Відображає номер власника комп'ютера.
Дата виготовлення	Відображає дату виготовлення комп'ютера.
Дата придбання	Відображає дату придбання комп'ютера.
Код експрес-обслуговування	Відображає код експрес-обслуговування комп'ютера.

Загальна інформація про систему

Інформація про пам'ять

Встановлена пам'ять	Відображає встановлений обсяг пам'яті.
Доступна пам'ять	Відображає обсяг доступної пам'яті.
Швидкість пам'яті	Відображає швидкість пам'яті.
Режим каналів пам'яті	Відображає одноканальний або двоканальний режим.
Технологія пам'яті	Відображає технологію пам'яті.
Обсяг пам'яті DIMM A	Відображає обсяг пам'яті DIMM A.
Обсяг пам'яті DIMM B	Відображає обсяг пам'яті DIMM B.

Інформація про процесор

Тип процесора	Відображає тип процесора.
Кількість ядер	Відображає кількість ядер процесора.
Ідентифікатор процесора	Відображає ідентифікаційний код процесора.
Поточна тактова частота	Відображає поточну тактову частоту процесора.
Мінімальна тактова частота	Відображає мінімальну тактову частоту процесора.
Максимальна тактова частота	Відображає максимальну тактову частоту процесора.
Кеш другого рівня процесора	Відображає кеш другого рівня процесора.
Кеш третього рівня процесора	Відображає кеш третього рівня процесора.
Підтримка технології HT	Вказує, чи процесор підтримує технологію HyperThreading (HT).
64-розрядна технологія	Вказує, чи використовується 64-розрядна технологія.

Дані пристрою

Загальна інформація про систему

SATA-0	Відображає інформацію про пристрій SATA-0 комп'ютера.
SATA-2	Відображає інформацію про пристрій SATA-2 комп'ютера.
M.2 PCIe SSD-0	Відображає інформацію про пристрій M.2 PCIe SSD-0 комп'ютера.
Відеоконтролер	Відображає тип відеоконтролера комп'ютера.
Відеоконтролер dGPU	Відображає дискретну графічну інформацію комп'ютера.
Версія BIOS відеокарти	Відображає версію BIOS відеокарти комп'ютера.
Обсяг пам'яті відеокарти	Відображає обсяг пам'яті відеокарти комп'ютера.
Тип панелі	Відображає тип панелі комп'ютера.
Оригінальна роздільна здатність	Відображає оригінальну роздільну здатність комп'ютера.
Аудіоконтролер	Відображає інформацію про аудіоконтролер комп'ютера.
Пристрій Wi-Fi	Відображає інформацію про бездротовий пристрій комп'ютера.
Пристрій Bluetooth	Відображає інформацію про пристрій Bluetooth комп'ютера.
Інформація про акумулятор	Відображає стан акумулятора.
Послідовність завантаження	
Послідовність завантаження	Відображає послідовність завантаження.
Параметри списку завантаження	Відображає параметри списку завантаження.
Додаткові параметри завантаження	

Загальна інформація про систему

Увімкнення застарілих додаткових ПЗП	Увімкнення або вимкнення застарілих додаткових ПЗП.
Увімкнення мережевого стеку UEFI	Увімкнення або вимкнення мережевого стеку UEFI.
Безпека шляху завантаження UEFI	Увімкнення або вимкнення системи, щоб запросити користувача ввести пароль адміністратора під час завантаження шляху завантаження UEFI з меню завантаження F12.
Дата/час	Відображає поточну дату у форматі ДД/ММ/РР і поточний час у форматі ГГ:ХХ:СС

Таблиця 5. Параметри налаштування системи – Меню конфігурації системи

Конфігурація системи

Керування SATA	Налаштування режиму роботи вбудованого контролера жорсткого диска SATA.
Диски	Увімкнення або вимкнення різних дисків на платі.
Звітність SMART	Увімкнення або вимкнення звітності SMART під час запуску системи.
Налаштування USB	
Увімкнути підтримку завантаження	Увімкнення або вимкнення завантаження з USB-накопичувачів, як-от зовнішнього жорсткого диска, оптичного диска та USB-накопичувача.
Увімкнення зовнішнього порту USB	Увімкнення або вимкнення завантаження з USB-накопичувачів, підключених до зовнішнього порту USB.
USB PowerShare	Увімкнення або вимкнення заряджання зовнішніх пристроїв через порт USB PowerShare.
Звук	Увімкнення або вимкнення інтегрованого аудіоконтролера.
Підсвітка клавіатури	Налаштування режиму роботи функції підсвітки клавіатури.

Конфігурація системи

Підсвічування клавіатури з акумулятором	Увімкнення або вимкнення підсвічування клавіатури.
Miscellaneous Devices (Різні пристрої)	Увімкнення або вимкнення вбудованих пристроїв.
Увімкнення камери	Увімкнення або вимкнення камери.
Увімкнення картки Secure Digital (SD)	Увімкнення або вимкнення картки SD.

Таблиця 6. Параметри налаштування системи – Меню відеокарти

Відеокарта

Яскравість рідкокристалічного дисплея	Встановлення яскравості панелі окремо для кожного джерела живлення (акумулятор і змінний струм).
---	--

Таблиця 7. Параметри налаштування системи – Меню безпеки

Безпека

Надійний пароль	Увімкнення або вимкнення надійного паролю.
Конфігурація пароля	Контролюйте мінімальну та максимальну кількість символів, дозволених для паролів адміністратора та системи.
Обхід пароля	Обхід пароля системи (завантаження) і внутрішнього пароля жорсткого диска під час перезавантаження системи.
Зміна пароля	Увімкнення або вимкнення зміни паролів системи та жорсткого диска, коли встановлено пароль адміністратора.
Дозволити користувачам, що не мають прав адміністратора, змінювати налаштування	Визначає, чи дозволено змінювати параметри налаштування, коли встановлено пароль адміністратора.

Безпека

Капсульне оновлення мікропрограми UEFI	Увімкнення або вимкнення оновлень BIOS за допомогою пакетів капсульних оновлень UEFI.
Безпека PTT	Увімкнення або вимкнення видимості технології PTT для операційної системи.
Computrace(R)	Увімкнення або вимкнення інтерфейсу модуля BIOS додаткової служби Computrace (R) від Absolute Software.
Підтримка CPU XD	Увімкнення режиму процесора Execute Disable.
Адміністраторське блокування налаштування	Увімкнення заборони користувачам доступу до налаштувань, якщо встановлено пароль адміністратора.

Таблиця 8. Параметри налаштування системи – Меню безпечного завантаження

Безпечне завантаження

Увімкнути безпечне завантаження	Увімкнення або вимкнення функції безпечного завантаження.
Керування ключами	
Керування ключами	Увімкнення або вимкнення керування ключами.
Управління ключами в користувацькому режимі	Виберіть спеціальні значення для керування ключами.

Таблиця 9. Параметри налаштування системи – Меню розширення Intel Software Guard Extensions

Розширення Intel Software Guard Extensions

Увімкнути Intel SGX	Увімкнення або вимкнення розширення Intel Software Guard Extensions.
Об'єм пам'яті Enclave	Встановлення обсягу виділеної пам'яті розширення Intel Software Guard Extensions.

Робота процесора

Розширення Intel Software Guard Extensions

Підтримка декількох ядер	Увімкнення декількох ядер. За умовчанням: увімкнено.
Intel SpeedStep	Увімкнення або вимкнення технології Intel Speedstep. За умовчанням: увімкнено.
	 ПРИМІТКА: Коли увімкнено, тактова частота процесора та напруга ядра регулюються динамічно залежно від навантаження процесора.
Керування станом сну	Увімкнення або вимкнення додаткових режимів сну процесора. За умовчанням: увімкнено.
Intel TurboBoost	Увімкнення або вимкнення режиму процесора Intel TurboBoost. За умовчанням: увімкнено.
Керування HyperThread	Увімкнення або вимкнення для процесора технології HyperThreading. За умовчанням: увімкнено.

Керування живленням

Поведінка адаптера змінного струму	Активує автоматичне увімкнення системи, коли вставлено адаптер змінного струму.
Увімкнення технології Intel Speed Shift	Увімкнення або вимкнення технології Intel Speed Shift.
Час автоматичного увімкнення	Увімкнення можливості автоматичного включення комп'ютера кожен день або за попередньо вибраною датою та часом. Цей параметр можна налаштувати, лише якщо для параметра "Автоматичне увімкнення" встановлено значення "Щодня", "Робочі дні" або "Вибрані дні". За умовчанням: вимкнено.
Підтримка пробудження за допомогою USB	Дозволяє USB-пристроєм виводити комп'ютер з режиму очікування.

Розширення Intel Software Guard Extensions

Розширена конфігурація заряджання акумулятора	Увімкнення розширеної конфігурації заряджання акумулятора від початку дня до певного робочого періоду.
Основна конфігурація заряджання акумулятора	Встановить основні параметри заряду за допомогою попередньо вибраного запуску і зупинки заряджання. За умовчанням: адаптивна.

Поведінка POST Behavior

Попередження адаптера	Увімкнення попередження адаптера. За умовчанням: увімкнено.
Увімкнення функції Numlock	Увімкнення або вимкнення функції Numlock За умовчанням: Увімкнути Numlock.
Параметри блокування функції Fn	Увімкнення або вимкнення режиму блокування Fn.
Швидке завантаження	Увімкнення можливості встановлення швидкості завантаження. За умовчанням: повне.
Розширений час BIOS POST	Налаштувати додаткової затримки перед завантаженням.
Логотип на весь екран	Увімкнення або вимкнення показу логотипа на повний екран.
Попередження та помилки	Вибір дію при виникненні попередження або помилки.

Таблиця 10. Параметри налаштування системи – Меню підтримки віртуалізації

Підтримка віртуалізації

Віртуалізація	Вказує, чи може монітор віртуальної машини (VMM) використовувати додаткові апаратні можливості, надані технологією віртуалізації Intel.
Технологія віртуалізації (VT) для прямого введення та виведення	Вказує, чи може монітор віртуальної машини (VMM) використовувати додаткові апаратні

Підтримка віртуалізації

можливості, надані технологією віртуалізації Intel для прямого введення та виведення.

Таблиця 11. Параметри налаштування системи – Меню бездротової мережі

Бездротова мережа

Бездротовий перемикач	Визначте, якими бездротовими пристроями можна керувати бездротовим перемикачем.
Увімкнення бездротового пристрою	Увімкнення або вимкнення внутрішніх бездротових пристроїв.

Таблиця 12. Параметри налаштування системи – Меню технічної підтримки

Технічна підтримка

Сервісний номер	Відображає сервісний номер системи.
Інвентарний номер	Створює інвентарний номер системи.
Установлення старішої версії BIOS	Керує відкатом системної мікропрограми до попередніх версій.
Видалення даних	Увімкнення безпечного видалення даних з усіх внутрішніх пристроїв зберігання даних.
Відновлення BIOS	Дозволяє відновлювати певні пошкоджені параметри BIOS із файлу відновлення на основному жорсткому диску користувача або зовнішньому USB-ключі.

Таблиця 13. Параметри налаштування системи – Меню журналів системи

Журнал системи

Події BIOS	Відображає події BIOS.
Події, пов'язані з перегріванням	Відображає події, пов'язані з перегріванням.
Події, пов'язані з живленням	Відображає події, пов'язані з живленням.

Таблиця 14. Параметри налаштування системи – Меню роздільної здатності системи SupportAssist

Роздільна здатність системи SupportAssist	
Поріг автоматичного відновлення ОС	Керування автоматичним процесом завантаження для консолі роздільної здатності системи SupportAssist та інструмента відновлення ОС Dell.
Відновлення ОС SupportAssist	Увімкнення або вимкнення процесу завантаження для інструмента відновлення ОС SupportAssist, навіть за певних системних помилок.

Пароль системи й налаштувань

Таблиця 15. Пароль системи й налаштувань

Тип пароля	Опис
Пароль системи	Пароль, який потрібно вводити для входу в систему.
Пароль налаштувань	Пароль, який потрібно вводити, щоб увійти в налаштування BIOS і змінювати їх на комп'ютері.

Щоб захистити комп'ютер, можна створити паролі системи та налаштувань.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Функції пароля забезпечують основний рівень безпеки даних на комп'ютері.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Якщо залишити без нагляду розблокований комп'ютер, будь-хто може отримати доступ до даних, що зберігаються на ньому.



ПРИМІТКА: Функцію пароля системи й налаштувань вимкнено.

Призначення пароля для доступу до налаштувань системи

Новий **System or Admin Password** (Пароль для доступу до системи або пароль адміністратора) можна призначити, лише якщо він має статус **Not Set** (Не задано).

Щоб відкрити налаштування системи, натисніть F2 одразу після ввімкнення або перезавантаження системи.

- 1 На екрані **System BIOS (BIOS системи)** або **System Setup (Налаштування системи)** виберіть **Security (Безпека)** та натисніть Enter.
Відкриється екран **Security (Безпека)**.
- 2 Виберіть пункт **System/Admin Password (Пароль для доступу до системи/пароль адміністратора)** і створіть пароль у полі **Enter the new password (Введіть новий пароль)**.
Під час призначення пароля для доступу до системи дотримуйтеся наведених нижче рекомендацій.
 - Пароль може містити до 32 символів.
 - Пароль може містити цифри від 0 до 9.
 - Підтримуються лише малі літери, використовувати великі літери заборонено.
 - Дозволено використовувати лише такі спеціальні символи: пробіл, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), (I), (V), (J), (^).
- 3 Введіть пароль для доступу до системи, введений раніше, у полі **Confirm new password (Підтвердьте новий пароль)** і натисніть OK.
- 4 Натисніть клавішу Esc. З'явиться повідомлення з нагадуванням зберегти зміни.
- 5 Натисніть Y, щоб зберегти зміни.
Комп'ютер перезавантажиться.

Видалення або змінення наявного пароля для доступу до системи та (або) налаштувань

Переконайтеся, що для параметра **Статус пароля** встановлено значення «Розблоковано» (у налаштуваннях системи), перш ніж видаляти або змінювати наявний пароль системи та (або) програми налаштувань. Не можна видалити або змінити наявний пароль системи або програми налаштувань, якщо для параметра **Статус пароля** встановлено значення «Заблоковано».

Щоб увійти в налаштування системи, натисніть клавішу F2 відразу після ввімкнення живлення чи перезавантаження.

- 1 На екранах **BIOS системи** або **Налаштування системи** виберіть пункт **Безпека системи** та натисніть клавішу Enter.
З'явиться екран **Безпека системи**.

- 2 На екрані **Безпека системи** перевірте, чи для параметра **Стан пароля** встановлено значення **Розблоковано**.
- 3 Виберіть параметр **Пароль системи**, змініть або видаліть наявний пароль системи та натисніть кнопку Enter або Tab.
- 4 Виберіть параметр **Установити пароль**, змініть або видаліть наявний пароль програми налаштувань та натисніть кнопку Enter або Tab.



ПРИМІТКА: Щоб змінити пароль для доступу до системи та/або програми налаштувань, ще раз введіть новий пароль, коли з'явиться підказка. У разі видалення пароля для доступу до системи та/або налаштувань підтвердьте видалення, коли з'явиться підказка.

- 5 Натисніть клавішу Esc і з'явиться запит на збереження змін.
- 6 Натисніть Y, щоб зберегти зміни та вийти з налаштувань системи. Комп'ютер перезапуститься.

Очищення параметрів CMOS

- 1 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 2 Зніміть [акумулятор](#).
- 3 Зніміть [акумулятор типу «таблетка»](#).
- 4 Зачекайте хвилину.
- 5 Встановіть [акумулятор типу «таблетка»](#).
- 6 Встановіть [акумулятор](#).
- 7 Встановіть [кришку корпусу](#).

Видалення паролів BIOS (налаштування системи) та системних паролів

Якщо ви забули пароль і хочете його видалити, зв'яжіться зі службою технічної підтримки Dell. Докладніше на сайті www.dell.com/contactdell.

Пошук і усунення несправностей

Прошивка BIOS

Можливо, оновлення флеш-пам'яті BIOS доведеться виконати, коли оновлення стане доступним, або в разі заміни системної плати.

Щоб виконати оновлення флеш-пам'яті BIOS дотримуйтеся наведених нижче вказівок.

- 1 Увімкніть комп'ютер.
- 2 Перейдіть за адресою www.dell.com/support.
- 3 Виберіть **Product support (Технічна підтримка продукту)**, введіть сервісний код вашого комп'ютера і натисніть **Submit (Відправити)**.



ПРИМІТКА: Якщо у вас немає сервісного коду, скористайтеся функцією автоматичного визначення продукту або вручну виберіть модель вашого комп'ютера у списку.

- 4 Натисніть **Drivers & downloads (Драйвери та завантаження) → Find it myself (Знайти власноруч)**.
- 5 Виберіть операційну систему, встановлену на комп'ютері.
- 6 Виконайте прокрутку сторінки донизу та розгорніть пункт **BIOS**.
- 7 Натисніть **Download (Завантажити)**, щоб завантажити останню версію BIOS для вашого комп'ютера.
- 8 Після завершення завантаження перейдіть до папки, до якої ви зберегли файл оновлення BIOS.
- 9 Двічі клацніть по значку файлу оновлення BIOS, після чого виконуйте інструкції на екрані.

Оновлення флеш-пам'яті BIOS (за допомогою USB-ключа)

- 1 Виконайте кроки 1–7 у розділі «[Оновлення флеш-пам'яті BIOS](#)», щоб завантажити останню версію файлу встановлення програми BIOS.

- 2 Створіть завантажувальний USB-диск. Докладніше див. у статті бази знань [SLN143196](#) на веб-сайті www.dell.com/support.
- 3 Скопіюйте файл встановлення програми BIOS на завантажувальний USB-диск.
- 4 Під'єднайте завантажувальний USB-диск до комп'ютера, на якому потрібно оновити BIOS.
- 5 Перезапустіть комп'ютер і натисніть F12, коли на екрані відобразиться логотип Dell.
- 6 Завантажте USB-диск із **одноразового меню завантаження**.
- 7 Введіть назву файлу програми встановлення BIOS і натисніть **Enter**.
- 8 З'явиться **програма налаштування BIOS**. Для завершення оновлення BIOS виконуйте інструкції на екрані.

Діагностика на основі розширеного оцінювання системи перед завантаженням (ePSA)

В процесі діагностики ePSA (або системної діагностики) виконується повна перевірка апаратного забезпечення. Функція ePSA вбудована в BIOS і запускається в BIOS зсередини. Вбудована функція системної діагностики надає набір опцій для окремих пристроїв або груп пристроїв, що дозволяє:

- запускати перевірки автоматично або в інтерактивному режимі;
- повторювати перевірки;
- показати або зберегти результати перевірки;
- запускати ретельну перевірку, щоб ввести додаткові параметри перевірки з метою надання додаткової інформації про несправні пристрої;
- переглядати повідомлення про стан, у яких вказано, чи успішно було завершено перевірку;
- переглядати повідомлення про помилки, у яких вказано проблеми, що виникли під час перевірки.



ПРИМІТКА: Деякі перевірки окремих пристроїв вимагають дій з боку користувача. Не залишайте комп'ютерний термінал без нагляду під час діагностичних перевірок.

Докладніше в розділі [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

Запуск діагностики ePSA

Запустіть діагностику одним із перелічених нижче способів.

- 1 Увімкніть комп'ютер.
- 2 Коли під час завантаження відобразиться логотип Dell, натисніть клавішу F12.
- 3 На екрані меню завантаження виберіть пункт **Diagnostics (Діагностика)** за допомогою клавіш зі стрілками вгору та вниз і натисніть **Enter**.



ПРИМІТКА: Відкриється вікно **Enhanced Pre-boot System Assessment (Розширене оцінювання системи перед завантаженням)** з переліком усіх виявлених на цьому комп'ютері пристроїв. Під час діагностики розпочнуться перевірки всіх виявлених пристроїв.

- 4 Натисніть кнопку зі стрілкою в нижньому правому куті, щоб переглянути список у вікні.
Виявлені елементи додаються до списку й перевіряються.
- 5 Щоб запустити діагностичну перевірку певного пристрою, натисніть клавішу Esc і кнопку **Yes (Так)**, щоб зупинити її.
- 6 Виберіть пристрій у списку ліворуч і натисніть кнопку **Run Tests (Запустити перевірки)**.
- 7 У разі виявлення проблем з'являться коди помилок.
Запишіть код помилки й зверніться в компанію Dell.
або
- 8 Вимкніть комп'ютер.
- 9 Утримуйте клавішу Fn і натисніть одночасно кнопку живлення.
Відпустіть обидві кнопки.
- 10 Повторіть наведені вище кроки 3–7.

Індикатори діагностики системи

Індикатор живлення та стану акумулятора

Показує стан живлення та заряду акумулятора

Світиться білим — підключено адаптер живлення, акумулятор має більше 5% заряду.

Світиться жовтим — комп'ютер працює від акумулятора, акумулятор має менше 5% заряду.

Не горить

- Підключений адаптер живлення, акумулятор повністю заряджений.
- Комп'ютер працює від акумулятора, акумулятор має більше 5% заряду.
- Комп'ютер у стану сну, глибокого сну або вимкнений.

Індикатор стану живлення та акумулятора блимає жовтим, та чути звукові сигнали — вказує на збої.

Наприклад, індикатор стану живлення й акумулятора двічі блимає жовтим кольором, потім згасає, тричі блимає білим кольором і знову згасає. Цей режим 2,3 продовжується, поки комп'ютер не буде вимкнено. Це вказує на те, що пам'ять або оперативну пам'ять не виявлено.

У таблиці нижче наведено різні режими роботи індикатора стану живлення й акумулятора та пов'язані з цим проблеми.

Таблиця 16. Діагностика

Режим роботи індикатора	Описання проблеми
2,1	Збій процесора
2,2	Системна плата: збій BIOS та ПЗП
2,3	Пам'ять або оперативна пам'ять не виявлена
2,4	Збій пам'яті або оперативної пам'яті
2,5	Встановлений недійсний модуль пам'яті
2,6	Помилка системної плати або набору мікросхем
2,7	Помилка РК-екрана
3,1	Помилка акумулятора CMOS-пам'яті
3,2	Помилка карти PCI, відеокарти або набору мікросхем
3,3	Образ для відновлення не знайдений
3,4	Образ для відновлення знайдений, але недійсний

Індикатор стану камери: показує, чи використовується камера

- Світиться білим — камера використовується.
- Не світиться — камера не використовується.

Індикатор стану функції Caps Lock: показує, чи увімкнена функція Caps Lock.

- Світиться білим — функцію Caps Lock увімкнено.
- Не світиться — функцію Caps Lock вимкнено.

Як вивільнити статичний розряд

Статичний розряд – залишкова статична електрика, яка залишається на комп'ютері навіть після його вимкнення та виймання акумулятора. Процедура нижче містить інструкції про те, як вивільнити статичний розряд.

- 1 Вимкніть комп'ютер.
- 2 Зніміть [кришку корпусу](#).
- 3 Виконайте крок 1 у розділі "[Зняття акумулятора](#)".
- 4 Натисніть та утримуйте кнопку живлення впродовж 15 секунд, щоб вивільнити статичний розряд.
- 5 Виконайте крок 4 у розділі "[Встановлення акумулятора](#)".
- 6 Встановіть [кришку корпусу](#).
- 7 Увімкніть комп'ютер.

Цикл живлення Wi-Fi

Якщо комп'ютер не може підключитися до Інтернету через проблеми із Wi-Fi з'єднанням, можна виконати процедуру циклу живлення Wi-Fi. Нижче наведено процедуру з інструкціями щодо проведення циклу живлення Wi-Fi.



ПРИМІТКА: Деякі постачальники інтернет-послуг (Internet Service Providers) надають комбіновані пристрої модеми-маршрутизатори.

- 1 Вимкніть комп'ютер.
- 2 Вимкніть модем.
- 3 Вимкніть маршрутизатор бездротового зв'язку.
- 4 Зачекайте 30 секунд.

- 5** Увімкніть маршрутизатор бездротового зв'язку.
- 6** Увімкніть модем.
- 7** Увімкніть комп'ютер.

Звернення за допомогою та зв'язок з компанією Dell

Ресурси для самостійного пошуку інформації

Ви можете отримати інформацію та допомогу з користування продуктами та послугами Dell, скориставшись цими ресурсами для самостійного пошуку інформації:

Таблиця 17. Ресурси для самостійного пошуку інформації

Ресурси для самостійного пошуку інформації	Розташування ресурсу
--	----------------------

Інформація про продукти та послуги Dell	www.dell.com
---	--

My Dell



Поради



Зв'язок зі службою підтримки

У рядку пошуку Windows введіть **Contact Support** і натисніть **Enter**.

Онлайн-довідка з роботи операційної системи

www.dell.com/support/windows

www.dell.com/support/linux

Діагностика та усунення несправностей, посібники користувача, інструкції з налаштування, технічні характеристики продуктів, веб-блоги з технічної допомоги, драйвери, оновлення програм тощо.

www.dell.com/support

Ресурси для самостійного пошуку Розташування ресурсу інформації

Статі бази знань Dell щодо різних проблем із комп'ютером.

- 1 Перейдіть за адресою www.dell.com/support.
- 2 Введіть тему або ключове слово в полі **Search (Пошук)**.
- 3 Натисніть **Search (Пошук)**, щоб знайти потрібні статті.

Дізнайтеся таку інформацію про свій продукт:

- Технічні характеристики пристрою
- Операційна система
- Налаштування й використання пристрою
- Резервне копіювання даних
- Усунення несправностей і діагностика
- Відновлення заводських і системних налаштувань
- Інформація про BIOS

Див. розділ *Me and My Dell (Я і мій Dell)* на веб-сторінці www.dell.com/support/manuals.

Щоб переглянути розділ *Me and My Dell (Я і мій Dell)* для свого пристрою, визначте продукт одним із наведених нижче способів.

- Виберіть **Detect Product (Знайти продукт)**.
- Знайдіть пристрій у спадному меню в розділі **View Products (Переглянути продукти)**.
- Введіть **Service Tag number (сервісний код)** або **Product ID (ідентифікатор продукту)** в рядку пошуку.

Зв'язок із компанією Dell

Щоб звернутися до компанії Dell з питанням щодо продажів, технічної підтримки або обслуговування користувачів, перейдіть на сторінку www.dell.com/contactdell.



ПРИМІТКА: В залежності від країни та продукту деякі служби можуть бути недоступними.



ПРИМІТКА: Якщо у вас немає доступу до Інтернету, контактні дані можна знайти на рахунку-фактурі, пакувальній квитанції, чеку або в каталозі продукції Dell.