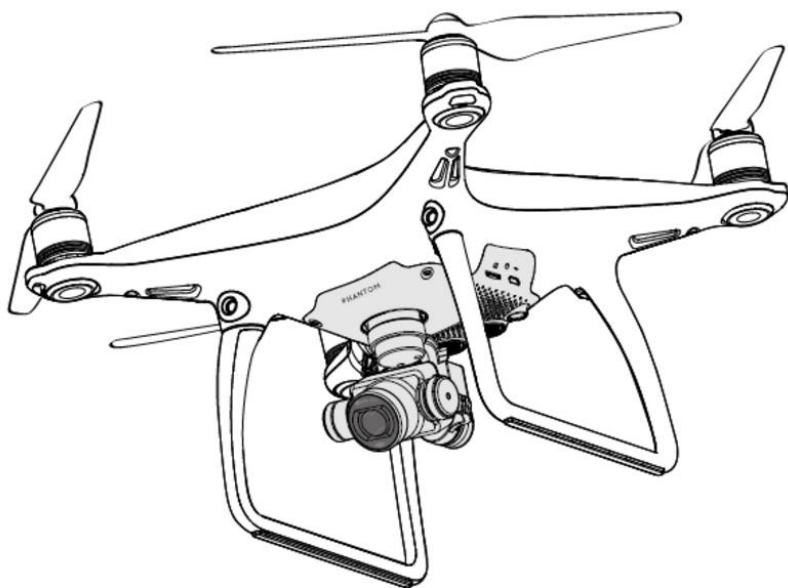


# PHANTOM 4

Керівництво  
користувача

V1.0

2016.03



## Пошук за ключовими словами

Виконайте пошук за ключовими словами, наприклад, "акумулятор" і "встановити", щоб знайти відповідну тему. Якщо ви використовуєте Adobe Acrobat Reader, щоб прочитати цей документ, натисніть Ctrl+F (на Windows) або Command+F (на Mac), щоб розпочати пошук.



Перехід до теми

Перегляньте повний список тем у змісті. Клацніть по темі, щоб перейти у відповідний розділ.



Друк документа

Цей документ підтримує друк високого розширення.

# Використання даного керівництва

## Умовні позначення

Попередження Важливо Поради та підказки Посилання

## Прочитайте перед першим вильотом

Прочитайте наступні документи перед використанням Phantom 4:

1. Комплект поставки
2. Керівництво користувача Phantom 4
3. Коротке керівництво користувача Phantom 4
4. Відмова від відповідальності та вказівки з техніки безпеки Phantom 4
5. Вказівки з техніки безпеки Intelligent Flight Battery Phantom 4

Рекомендуємо вам переглянути всі навчальні відеоролики і прочитати пункт "Відмова від відповідальності" перед польотом. Підготуйтеся до першого польоту за допомогою Короткого керівництва користувача Phantom 4. Звертайтеся до цього керівництва користувача для більш отримання повної інформації.

## Навчальні відеоролики

Перегляньте навчальні відеоролики за наведеним нижче посиланням, щоб дізнатися, як правильно та безпечно використовувати Phantom 4: <http://www.dji.com/product/phantom-4/video>



## Завантажте застосунок DJI GO

Завантажте та встановіть застосунок DJI GO перед використанням квадрокоптера. Відскануйте QR-код праворуч, щоб завантажити останню версію.

Android-версія застосунка DJI GO сумісна з Android 4.1.2 або більш новою версією. iOS-версія застосунка DJI GO сумісна з iOS 8.0 або більш новою версією.



# Зміст

## Використання даного керівництва

Умовні позначення	2
Прочитайте перед першим вильотом	2
Навчальні відеоролики	2
Завантаження застосунка DJI GO	2

## Опис продукту

Вступ	6
Основні функції	6
Підготовка квадрокоптера	6
Схема квадрокоптера	8
Схема пульта ДК	8

## Квадрокоптер

Польотний контролер	11
Режим польоту	11
Індикатор статусу польоту	12
Повернення додому (RTH)	13
Smart RTH	13
Low Battery RTH	13
Failsafe RTH	14
Уникнення перешкод під час FailSafe RTH	16
TapFly	16
ActiveTrack	18
Система візуального позиціонування та уникнення перешкод	20
Діапазон виявлення	21
Калібрування передніх датчиків	21
Самописець польоту	22
Встановлення та зняття пропелерів	23
Акумулятор DJI Intelligent Flight	24

## Пульт дистанційного управління

Опис пульта ДК	30
Використання пульта ДК	30
СД-індикатор стану пульта ДК	34
Прив'язка пульта ДК	35
Сумісність версії пульта ДК	36

<b>Камера та підвіс</b>	
Опис камери	38
Підвіс	39
<b>Застосунок DJI GO</b>	
Відеокамера	42
Бібліотека	45
Знахідка	45
Я	45
<b>Політ</b>	
Вимоги до середовища польотів	47
Обмеження та безполітні зони	47
Передполітний контроль	51
Калібрування компасу	51
Автоматичний зліт і посадка	52
Запуск/вимкнення двигунів	53
Випробування в польоті	53
<b>Пошук несправностей</b>	
Технічні характеристики	60
Оновлення прошивки	62
Режим Intelligent Flight	62
Післяпродажна інформація	63
Відповідність ФКЗ США	63

## Опис продукту

---

У даному розділі описуються компоненти квадрокоптера Phantom 4 і пульта дистанційного керування.

# Опис продукту

## Вступ

DJI Phantom 4 представляє собою нове покоління розумних апаратів з відеокамерою з можливістю інтелектуального відстежування об'єктів без окремого пристрою, уникнення перешкод та здійснення польоту одним дотиком вашого пальця. Він здатний записувати відео у розширенні 4K або робити знімки високої якості за допомогою 12-мегапіксельної камери.

## Основні функції

TapFly та ActiveTrack представляють собою дві абсолютно нові команди у застосунку DJI GO, які є тільки у Phantom 4. Тепер за допомогою простого дотику ви можете здійснити політ у будь-яку місце на екрані або відслідковувати об'єкт, що рухається, плавно і невимушено.

Камера та підвіс: За допомогою Phantom 4 ви можете знімати відео у розширенні 4K з кадровою частотою 120 кадрів у секунду, а також робити знімки високої якості за допомогою 12-мегапіксельної камери, які тепер виглядають більш чіткими та чистими. Вдосконалений датчик забезпечує більшу ясність, низький рівень шуму і кращі знімки, ніж будь-яка попередня літаюча камера.

Передача відео-контенту в HD-якості: Передача відео-контенту в HD-якості з низькою затримкою у широкому діапазоні (до 5 км) забезпечується завдяки удосконаленій версії DJI Lightbridge.

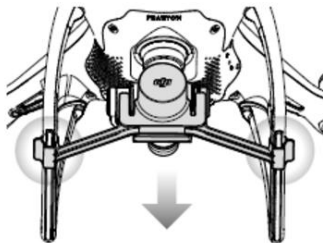
Акумулятор DJI Intelligent Flight: Новий акумулятор DJI Intelligent Flight потужністю 5350 mAh оснащений вдосконаленими батарейними комітками та передовою системою управління живленням, забезпечуючи політ тривалістю близько 28 хвилин\*.

Польотний контролер: Польотний контролер наступного покоління забезпечує більш надійну роботу. Новий самописець зберігає дані кожного польоту, а система візуального позиціонування дозволяє точно зависати в одній точці при відсутності GPS-навігатора. Виконання з подвійним ІВБ і компасами забезпечує резерв квадрокоптера.

## Підготовка квадрокоптера

Зняття фіксатора підвісу

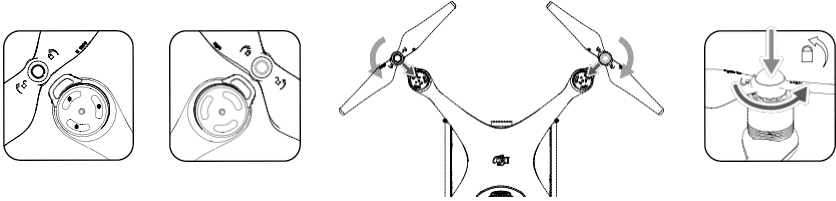
Зніміть фіксатор підвісу з відеокамери, як показано нижче.



\*Ця процедура здійснюється по різному на рівні моря у спокійних умовах при здійсненні польоту в режимі АТТІ через наявність різних схем польоту, погодних умов і висоти.

## Кріплення пропелерів:

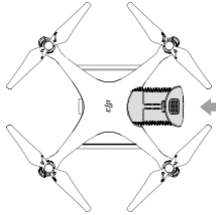
Прикріпіть пропелери до двигунів з чорними точками за допомогою чорних кілець. Прикріпіть пропелери до двигунів без чорних точок за допомогою срібних кілець. Втисніть пропелер у кріпильну пластину та поверніть у положення фіксації для забезпечення надійності фіксації.



**⚠** Переконайтеся, що всі пропелери надійно закріплені перед кожним польотом.

## Встановлення акумулятора

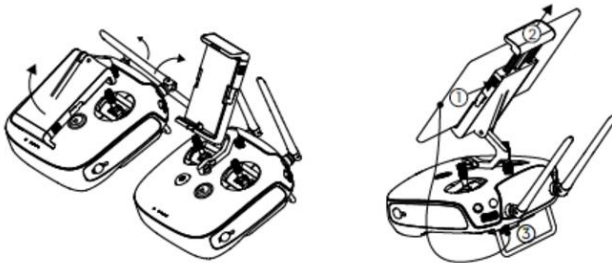
Вставте акумулятор у акумуляторний відсік за напрямком стрілки, як показано нижче. Звук клацання означає, що акумулятор встановлений надійно. Неправильне встановлення акумулятора може вплинути на безпеку польоту вашого квадрокоптера.



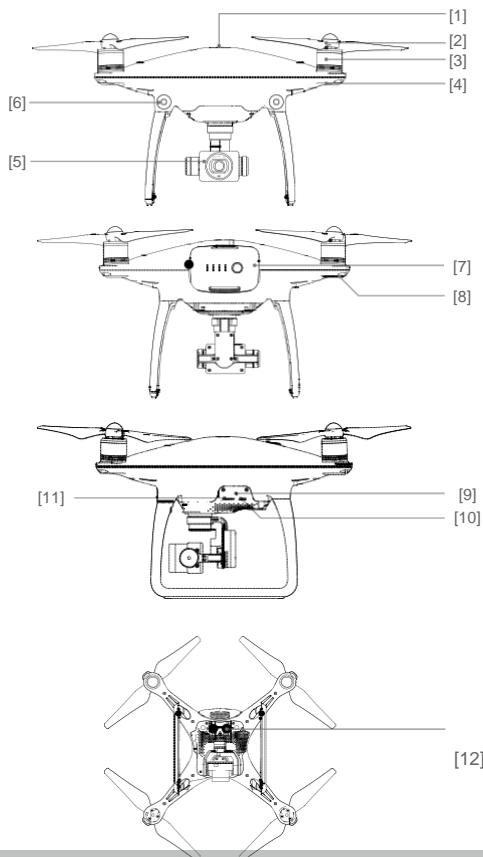
## Підготовка пульта дистанційного керування:

Тримач мобільного пристрою призначений для фіксації планшета або мобільного пристрою. Нахиліть тримач мобільного пристрою у потрібне положення, а потім поверніть антени, щоб вони були спрямовані назовні.

1. Натисніть кнопку на правій стороні тримача мобільного пристрою, щоб звільнити фіксатор, потім відрегулюйте фіксатор під розмір вашого мобільного пристрою.
2. Закріпіть ваш мобільний пристрій у фіксаторі та підключіть ваш мобільний пристрій до пульта дистанційного керування за допомогою USB-кабелю.
3. Підключіть один кінець кабелю до мобільного пристрою, а інший кінець до USB-порту на задній панелі пульта дистанційного керування.

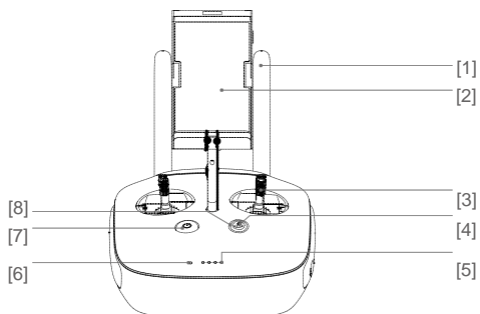


## Схема квадрокоптера



- [1] GPS
- [2] Пропелер
- [3] Двигун
- [4] Передній СД-індикатор
- [5] Підвіс і камера
- [6] Система виявлення перешкод
- [7] Акумулятор DJI Intelligent Flight:
- [8] Індикатор стану квадрокоптера
- [9] Індикатор стану камери / підключення та кнопка підключення
- [10] Мікро USB-порт
- [11] Роз'єм камери для мікро SD-карти
- [12] Датчики візуального позиціонування

## Схема пульта ДК



- [1] Антени  
Реле керування квадрокоптером і прийому відеосигналу
- [2] Тримач мобільного пристрою  
Надійна фіксація вашого мобільного пристрою до пульта ДК.
- [3] Ручка керування  
Керування орієнтацією і переміщенням квадрокоптера.
- [4] Кнопка (RTH) повернення додому  
Натисніть і утримуйте кнопку, щоб почати повернення (RTH).



## [5] СД рівня заряду акумулятора

Відображає поточний рівень заряду акумулятора пульта ДК.

## [6] СД статусу

Відображає стан пульта дистанційного керування.

## [7] Кнопка живлення

Використовується для увімкнення або вимкнення пульта ДК.

## [8] СД RTH

Круглий СД навколо кнопки RTH для відображення статусу RTH.

## [9] Диск налаштування камери

Поверніть диск, щоб налаштувати параметри камери.

(Функція доступна, лише коли пульт ДК приєднаний до мобільного пристрою із запущеним застосунком DJI GO.)

## [10] Кнопка паузи Intelligent Flight

Натисніть один раз, щоб здійснити вихід квадрокоптера із режиму TapFly, ActiveTrack і додаткових налаштувань для досвідченого користувача.

## [11] Кнопка спуску затвора

Натисніть, щоб сфотографувати. При виборі режиму серійної зйомки, за допомогою одного натискання буде виконана серія фотографій.

## [12] Перемикач режиму польоту

Використовується для перемикання між режимами P-mode, S-mode і A-mode.

## [13] Кнопка відеозапису

Натисніть, щоб розпочати запис відео. Натисніть ще раз, щоб зупинити запис відео.

## [14] Диск підвісу

Використовується для нахилу підвісу.

## [17] Кнопка C1

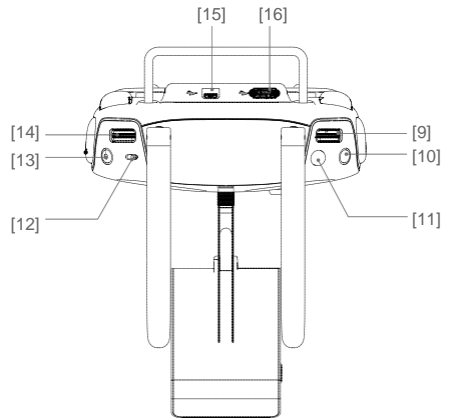
Налаштовується у застосунку DJI GO.

## [18] Кнопка C2

Налаштовується у застосунку DJI GO.

## [19] Порт живлення

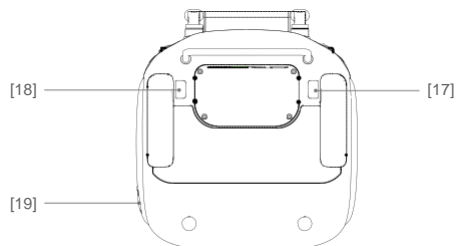
Підключення до джерела живлення для зарядки внутрішнього акумулятора пульта дистанційного керування.



[15] Мікро USB-порт  
Зарезервований порт.

[16] USB-порт

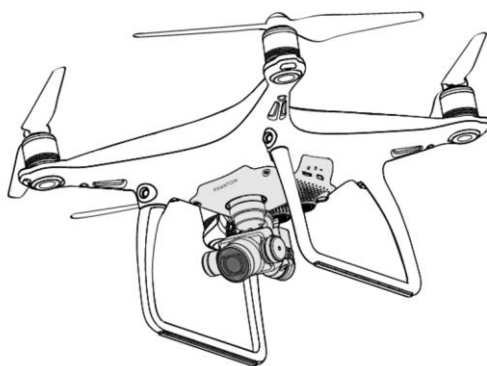
Підключення до мобільного пристрою для запуску застосунку DJI GO.



# Квадрокоптер

---

У цьому розділі описуються особливості польотного контролера, системи візуального позиціонування та інтелектуального бортового акумулятора



# Квадрокоптер

## Польотний контролер

У польотному контролері Phantom 4 є декілька важливих оновлень, включаючи новий режим польоту. Режими безпеки включають Failsafe і Повернення додому (RTH). Ці функції забезпечують безпечне повернення вашого квадрокоптера, якщо втрачено сигнал керування. Польотний контролер може також зберігати важливі дані кожного польоту на бортовому запам'ятовувальному пристрої. Новий польотний контролер також забезпечує підвищену стабільність і нову функцію аеродинамічного гальмування.

## Режим польоту

Доступні три режими польоту. Опис кожного режиму польоту наводиться нижче:

- P-режим (позиціонування) :** P-режим працює найкраще при сильному сигналі GPS. Квадрокоптер використовує систему GPS і систему виявлення перешкод для автоматичної самостабілізації, переміщення між перешкодами або відстежування рухомих об'єктів. У цьому режимі доступні такі розширені функції як TapFly та ActiveTrack.
- S-режим (спорт) :** обробка значень посилення квадрокоптера коригуються з метою підвищення маневреності останнього у S-режимі. У цьому режимі максимальна швидкість польоту квадрокоптера збільшена до 20 м/с. Зверніть увагу, що у цьому режимі відключена система виявлення перешкод.
- A-режим (висота) :** у разі недоступності ані GPS, ані системи виявлення перешкод, для визначення місця розташування для контролю висоти квадрокоптер використовуватиме тільки вбудований барометр.



- У S-режимі (спорт) вимкнена система виявлення перешкод, що означає, що квадрокоптер не зможе автоматично уникати перешкод на траєкторії польоту. Будьте пильні та тримайтеся подалі від прилеглих перешкод.
- У S-режимі (спорт) значно збільшені максимальна швидкість квадрокоптера і гальмівний шлях. У безвітряних умовах мінімальний необхідний гальмівний шлях становить 164 фути (50 метрів).
- У S-режимі (спорт) суттєво збільшується швидкість реакції квадрокоптера, що означає, що велика довжина шляху квадрокоптера забезпечується при мінімальному русі ручки керування на пульті ДК. Будьте пильні й підтримуйте достатній простір для маневру під час польоту.
- У S-режимі (спорт) значно збільшена максимальна швидкість спуску квадрокоптера. У безвітряних умовах мінімальний необхідний гальмівний шлях становить 50 метрів.



- Для зміни режиму польоту квадрокоптера скористайтеся перемикачем режимів польотного контролера, див. [“Перемикач режимів польоту”](#) на сторінці 33 для детальної інформації.

## Індикатор статусу польоту

Phantom 4 оснащений передніми СД й індикаторами статусу квадрокоптера. Положення цих світлодіодів показані на малюнку нижче:



Передній СД

Індикатор статусу квадрокоптера.

Передні СД вказують на орієнтацію квадрокоптера. При увімкненні квадрокоптера передні СД на передній частині (носі) квадрокоптера світяться червоним кольором. Індикатори стану квадрокоптера передають інформацію про статус системи польотного контролера. Див. таблицю нижче для отримання детальної інформації про індикатори статусу квадрокоптера.

### Опис індикатора стану системи

#### Нормальний

⦿ ⦿ ⦿ ⦿ ..... Червоний, зелений і  
По черзі жовтий блимаючі

Увімкнення та самодіагностика

⦿ ⦿ ..... Зелений та жовтий блимаючі по черзі Розігрів

⦿ ..... Зелений повільно  
блимаючий

Безпечний для польоту (P-режим або S-режим з GPS, візуальним

позиціонуванням або виявленням перешкод)

⦿ X2 ..... Зелений двічі блимаючий

Безпечний для польоту (P-режим або S-режим з GPS, візуальним позиціонуванням або виявленням перешкод)

⦿ ..... Жовтий повільно  
блимаючий

Безпечний для польоту (A-режим, але без GPS і візуального

позиціонування та виявлення перешкод)

#### Попередження

⦿ ..... Жовтий швидко блимаючий

Втрачений сигнал пульта ДК

⦿ ..... Червоний повільно блимаючий

Низький заряд акумулятора

⦿ ..... Червоний швидко блимаючий

Критичний заряд акумулятора

⦿ ..... Червоний блимаючий по черзі

Помилка IBF




⦿ — Постійний червоний

Критична помилка

⦿ ⦿ ..... Червоний та жовтий блимаючі по черзі Потрібне калібрування компасу

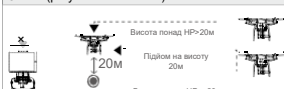
## Повернення додому (RTH)

Функція повернення додому (RTH) використовується для повернення квадрокоптера до останньої записаної точки Дім. Є три типи повернення додому: Smart RTH, Low Battery RTH і Failsafe RTH. У цьому розділі детально описуються ці три сценарії.


	GPS	Опис
Точка Дім		<p>Якщо перед зльотом було отримано сильний сигнал GPS, то точкою Дім буде місце, з якого був здійснений запуск квадрокоптера. Сила сигналу GPS позначається за допомогою значка GPS </p> <p>Індикатор статусу квадрокоптера почне швидко блимати при</p>

## Failsafe RTH

При успішному записі точки Дім та нормальному функціонуванні компасу, Failsafe RTH активується автоматично у випадку втрати сигналу пульта дистанційного керування протягом більше трьох секунд. Процес повернення додому може бути перерваний, а оператор може відновити контроль над квадрокоптером при відновленні сигнального з'єднання із пультом дистанційного керування. Ілюстрація Failsafe

<p>1 Запис точки Дім</p>  <p>Блимаючий зелений</p>	<p>2 Підтвердження точки Дім</p>  <p>Блимаючий зелений</p>	<p>3 Втрата сигналу пульта дистанційного керування</p>  <p>Швидко блимаючий жовтий</p>
<p>4 Втрата сигналу (після 3 секунд)</p>  <p>Швидко блимаючий жовтий</p>	<p>5 RTH (регульована висота)</p>  <p>Висота понад НР&gt;20м Підйом на висоту 20м Висота понад НР&lt;=20м</p> <p>Швидко блимаючий жовтий</p>	<p>6 Посадка (після зависання протягом 5 секунд)</p>  <p>Швидко блимаючий жовтий</p>



- Квадрокоптер не може повернутися до точки Дім при слабкому (  ) або відсутньому сигналі GPS.
- Квадрокоптер автоматично опускається та приземляється при запуску RTH та знаходженні у цей момент квадрокоптера у радіусі 20 метрів (65 футів) від точки Дім. Квадрокоптер припинить підніматися та негайно повернеться у точку Дім, якщо перемістити ручку гальмування при досягненні ним 20 метрової (65 футової) висоти або вище у режимі Failsafe.
- Квадрокоптер не здатний уникати перешкод у режимі Failsafe RTH, тому перед кожним польотом важливо встановити відповідну висоту Failsafe. Запустіть застосунок DJI GO, натисніть "Камера" та виберіть "MODE (Режим) > Advanced Settings (Розширені налаштування) > Failsafe mode (режим Failsafe)" для встановлення висоти Failsafe.
- Користувач не зможе керувати квадрокоптером у момент його підйому до заданої висоти Failsafe. Проте, користувач може натиснути кнопку RTH один раз для виходу з режиму підйому, щоб відновити контроль.

## Smart RTH

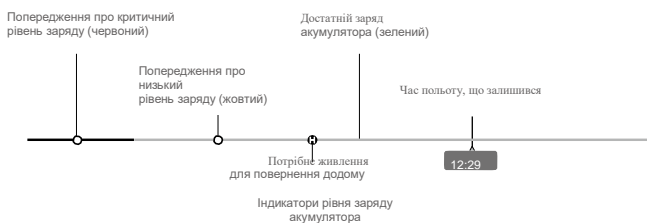
Натисніть кнопку RTH на пульті дистанційного керування (див. "Кнопка RTH" на стор. 33 для отримання додаткової інформації) або кнопку RTH у застосунку DJI GO та дотримуйтесь вказівок на екрані, якщо для увімкнення Smart RTH доступний GPS-навігатор. Квадрокоптер автоматично повернеться до останньої записаної точки Дім. Для керування положенням квадрокоптера можна скористатися ручками керування пульта ДК, щоб уникнути зіткнення з перешкодами у режимі Smart RTH. Натисніть і утримуйте кнопку Smart RTH один раз, щоб почати процес, а потім натисніть кнопку Smart RTH знову, щоб вийти з Smart RTH і відновити повний контроль над квадрокоптером.

## Low Battery RTH

Режим Failsafe при низькому заряді акумулятора спрацює у момент розрядження акумулятора DJI Intelligent Flight до такої міри, при якій під ризиком може опинитися безпечне повернення квадрокоптера. Користувачам рекомендується повернутися додому або посадити квадрокоптер відразу при появі відповідних попереджень. У момент спрацювання попередження про низький рівень заряду акумулятора, застосунок DJI GO відображає відповідне попередження. При відсутності будь-яких дій після десятисекундного інтервалу, квадрокоптер автоматично повернеться до точки Дім. Користувач може скасувати повернення до точки Дім шляхом натискання кнопки RTH на пульті дистанційного керування. Граничні значення для цих попереджень автоматично визначаються на основі поточної висоти та відстані від точки Дім.

Квадрокоптер приземлиться автоматично, якщо поточного рівня заряду акумулятора вистачить тільки для його спуску з поточної висоти. Користувач надалі може використовувати пульт дистанційного керування для зміни орієнтації квадрокоптера у процесі посадки.

Індикатор рівня заряду акумулятора відображається у застосунку DJI GO та описаний нижче:





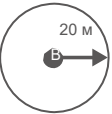

Рівень заряду Попередження	Примітка	Індикатор статусу квадрокоп	Застосунок DJI GO	Вказівки для польоту
Попередження про низький рівень заряду	Низький заряд акумулятора. Будь ласка, посадити квадрокоптер.	Індикатор стану квадрокоптера повільно блимає червоним.	Натисніть "Go-home (Додому)" для повернення квадрокоптера до точки Дім та автоматичного приземлення, або натисніть "Cancel (Відмінити)", щоб відновити нормальний режим польоту. Якщо ніяких дій не відбувається, квадрокоптер автоматично полетить додому та автоматично приземлиться через 10 секунд. Пульт дистанційного керування подасть звуковий сигнал.	Спрямуйте квадрокоптер у зворотньому напрямку та виконайте приземлення якомога швидше, потім вимкніть двигуни та замініть акумулятор.

Попередження про критичний рівень заряду	Квадрокоптер потребує негайної посадки.	Індикатор стану квадрокоптера швидко блимає червоним.	Застосунок DJI GO відобразить блимаючий червоний, а квадрокоптер почне опускатися. Пульт дистанційного керування подасть звуковий сигнал.	Дозволяє спуск та автоматичне приземлення квадрокоптера.
Оцінка часу польоту, що залишився	Оцінка часу польоту, що залишився, на основі поточного рівня заряду акумулятора.	Н/Д	Н/Д	Н/Д



- Коли спрацює попередження про критичний рівень заряду акумулятора і квадрокоптер почне автоматично приземлятися, потягніть ручку гальмування догори для зависання квадрокоптера на поточній висоті, щоб отримати час для його скерування у більш вигідне для посадки місце.
- Приблизний час польоту, що залишився, відображається за допомогою кольорових зон та маркерів на панелі індикатора рівня заряду акумулятора. Їх можна автоматично відрегулювати відповідно до поточного місця розташування та статусу квадрокоптера.

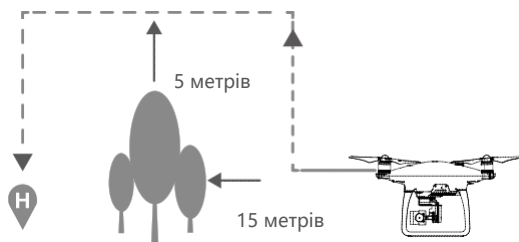
## Попередження про безпеку Failsafe

	Квадрокоптер не здатний уникати перешкод у режимі Failsafe RTH при відключеній системі виявлення перешкод. Таким чином, перед кожним польотом важливо встановити відповідну висоту Failsafe. Запустіть застосунок DJI GO, натисніть "Камера" та виберіть "MODE (Режим) > Advanced Settings (Розширені налаштування) > Failsafe mode (режим Failsafe)" для встановлення висоти Failsafe.
	Якщо квадрокоптер перебуває на висоті нижче 20 метрів (65 футів) при спрацюванні Failsafe (включаючи Smart RTH, Lower Battery RTH), то він спершу автоматично підніметься на висоту 20 метрів (65 футів) від поточної висоти. Підйом можна відмінити лише шляхом виходу із режиму Failsafe. Див. розділ "Кнопка RTH" на стор. 33 для отримання детальної інформації про вихід з режиму Failsafe та відновлення контролю над пультом ДК.
	Квадрокоптер автоматично опускається та приземляється при запуску RTH та знаходженні у цей момент квадрокоптера у радіусі 20 метрів (65 футів) від точки Дім. Квадрокоптер припинить підніматися та негайно повернеться у точку Дім, якщо перемістити ручку гальмування при досягненні ним 20 метрової (65 футової) висоти або вище у режимі Failsafe.
	Квадрокоптер не може повернутися до точки Дім при слабкому ( [ 📶 ] відображається сірим кольором) або відсутньому сигналі GPS.
	Якщо ви користуєтеся ручкою гальмування при підйомі квадрокоптера на висоту понад 65 футів (20 м), але нижче заздалегідь встановленої висоти Failsafe RTH, квадрокоптер припинить підніматися та автоматично повернеться до точки Дім.

## Уникнення перешкод під час FailSafe RTH

У режимі FailSafe RTH квадрокоптер здатний виявляти та активно уникати перешкод за наявності ідеальних умов освітлення для системи виявлення перешкод. Нижче наведена детальна інформація про функціонування квадрокоптера у режимі уникнення перешкод.

1. У випадку виявлення перешкоди на відстані 65 футів (20 метрів), квадрокоптер почне скидати швидкість.
2. Квадрокоптер зупиниться та зависне, а потім почне вертикально підніматися для уникнення перешкоди. У кінцевому рахунку квадрокоптер припинить підніматися при досягненні висоти принаймні 16 футів (5 метрів) над виявленою перешкодою.
3. Після відновлення режиму Failsafe RTH, квадрокоптер продовжуватиме політ до точки Дім на поточній висоті.



- ⚠
- Щоб переконатися, що квадрокоптер прямує у напрямку статичного положення, ви не можете повертати ним у режимі FailSafe RTH під час функціонування системи виявлення перешкод.
  - Квадрокоптер не здатний уникати перешкод безпосередньо над ним.

## TapFly

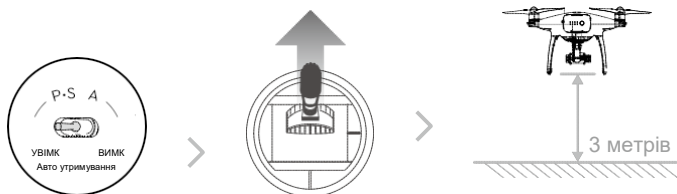
### Вступ

За допомогою функції TapFly на дотик до екрану мобільного пристрою квадрокоптер можна спрямувати у потрібному напрямку без використання пульта дистанційного керування. Квадрокоптер здатний уникати перешкод або розпочати гальмування з подальшим автоматичним зависанням під час польоту за умов достатнього освітлення (< 300 люкс), але не занадто яскравого (> 10 000 люкс).


### Використання TapFly

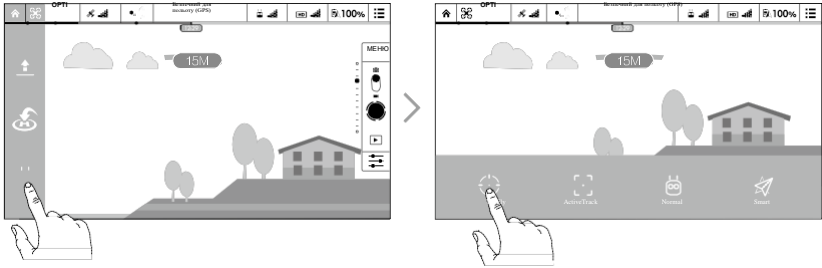
Переконайтеся, що рівень заряду акумулятора Intelligent Flight становить більше половини (50%). А квадрокоптер знаходиться у P-режимі. Потім виконайте описані нижче дії для використання TapFly:


Виконайте зліт та переконайтеся, що квадрокоптер перебуває на відстані принаймні 9 футів (3 метрів) над землею.

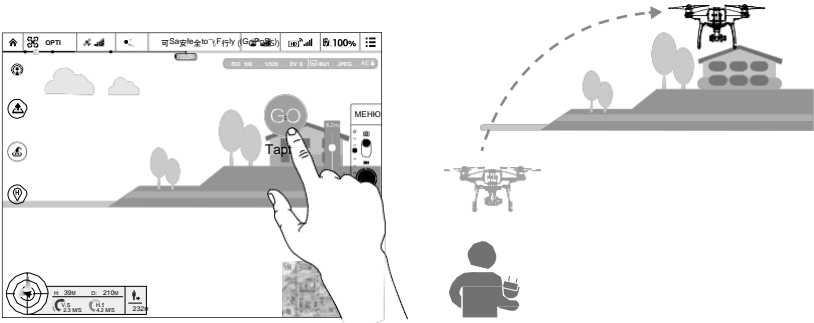




Запустіть застосунок DJI GO та натисніть  у нижній частині камери, щоб ознайомитися та зрозуміти вказівки на екрані.



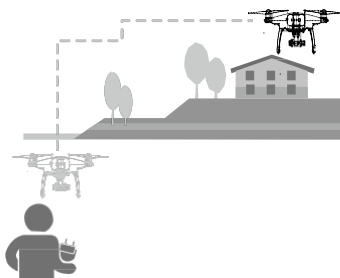
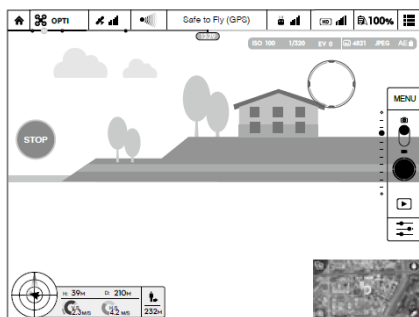
Натисніть один раз у напрямку цілі та зачекайте, поки появиться значок . Натисніть ще раз, щоб підтвердити вибір, і квадрокоптер автоматично попрямує у напрямку цілі.



- НЕ спрямовуйте квадрокоптер на людей, тварин, малі й дрібні об'єкти (наприклад, гілки дерев та лінії електропередач) або прозорі об'єкти (наприклад, скляні поверхні або поверхню води).
- Остерігайтеся перешкод, які знаходяться на траєкторії польоту, і тримайтеся подалі від них.
- Між очікуваною і фактичною траєкторіями польоту в режимі TapFly можуть бути відхилення.
- Можливий інтервал для цільового спрямування обмежений. TapFly неможливо вибрати у верхньому або нижньому краю екрану.
- Режим TapFly може не працювати належним чином при польоті квадрокоптера над поверхнею води або відкритою снігом територією.
- Будьте максимально обережні при польоті у дуже темних (< 300 люкс) або дуже яскравих (>10 000 люкс) умовах.

Після підтвердження вибору TapFly, квадрокоптер автоматично попрямує до області, позначеної значком

- Зверніть увагу, що ви як і раніше можете використовувати ручку керування для керування рухом квадрокоптера під час польоту.

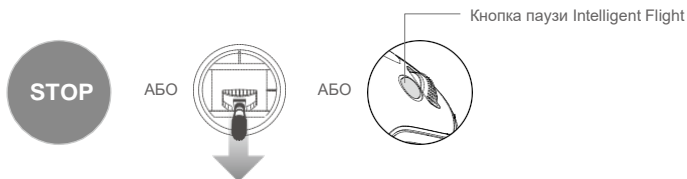


Зверніть увагу, що квадрокоптер також автоматично регулюватиме свою швидкість при виявленні попереду себе перешкоди або при надмірному наближенні до поверхні землі. При цьому користувач не повинен покладатися на цю функцію для скеровування квадрокоптера між перешкодами. У той же час режим FailSafe касує функцію TapFly, враховуючи, що при слабкому сигналі GPS квадрокоптер вийде із режиму автономного польоту TapFly і автоматично попрямує назад до точки Дім.

### Вихід із TapFly

Для виходу з TapFly виконайте наступне:

1. Натисніть один раз кнопку Intelligent Flight на пульті дистанційного керування або відведіть назад ручку керування на пульті дистанційного керування.
2. Натисніть кнопку "STOP" на екрані.



Після виходу з TapFly квадрокоптер зупиниться на місці та зависне. Ви можете або вибрати нове спрямування на ціль, щоб перейти до наступного польоту, або повернути квадрокоптер вручну до точки Дім.

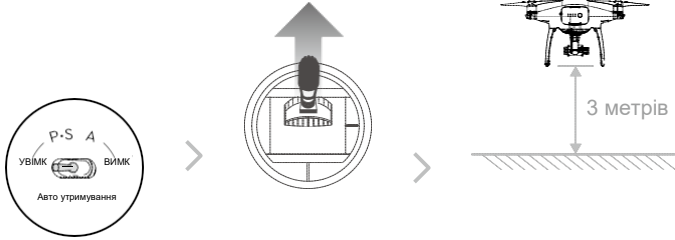
## ActiveTrack

За допомогою функції ActiveTrack ви можете позначати та відстежувати рухомий об'єкт на екрані вашого мобільного пристрою. Квадрокоптер автоматично уникатиме перешкоди на своїй траєкторії польоту.

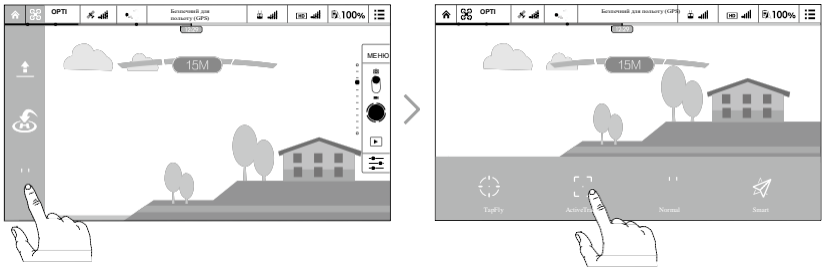
Використання ActiveTrack

Переконайтеся, що заряд акумулятора Intelligent Flight на половину повний, і що квадрокоптер знаходиться у P-режимі або S-режимі. Потім виконайте описані нижче дії для використання ActiveTrack:

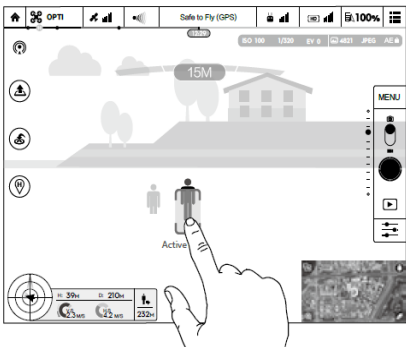
1. Виконайте зліт та зависніть на відстані принаймні 9 футів (3 метрів) над землею.



2. У застосунку DJI GO, натисніть для відновлення режимів польоту, а потім виберіть.



3. Перетягніть рамку навколо об'єкта, який ви хочете відстежувати, і натисніть на нього, щоб підтвердити вибір. При активному відстеженні рамка стане зеленою. Червона рамка навколо об'єкта означає, що об'єкт не був ідентифікований, і що потрібно повторити спробу.



- ⚠️ НЕ вибирайте зону, у якій перебувають люди, тварини, малі й дрібні об'єкти (наприклад, гілки дерев та лінії електропередач) або прозорі об'єкти (наприклад, скляні поверхні або поверхню води).
- Тримайтеся подалі від перешкод поблизу траєкторії польоту, зокрема, коли квадрокоптер рухається у зворотному напрямку.
- Будьте пильними при використанні функції ActiveTrack у наступних ситуаціях:
  - а) Нерухомому відстежуваному об'єкті на рівній поверхні.
  - б) Різкій зміні форми відстежуваного об'єкта під час переміщення.
  - в) Можливості тривалого блокування або втрати з поля зору відстежуваного об'єкта.
  - г) Переміщенні відстежуваного об'єкта на засніженій поверхні.
  - д) Вкрай низькому (< 300 люкс) або яскравому освітленні (> 10 000 люкс).
  - е) Наявності у відстежуваного об'єкта кольору або візерунку, подібного до навколишнього середовища. При використанні ActiveTrack необхідно дотримуватися місцевих законів та правил конфіденційності.

- ☀️ Квадрокоптер виявляє та уникає перешкоди на своїй траєкторії польоту.
- При втраті квадрокоптером відстежуваного об'єкта через його швидке переміщення або затемнення, для відновлення відстежування виберіть об'єкт повторно.

### Вихід із ActiveTrack

Є два способи виходу з ActiveTrack:

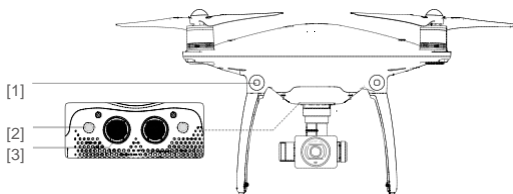
- Натисніть кнопку паузи Intelligent Flight на пульті дистанційного керування.
- Потягніть ручку керування до себе.



Після виходу з ActiveTrack квадрокоптер зупиниться та зависне на місці, щоб можна було вибрати розпочати нову місію або повернути квадрокоптер до точки Дім.

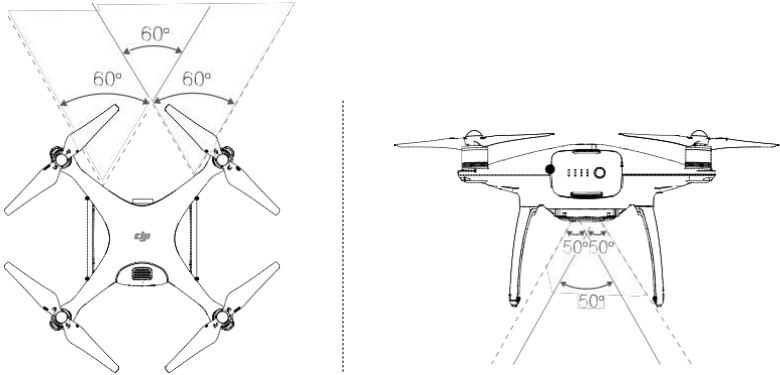
## Система візуального позиціонування та уникнення перешкод

Phantom 4 оснащений системою виявлення перешкод, яка здійснює безперервне сканування перешкод попереду квадрокоптера та допомагає уникнути зіткнення при обході, прольоті над об'єктом або зависанні. Система візуального позиціонування DJI полягає у використанні ультразвукових та графічних даних для підтримання поточного позиціонування квадрокоптера. За допомогою системи візуального позиціонування, Phantom 4 здатний зависати на місці більш точно та переміщатися у приміщенні або в інших умовах, у яких недоступний сигнал GPS. Основні компоненти системи візуального позиціонування розташовані у нижній частині Phantom 4; вони включають в себе [3] два ультразвукових датчика та [1] [2] чотири монокулярних датчика.



## Діапазон виявлення

Діапазон виявлення системи виявлення перешкод та візуального позиціонування зображений наступним чином. Зверніть увагу, що квадрокоптер не здатний виявляти та уникати перешкод за межами діапазону виявлення.



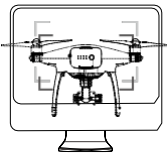
## Калібрування передніх датчиків

Калібрування встановлених на шасі камер системи виявлення перешкод здійснюється при доставці. Проте ці камери вразливі до надмірного впливу, тому калібрування час від часу передбачає застосування DJI Assistant 2. Виконайте наступні дії для калібрування камери за допомогою вказівок застосунка DJI GO.



01

Спрямуйте квадрокоптер на екран



02

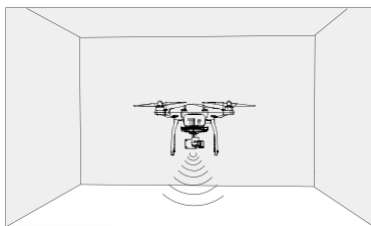
Вирівняйте  
рамки

03

Виконайте  
панорування та  
нахил квадрокоптера

### Використання візуального позиціонування

Система візуального позиціонування активується автоматично при увімкненні квадрокоптера. Ніяких додаткових дій не потрібно. Система візуального позиціонування, як правило, використовується у приміщеннях із відсутнім GPS-сигналом. За допомогою вмонтованих у систему візуального позиціонування датчиків квадрокоптер може зависати точно навіть без GPS-сигналу.



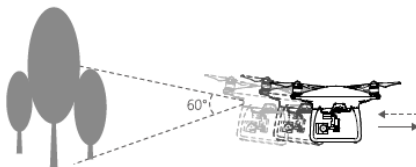
Для використання системи візуального позиціонування виконайте описані нижче кроки:

1. Перемикніть перемикач режиму польотів на Р-режим.
2. Встановіть квадрокоптер на плоску поверхню. Зверніть увагу, що система візуального позиціонування може не працювати належним чином на поверхнях без чітких варіацій візерунків.
3. Увімкніть квадрокоптер. Індикатор стану квадрокоптера двічі блимне зеленим кольором, що вказує на готовність системи візуального позиціонування. Акуратно переведіть ручку Газу вперед, щоб підняти квадрокоптер, і він зависне на місці.



Примусове гальмування системи виявлення перешкод

При підтримці системи виявлення перешкод, квадрокоптер буде в змозі активно ініціювати гальмування при виявленні перешкод безпосередньо попереду себе. Зверніть увагу, що система виявлення перешкод найкраще працює в умовах ідеального освітлення та наявності у перешкоди характерного візерунку. Крім того, швидкість квадрокоптера не може перевищувати 8 м/с, таким чином, він може гальмувати та зупинятися на безпечній відстані.



Продуктивність вашої системи візуального позиціонування залежить від поверхні, над якою здійснюється політ. Ультразвукові датчики можуть бути не в змозі точно вимірювати відстані при здійсненні польоту над звукопоглинальними поверхнями. Крім того, камера може не працювати належним чином у неоптимальних умовах. За відсутності GPS-сигналу та системи візуального позиціонування квадрокоптер автоматично перемикнеться з Р-режиму на А-режим. Експлуатуйте квадрокоптер з крайньою обережністю у наступних умовах:

- При виконанні польоту над монохромними поверхнями (наприклад, білосніжними, суцільними чорними, червоними та зеленими).
- При виконанні польоту над сильновідбивальними поверхнями.
- При польоті на високих швидкостях (понад 10 м/с при 2 метрах або 5 м/с при 1 метрі). При виконанні польоту над водою або прозорими поверхнями.
- При виконанні польоту над рухомими поверхнями або об'єктами.
- При виконанні польоту в умовах частой або різкої зміни освітлення. При виконанні польоту над дуже темними (<10 люкс) або дуже світлими (>100 000 люкс) поверхнями. При виконанні польоту над поверхнями, які здатні поглинати звукові хвилі (наприклад, товстими килимами). При виконанні польоту над поверхнями без чітких візерунків або текстури.
- При виконанні польоту над поверхнями з однаковими повторюваними візерунками або текстурою (наприклад, плиткою або черепицею з аналогічним дизайном).
- При виконанні польоту над похилими поверхнями, які здатні відбивати звукові хвилі від квадрокоптера.



- Постійно підтримуйте чистоту датчиків. Бруд та інше сміття можуть негативно вплинути на продуктивність роботи датчиків.
- Система візуального позиціонування працює ефективно лише при польоті квадрокоптера на висоті від 0,3 до 10 метрів.
- Система візуального позиціонування може не функціонувати належним чином при польоті квадрокоптера над поверхнею води. Система візуального позиціонування може бути не в змозі розпізнати візерунок на землі в умовах низької освітленості (менше 100 люкс).
- Не використовуйте інші ультразвукові прилади з частотою 40 кГц, коли система візуального позиціонування знаходиться у робочому стані.
- Система візуального позиціонування може бути не в змозі стабілізувати квадрокоптер при польоті близько до поверхні землі (нижче 0,5 метрів) на високих швидкостях.







Тримайте тварин подалі від квадрокоптера при активованій системі візуального позиціонування. Гідролокаційний датчик випромінює високочастотні звуки, які здатні вловлювати лише деякі тварини.

## Самописець

Польотні дані автоматично записуються на внутрішній блок пам'яті квадрокоптера. Такі дані включають у себе телеметрію польоту, інформацію про стан квадрокоптера та інші параметри. Доступ до цих даних здійснюється шляхом підключення квадрокоптера до ПК за допомогою мікро USB-порту та запуску застосунку DJI GO.

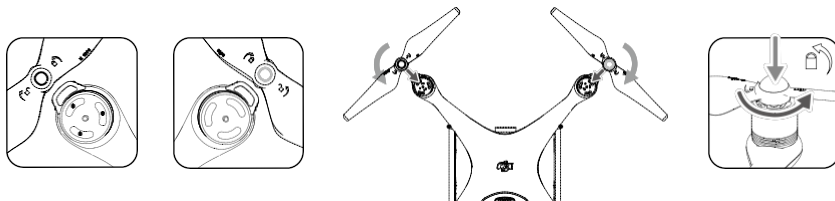
## Встановлення та зняття пропелерів

Використовуйте тільки оригінальні пропелери DJI, сумісні з Phantom 4. Сірі та чорні гайки на пропелері вказують на місце їх кріплення та напрямок закручування. Щоб прикріпити пропелери належним чином, співставте гайку потрібного кольору з кольором осі двигуна.

Пропелери	Срібна точка	Чорна точка
Малюнок		
Прикріпити до	Двигунів із срібною віссю	Двигунів із чорною віссю
Умовні позначення	 Фіксація : Поверніть пропелери у зазначеному напрямку, щоб встановити та затягнути.  Дефіксація : Поверніть пропелери у зазначеному напрямку, щоб розкрутити та вийняти.	

### Кріплення пропелерів

1. Не забудьте зняти наклейки-попередження на двигунах перед кріпленням пропелерів.
2. Прикріпіть пропелери до двигунів з чорними точками за допомогою чорних кілець. Прикріпіть пропелери до двигунів без чорних точок за допомогою срібних кілець. Втисніть пропелер у кріпильну пластину та поверніть у положення фіксації для забезпечення надійності фіксації.



- ⚠️ Перед кожним польотом переконайтеся, що всі пропелери знаходяться у хорошому стані. НЕ використовуйте пропелери з ознаками спрацювання, поломки або відбитими краями.
- НЕ торкайтеся двигунів та пропелерів у процесі роботи.

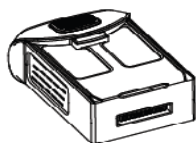
### Зняття пропелерів

Однією рукою підтримуйте двигун на місці, а іншою оберніть пропелер у зазначеному напрямку дефіксації.

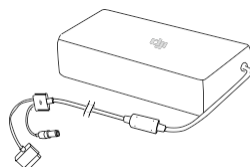
- ⚠️ Перед кожним польотом переконайтеся, що пропелери та двигуни встановлені правильно і та надійно закріплені. Перед кожним польотом переконайтеся, що всі пропелери знаходяться у хорошому стані. НЕ використовуйте пропелери з ознаками спрацювання, поломки або відбитими краями.
- Щоб уникнути травм, НЕ торкайтеся двигунів та пропелерів у процесі роботи.
- Використовуйте **ЛИШЕ** оригінальні пропелери DJI для більш надійного та безпечного польоту.

## Акумулятор DJI Intelligent Flight

Акумулятор DJI Intelligent Flight має потужність 5450 мАг, напругу 15,2 В, оснащений функцією інтелектуального заряду/розряду. Акумулятор необхідно заряджати лише за допомогою оригінального зарядного пристрою DJI.



Акумулятор Intelligent Flight



Зарядний пристрій

- ⚠️ Перед першим використанням акумулятор Intelligent Flight повинен бути повністю заряджений. Див. розділ "[Зарядження акумулятора Intelligent Flight](#)" для отримання більш повної інформації.

- 💡 Майте на увазі, що вихідна потужність зарядного пристрою Phantom 4, який входить у комплект доставки, становить 100 Вт.



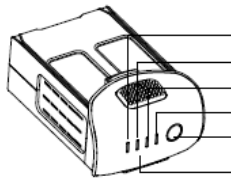
Функції акумулятора DJI Intelligent Flight

1. Індикація рівня заряду: поточний рівень заряду акумулятора відображається за допомогою СД-індикаторів.
2. Термін служби акумулятора: світлодіоди відображають поточний цикл заряду акумулятора.
3. Функція авто-розрядки: якщо акумулятор не використовується більш ніж 10 днів, він автоматично розряджається до рівня нижче 65% від загальної ємності, щоб запобігти пошкодженню. Щоб розрядити акумулятор до 65%, потрібно близько двох днів. У процесі розрядження акумулятор може злегка нагріватися, це нормально. Поріг розрядження можна встановити за допомогою застосунка DJI GO.
4. Балансна зарядка: автоматичне балансування напруги кожного елемента акумулятора у процесі зарядки.
5. Захист від перенапруги: зарядка автоматично припиняється, коли акумулятор повністю заряджений.
6. Контроль температури: акумулятор заряджається при температурі повітря від 5°C (41°F) до 40°C (104°F).
7. Захист від надмірних струмів: зарядка акумулятора припиняється при високій силі струму (понад 8 А).
8. Захист від надмірного розрядження: розрядження автоматично зупиняється, коли напруга досягає 12 В, для запобігання надмірного розрядження і пошкодження акумулятора.
9. Захист від короткого замикання: подача живлення автоматично припиняється при виявленні короткого замикання.
10. Захист від пошкодження елемента акумулятора: Застосунок DJI GO генерує попередження при виявленні пошкодження елемента акумулятора.
11. Історія помилок акумулятора: перегляд історії помилок акумулятора у застосунку DJI GO.
12. Сплячий режим: режим очікування активується після 20 хвилин бездіяльності для економії заряду акумулятора.
13. Зв'язок: напруга акумулятора, ємність, струм та інша відповідна інформація передається на квадрокоптер за допомогою польотного контролера.



Див. інструкції з техніки безпеки перед використанням акумулятора Phantom 4 Intelligent Flight. Користувач несе повну відповідальність за використання та будь-які операції з акумулятором.

Використання акумулятора



- СД1
- СД2
- СД3
- СД4
- Кнопка живлення (вбудований СД)
- Індикатори рівня заряду акумулятора

Увімкнення/Вимкнення

Увімкнення: Натисніть кнопку живлення один раз, потім знову натисніть та утримуйте протягом 2 секунд, щоб увімкнути. СД-індикатор живлення загориться червоним кольором, а індикатори рівня заряду акумулятора відображають поточний рівень заряду акумулятора.

Вимкнення: Натисніть кнопку живлення один раз, потім знову натисніть та утримуйте протягом 2 секунд, щоб вимкнути. СД-індикатор заряду акумулятора починає блимати при вимкненні Phantom, щоб автоматично зупинити відеозапис, якщо він не був припинений раніше.




Індикатори рівня заряду акумулятора також показують поточний рівень заряду акумулятора під час зарядки і розрядки. Нижче наводиться опис індикаторів.

- : Світлодіод горить. : Світлодіод блимає.
- : Світлодіод не горить.

Рівень заряду				
СД1	СД2	СД3	СД4	Рівень
▢	▢	▢	▢	87,5%~100%
				75%~87,5%
▢	▢	▢	▢	62,5%~75%
				50%~62,5%
▢	▢	▢	▢	37,5%~50%
				25%~37,5%
▢	▢	▢	▢	12,5%~25%
				0%~12,5%
▢	▢	▢	▢	=0%

Зверніть увагу при низькій температурі:

1. Ємність акумулятора суттєво зменшується при польотах в умовах низьких температур (<0°C).
2. Не рекомендується використовувати акумулятори при особливо низьких температурах (<-10°C). Напряга акумулятора повинна досягти відповідного рівня при використанні в умовах низьких температур від -10°C до 5°C.
3. Припиніть політ якнайшвидше, якщо застосунок DJI GO покаже "Попередження про низький заряд акумулятора" в умовах низьких температур.
4. Зберігайте акумулятор у приміщенні, щоб нагріти його перед польотом в умовах низьких температур.
5. Для ефективної роботи зберігайте акумулятор при температурі вище 20°C.
6. Зарядний пристрій припинить заряджати акумулятор у випадку, якщо температура елемента акумулятора знаходиться за межами робочого діапазону (0°C ~ 40°C).

 У холодних умовах, вставте акумулятор в акумуляторний відсік і зачекайте близько 1-2 хвилин, щоб він нагрівся перед зльотом.

#### Перевірка рівня заряду акумулятора

Індикатори рівня заряду акумулятора відображають залишковий заряд. Якщо акумулятор вимкнений, натисніть кнопку живлення один раз. Індикатори рівня заряду акумулятора загоряться з відображенням поточного рівня заряду акумулятора. Детальна інформація наведена нижче.

#### Термін служби акумулятора

Термін служби акумулятора показує, скільки ще разів акумулятор може бути розряджений і заряджений, перш ніж його потрібно буде замінити. При вимкненому акумуляторі, натисніть і утримуйте протягом 5 секунд кнопку живлення, щоб перевірити термін служби акумулятора. Індикатори рівня заряду акумулятора загоряться та/або будуть блимати протягом двох секунд, як показано нижче:

## Термін служби акумулятора

СД1	СД2	СД3	СД4	Термін
□	□	□	□	90%~100%
				80%~90%
□	□	□	□	70%~80%
				60%~70%
□	□	□	□	50%~60%
				40%~50%
□	□	□	□	30%~40%
				20%~30%
□	□	□	□	нижче 20%

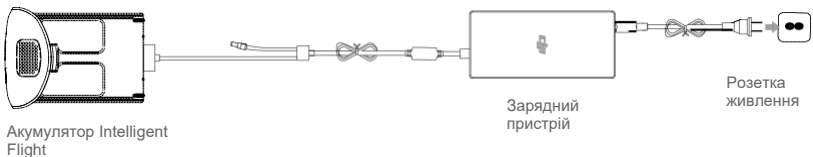
⚠ Акумулятор стає непридатним для використання при досягненні терміну його служби 0%.

📖 Для отримання більш детальної інформації про акумулятор, запустіть застосунок DJI GO і перевірте інформацію на вкладці Акумулятор.

## Зарядження акумулятора Intelligent Flight

1. Підключіть зарядний пристрій до джерела живлення (100-240 В 50/60 Гц).
2. Відкрийте захисну кришку і підключіть акумулятор Intelligent Flight до зарядного пристрою. Якщо рівень заряду акумулятора вище 95%, увімкніть акумулятор перед зарядкою.
3. Індикатор рівня заряду показує поточний рівень заряду акумулятора під час зарядки.
4. Акумулятор Intelligent Flight повністю зарядиться, коли вимкнуться усі світлодіодні індикатори рівня заряду.
5. Дайте охолонути акумулятору Intelligent Flight після кожного польоту. Температура акумулятора повинна знизитись до кімнатної температури, перед тим як залишити на зберігання.

⚠ • Завжди вимикайте акумулятор перед вставленням або вийманням із Phantom 4. Ніколи не вставляйте і не виймайте акумулятор, коли він увімкнений.



Індикатори рівня заряду акумулятора при зарядженні				
СД1	СД2	СД3	СД4	Рівень
				0%–25%
				25%–50%
				50%–75%
				75%–100%
				Повністю

### СД-індикація захисту акумулятора

У таблиці нижче наведені механізми захисту акумулятора та відповідні шаблони роботи СД.

Індикатори рівня заряду акумулятора при зарядженні					
СД1	СД2	СД3	СД4	Шаблон блимання	Захист акумулятора
				СД2 блимає двічі у секунду	Виявлені надмірні струми
				СД2 блимає тричі у секунду	Виявлено коротке замикання
				СД3 блимає двічі у секунду	Виявлена надмірна напруга
				СД3 блимає тричі у секунду	Виявлена надмірна напруга зарядного пристрою
				СД4 блимає двічі у секунду	Занадто низька температура зарядки
				СД4 блимає тричі у секунду	Занадто висока температура зарядки

Після вирішення вищевказаних проблем, натисніть кнопку живлення, що вимкнути індикатор рівня заряду акумулятора. Вийміть акумулятор Intelligent Battery із зарядного пристрою та підключіть повторно, щоб відновити зарядку. Зверніть увагу, що вам не потрібно відключати і підключити зарядний пристрій у разі помилки кімнатної температури; зарядний пристрій автоматично відновить зарядку, коли температура виявиться у межах нормального діапазону.

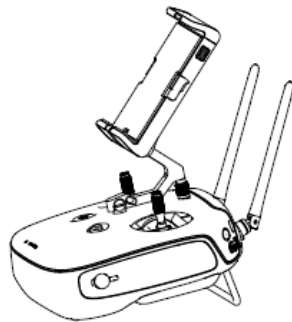
DJI не несе ніякої відповідальності за збиток, заподіяний несертифікованими зарядними пристроями.

Як розрядити ваш акумулятор Intelligent Flight:  
 Повільно: Вставте акумулятор Intelligent Flight у акумуляторний відсік Phantom 4 та увімкніть акумулятор. Зачекайте, поки рівень заряду не складе приблизно 8%, або поки акумулятор більше не зможе залишатися увімкненим. Запустіть застосунок DJI GO, щоб перевірити рівень заряду акумулятора.  
 Швидко: Використовуйте Phantom 4 на відкритому повітрі, поки рівень заряду не складе менше 8%, або поки акумулятор більше не зможе залишатися увімкненим.

## Пульт ДК

---

У цьому розділі описуються функції пульта дистанційного керування та інструкції з керування квадрокоптером і камерою.



# Пульт дистанційного керування

## Опис пульта ДК

Пульт ДК Phantom 43 – це багатофункціональний пристрій бездротового зв'язку, який поєднує у собі систему передачі відео-контенту по вхідній лінії зв'язку з системою дистанційного керування. Система передачі відео-контенту по вхідній лінії зв'язку та система дистанційного керування працюють на частоті 2,4 ГГц. Пульт ДК має ряд функцій керування камерою, наприклад, створення та перегляд фотографій, відеозапис, керування рухом підвісу. Поточний рівень заряду акумулятора відображається за допомогою СД-індикаторів на передній панелі пульта дистанційного керування.



- Сумісність: Пульт дистанційного керування сумісний з місцевими правилами та нормами.
- Режим роботи: Керування можна встановити на режим 1 або режим 2, або режим користувача.
- Режим 1: Ручка Газу праворуч.
- Режим 2: Ручка Газу ліворуч.



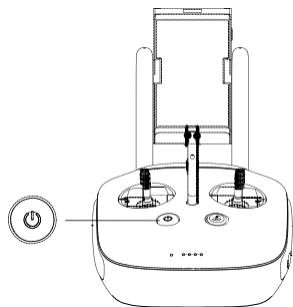
Не використовуйте більше 3 квадрокоптерів у одному місці, щоб запобігти перешкод при передачі керування.

## Використання пульта ДК

Увімкнення і вимкнення пульта дистанційного керування

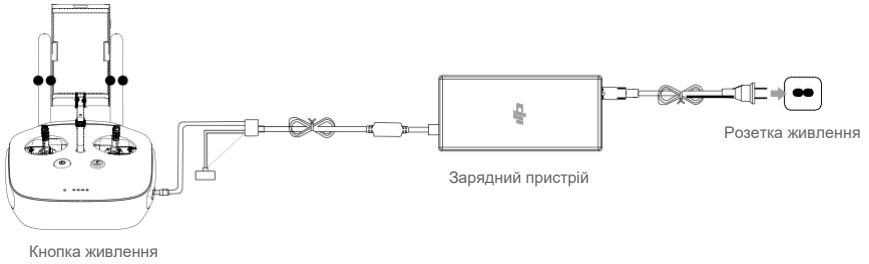
Пульт дистанційного керування Phantom 4 живиться від акумулятора 2S потужністю 6000 мАг. Рівень заряду акумулятора відображається за допомогою світлодіодів рівня заряду на передній панелі. Виконайте наступне, щоб увімкнути ваш пульт дистанційного керування:

1. Якщо пульт дистанційного керування вимкнений, натисніть кнопку живлення один раз. СД-індикатори рівня заряду будуть відображати поточний рівень заряду акумулятора.
2. Щоб увімкнути пульт дистанційного керування, натисніть і утримуйте кнопку живлення.
3. При увімкненні пульт дистанційного керування подасть звуковий сигнал. Індикатор стану почне швидко блимати зеленим кольором, вказуючи на процес з'єднання пульта дистанційного керування з квадрокоптером. Після завершення з'єднання СД-індикатори стану почнуть світитися постійним зеленим кольором.
4. Повторіть крок 2, щоб вимкнути пульт дистанційного керування.



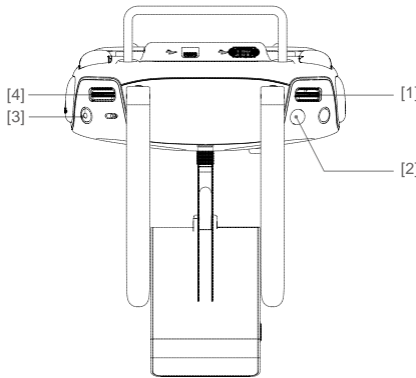
### Зарядження пульта ДК

Зарядження пульта дистанційного керування здійснюється за допомогою зарядного пристрою. Див. малюнок на наступній сторінці внизу для більш докладної інформації.



### Контроль камери

Зйомка відео/фотографій, перегляд записаних зображень, налаштування параметрів відеокамери за допомогою кнопки спуску затвора, диску налаштування камери, кнопки відтворення та кнопки відеозапису на пульті дистанційного керування.



#### [1] Диск налаштування камери

Поверніть диск, щоб швидко налаштувати параметри камери, такі як ISO, витримку і діафрагму безпосередньо з пульта дистанційного керування. Натисніть вниз на диск для перемикання між цими параметрами.

#### [2] Кнопка спуску затвора

Натисніть, щоб сфотографувати. Якщо увімкнений режим серійної зйомки, одним натисненням кнопки буде зроблено декілька фотографій.

#### [3] Кнопка відеозапису


Натисніть один раз, щоб розпочати відеозапис, натисніть ще раз, щоб припинити відеозапис.

#### [4] Диск підвісу


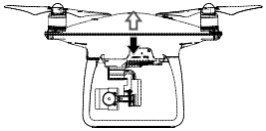

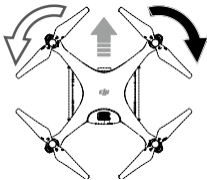

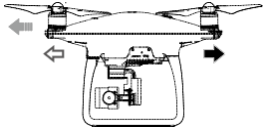

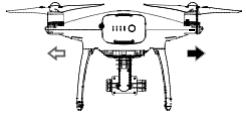
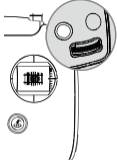
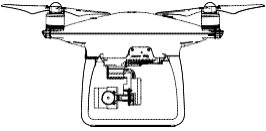
Використовується для нахилу підвісу.

### Контроль квадрокоптерів

У цьому розділі пояснюється, як керувати орієнтацією квадрокоптера за допомогою пульта дистанційного керування. За замовчуванням пульт дистанційного керування знаходиться у режимі 2.

 **Нейтральна/середня точка:** Ручки керування знаходяться у центральному положенні.

Переміщення ручки керування: Ручка керування відштовхується від центрального положення.

Пульт ДК (режим 2)	Квадрокоптер (Вказує на напрямки носової частини)	Примітки
		<p>Переміщення лівої ручки вгору і вниз змінює висоту квадрокоптера.                      Переведіть ручку догори для підйому і вниз для спуску. Коли обидві ручки знаходяться у центрі, Phantom 4 зависне на місці.                      Чим далі ручка знаходиться від центрального положення, тим швидше Phantom 4 змінить підйом. Завжди переміщайте ручки обережно, щоб запобігти раптовим та несподіваним змінам висоти.</p>
		<p>Переміщення лівої ручки вліво або вправо керує хвостовою частиною та обертанням квадрокоптера.                      Переведіть ручку вліво, щоб повернути квадрокоптер проти годинникової стрілки, переведіть ручку вправо, щоб повернути квадрокоптер за годинниковою стрілкою. Якщо ручка по центру, Phantom 4 залишиться у поточному напрямі.                      Чим далі ручка знаходиться від центрального положення, тим швидше Phantom 4 буде обертатися.</p>
		<p>Переміщення правої ручки вгору і вниз змінює нахил руху квадрокоптера вперед і назад.                      Переведіть ручку вгору для польоту вперед або вниз для польоту назад. Якщо ручка знаходиться у центрі, Phantom 4 зависне на місці.                      Переведіть ручку далі від центру для більшого кута нахилу (максимум 30°) і швидшого польоту.</p>
		<p>Переміщення правої ручки вліво і вправо нахилляє квадрокоптер вліво або право.                      Перемістіть ручку вліво, щоб летіти вліво, перемістіть ручку вправо, щоб летіти вправо. Якщо ручка знаходиться у центрі, Phantom 4 зависне на місці.</p>
		<p>Натисніть кнопку паузи Intelligent Flight один раз, щоб вийти з режимів польоту ActiveTrack, TapFly і Intelligent Navigation. Квадрокоптер зависне у поточному положенні.</p>






**Налаштування ручок керування**

Утримуйте та поверніть ручки керування за годинниковою стрілкою або проти годинникової стрілки, щоб відрегулювати їх довжину. Правильна довжина ручок керування може поліпшити точність керування.

**Перемикач режимів польоту**

Перемикніть перемикач для вибору потрібного режиму польоту. Ви можете вибрати між P-режимом, S-режимом та A-режимом.

Положення Малюнок	Режим польоту
Положення 1 	P-режим
Положення 2 	S-режим
Положення 3 	A-режим



Пульт дистанційного керування

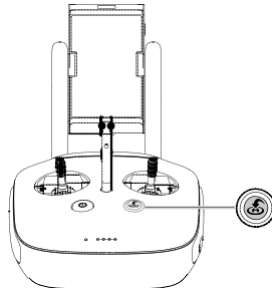
**P-режим (позионування) :** P-режим працює найкраще при сильному сигналі GPS. Квадрокоптер використовує систему GPS і систему виявлення перешкод для автоматичної самостабілізації, переміщення між перешкодами або відстежування рухомих об'єктів. У цьому режимі доступні такі розширені функції як TapFly та ActiveTrack.

**S-режим (спорт) :** обробка значень посилення квадрокоптера коригуються з метою підвищення маневреності останнього у S-режимі. У цьому режимі максимальна швидкість польоту квадрокоптера збільшена до 20 м/с. Зверніть увагу, що у цьому режимі відключена система виявлення перешкод.

**A-режим (висота) :** у разі недоступності ані GPS, ані системи виявлення перешкод, для визначення місця розташування для контролю висоти квадрокоптер використовуватиме тільки вбудований барометр.

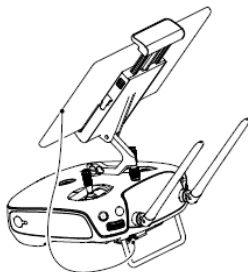
**Кнопка RTN**

Натисніть і утримуйте кнопку RTN, щоб почати процедуру повернення додому (RTN). Світлодіодне кільце навколо кнопки RTN буде блимати білим, що вказує на перебування квадрокоптера у режимі RTN. Квадрокоптер повернеться до останньої записаної точки Дім. Натисніть цю кнопку ще раз, щоб скасувати процедуру RTN і відновити контроль над квадрокоптером.



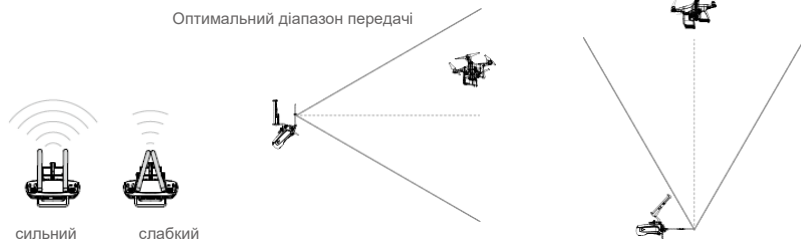
### Підключення вашого мобільного пристрою

Нахиліть ваш тримач мобільного пристрою у потрібне положення. Натисніть кнопку збоку від тримача мобільного пристрою, щоб звільнити фіксатор, а потім помістіть ваш мобільний пристрій у затискач. Налаштуйте фіксатор під розмір вашого мобільного пристрою. Щоб підключити ваш мобільний пристрій до пульта дистанційного керування за допомогою USB-кабелю, підключіть один кінець кабелю до мобільного пристрою, а інший кінець до USB-порту на задній панелі пульта дистанційного керування.



### Оптимальний діапазон передачі

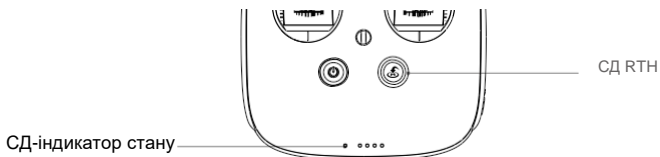
Передача сигналу між комп'ютером і пультом дистанційного керування працює найкраще у області, зображеній на картинці нижче:



Переконайтеся, що квадрокоптер здійснює політ у межах оптимального діапазону передачі. Підтримуйте відповідний зв'язок між оператором та квадрокоптером для досягнення оптимальної продуктивності передачі.

## СД-індикатор стану пульта ДК

СД-індикатор стану відображає стан з'єднання між пультом дистанційного керування і квадрокоптером. СД-індикатор RTH показує статус режиму повернення квадрокоптера додому. Наведена нижче таблиця містить інформацію про ці індикатори.



СД-індикатор стану	Звук	Статус пульта ДК
Червоний постійний	Дзвіночок	Пульт ДК від'єднаний від квадрокоптера.
Зелений постійний	Дзвіночок	Пульт ДК підключений до квадрокоптера.
Червоний повільно блимаючий D-D-D.....		Помилка пульта ДК.
Червоний і зелений/Червоний і жовтий блимають по черзі	Немає	Проблема з HD-передачею.
СД RTH	Звук	Статус пульта ДК
Білий постійний	Дзвіночок	Квадрокоптер повертається додому.
Білий блимаючий D . . .		Відправлення сигналу для повернення квадрокоптера
Білий блимаючий		DD . . . .Виконується процедура повернення додому.

Індикатор статусу пульта ДК блимає червоним кольором і подає звуковий сигнал при критично низькому рівні заряду акумулятора.

## Виконується з'єднання пульта ДК

Пульт дистанційного керування з'єднується із вашим квадрокоптером перед доставкою. З'єднання виконується тільки при першому використанні нового пульта дистанційного керування. Виконайте наступні кроки для встановлення з'єднання нового пульта ДК.

1. Увімкніть пульт дистанційного керування та підключіть його до мобільного пристрою. Запустіть застосунок DJI GO.
2. Увімкніть акумулятор Intelligent Flight.
3. Введіть "Camera" та натисн. , а потім натисніть кнопку "Linking RC/З'єднання з пультом ДК", як показано нижче.

Налаштування пульта ДК

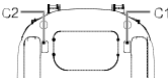
Калібрування пульта ДК >

---

Режим ручки керування >

Режим ручки керування за замовчуванням – режим 2, зміна режимів ручки керування змінює спосіб керування квадрокоптером. Не змінюйте, якщо не знайомі з новим режимом.

Налаштування кнопок



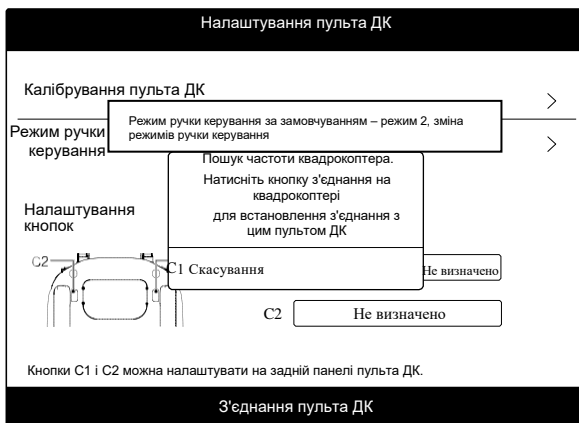
C1

C2

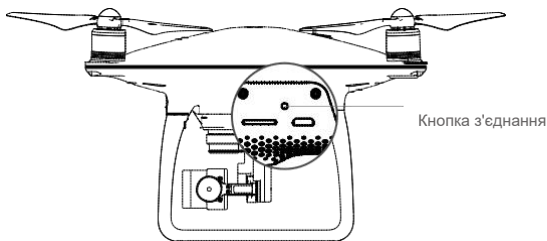
Кнопки C1 і C2 можна налаштувати на задній панелі пульта ДК.

З'єднання пульта ДК

4. Пульт дистанційного керування готовий до з'єднання. Індикатор статусу пульта дистанційного керування блимає синім кольором і подає звуковий сигнал.



5. Знайдіть кнопку з'єднання на боковій панелі квадрокоптера, як показано на малюнку нижче. Натисніть кнопку з'єднання, щоб розпочати з'єднання. Після успішного з'єднання пульта ДК із квадрокоптером, СД-індикатор статусу пульта дистанційного керування буде світитися постійним зеленим кольором.



- ⚠ • Пульт дистанційного керування автоматично від'єднається від квадрокоптера при підключенні до останнього нового пульта ДК.

## Сумісність версії пульта ДК

Пульт дистанційного керування сумісний з вимогами CE і FCC.

## Камера та підвіс

---

У цьому розділі наводяться технічні характеристики камери і пояснюються режими роботи підвісу.

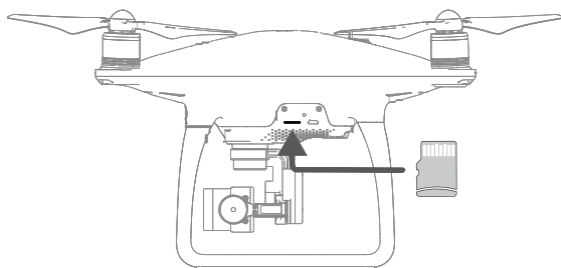
# Камера та підвіс

## Опис камери

Бортова камера використовує 1/2,3 дюймовий КМОП-датчик для відеозапису (до 4096x2160р з кадровою частотою 24 кадрів у секунду або 4K з кадровою частотою 30 кадрів у секунду) та створення 12-мегапіксельних фотознімків. Ви можете записувати відео у форматі MOV або MP4. Доступні режими фотозйомки включають серійну, безперервну та сповільнену зйомку. Попередній перегляд того, що камера бачить перед зйомкою відео і фотографій, підтримується за допомогою застосунка DJI GO.

Слот карти пам'яті Micro-SD

Щоб зберегти ваші фотографії і відео, перед увімкненням Phantom 4 вставте карту пам'яті Micro-SD у слот, як показано нижче. Phantom 4 поставляється із картою Micro-SD 16 Гб та підтримує карти пам'яті Micro-SD до 64 Гб. Рекомендується використовувати карту Micro-SD UHS-1 завдяки її здатності швидкого зчитування та записування інформації, а також збереження відеоданих високої чіткості.



---

⊘ Не виймайте карту Micro-SD із Phantom 4, коли він увімкнений.

---

Порт передачі даних камери

Увімкніть Phantom 4 та підключіть USB-кабель до порту даних камери, щоб завантажити фотографії та відео на ваш комп'ютер.



---

⚠ Квадрокоптер повинен бути увімкнений перед отриманням доступу до файлів на вашій карті Micro-SD.

---

## Робота камери

Для фотозйомки та відеозапису використовуйте кнопки затвору та запису відео на пульті дистанційного керування за допомогою застосунка DJI GO. Для отримання повнішої інформації про використання цих кнопок, див. розділ "Керування відеокамерою" на стор. 31.

## СД-індикатор стану відеокамери

СД-індикатор стану відеокамери загоряється після увімкнення акумулятора. СД-індикатор забезпечує інформацію про стан роботи камери.

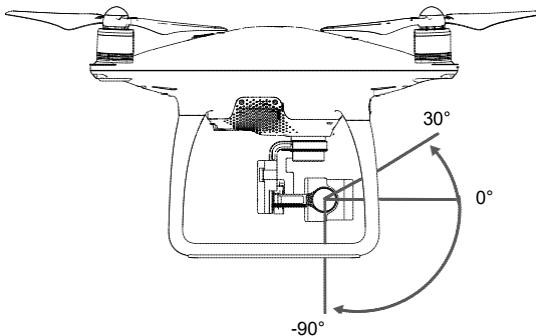
СД-індикатор стану відеокамери	Стан відеокамери
 Зелений швидкоблимаючий (0,2с вимк, 0,1с увімк)	Система розігривається
 Зелений блимає один раз (0,5с вимк, 0,4с увімк) фотографії.	Виконання одної
 Зелений блимає три рази (0,3с вимк, 0,1с увімк)	Виконання від 3 до 5 фотографій
 одним натисканням. Червоний повільноблимаючий (1,6с вимк, 0,8с увімк)	Запис.
 Червоний швидкоблимаючий (0,5с вимк, 0,2с увімк)	Помилка SD-карти.
 Червоний блимає двічі (0,1с увімк, 0,1с вимк, 0,1с увімк, 0,1с вимк)	Перегрів камери
 Червоний постійний	Помилка системи.
 Зелений та червоний блимаючі (0,8с зелений увімк, 0,8с червоний увімк)  прошивки	Оновлення

Підвіс камери

## Шарнірний механізм

### Опис підвісу

Трьохосовий підвіс забезпечує стійку платформу для підключеної камери, що дозволяє отримувати чіткі, стабільні зображення і відео. Підвіс може нахилити камеру у межах 120°.






Використовуйте диск підвісу на пульті ДК для контролю руху нахилу камери.

### Режими роботи підвісу

Є два режими роботи підвісу. Див. перемикання між різними режимами роботи на сторінці налаштувань камери у застосунку DJI GO. Зверніть увагу, що для підтвердження змін ваш мобільний пристрій повинен бути підключений до пульта дистанційного керування. Деталі наведені у таблиці нижче.

---

	 Режим слідкування	Кут між орієнтацією підвісу і носовою частиною квадрокоптера залишається незмінним весь час.
	 Режим FPV	Підвіс синхронізується з рухом квадрокоптера для забезпечення огляду від першої особи під час польоту.

---



- Помилка двигуна підвісу може виникнути у таких умовах: (1) квадрокоптер знаходиться на нерівній поверхні або перешкода руху підвісу (2) підвіс був підданий надмірному зовнішньому впливу, наприклад, зіткненню. Злітайте з рівної відкритої місцевості та забезпечте захист підвісу після увімкнення.
  - Польоти в умовах сильного туману і хмар можуть зробити підвіс вологим, що може призвести до тимчасової відмови. Підвіс відновить повну функціональність після висихання.
-



## Застосунок DJI GO

---

У даному розділі описані чотири основні функції застосунка DJI GO.

# Застосунок DJI GO

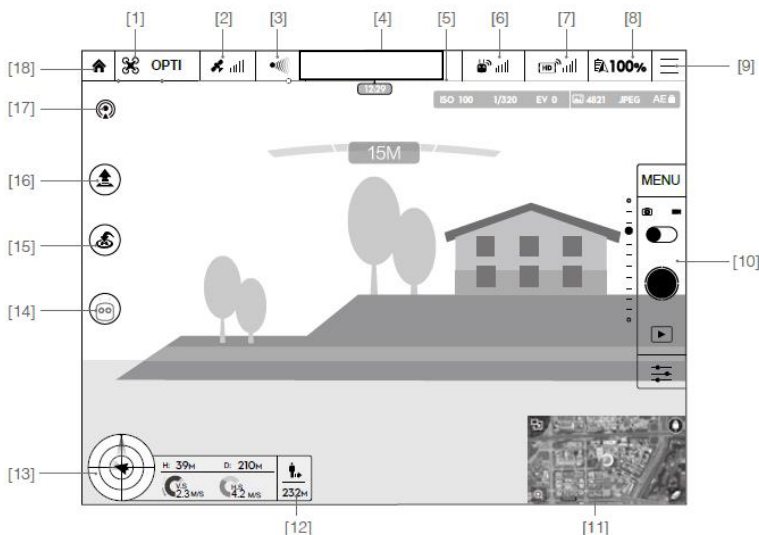
Застосунок DJI GO – це мобільний додаток, розроблений спеціально для обладнання DJI. Використовуйте цей застосунок для керування підвісом, відеокамерою та іншими функціями квадрокоптера. Застосунок містить такі розділи як Equipment (Обладнання), Library (Бібліотека), Discovery (Знахідка) і Me (Я), які використовуються для налаштування вашого квадрокоптера, редагування й обміну фотографіями і відео з іншими користувачами. Для кращої роботи рекомендується використовувати планшет.




Застосунок DJI GO

## Камера

Сторінка "Камера" показує у прямому ефірі HD відео з камери Phantom 4. З цієї сторінки ви також можете налаштувати різні параметри камери.



## [1] Режим польоту


: Текст поруч з цим значком показує поточний режим польоту.

Натисніть, щоб увійти в налаштування ГК (головного контролера). За допомогою цих налаштувань можна змінити межі області режимів польоту.




Квадрокоптер встановлений у "Режим початковий" за замовчуванням. У режимі початковий квадрокоптер не може летіти на 30 метрів (98 футів) вище і за межами записаної точки Дім. Цей режим можна відключити на сторінці налаштування РЕЖИМ.



## [2] Потужність сигналу GPS

: Цей значок показує поточну потужність сигналів GPS. Зелені смужки вказують на достатню потужність GPS сигналів.


## [3] Статус виявлення перешкод

: Натисніть на цю кнопку, щоб активувати або деактивувати функції, передбачені у системі виявлення перешкод.

## [4] Стан системи

 Safe to  (GPS) : Цей значок вказує на поточний стан системи квадрокоптера та потужність сигналу GPS.


## [5] Індикатор рівня заряду акумулятора

: Індикатор рівня заряду акумулятора забезпечує динамічну індикацію рівня заряду акумулятора. Кольорові зони на індикаторі рівня заряду акумулятора представляють рівні заряду, необхідні для виконання різних функцій.

## [6] Сигнал пульта ДК

: Цей значок показує силу сигналу пульта ДК.

## [7] Сила сигналу відеоканалу зв'язку HD


: Цей значок показує потужність з'єднання каналу вхідного зв'язку HD-відео між квадрокоптером та пультом ДК.

## [8] Рівень заряду акумулятора

 **100%**: Цей значок показує поточний рівень заряду акумулятора.

Натисніть, щоб переглянути меню інформації акумулятора, встановити різні пороги попередження акумулятора або переглянути історію попереджень акумулятора.

## [9] Загальні налаштування


: Натисніть цей значок для перегляду сторінки "Загальні налаштування". На цій сторінці ви можете задати параметри польоту, скинути налаштування камери, вибрати функцію швидкого перегляду, встановити параметр нахилу підвісу та перемкнути дисплей маршруту польоту.

## [10] Панель роботи камери


Налаштування затвору та запису

МЕНЮ : Натисніть, щоб ввести різні параметри відеокамери, включаючи колірний простір для запису, розширення відео, формату зображення, тощо.


### Затвор

 : Натисніть цю кнопку, щоб зробити одну фотографію. Натисніть і утримуйте цю кнопку, щоб вибрати режим одинарного, потрійного або сповільненого знімку.


### Запис

 : Натисніть один раз, щоб розпочати відеозапис, натисніть ще раз, щоб припинити відеозапис. Ви також можете увімкнути запис, натиснувши кнопку відеозапису на пульті дистанційного керування.

### Відтворення

 : Натисніть, щоб перейти на сторінку відтворення. Ви можете переглянути записані фотографії та відео.

### Налаштування відеокамери



 : Натисніть, щоб встановити параметри ISO, витримки та автоматичної експозиції камери.

## [11] Карта

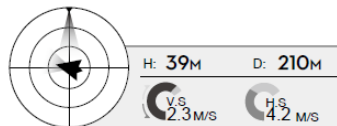
Показує траєкторію польоту поточної місії. Натисніть для переходу з режиму "Camera GUI" у режим "Map GUI".



## [12] Візуальне позиціонування

 : Цей значок показує відстань квадрокоптера від точки Дім. Якщо квадрокоптер знаходиться близько до землі, цей значок зміниться на  для відображення висоти датчиків системи візуального позиціонування від землі.

## [13] Телеметрія польоту




Значок стану візуального позиціонування підсвічується, коли активна система візуального позиціонування.


Висота квадрокоптера відображається на значку висоти польоту.

- (1) Червона стрілка показує напрямок польоту квадрокоптера.
- (2) Блакитна і синя області позначають нахил руху.
- (3) Кут межі між блакитною та синьою областями вказує на кут нахилу.



## [14] Кнопка виявлення перешкод

 : Натисніть цю кнопку для перемикання між режимами TapFly, ActiveTrack, Normal і Intelligent Flight.


## [15] Повернення додому (RTN)

 : Початок процедури повернення додому RTN. Натисніть для повернення квадрокоптера до останньої записаної точки додому.


## [16] Автоматичний зліт/посадка

 /  : Натисніть, щоб почати автоматичний зліт або посадку.

## [17] Livestream (Пряма трансляція)

 : Значок Livestream показує, що здійснюється передача потокового відео у прямому ефірі на YouTube. Переконайтеся, що на мобільному пристрої увімкнена передача даних.

## [18] Назад

 : Натисніть, щоб повернутися до головного вікна GUI.

## Бібліотека

Зайдіть у бібліотеку для використання автоматичного відео-редактора, вбудованого у застосунок DJI GO.. Потім ви можете вибрати шаблон і певну кількість кліпів, які автоматично об'єднуються для створення короткого фільму, який можна відразу розмістити на онлайн відео-хостингу.

## Знахідка

Синхронізація фотографій і відео на мобільному пристрої, перегляд журналів польоту та перевірка статусу вашого облікового запису DJI у "Знахідка". Використовуйте свій зареєстрований обліковий запис DJI для входу у "Знахідка".

## Я

Перегляд історії польоту, доступ до магазину DJI, перегляд та ознайомлення із різними навчальними відеороликами з цього розділу.



## Політ

---

У цьому розділі описується безпека і обмеження під час польотів.

# Політ

Після завершення передполітної підготовки рекомендується використовувати симулятор у застосунку DJI GO для відшліфовування ваших навичків безпечного польоту. Переконайтеся, що всі польоти здійснюються на відкритій місцевості.

## Вимоги до середовища польотів

1. Не використовуйте квадрокоптер у суворих погодних умовах. Наприклад, при швидкості вітру понад 10 м/с, в умовах снігу, дощу та туману.
2. Здійсніть польоти лише на відкритій місцевості. Висотні будівлі та габаритні металоконструкції можуть вплинути на точність вбудованого компаса і силу GPS-сигналу.
3. Уникайте перешкод, скупчення людей, високовольтних ліній електропередач, дерев або водойм.
4. Уникайте електромагнітних перешкод, не здійснюйте польоти у районі з високим рівнем електромагнетизму, в тому числі біля базових станцій мобільних телефонів і веж радіопередачі.
5. Продуктивність роботи квадрокоптера і акумулятора залежить від факторів навколишнього середовища, таких як щільність і температура повітря. Будьте дуже обережні під час польоту на висотах більше 19 685 футів (6 000 метрів) над рівнем моря, які можуть впливати на продуктивність роботи квадрокоптера і акумулятора.
6. Phantom 4 не може працювати у полярних областях.

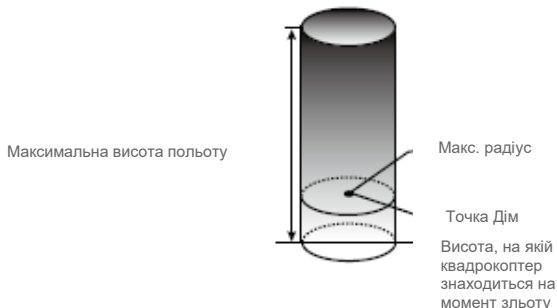
## Обмеження та безполітні зони


Всі оператори безпілотних літальних апаратів (БПЛА) повинні дотримуватися усіх правил урядових та регулюючих органів, включаючи ІКАО та ФАУ. З міркувань безпеки, функція обмеження польотів увімкнена за замовчуванням, щоб допомогти користувачам літати безпечно. Функція обмеження польотів включає в себе обмеження по висоті, відстані та безполітні зони.

При польоті у Р-режимі, для здійснення безпечного польоту функції обмеження по висоті, відстані та безполітні зони застосовуються одночасно. У А-режимі застосовуються лише обмеження по висоті, які за замовчуванням запобігають набранню квадрокоптером висоти понад 1 640 футів (500 м).

Максимальна висота і обмежений радіус польоту

Максимальну висоту і обмежений радіус польоту можна змінити за допомогою застосунку DJI GO. Пам'ятайте, що максимальна висота польоту не може перевищувати 1640 футів (500 метрів). Відповідно до цих налаштувань, Phantom 4 буде здійснювати політ у обмеженому циліндрі, як показано нижче:



Сильний GPS-сигнал  ..... Блімаючий зелений			
	Межі області режимів польоту квадрокоптера	Застосунок DJI GO	Індикатор статусу
Максимальна висота польоту	Висота польоту повинна бути у межах заданої висоти.	Попередження: Досягнуто ліміт висоти.	Відсутня.
Макс. радіус	Дальність польоту повинна бути у межах макс. радіуса.	Попередження: Досягнуто ліміт відстані.	Швидкоблимаюче червоне світло ..... коли квадрокоптер близький до межі макс. радіуса.

Слабкий GPS-сигнал  ..... Блімаючий жовтий			
	Межі області режимів польоту квадрокоптера	Застосунок DJI GO	Індикатор статусу
Максимальна висота польоту	Висота не перевищує 400 футів. (120м) і нижче.	Попередження: Досягнуто ліміт висоти.	Відсутня.
Макс. радіус	Необмежений		



- Коли ви досягнете межі, ви зможете керувати квадрокоптером, але не зможете продовжувати політ. При перевищенні квадрокоптером макс. радіусу у режимі Ready To Fly (без GPS), він автоматично повернеться назад у межі визначеного діапазону.
- При перевищенні квадрокоптером макс. радіусу у режимі Ready To Fly (без GPS), він автоматично повернеться назад у межі визначеного діапазону.

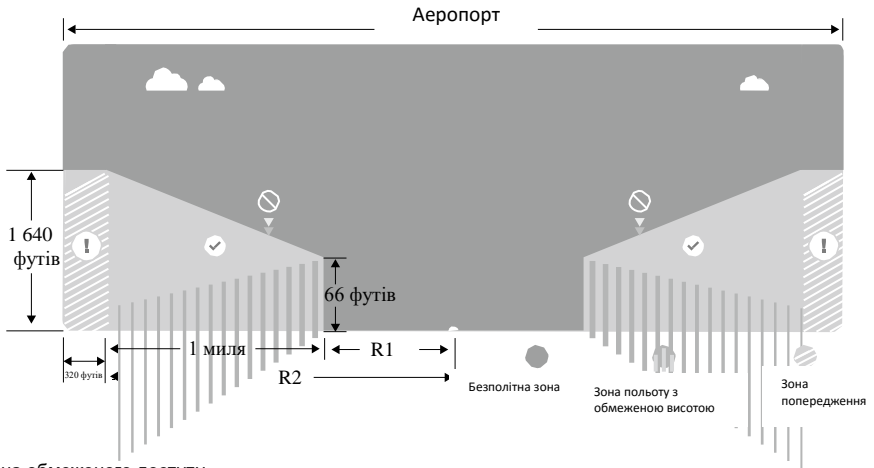
### Безполітні зони

Всі безполітні зони вказані на офіційному сайті DJI <http://www.dji.com/flysafe/no-fly>. Безполітні зони діляться на зони аеропортів та зони обмеженого доступу. Аеропорти включають в себе аеропорти з літним полем, де пілотовані літаки пролітають на малих висотах. Зони обмеженого доступу включають межі кордону між країнами і стратегічні об'єкти. Детальна інформація про безполітні зони наводиться нижче:

### Аеропорт

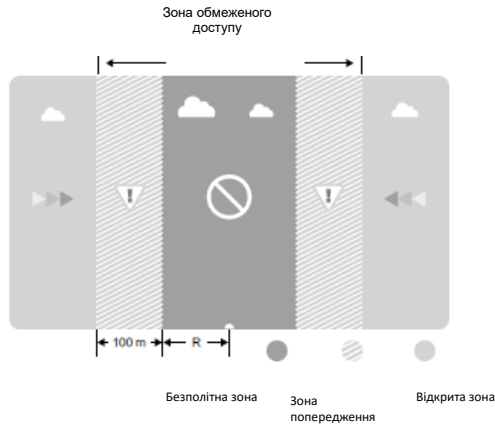
- (1) Безполітна зона аеропорту складається із зон з обмеженим зльотом та зон з обмеженою висотою польоту. Кожна зона має кола різного розміру.
- (2) Милі R1 (значення R1 залежить від розміру і форми аеропорту) навколо аеропорту – це зона з обмеженим зльотом, в межах якої обмежений зліт.
- (3) Від милі R1 до милі R1 + 1 навколо аеропорту висота польоту обмежена нахилом 15 градусів, починаючи від 65 футів (20 метрів) від краю аеропорту та обходячи назовні. На милі R1+1 висота польоту обмежена 1 640 футами (500 метрами).
- (4) Якщо квадрокоптер увійде у безполітну зону в межах 320 футів (100 метрів), у застосунку DJI GO з'явиться попередження.












### Зона обмеженого доступу

- (1) Зони обмеженого доступу не мають обмежень стосовно висоти польоту.
- (2) Милі R навколо означеної зони обмеженого доступу – це зони з обмеженим зльотом. У межах цієї зони заборонений зліт квадрокоптера. Значення R залежить від розміру зон обмеженого доступу.
- (3) Навколо зони обмеженого доступу створена “зона попередження”. Якщо квадрокоптер увійде у безполітну зону у межах 0,062 милі (100 метрів), у застосунку DJI GO з’явиться попередження.



Сильний GPS-сигнал		Блимаючий зелений	
Зона	Обмеження	Застосунок DJI GO	Індикатор статусу квадрокоптера
 Безполітна зона	Двигуни не запускаються.	Попередження: Ви перебуваєте у безполітній зоні. Зліт заборонений.	 Блимаюче червоне світло
	Якщо квадрокоптер потрапить у зону обмеженого доступу в А-режимі, але перемкнеться на Р-режим, квадрокоптер почне автоматично знижуватися, сяде на землю або припинить роботу двигуни.	Попередження: Ви перебуваєте у безполітній зоні. Почалася автоматична посадка.	
Зона польоту з обмеженою висотою 	Якщо квадрокоптер потрапить у зону обмеженого доступу в А-режимі, але перемкнеться на Р-режим, він спуститься на відповідну висоту і зависне у повітрі на 15 футів нижче межі висоти.	R1: Попередження: Ви перебуваєте у зоні обмеженого доступу. Спуск до безпечної висоти. R2: Попередження: Ви перебуваєте у зоні обмеженого доступу. Максимальна висота польоту обмежена діапазоном від 20м до 500м. Літайте обережно.	
Зона попередження 	Обмеження польоту не застосовуються, але буде попередження.	Попередження: Ви наближаєтеся до зони обмеженого доступу, літайте обережно.	
Відкрита зона 	Обмеження відсутні.	Відсутня.	

 **Напівавтоматичний спуск:** Доступні усі команди ручки керування, окрім команди ручки газу під час спуску та посадки. Після приземлення двигуни будуть автоматично вимкнені.

-  • При попаданні у зону безпеки, індикатор стану квадрокоптера буде швидко блимати червоним кольором протягом 3 секунд, а потім перестане блимати, щоб вказати на поточний стан польоту, а через 5 секунд індикатор перемкнеться назад на червоний блимаючий.
- З міркувань безпеки, будь ласка, не літайте поблизу аеропортів, автомобільних доріг, залізничних станцій, залізничних ліній, міських центрів та інших об'єктів стратегічного значення. Постарайтеся літати так, щоб квадрокоптер постійно був у полі вашого зору.

## Карта контрольних перевірок перед польотом

1. Пульт дистанційного керування, акумулятор Intelligent Flight і мобільний пристрій повністю заряджені.
2. Пропелери встановлені правильно і надійно закріплені.
3. Мікро SD-карта вставлена у випадку потреби.
4. Підвіс функціонує нормально.
5. Двигуни можуть вільно обертатися і функціонують нормально.
6. Застосунок DJI GO має зв'язок з квадрокоптером.

### Калібрування компаса

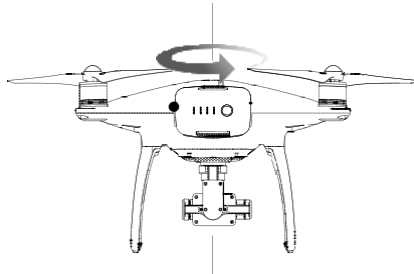
**ВАЖЛИВО:** Калібрування компаса є необхідним для кожного нового місця польотів. Компас дуже чутливий до електромагнітних перешкод, які можуть викликати неправильну роботу компаса та призвести до зниження стабільності польоту або навіть відмови. Регулярне калібрування потрібно для оптимальної стабільності.

- ⊗ • Не калібруйте компас у випадку можливих сильних електромагнітних перешкод. Джерела можливих перешкод включають в себе магнетит, багаторівневі парковки або підземні металоконструкції
- Під час калібрування не носіть із собою феромагнітні матеріали, наприклад, ключі або мобільні телефони.
- Не виконуйте калібрування у безпосередній близькості від масивних металевих предметів.
- НЕ виконуйте калібрування у приміщенні.

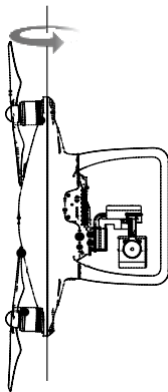
### Процедури калібрування компаса

Виберіть відкритий простір для виконання наступних дій.

1. Переконайтеся, що компас відкалібрований. Якщо ви не відкалібрували компас у рамках передполітних приготувань, або перемістилися на нове місце після останнього калібрування, натисніть статусну строку "Квадрокоптер" у застосунку, виберіть "Calibrate/Відкалібрувати" та дотримуйтесь інструкцій на екрані.
2. Утримуйте квадрокоптер горизонтально та поверніть на 360 градусів. Індикатори стану квадрокоптера будуть світитися постійним зеленим кольором.



- Утримуючи квадрокоптер вертикально зі спрямованим дотолу носом, поверніть його на 360 градусів навколо центральної осі. Повторно відкалібруйте компас, якщо індикатор стану квадрокоптера загорівся червоним кольором.



⚠ Якщо після калібрування індикатор стану квадрокоптера блимає червоним і жовтим кольорами, перемістіть квадрокоптер на інше місце для повторного калібрування.

☀ Відкалібруйте компас перед кожним польотом. Запустіть застосунок DJI GO та дотримуйтесь інструкцій на екрані для калібрування компаса. НЕ виконуйте калібрування компасу поблизу металевих предметів, таких як мости, автомобілі та будівельні ліси.


Коли варто повторно відкалібрувати

- Коли компас працює ненормально і індикатор стану квадрокоптера блимає червоним і жовтим.
- При польоті на нове місце або у те місце, яке відрізняється від останнього польоту.
- При зміні механічної або фізичної структури Phantom 4.
- При сильному дрейфі квадрокоптера, тобто коли Phantom 4 не літає по прямій лінії.

## Автоматичний зліт і посадка

Автоматичний зліт


Використовуйте автоматичний зліт тільки коли індикатори стану квадрокоптера блимають зеленим. Слідуйте інструкціям нижче для використання функції автоматичного зльоту:

- Запустіть застосунок DJI GO, перейдіть на сторінку "Камера".
- Переконайтеся, що квадрокоптер знаходиться у P-режимі.
- Виконайте всі кроки відповідно до карти контрольних перевірок перед польотом.
- Натисніть  щоб підтвердити, що умови безпечні для польоту. Проведіть по екрану для підтвердження зльоту.
- Квадрокоптер злітає та зависає у 1,2 метрах над землею.

⚠ Індикатор стану квадрокоптера швидко блимає при використанні системи візуального позионування для стабілізації. Квадрокоптер автоматично зависає на висоті нижче 3 метрів. Перед використанням автоматичного зльоту рекомендується почекати, поки сигнали GPS не стануть прийматися досить впевнено.

## Автоматична посадка

Використовуйте автоматичну посадку тільки коли індикатори стану квадрокоптера блимають зеленим. Слідуйте інструкціям нижче для використання функції автоматичної посадки:

1. Переконайтеся, що квадрокоптер знаходиться у Р-режимі.
2. Перевірте умови зони посадки перед натисненням "  ", щоб почати посадку. Слідуйте вказівкам на екрані.

## Запуск/вимкнення двигунів

## Запуск двигунів

Для запуску двигунів використовуються ручки керування (РК). Щоб запустити двигуни, переведіть дві ручки керування до нижніх внутрішніх або зовнішніх кутів. Після того, як двигуни почали обертатися, відпустіть обидві ручки одночасно.

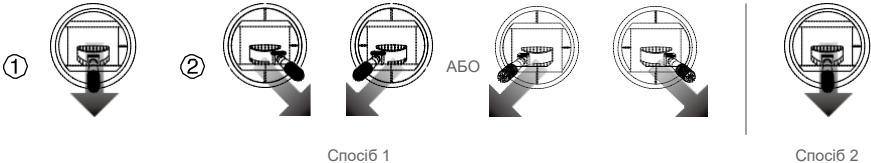


## Вимкнення двигунів

Є два способи вимкнути двигуни.

Спосіб 1: Після приземлення Phantom 4, переведіть ручку газу вгору <sup>①</sup> і повторіть цю ж процедуру для ручки керування, яка використовувалася для запуску двигунів, як описано вище <sup>②</sup> Двигуни негайно зупиняться. Відпустіть обидві ручки після зупинки двигунів.

Спосіб 2: Після приземлення квадрокоптера, переведіть донизу і утримуйте ручку газу. Двигуни зупиняться через три секунди.



Спосіб 1

Спосіб 2



Не керуйте ручками, коли квадрокоптер знаходиться у повітрі, щоб уникнути раптової зупинки двигунів.

## Випробування в польоті

## Процедура зльоту і посадки

1. Помістіть квадрокоптер на відкритому рівному майданчику таким чином, щоб індикатори рівня заряду акумулятора були спрямовані до вас.
2. Увімкніть пульт ДК і ваш мобільний пристрій, а потім увімкніть акумулятор Intelligent Flight.
3. Запустіть застосунок DJI GO, перейдіть на сторінку "Камера".
4. Зачекайте, поки індикатори квадрокоптера не почнуть блимати зеленим кольором. Це означає, що запис точки Дім відбувся, і тепер ви можете здійснити політ. Якщо вони блимають жовтим кольором, точка Дім не була записана.
5. Переведіть повільно ручку Газу догори для зльоту або скористайтеся функцією автоматичного зльоту.
6. Знімайте фото та відео за допомогою застосунка DJI GO.
7. Для приземлення зависніть над рівною поверхнею та обережно потягніть ручку Газу донизу, щоб почати спуск квадрокоптера.
8. Після приземлення виконайте команду РК або переведіть та утримуйте ручку Газу у нижньому положенні, поки не зупиняться двигуни.
9. Спочатку вимкніть акумулятор Intelligent Flight, після цього вимкніть пульт ДК.



- Якщо під час польоту індикатори стану квадрокоптера почнуть швидко блимати жовтим кольором, значить квадрокоптер увійшов у безпечний режим (Failsafe).
  - Якщо під час польоту індикатор стану квадрокоптера заблимає червоним кольором повільно або швидко, він попереджає про низький рівень заряду акумулятора.
  - Перегляньте наші навчальні відеоролики для отримання більш повної інформації.
- 

#### Відео-поради та підказки

1. Пройдіться по карті контрольних перевірок перед польотом.
2. Виберіть потрібний робочий режим підвісу в застосунку DJI GO.
3. У Р-режимі рекомендується тільки відеозапис.
4. Завжди літайте в гарну погоду, наприклад, у сонячні або безвітряні дні.
5. Виберіть налаштування камери, які відповідають вашим потребам. Налаштування включають у себе формат фотографій і корекцію експозиції.
6. Виконайте випробування у польоті для встановлення маршрутів польоту та сцен зйомки.
7. Наведіть ручки пульта ДК обережно, щоб зробити рух квадрокоптера стабільними і плавними.

## Питання – відповідь

---

# Питання – відповідь

## Що таке ActiveTrack?

ActiveTrack дозволяє квадрокоптеру відстежувати рухомі об'єкти без окремого GPS контролера. Просто натисніть на екран мобільного пристрою у застосунку DJI GO, щоб вибрати об'єкт для відстежування. Квадрокоптер зафіксує вибраний об'єкт і почне автоматично відстежувати його з безпечної відстані.

## Що таке TapFly?

TapFly дає можливість здійснювати політ у будь-якому напрямку простим дотиком пальця без застосування пульта ДК. Система уникнення перешкод дає можливість квадрокоптеру автоматично уникати перешкод, уповільнюватися та зависати при потребі, за умов достатньої (<300 люкс) або підвищеної яскравості (>10 000 люкс).

## Що таке система виявлення перешкод Phantom 4?

Phantom 4 оснащений системою виявлення перешкод, яка здійснює безперервне сканування перешкод попереду квадрокоптера та допомагає уникнути зіткнення при обході, прольоті над об'єктом або зависанні.

## Чому Phantom 4 має магнієве ядро?

Революційне вбудоване у корпус квадрокоптера магнієве ядро значно підвищує жорсткість, зводячи до мінімуму небажані вібрації. Воно забезпечує точність і продуктивність інерційного вимірювального блоку (ІВБ). За рахунок магнієвого ядра також зменшується маса квадрокоптера.

## Які зміни були внесені у пульт дистанційного керування Phantom 4?

Phantom 4 пропонує новий режим Спорт, який є доступним у трьох нових режимах Р, S і А.

Режим Р (Положення) – стандартний режим, який дає доступ до нормального польоту, а також пропонує функції Intelligent Flight Modes, ActiveTrack і TapFly.

Режим S (Спорт) дає можливість здійснювати польоти зі швидкістю 44 м/год (72 км/год).

Режим А (Висота) залишається без змін, відключає супутникову стабілізацію під час польоту. Дозволяє Phantom рухатися більш плавно і природно.

Кнопка 'Відтворення' у правому верхньому кутку пульта дистанційного керування була замінена на кнопку 'Пауза', яка дозволяє увімкнути режим зависання Phantom у будь-якому режимі Intelligent Flight Mode, ActiveTrack або TapFly одним дотиком пальця.

## Яких покращень зазнав блок візуального позиціонування Phantom 4?

Система візуального позиціонування тепер використовує чотири датчика для підвищення точності та надійності зависання, роблячи політ більш керованим. Був вдосконалений гідролокатор, який тепер здатний функціонувати на відстані до 10 метрів від землі. В ідеальних умовах поєднання цих покращень забезпечують точність вертикального зависання +/- 0,1 м і точність горизонтального зависання +/- 0,3 м системи візуального позиціонування Phantom 4.

## Який ефективний діапазон системи виявлення перешкод Phantom 4?

Ефективний діапазон системи виявлення перешкод становить від 0,7 до 15 метрів. Хоча застосунок DJI GO вказує на наявність перешкод, оператор повинен завжди пильно стежити за квадрокоптером під час польоту.



### Чи доступна система виявлення перешкод у всіх режимах?

Система виявлення перешкод доступна у режимах ActiveTrack, TapFly, Normal та у всіх функціях Intelligent Navigation.

### Які основні покращення були внесені у пропульсивну систему Phantom 4?

Двигун Phantom 4 призначений для роботи з передовими обертовими пропелерами. Завдяки механізму блокування пропелери можуть витримувати різкі зміни швидкості обертання двигуна, що підвищує маневреність та гнучкість квадрокоптера і дозволяє більш оперативно реагувати на команди оператора.

### На скільки хвилин польоту розрахований Phantom 4 завдяки новому акумулятору Intelligent Flight?

На рівні моря у спокійних умовах при здійсненні польоту в режимі ATTI час польоту Phantom 4 може досягати 28 хвилин. Тривалість польоту залежить від різних маршрутів та схем польоту, погодних умов і висоти.

### Які основні відмінності між пропелерами у Phantom 4 та пропелерами Phantom 3?

На встановлення нових обертових пропелерів витрачається менше часу, а самі пропелери є більш надійними, ніж самозатягувальні пропелери у старих версіях. Завдяки підвищеній надійності досягається більш швидке прискорення та жорстке гальмування.

### Яких вдосконалень зазнав підвіс Phantom 4?

Система підвісу та камери вбудована в корпус та знаходиться ближче до центру тяжинна квадрокоптера. Сам підвіс також виготовлений з жорсткого і міцного композитного матеріалу.

### Яких вдосконалень зазнала камера Phantom 4?

Камера Phantom 4 була вдосконала з точки зору якості зображення. Хроматична аберація була знижена на 56%, а дисторсія об'єктива – на 36%, у порівнянні з Phantom 3 Professional. На додаток до покращення об'єктива, змін також зазнала прошивка камери, що дозволяє записувати відео з кадровою частотою 120 кадрів у секунду у якості Full 1080p FHD (при здійсненні відеозапису у цьому режимі поле огляду відеокамери можна переналаштувати на 47°) для плавної сповільненої зйомки.

### З якою метою у Phantom 4 використовується резервний ІВБ і компас?

Резервний ІВБ і компас підвищують надійність системи. Phantom 4 може постійно зіставляти отримані із ІВБ дані, а потім самостійно переміщатися, використовуючи найточніші дані. Те ж саме стосується резервних компасів.

### Які основні аспекти дистанційного керування Phantom 4 та прямої трансляції?

Пульт дистанційного керування Phantom 4 та пряма трансляція використовують технологію DJI Lightbridge, яка забезпечує ефективний діапазон керування до 3,1 миль (5 км) у відкритих місцях без перешкод. Пряма трансляція у HD-якості забезпечує реальне уявлення про політ, ідеально підходить для здійснення фотографій.

### У Phantom 4 є функція повернення додому?

Звичайно. Квадрокоптер також оснащений функцією інтелектуального повернення додому, яка активує систему виявлення перешкод під час польоту для повернення додому. Якщо квадрокоптер бачить перешкоду на своєму шляху, він інтелектуально її обійде при поверненні додому.

### **Яка мета режиму Спорт?**

Підвищення швидкості до максимальної у 44,7 миль (72 км/год). Режим Спорт можна використовувати для дозвілля, здійснювати польоти на високих швидкостях, а також робити фотознімки місцевості при ідеальному освітленні.

### **Яка горизонтальна швидкість Phantom 4 у режимі АТТІ?**

Горизонтальна швидкість Phantom 4 у режимі АТТІ становить 44,7 миль (72 км/год).

### **У чому полягає різниця між режимами Спорт і АТТІ?**

Незважаючи на те, що Phantom 4 може літати зі швидкістю 44,7 миль (72 км/год) у обидвох режимах, для досягнення точності при зависанні він буде використовувати GPS/Глонасс або систему візуального позиціонування. У режимі АТТІ GPS і система візуального позиціонування не будуть використовуватися для цілей зависання або навігації.

### **Яким чином скасувати відстежування об'єкта в режимі ActiveTrack? Що відбудеться із квадрокоптером після припинення відстежування?**

Натисніть кнопку Стоп на лівій частині екрана або відведіть ручку керування назад на 3 секунди, щоб вийти із режиму ActiveTrack. Після виходу, квадрокоптер зависне на місці. На цьому етапі можна вибрати почати нову місію або направити квадрокоптер на точку Дім.

### **Які найдрібніші об'єкти здатна розпізнавати система виявлення перешкод?**

Мінімальний розмір пікселя, який здатна розпізнавати система виявлення перешкод, становить 500 пікселів.

### **Яка мінімальна висота у режимі ActiveTrack?**

ActiveTrack буде працювати на відстані 9 футів (3 м) над землею.

# Додаток

---

## Додаток

### Технічні характеристики

#### Квадрокоптер

Вага (з акумулятором і пропелерами)	1380 г
Макс. швидкість підйому	6 м/с (режим Спорт)
Макс. швидкість спуску	4 м/с (режим Спорт)
Макс. швидкість	20 м/с (режим Спорт)
Максимальне практичне верхнє значення над рівнем моря	19685 футів (6000 м) (Обмеження по висоті для ПЗ: 400 футів над точкою зльоту)
Макс. час польоту	Приблизно 28 хв.
Діапазон робочих температур	від 32° до 104° F (від 0° до 40° C)
Супутникові системи	GPS/ГЛОНАСС

#### Шарнірний механізм

Керований діапазон	Нахил: від -90° до +30°
--------------------	-------------------------

#### Система виявлення перешкод

Діапазон виявлення перешкод	2 - 49 футів (0,7 - 15 м)
Робоче середовище	Поверхня з чітким візерунком і достатнє освітлення (>15 люкс)

#### Система візуального позиціонування

Діапазон швидкостей	<10 м/с (2 м над землею)
Діапазон висот	0 - 33 футів (0 - 10 м)
Робочий діапазон	0 - 33 футів (0 - 10 м)
Робоче середовище	Поверхні з чітким візерунком і достатнє освітлення (>15 люкс)

#### Камера

Датчик	Ефективні пікселі 1/2,3": 12 М
Об'єктив	FOV (поле огляду) 94° 20 мм (еквівалент формату 35 мм) f/2.8 фокусування при
Діапазон ISO	100-3200 (відео) 100-1600 (фото)
Швидкість електронного затвора	від 8 с до 1/8000 с
Макс. розмір зображення	4000 x 3000

Режими фотозйомки	Один знімок
	Серійна зйомка: 3/5/7 кадрів
	Автоматична зйомка серії зі зміщенням експозиції (AEB): 3/5 зафіксованих кадрів у форматі 0,7EV Bias
	Сповільнена фотозйомка HDR
Режими відеозапису	UHD: 4096x2160 (4K) 24 / 25p 3840x2160 (4K) 24 / 25 / 30p 2704x1520 (2.7K) 24 / 25 / 30p
	Full HD: 1920x1080 24 / 25 / 30 / 48 / 50 / 60 / 120p
	HD: 1280x720 24 / 25 / 30 / 48 / 50 / 60p
	Макс. швидкість потоку відео-

Підтримувані файлові системи	FAT32 (<32 Гб); exFAT (>32 Гб)
Фото	JPEG, DNG ( RAW )
Відео	MP4/MOV (MPEG - 4 AVC/H.264)
Підтримувані SD-карти	Мікро SD, макс. ємність: 64 Гб Клас 10 або UHS-1
Робоча температура:	від 32° до 104° F (від 0° до 40° C)

### Пульт дистанційного керування

Робоча частота	від 2 400 ГГц до 2 483 ГГц
Робоча температура макс. відстані передачі	Відповідність ФКЗ США: 3,1 милі (5 км); Сумісність CE: 2,2 милі (3,5 км) (Безперешкодний, без перешкод) від 32° до 104° F (від 0° до 40° C)
Акумулятор	6000 mAh LiPo 2S
Тримач мобільного пристрою	Планшети і смартфони
Потужність передавача (EIBP)	ФКЗ: 23 дБм; CE: 17 дБм
Робоча напруга	7,4В при 1,2А

### Зарядний пристрій






Напруга	17,4 В
Номинальна потужність	100 Вт

### Акумулятор Intelligent Flight (PH4 - 5350 mAh -15,2 В)







Потужність	5350 mAh
Напруга	15,2 В
Тип акумулятора	LiPo 4S
Енергія	81,3 Втг
Вага нетто	462 г
Робоча температура:	від 14° до 104° F (від -10° до 40° C)
Макс. витрата енергії на підзарядку	100 Вт

### Опис індикатора стану системи

#### Нормальний

 ..... Червоний, зелений і жовтий блимаючі	Увімкнення і самодіагностика
По черзі	
 ..... Зелений та жовтий блимаючі по черзі	Розігрів квадрокоптера
 ..... Зелений блимає повільно	Безпечно літати (P-режим із GPS та візуальним позиціонуванням)
 X2 ..... Зелений блимає двічі	Безпечно літати (P-режим з візуальним позиціонуванням, але без GPS)
 ..... Жовтий блимає повільно	Безпечно літати (A-режим без GPS та візуального позиціонування)

### Попередження

 ..... Жовтий швидко блимаючий	Втрачений сигнал пульта ДК
 ..... Червоний повільно блимаючий	Низький заряд акумулятора
 ..... Червоний швидко блимаючий	Критичний заряд акумулятора
 ..... Червоний блимаючий по черзі	Помилка IB5
 — Постійний червоний	Критична помилка
 ..... Червоний та жовтий блимаючі по черзі	Потрібне калібрування компасу


### Оновлення прошивки

Для оновлення квадрокоптера та акумулятора Intelligent Flight скористайтеся мікро SD-картою. Підключіться до інтернету, запустіть застосунок DJI GO. Застосунок DJI GO автоматичне почне перевірку на наявність нової версії прошивки. Дотримуйтеся інструкцій на екрані, щоб оновити останню версію прошивки квадрокоптера, пульта ДК та акумулятора Intelligent Flight.

### Режим Intelligent Flight

Режим Intelligent Flight включає в себе функції Course Lock, Home Lock, Point of Interest (POI), Follow Me і Waypoints, за допомогою яких користувачі можуть створювати професійні знімки під час польоту. Course Lock і Home Point дають можливість зафіксувати орієнтацію квадрокоптера, щоб користувач зміг зосередитися на інших функціях. У режимах Point of Interest, Follow Me і Waypoints квадрокоптер може літати автоматично відповідно до попередньо заданих маневрів.

Course Lock	Зафіксуйте поточний напрямок носової частини у якості прямого напрямку польоту квадрокоптера. Квадрокоптер буде рухатися у зафіксованих напрямках незалежно орієнтації (кута повороту навколо вертикальної осі).
Home Lock	Потягніть ручку керування назад, щоб спрямувати квадрокоптер у напрямку записаної точки Дім.
Point of Interest	Квадрокоптер буде крутитися навколо об'єкта автоматично, щоб оператор міг зосередитися на створенні знімків об'єкта у режимі Point of Interest.
Follow Me	Між повітряним судном та мобільним пристроєм створюється віртуальний фал, щоб квадрокоптер міг відстежувати ваші рухи. Зверніть увагу, що ефективність роботи Follow Me залежить від точності GPS на мобільному пристрої.
Waypoints	Запишіть траєкторію польоту, після чого квадрокоптер буде літати тією ж траєкторією, а ви одночасно зможете контролювати камеру та орієнтацію. Траєкторію польоту можна зберегти та відтворити у подальшому.

Режим Multiple Flight можна активувати шляхом запуску застосунка DJI GO > Camera View >  > Advanced Settings > Multiple Flight Mode перед першим використанням режиму Intelligent Flight.

## Післяпродажна інформація

Відвідайте наступні сторінки, щоб дізнатися більше про Післяпродажну політику та гарантійні зобов'язання:

1. Післяпродажна політика: <http://www.dji.com/service>
2. Порядок відшкодування: <http://www.dji.com/service/refund-return>
3. Платні послуги по ремонту: <http://www.dji.com/service/repair-service>
4. Гарантійне обслуговування: <http://www.dji.com/service/warranty-service>

## Відповідність ФКЗ США

### Відповідність ФКЗ США

Пристрій відповідає частині 15 правил ФКЗ США. Робота устаткування відповідає наступним двом умовам:

- (1) Цей пристрій не повинен створювати шкідливих перешкод.
- (2) Цей пристрій повинен приймати будь-які перешкоди, включно з перешкодами, які можуть викликати збої у роботі.

Не схвалені відповідальною стороною зміни або модифікації можуть призвести до позбавлення користувача права на експлуатацію даного обладнання.

Інформація про відповідність вимогам

### Попередження ФКЗ США

Будь-які не схвалені відповідальною стороною зміни або модифікації можуть призвести до позбавлення користувача права на експлуатацію даного обладнання.

Пристрій відповідає частині 15 правил ФКЗ США. Робота устаткування відповідає наступним двом умовам: (1) Даний виріб не повинен створювати небезпечних перешкод, і (2) даний виріб повинен приймати вплив зовнішніх перешкод, включаючи перешкоди, які можуть призвести до збоїв у роботі.

### Заява про радіаційний вплив ФКЗ США

Дане обладнання відповідає вимогам ФКЗ з меж радіаційного впливу для неконтрольованого середовища. Це обладнання повинно бути встановлено та працювати на мінімальній відстані 20 см між джерелом випромінювання та вашим тілом. Цей передавач не повинен бути поєднаний або працювати разом із будь-якою антеною або іншим передавачем.

Примітка: Дане обладнання перевірено на відповідність вимогам, що пред'являються до цифрових пристроїв класу В, згідно з частиною 15 Правил ФКЗ США. Ці обмеження встановлені для забезпечення належного захисту від шкідливих перешкод у житлових приміщеннях. Це обладнання генерує, використовує і може випромінювати радіочастотну енергію, і його встановлення та використання з недотриманням інструкцій може створити перешкоди для радіозв'язку. При цьому немає ніякої гарантії, що перешкоди не виникнуть у відповідному приміщенні. Якщо це обладнання не викликає неприйнятних перешкод для прийому радіо- або телевізійного сигналу, що можна перевірити шляхом вимкнення та увімкнення обладнання, користувач може спробувати усунути перешкоди одним або декількома наступних шляхів:

- Переорієнтувати або перемістити приймальну антену.
- Збільшити відстань між обладнанням і приймачем.
- Підключити обладнання до розетки у контурі, який є відмінним від того, до якого підключений приймач.
- Звернутися до дилера або кваліфікованого спеціаліста з радіо-/телеобладнання за допомогою.

### Попередження IC RSS

Цей пристрій відповідає вимогам промислового стандарту RSS Канади. Робота устаткування відповідає наступним двом умовам:

- (1) Цей пристрій не повинен створювати перешкод.
- (2) Цей пристрій повинен приймати будь-які перешкоди, включно з перешкодами, які можуть викликати збої у роботі пристрою.

Le présent areil est conforme aux CNR d'Industrie Canada licables aux areils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'areil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'areil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### Заява про радіаційний вплив IC

Дане обладнання відповідає вимогам IC RF з меж радіаційного впливу для неконтрольованого середовища. Цей передавач не повинен бути поєднаний або працювати разом із будь-якою антеною або іншим передавачем. Це обладнання повинно бути встановлено та працювати на мінімальній відстані 20 см між джерелом випромінювання та вашим тілом.

Будь-які не схвалені відповідальною стороною зміни або модифікації можуть призвести до позбавлення користувача права на експлуатацію даного обладнання.

### Попередження KCC

“해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.”  
“해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음”

### Попередження NCC

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。



Служба підтримки DJI  
<http://www.dji.com/support>



У керівництво користувача можуть бути внесені зміни без попереднього повідомлення.

Завантажте останню версію керівництва користувача на веб-сторінці  
<http://www.dji.com/product/phantom-3>

Якщо у вас виникли будь-які питання стосовно даного документу, прохання зв'язатися з DJI, надіславши повідомлення за посиланням [DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com).