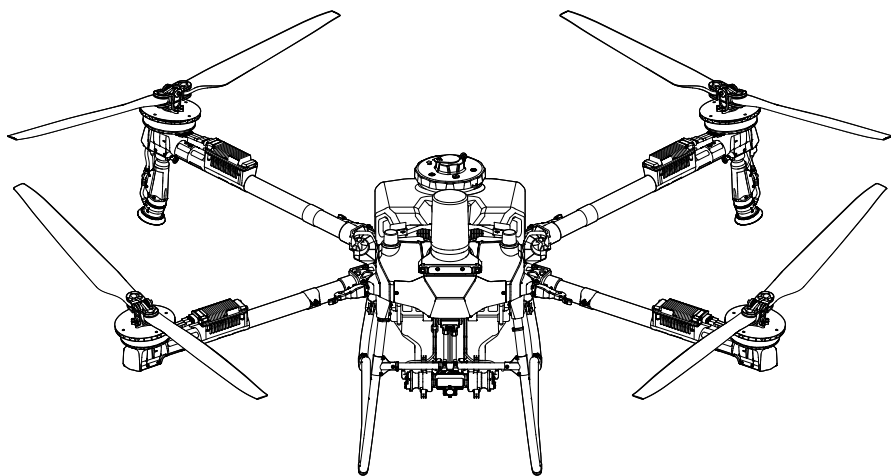


dji AGRAS T70 P

Посібник користувача

v1.0 2025.11





Цей документ захищено авторським правом компанії DJI, і всі права захищено. Якщо інше не дозволено компанією DJI, ви не маєте права використовувати або дозволяти іншим використовувати документ або будь-яку частину документа через відтворення, передавання або продаж цього документа. Користувачі мають посилатися лише на цей документ і його вміст як на інструкції з експлуатації продуктів DJI. Документ не може бути використано в інших цілях.

У разі розбіжностей між різними версіями версія англійською мовою має переважну силу.

Пошук ключових слів

Шукайте ключові слова, такі як “акумулятор” та “встановити”, щоб знайти тему. Якщо для читання цього документа використовується Adobe Acrobat Reader, натисніть Ctrl+F на Windows або Command+F на Mac, щоб розпочати пошук.

Перехід до теми

Повний перелік тем можна переглянути у змісті. Натисніть на тему, щоб перейти до цього розділу.

Друк цього документа

Цей документ підтримує друк із високою роздільною здатністю.

Інформація



У деяких регіонах літальний апарат може постачатися без бортового акумулятора. Купуйте лише офіційні акумуляторні батареї DJI™. Ознайомтеся з відповідним посібником користувача інтелектуального бортового акумулятора та вживайте необхідних заходів обережності під час поводження з акумуляторами для забезпечення власної безпеки. Компанія DJI не несе відповідальності за пошкодження або травми, які виникли прямо чи опосередковано в результаті неправильного використання акумуляторів.



Робоча температура цього виробу становить від 0° до 40° C (від 32° до 104° F). Вона не відповідає стандартній робочій температурі для застосування у військових цілях (від -55° до 125° C (від -67° до 257° F)), яка необхідна для того, щоб витримувати більшу мінливість навколишнього середовища. Експлуатуйте

виріб належним чином і тільки для тих застосувань, для яких він відповідає вимогам робочого діапазону температур, встановленим для даного класу.

Пояснення умовних знаків

⚠ Важлива інформація 💡 Поради та рекомендації ➦ Посилання

Прочитайте перед використанням

DJI™ надає вам навчальні відео та наступні документи:

1. «Інструкції з безпеки»
2. «Короткий посібник користувача»
3. «Посібник користувача»

Рекомендується переглянути всі навчальні відео та прочитати «Інструкції з безпеки» перед першим використанням. Переконайтеся, що ви переглянули «Короткий посібник користувача» перед першим використанням і зверніться до цього «Посібника користувача» для отримання додаткової інформації.

Відеоуроки

Перейдіть за адресою нижче або відскануйте QR-код, щоб переглянути навчальні відео, які демонструють, як безпечно використовувати продукт:



<https://ag.dji.com/t70/video>

Завантаження DJI Assistant 2 (для серії MG)

Завантажити DJI ASSISTANT™ 2 (для серії MG) :

<https://www.dji.com/downloads/softwares/assistant-dji-2-for-mg>

Завантаження застосунка DJI SmartFarm

Відскануйте QR-код, щоб завантажити застосунок DJI SmartFarm, який забезпечує комплексну сервісну підтримку роботи.



Зміст

Інформація	2
Пояснення умовних знаків	3
Прочитайте перед використанням	3
Відеоуроки	3
Завантаження DJI Assistant 2 (для серії MG)	3
Завантаження застосунка DJI SmartFarm	4
1 Загальна інформація та опис системи	9
1.1 Використання вперше	9
Заряджання	9
Підготування пульта дистанційного керування	9
Регулювання антен	9
Установлення ключа RTK	10
Підготовка літального апарата	10
Активація	11
1.2 Літальний апарат	11
Огляд	11
T70P	11
Силова установка	12
Система безпеки	12
Діапазон виявлення	12
Функція уникнення зіткнень із перешкодами	13
Використання функцій відстеження рельєфу місцевості та обминання	13
Примітка щодо використання радарів	14
Повідомлення про використання системи зору	15
Світлодіоди літального апарата	16
Індикатори літака	16
Освітлення	16
Режими польоту	16
RTK літального апарату	17
Увімкнення/вимкнення RTK	17
Користувачька мережева RTK	18
1.3 Станція керування	18
Пульт дистанційного керування	18
Огляд	18
Заряджання акумуляторів	19
Використання пульта дистанційного керування	20
Світлодіоди пульта дистанційного керування	23

Сигнал тривоги пульта дистанційного керування	23
Зона оптимальної передачі	24
Під'єднання пульта дистанційного керування	24
Налаштування HDMI	25
Встановлення ремінця	25
DJI Agras Дод	25
Головний екран	26
Подання «Робота»	27
2 Тактико-технічні дані та обмеження	29
2.1 Тактико-технічні дані	29
T70P	29
2.2 Заборонені маневри	30
2.3 Вимоги до середовища польоту	30
3 Звичайні процедури	32
3.1 Середовище повітряного простору	32
Система GEO (геопросторова онлайн система)	32
Зони геопросторової онлайн системи (GEO)	32
Обмеження польотів	32
Обмеження висоти польоту та відстані	34
3.2 Взаємодія з автопілотом та обмін інформацією	35
3.3 Калібрування компаса	36
3.4 Основний політ	37
Карта контрольних перевірок перед польотом	37
Запуск і зупинка двигунів	38
Запуск двигунів	38
Зупинка моторів	38
Зупинка моторів під час польоту	38
Злетіти	39
Приземлення	39
3.5 Крейсерський / маневровий політ	40
Керування літальним апаратом	40
Режим роботи	41
Повернутися додому	42
Повідомлення	42
Інтелектуальне RTH	43
RTH при низькому рівні заряду акумулятора	43
Безпечне RTH	43
Уникнення перешкод під час RTH	44
Функція «Безпечне приземлення»	44
3.6 Дані польоту	45

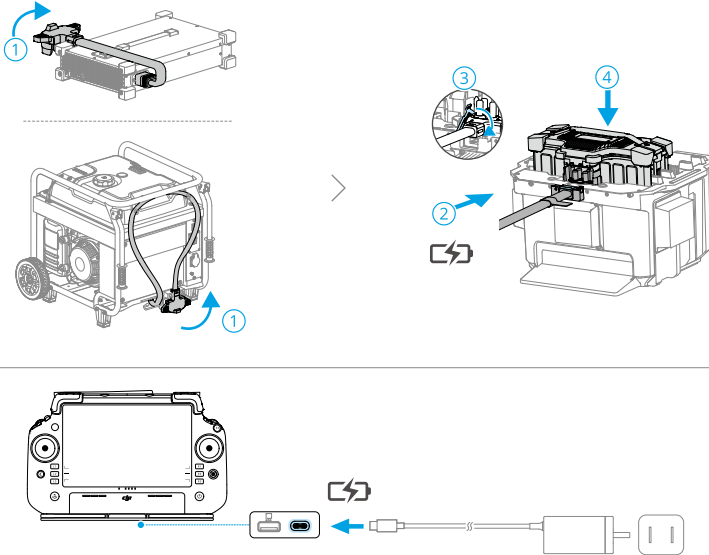
3.7	Зберігання, транспортування та обслуговування	45
	Зберігання та транспортування	45
	Технічне обслуговування	45
4	Робочі операції	47
4.1	Калібрування витратоміра	47
4.2	Операція картографування	48
	Порядок роботи	48
	Застосування результатів реконструкції	48
4.3	Операція розпилення	48
	Завантаження карт призначення	48
	Завантаження/Імпорт операцій	49
	Планування операції	49
	Операція планування маршруту	49
	Планування операції з фруктовими деревами	50
	Повідомлення	50
	Виконання робочих операцій	51
	Виконання маршруту/операції з фруктовими деревами	51
	Виконання операції маршруту A-B	52
	Багатозадачність	54
	Ручна робота	54
4.4	Відновлення роботи	55
	Реєстрація контрольної точки	55
	Процедура відновлення	55
	Інтелектуальне зведення	56
	Відновлення роботи	56
4.5	Попередження про порожній резервуар	58
5	Інтелектуальний бортовий акумулятор	59
5.1	Огляд	59
5.2	Попередження	59
5.3	Використання тепловідводу з повітряним охолодженням	61
5.4	Схеми роботи світлодіодних індикаторів	62
	Перевірка рівня заряду акумулятора	62
	Світлодіодні індикатори рівня заряду акумулятора	63
	Схеми роботи світлодіодних індикаторів при помилці акумулятора	63
5.5	Зберігання та транспортування	64
5.6	Технічне обслуговування	65
5.7	Утилізація	65
6	Додаток	66

6.1	Характеристики	66
6.2	Оновлення мікропрограми	66
	Використання DJI Agras	66
	Використання DJI Assistant 2	66
	Повідомлення	67
6.3	Використання покращеної передачі	68
	Вставка nano-SIM картки	68
	Встановлення DJI Cellular Dongle	69
	Використання покращеної передачі	69
	Стратегія безпеки	70
	Примітки щодо використання пульта дистанційного керування	70
	Вимоги до мережі 4G	70

1 Загальна інформація та опис системи

1.1 Використання вперше

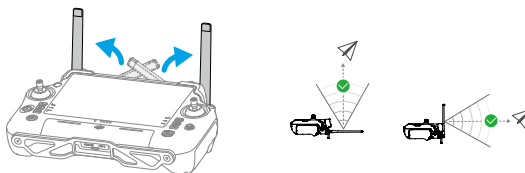
Зарядження



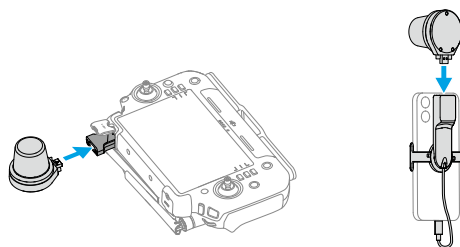
- 💡 Зарядіть, щоб активувати внутрішній акумулятор пульта дистанційного керування перед першим використанням. Інакше його не можна увімкнути. Світлодіодні індикатори рівня заряду акумулятора почнуть блимати, вказуючи на те, що внутрішній акумулятор увімкнено.

Підготування пульта дистанційного керування

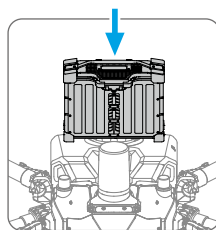
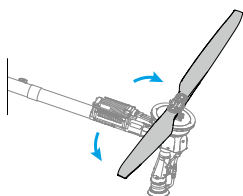
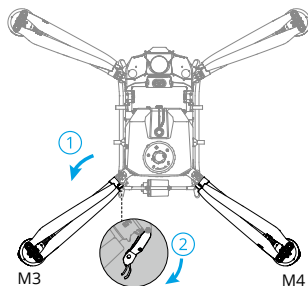
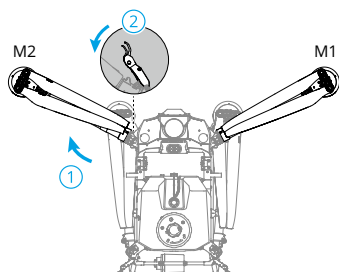
Регулювання антен



Установлення ключа RTK



Підготовка літального апарата



- ⚠ • Переконайтеся, що акумулятор надійно вставлено в літальний апарат. Вставляйте або виймайте акумулятор лише тоді, коли літальний апарат вимкнено.
- Щоб вийняти акумулятор, натисніть і утримуйте затискач і підійміть акумулятор вгору.

- Під час складання крил переконайтеся, що ви складаєте їх у зворотному порядку розкладання, і що крила закріплені на затискачах для зберігання з обох боків літального апарата. Інакше консолі може бути пошкоджено.

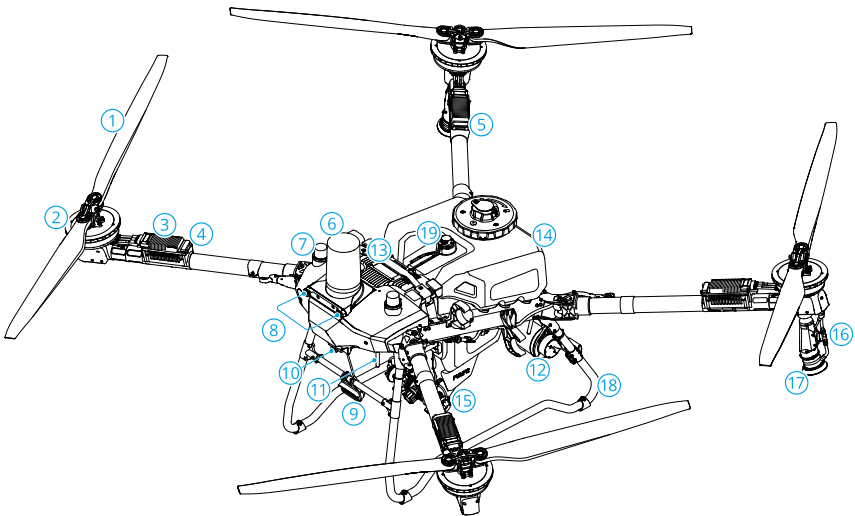
Активація

Літальний апарат і пульт дистанційного керування потребують активації перед першим використанням. Натисніть, а потім натисніть й утримуйте кнопку живлення, щоб увімкнути пристрої. Дотримуйтесь підказок на екрані для активації. Подбайте, щоб під час активації пульт дистанційного керування був підключений до Інтернету.

1.2 Літальний апарат

Огляд

T70P



- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Пропелери | 4. Передні індикатори |
| 2. Двигуни | 5. Задні індикатори |
| 3. Електронний регулятор швидкості (ESC) | 6. Передній радар |
| | 7. Бортові антени D-RTK™ |

- | | |
|--|---------------------------|
| 8. Система візуального бачення | 14. Розпилювальний бак |
| 9. Освітлення | 15. Нагнітальні помпи |
| 10. FPV-камера | 16. Розпилювальна насадка |
| 11. Зовнішні антени передачі
зображень OCUSYNC™ | 17. Розприскувачі |
| 12. Задній радар | 18. Шасі |
| 13. Інтелектуальний бортовий
акумулятор | 19. Індикатор рівня |

Силова установка

Силова установка складається з моторів, ЕРШ та складаних пропелерів, що забезпечує стабільну та потужну тягу.

-
-  Використовуйте тільки офіційні пропелери DJI. НЕ змішуйте типи пропелерів.
 - Пропелери є витратними компонентами. Придбайте додаткові пропелери, якщо це необхідно.
 - Перевіряйте, щоб двигуни були надійно закріпленими та оберталися плавно. негайно посадьте літальний апарат, якщо двигун застряг і не може вільно обертатися.
 - Переконайтеся, що звуки ESC нормальні при ввімкненні.
-

Система безпеки

Діапазон виявлення

Перегляньте наступний вебсайт для отримання додаткової інформації.

<https://ag.dji.com/t70/specs>

-
-  Радарні та візуальні системи мають зони сліпого виявлення. Літайте обережно.
 - Зверніть увагу, що літальний апарат не може виявляти перешкоди, які розташовано поза межами його діапазону виявлення. Літайте обережно.
 - Ефективний діапазон виявлення залежить від розміру та матеріалу перешкоди. Виявлення перешкод може бути ускладнене або недоступне в зонах за межами ефективного діапазону виявлення.

- Літайте з обережністю, коли керуєте поблизу перешкод, які розташовані на одному рівні або нижче нижньої частини літального апарата.
- Для забезпечення безпеки рекомендується позначати об'єкти, такі як дроти та нахилені дроти, як перешкоди під час планування поля.

Функція уникнення зіткнень із перешкодами

У режимі перегляду операцій торкніться  > , щоб увійти в налаштування виявлення, і увімкніть **багатонаправлене уникнення зіткнень із перешкодами**. Якщо увімкнено, літальний апарат переходить у режим уникнення перешкод у разі виявлення перешкод. Користувачі можуть керувати літальним апаратом, щоб він летів у напрямку від перешкоди відповідно до підказки в застосунку.

-  У деяких сценаріях, коли є лінії електропередач, невеликі перешкоди або об'єкти, що знаходяться на одному рівні з шасі, виявлення перешкод може виявитися неефективним. Літайте обережно. За необхідності вручну керуйте літальним апаратом, щоб запобігти аваріям під час польоту.

Використання функцій відстеження рельєфу місцевості та обминання

У режимі перегляду операцій торкніться  > , щоб увійти в налаштування сенсорів і вибрати сценарій як **рівнина**, **пагорб/сад** або **вода**, потім увімкніть **стабілізацію висоти** та **обминання перешкод** відповідно. Літальний апарат буде автоматично слідувати за рельєфом місцевості й підлаштовувати свою висоту під час польоту, відповідно до заданої висоти над посівами, а також оминати виявлені перешкоди. Автоматичне обминання можна призупинити переміщенням ручки керування. Літальний апарат зависне на місці, якщо не зможе автоматично уникнути перешкоди. Користувачі можуть обминути перешкоду, керуючи літальним апаратом вручну.

-  • Виберіть сценарій відповідно до фактичного середовища. Інакше літальний апарат не зможе утримувати задану висоту над посівами або не зможе облетіти перешкоди.
- Обминання перешкод недоступне в ручному режимі. Літальний апарат буде зависати на місці після виявлення перешкоди замість того, щоб автоматично оминати її.
 - Під час польоту вночі, у темних зонах або коли камери зору забруднені, літальний апарат використовуватиме радар для відстеження рельєфу місцевості. Літайте обережно.

- Після встановлення додаткових розпилювачів роботі системи бінокулярного огляду можуть перешкоджати потрапляння крапель. Літайте обережно.
 - У деяких ситуаціях, наприклад, коли йдеться про лінії електропередач або невеликі перешкоди, функція обминання може бути не в змозі успішно оминати перешкоду. Користувачі можуть обминати перешкоду, керуючи літальним апаратом вручну.
 - Стабілізація висоти буде порушена, коли літальний апарат летить над водою. Літайте обережно. Переконайтеся, що відносна висота польоту перевищує 2 м, щоб уникнути будь-яких нещасних випадків з літальним апаратом.
-

Примітка щодо використання радарів



- НЕ торкайтеся та не допускайте контакту рук або тіла з металевими частинами радарного модуля при увімкненні живлення або одразу після польоту, оскільки вони можуть бути гарячими.
- Завжди підтримуйте повний контроль над літальним апаратом і не покладайтеся повністю на модуль радара та додаток. Тримайте літальний апарат у межах прямої видимості (VLOS) у будь-який час. Застосовуйте ручне керування літальним апаратом на свій розсуд, щоб уникнути перешкод.
- У режимі роботи «Ручний» користувач має повний контроль над літальним апаратом. Під час роботи звертайте увагу на швидкість і напрямок польоту. Слідкуйте за навколишнім середовищем та уникайте «сліпих зон» радарного модуля. Переконайтеся, що модуль радара використовується відповідно до навколишнього середовища.
- У режимі «Орієнтування» функції обминання перешкод вимикаються.
- Летіть з обережністю при зустрічі з наступними об'єктами з обмеженою продуктивністю радарного виявлення.
 - ♦ Нахилені лінії, стовпи з значним нахилом (понад 10°) або лінії електропередач під нахиленим кутом до напрямку польоту літального апарату.
 - ♦ Вертикальні об'єкти у формі стовпів, коли нижній радар знаходиться над верхівкою об'єкта.
 - ♦ Об'єкти зі складними структурами, такі як електричні вежі.
- Радарний модуль забезпечує літальному апарату можливість підтримувати фіксовану дистанцію до рослинного покриву лише в межах його робочого

діапазону. Завжди слідкуйте за відстанню між літальним апаратом і рослинністю.

- Працуйте з особливою обережністю, коли літальний апарат летить над поверхнями з кутами нахилу, що перевищують наступні значення.
 - ♦ $10^{\circ} (\leq 1 \text{ м/с})$
 - ♦ $6^{\circ} (\leq 3 \text{ м/с})$
 - ♦ $3^{\circ} (\leq 5 \text{ м/с})$
- Дотримуйтеся місцевих законів і правил щодо радіопередач.
- Радарний модуль є високоточним приладом. НЕ стискайте радарний модуль, не стукайте й не бийте по ньому.
- Перед використанням переконайтеся, що радарний модуль чистий, а зовнішня захисна кришка не тріснута, не сколота, не заглиблена і не зім'ята.



- Зберігайте захисний кожух радарного модуля в чистоті. Очистіть поверхню м'якою вологою ганчіркою та висушіть на повітрі перед наступним використанням.

Повідомлення про використання системи зору



- На ефективність роботи системи зору впливає інтенсивність світла й структура або текстура поверхні, над якою пролітає літальний апарат. Керуйте літальним апаратом дуже обережно в таких ситуаціях:
 - ♦ Політ поблизу монохромних поверхонь (наприклад, зовсім чорна, біла, червона або зелена поверхня).
 - ♦ Політ над поверхнею з високим ступенем відбивання.
 - ♦ Політ над водою або прозорими поверхнями.
 - ♦ Політ в зоні, де освітлення часто або різко змінюється.
 - ♦ Політ поблизу дуже темних (<5 люкс) або дуже світлих ($>10\,000$ люкс) поверхонь.
 - ♦ Політ над поверхнями з повторюваними ідентичними структурами або текстурами або з дуже розсіяними структурами чи текстурами.
 - ♦ Політ над землею без чітких візерунків або текстур.
- Камери системи зору завжди мають бути чистими.

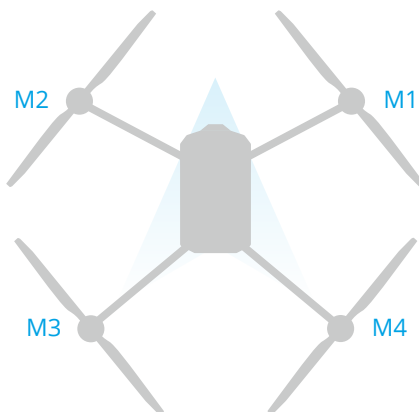


- Перед очищенням пилу та інших забруднень на поверхні системи зору переконайтеся, що літальний апарат вимкнений, а потім протріть його чистою, м'якою тканиною.

Світлодіоди літального апарата

Індикатори літака

На консолях рами розташовано світлодіоди з маркуванням від M1 до M4. Світлодіоди на кронштейнах рами M1 і M2 – це передні світлодіоди, які повільно блимають червоним кольором, вказуючи на передню частину літального апарата. Світлодіоди на кронштейнах рами M3 і M4 – це задні світлодіоди, які повільно блимають зеленим кольором, вказуючи на задню частину літального апарата. Після приземлення літального апарата всі світлодіоди вимикаються. Коли двигуни починають обертатися, передні світлодіоди швидко блимають червоним, а задні швидко блимають зеленим. Не забудьте відразу ж злетіти.



Освітлення

Літальний апарат оснащений прожекторами для підвищення безпеки польоту. Перейдіть до Режиму операцій, натисніть  >  для увімкнення/вимкнення прожектора.

 НЕ дивіться прямо на прожектор під час його використання, щоб уникнути пошкодження очей.

Режими польоту

Нормальний (N/F) режим: Доступне точне зависання та позиціонування. Коли модуль RTK увімкнено, він забезпечує позиціонування на рівні сантиметрів.

Режим просторового положення (S): Точне зависання недоступне, і літальний апарат може лише підтримувати висоту. Швидкість польоту в режимі A залежить від оточення літального апарату, наприклад, від швидкості вітру.

Попередження про режим «Орієнтування»

У режимі A літальний апарат не може визначити своє положення й легко зазнає впливу навколишнього середовища, що може призвести до горизонтального зміщення. Використовуйте пульт дистанційного керування для позиціювання літального апарата.

Управління літальним апаратом в режимі Attitude може бути складним. Перед переключенням літального апарату в режим Attitude, переконайтеся, що ви комфортно почуваєтеся при польоті в цьому режимі. НЕ ЛІТАЙТЕ літальним апаратом занадто далеко, оскільки ви можете втратити контроль і створити потенційну небезпеку. Уникайте польоту в обмеженому просторі або в місцях зі слабким сигналом GNSS. В іншому випадку літальний апарат перейде в режим A, що призведе до потенційних ризиків під час польоту. Якомога швидше приземліть літальний апарат в безпечному місці.

RTK літального апарату

Вбудований RTK модуль літального апарату може витримувати сильні магнітні перешкоди від металевих конструкцій і високовольтних ліній, забезпечуючи безпечний і стабільний політ. При використанні з продуктом D-RTK (продається окремо) або з RTK сервісом, схваленим DJI, можна отримати більш точні дані позиціонування.



- Відвідайте <https://ag.dji.com/t70/downloads>, щоб переглянути керівництво користувача аксесуара та дізнатися, як використовувати продукт.
-

Увімкнення/вимкнення RTK

Переконайтеся, що функція RTK увімкнена, і джерело сигналу RTK правильно налаштоване перед кожним використанням. Інакше RTK не можна використовувати для позиціювання. Перейдіть до **Operation View** >  > **RTK**, щоб переглянути та перевірити налаштування.

Вимкніть позиціонування за RTK, якщо RTK не використовується. Інакше літальний апарат не зможе злетіти, коли немає диференціальних даних.

Користувачька мережева RTK

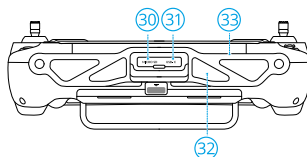
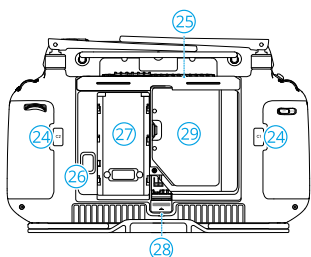
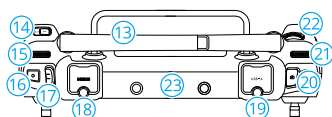
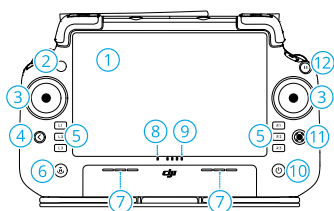
При використанні мережевої RTK-служби стороннього постачальника дотримуйтесь наведених нижче інструкцій для її налаштування.

1. Переконайтеся, що пульт дистанційного керування під'єднано до мережі Інтернет.
2. Перейдіть до **Operation View** > ⚙ > RTK, виберіть **Custom Network RTK** як джерело сигналу RTK. Натисніть **Edit** і введіть необхідні параметри.
3. Зачекайте на підключення до сервера. Значок стану RTK у верхній частині подання «Робота» стане зеленим, що вказує на те, що літальний апарат отримав і використав дані RTK від сервера.

1.3 Станція керування

Пульт дистанційного керування

Огляд



1. Сенсорний екран
2. Світлодіодний індикатор стану підключення
3. Ручки керування
4. Кнопка «Назад»
5. Кнопки L1/L2/L3/R1/R2/R3

Коли в застосунку біля цих фізичних кнопок відображаються кнопки або якщо підказки в застосунку

містять L1/L2/L3/R1/R2/R3, натисніть відповідну кнопку на пульті дистанційного керування, щоб керувати замість того, щоб торкатися сенсорного екрану.

6. Кнопка «Повернення додому» (RTH)
7. Мікрофон
8. Світлодіодний індикатор стану
9. Світлодіодні індикатори рівня заряду акумулятора
10. Кнопка живлення
11. Кнопка 5D
12. Кнопка «Павза рейсу»
13. Зовнішні антени
14. Налаштовувана кнопка C3
15. Лівий регулятор
16. Кнопка розпилення/розкидання
17. Перемикач режимів польоту
18. Порт HDMI [™]
19. Порт USB-A

Для підключення пристроїв, таких як RTK Dongle, інтелектуальний

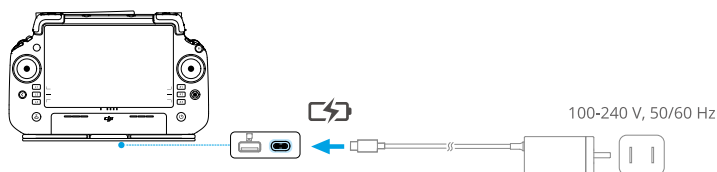
зарядний пристрій або багатофункціональний інверторний генератор.

20. Кнопка перемикання FPV/«Карта»
21. Правий регулятор
22. Колесо прокрутки
23. Внутрішні антени
24. Кнопки C1/C2
25. Задня кришка
26. Кнопка розблокування акумулятора
27. Акумуляторний відсік
Для встановлення тримача
Інтелектуальна батарея WB37.
28. Кнопка розблокування задньої кришки
29. Відсік для ключа
30. Гніздо для карти microSD
31. Порт USB-C
32. Впускний отвір
33. Кріплення

Заряджання акумуляторів

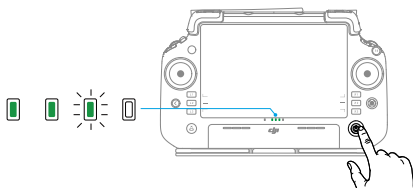


- Використовуйте портативний зарядний пристрій DJI 65W для заряджання пульта дистанційного керування. В іншому випадку використовуйте локально сертифікований зарядний пристрій USB-C з максимальною номінальною потужністю 65 Вт та напругою 20 В.
- Заряджайте акумулятор принаймні кожні три місяці, щоб запобігти надмірному розрядженню. Акумулятор розряджається за тривалого зберігання.



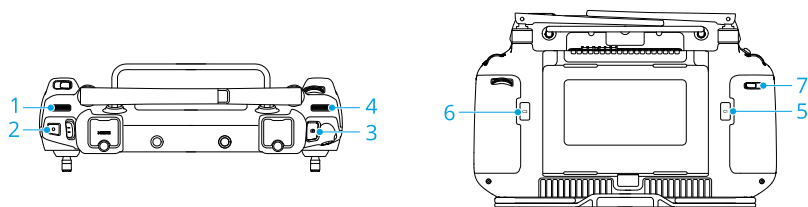
Перевірка рівня заряду акумулятора

Натисніть кнопку живлення на пульті дистанційного керування один раз, щоб перевірити рівень внутрішнього акумулятора.



Використання пульта дистанційного керування

Керування системою розпилення



1. Лівий регулятор

У режимі роботи «Ручний» поверніть ліворуч, щоб зменшити, і праворуч, щоб збільшити швидкість розпилення.* Застосунок відображає поточну швидкість розпилення.

* Швидкість розпилення може змінюватися в залежності від моделі розпилювача та в'язкості рідини.

2. Кнопка розпилення/розкидання

Натисніть, щоб почати або зупинити розпилення/розкидання в режимі роботи «Ручний».

3. Кнопка перемикання FPV/«Карта»

Натискайте в поданні «Робота» в DJI Agras, щоб перемикатися між режимами FPV та «Карта».

4. Правий регулятор

Коли літальний апарат не виконує операцію «Картування», поверніть набірний диск, щоб відрегулювати нахил камери FPV.

5. Кнопка C1

Натисніть, щоб записати точку А маршруту в режимі «Маршрут А-В» або повернути літальний апарат ліворуч в режимі «Ручний режим плюс».

6. Кнопка C2

Натисніть, щоб записати точку В маршруту в режимі «Маршрут А-В» або повернути літальний апарат праворуч в режимі «Ручний режим плюс».

7. Кнопка C3

У застосунку DJI Agras торкніться  >  в подані «Робота», щоб налаштувати функцію цієї кнопки.

Налаштовувана кнопка

Кнопки L1, L2, L3, C3 і 5D є налаштовуваними. Відкрийте DJI Agras і увійдіть в режим перегляду операцій. Натисніть  > , щоб налаштувати функції цих кнопок.

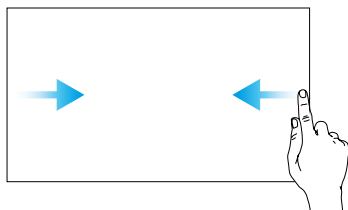
Комбінації кнопок

Деякі часто використовувані функції можна активувати за допомогою комбінацій кнопок. Для виконання певної функції одночасно натисніть кнопку «Назад» та іншу кнопку.

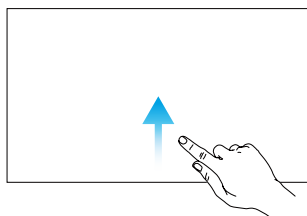
Комбінації кнопок	Опис
Кнопка «Назад» + лівий набірний диск	Регулювання яскравості екрана
Кнопка «Назад» + правий набірний диск	Регулювання гучності системи
Кнопка «Назад» + кнопка «Розпилення»	Записати екран
Кнопка «Назад» + кнопка перемикання FPV/Карта	Знімок екрана

Комбінації кнопок	Опис
Кнопка «Назад» + кнопка 5D	Перемикання вверх – Головна сторінка перемикання вниз – Швидкі налаштування перемикання ліворуч – нещодавно відкриті програми

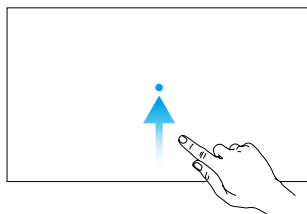
Керування сенсорним екраном



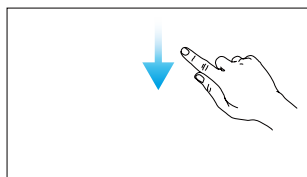
Щоб повернутися до попереднього екрана, проведіть пальцем зліва або справа до центру екрана.



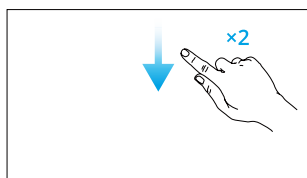
Проведіть пальцем угору від нижньої частини екрана, щоб повернутися до головного екрана.



Проведіть пальцем угору з нижньої частини екрана та утримуйте, щоб отримати доступ до нещодавно відкритих програм.



Проведіть пальцем вниз від верхньої частини екрана, щоб відкрити панель стану, коли в DJI Agras. Рядок стану відображає інформацію, таку як час, сигнал Wi-Fi та рівень заряду акумулятора пульта дистанційного керування.



Проведіть вниз двічі з верхньої частини екрана, щоб відкрити Швидкі налаштування, коли в DJI Agras. Проведіть вниз один раз з верхньої частини екрана, щоб відкрити Швидкі налаштування, коли не в DJI Agras.

Світлодіоди пульта дистанційного керування

Світлодіодний індикатор стану

Схема блимання	Описи
 — Постійний червоний	Відключено від літального апарата.
 Блімає червоним	Рівень заряду акумулятора літального апарата низький.
 Постійний зелений	З'єднання з літальним апаратом.
 Блімає синім	Пульт дистанційного керування з'єднується з літальним апаратом.
 — Постійний жовтий	Не вдалося оновити мікропрограму.
 — Суцільний синій	Оновлення мікропрограми успішне.
 Блімає жовтим	Рівень заряду акумулятора пульта дистанційного керування низький.
 Блімає блакитним	Ручки керування не відцентровано.

Світлодіодні індикатори рівня заряду акумулятора

Індикатори рівня заряду акумулятора відображають рівень заряду акумулятора пульта дистанційного керування.

Схема блимання	Рівень заряду акумулятора
	88-100%
	75-87%
	63-74%
	50-62%
	38-49%
	25-37%
	13-24%
	0-12%

Сигнал тривоги пульта дистанційного керування

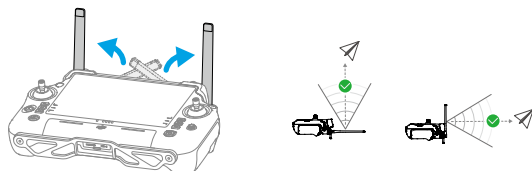
Пульт дистанційного керування вібрує або подає звуковий сигнал, щоб повідомити про помилку або попередження. Для отримання детальної інформації дивіться підказки в режимі реального часу на сенсорному екрані або в застосунку DJI Agras.

Щоб вимкнути деякі сповіщення, прокрутіть згори вниз і виберіть «Не турбувати» у меню «Швидкі налаштування».

Будь-які голосові підказки та оповіщення вимикаються в режимі «Без звуку», зокрема оповіщення під час RTH та оповіщення про низький рівень заряду акумулятора пульта дистанційного керування або літального апарата. Літайте обережно.

Зона оптимальної передачі

Підійміть і відрегулюйте антени. На рівень сигналу пульта дистанційного керування впливає положення антен. Відрегулюйте напрямок зовнішніх антен пульта дистанційного керування у такий спосіб, щоб пульт і літальний апарат перебували в межах оптимальної зони передачі сигналу.



Під'єднання пульта дистанційного керування

За замовчуванням пульт дистанційного керування приєднано до літального апарата. Під'єднання потребується лише під час першого використання нового пульта дистанційного керування. Після підключення переконайтеся, що відстань передачі може досягати 300 м, перш ніж розпочинати використання.

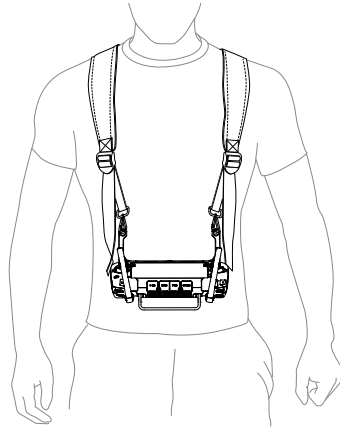
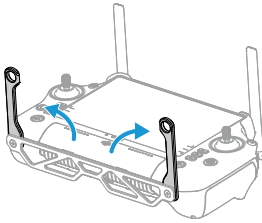
1. Увімкніть пульт дистанційного керування та відкрийте DJI Agras. Увімкніть живлення літального апарата.
2. Перейдіть до **Operation View** > ⚙ > 📶 і натисніть **Linking**. Індикатор стану блимає синім кольором, а пульт дистанційного керування двічі повторює звуковий сигнал, що свідчить про готовність пульта дистанційного керування до встановлення зв'язку.
3. Натисніть і утримуйте кнопку живлення на інтелектуальному бортовому акумуляторі протягом п'яти секунд. Світлодіоди акумулятора послідовно блимають, вказуючи на те, що відбувається встановлення зв'язку.
4. У разі успішного встановлення з'єднання світлодіодний індикатор стану на пульті дистанційного керування світиться зеленим кольором. Якщо встановити з'єднання не вдалося, увійдіть до статусу з'єднання ще раз і повторіть спробу.

Налаштування HDMI

Зображення на сенсорному екрані можна вивести на зовнішній дисплей після підключення до порту HDMI на пульті дистанційного керування.

Роздільну здатність можна встановити, ввівши **☉ > Display > HDMI**.

Встановлення ремінця



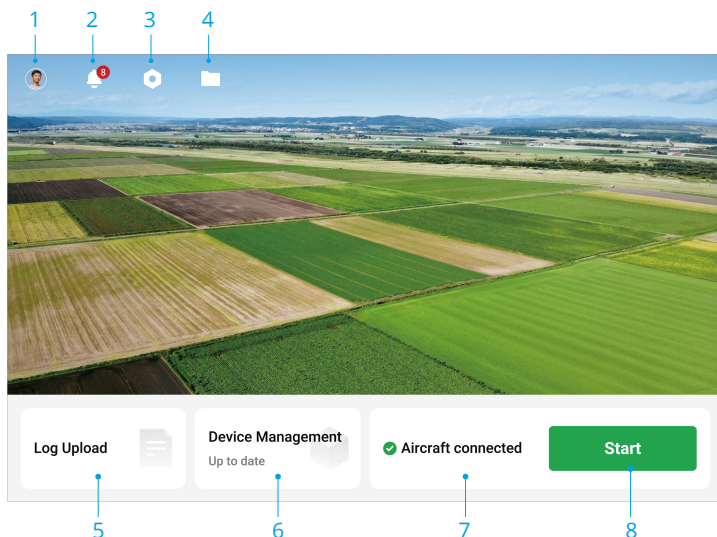
-
- ☉ Після використання утримуйте пульт дистанційного керування однією рукою та відчепіть гачки ремінця від кронштейнів. Покладіть пульт дистанційного керування, а потім зніміть ремінець.
-

DJI Agras Дод

Користувачі можуть перевірити статус літака в реальному часі, статус операції та підключені пристрої через DJI Agras.

-
- ☉ Наступне зображення наведено лише для довідки. Фактичний інтерфейс змінюється залежно від версії додатка.
-

Головний екран



1. Інформація про користувача

2. Центр сповіщень

Перевірка сповіщень про будь-які зміни щодо літального апарата, користувачів або робочих операцій.

3. Загальні налаштування

4. Керування документами

Торкніться, щоб переглянути локальні та хмарні файли.

5. Передавання журналів

Перегляд рішень щодо помилок кожного модуля та надсилання журналів помилок.

6. Керування пристроями

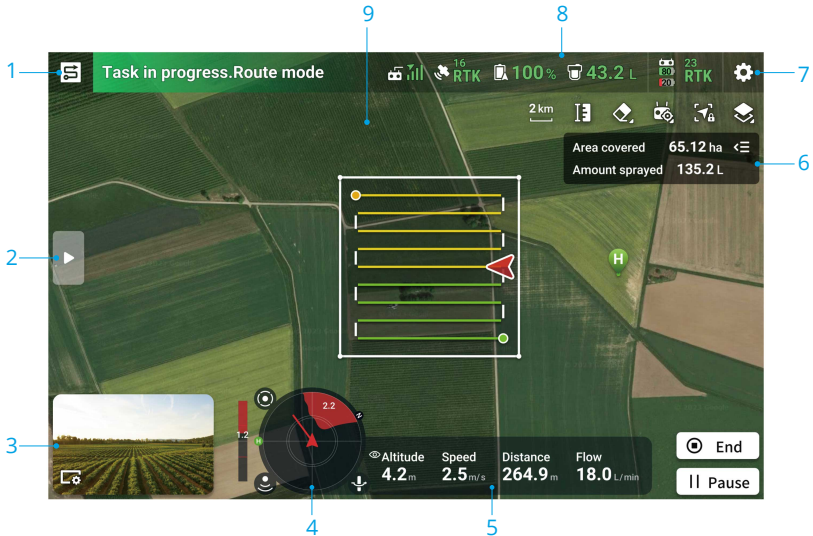
Торкніться, щоб перевірити статус підключення пристрою та версію прошивки, або увійти в Систему управління здоров'ям (HMS).

7. Статус під'єднання літального апарата

8. Почати

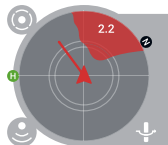
Торкніться, щоб увійти до подання «Робота».

Подання «Робота»



1. Кнопка перемикання режиму
2. Торкніться, щоб розгорнути детальний список.
3. Подання камери FPV
4. Індикатор радара

Відображає таку інформацію, як орієнтація літального апарата та «Домашня точка». Коли уникання перешкод увімкнено, буде відображено інформацію про виявлені перешкоди. Торкніться індикатора радара, щоб увімкнути або вимкнути уникання перешкод ☉, стабілізацію висоти 🌄 або обхід перешкод 🚶.



5. Телеметрія польоту
6. Статус операції
7. Налаштування

Торкніться, щоб встановити параметри всіх налаштувань.

8. Рядок стану

Відображає інформацію про літальний апарат та пульт дистанційного керування.

9. Індикатор перешкод

Якщо увімкнено функцію уникання перешкод вгорі, при виявленні перешкоди у верхній частині екрана з'являється червона зона.

2 Тактико-технічні дані та обмеження

2.1 Тактико-технічні дані

T70P

Базова порожня вага	56 кг
Максимальне навантаження	70 кг (на рівні моря)
Максимальна злітна вага	126 кг (2 розпилювачі, на рівні моря) 129,5 кг (4 розпилювачі, на рівні моря)
Час зависання у повітрі ^[1]	7 хв (злітна вага 126 кг з батареєю 41 000 мА·год)
Максимальний час польоту ^[1]	10,4 хв (злітна вага 126 кг з батареєю 41 000 мА·год)
Максимальна/допустима швидкість	20 м/с * EU/JP/KR: 13,8 м/с
Макс. швидкість підйому/спуску	3 м/с
Макс. налаштовуваний радіус польоту	2000 м
Макс. налаштовувана висота польоту	100 м
Макс. опір повітря	6 м/с
Максимальна практична стеља над рівнем моря	4500 м
Клас захисту ^[2]	IP67
Бортова батарея	Тип: Літій-іонний Місткість: 41 000 мА·год

- [1] Випробувано на рівні моря зі швидкістю вітру менш ніж 3 м/с та за температури 25 °C (77 °F). Тільки для довідки. Дані можуть відрізнятися залежно від навколишнього середовища. Фактичні результати має бути перевірено.
- [2] У стабільних лабораторних умовах основні модулі літального апарата мають ступінь захисту IP67 (IEC 60529). Однак цей клас захисту не є постійним і може знижуватись з часом після тривалого використання через старіння та зношення. Гарантія на продукт не поширюється на пошкодження, спричинені водою. Зазначені вище класи захисту літального апарату можуть знижуватись в таких ситуаціях:
- Удар і деформована герметична структура.
 - Герметична структура оболонки тріснута або пошкоджена.
 - Водонепроникні кришки не закріплені належним чином.

2.2 Заборонені маневри

Наведені нижче дії є забороненими.

- Керувати виробом під впливом алкоголю, наркотиків або анестезії, а також у стані запаморочення, втоми, нудоти або будь-якому іншому фізичному або психічному стані, який може негативно вплинути на вашу здатність безпечно керувати літальним апаратом.
- Зупиняти мотори під час польоту. ПРИМІТКА: це не заборонено в надзвичайній ситуації, коли це зменшить ризик пошкодження або травми.
- Після приземлення вимкніть літальний апарат, перш ніж вимкнути пульт дистанційного керування.
- Скидати, запускати, вистрілювати або іншим чином спрямовувати будь-яке небезпечне корисне навантаження на будь-які будівлі, людей або тварин, або яке може спричинити тілесні ушкодження чи пошкодження майна.
- Керувати літальним апаратом бездумно, не маючи жодного плану.
- Використовувати цей виріб для будь-яких незаконних або невідповідних цілей, як-от шпигунство, військові операції або несанкціоновані розслідування.
- Використовувати цей продукт для наклепу, ображання, домагання, переслідування, погрожування або іншим чином порушувати законні права інших осіб, як-от право на конфіденційність і публічність.
- Перетинати межі приватної власності інших осіб.

2.3 Вимоги до середовища польоту

- Під час зльоту, посадки та польоту тримайтеся подалі від доріг, водних поверхонь і перешкод, таких як стовпи електропередач, лінії високої напруги та дерева. Дотримуйтеся безпечної відстані понад 10 м від натовпу та тварин.
- Літайте лише за помірних погодних умов із температурою від 0 °C до 40 °C (32–104 °F). НЕ використовуйте літальний апарат у суворих погодних умовах, включаючи вітер зі швидкістю понад 6 м/с, сильний дощ (швидкість випадіння опадів понад 25 мм (0,98 дюйма) за 12 годин), сніг, лід, туман і блискавку.
- Щоб уникнути небезпеки для здоров'я людей, які знаходяться неподалік, і для забезпечення ефективного розпилення, користуйтеся літальним апаратом з метою розпилення при швидкості вітру нижче 6 м/с. Рекомендована швидкість вітру для розпилення гербіцидів, фунгіцидів або інсектицидів, які легко дрейфують і становлять фітотоксичну загрозу, за допомогою літального апарата становить до 3 м/с.

- НЕ літайте на висоті понад 4,5 км (14763 футів) над рівнем моря.
- НЕ запускайте літальний апарат у зонах, які сильно впливають на сигнал GNSS, таких як приміщення або під мостами. Керуйте літальним апаратом лише за наявності сильного сигналу GNSS.
- Літайте у відкритих місцях.
- Уникайте польотів у зонах з високим рівнем електромагнітного випромінювання, зокрема біля базових станцій мобільного зв'язку та радіотрансляційних веж.
- Вантажопідйомність зменшуватиметься зі збільшенням висоти. Будьте обережні, літаючи на висоті 2 км (6560 футів) або більше над рівнем моря, оскільки ефективність роботи акумулятора та літального апарата може знизитися.
- У середовищах з низькою температурою подбайте, щоб акумулятор для польотів був повністю заряджений, обов'язково зменшіть вантажопідйомність літального апарата. В іншому випадку це вплине на безпеку польоту або виникне злітне обмеження.
- НЕ використовуйте літальний апарат поблизу аварій, пожеж, вибухів, повеней, цунамі, лавин, зсувів, землетрусів, пилових або піщаних бур.

3 Звичайні процедури

3.1 Середовище повітряного простору

Система GEO (геопросторова онлайн система)

Система DJI Geospatial Environment Online (GEO) — це глобальна інформаційна система, яка надає інформацію в реальному часі про безпеку польотів та оновлення обмежень, а також запобігає польотам БПЛА в заборонених зонах. У виняткових випадках заборонені зони можуть бути розблоковані для дозволу польотів. Перед цим ви повинні подати запит на розблокування на основі поточного рівня обмежень у запланованій зоні польоту. Система GEO може не повністю відповідати місцевим законам та нормативним актам. Ви несете відповідальність за власну безпеку польоту і повинні проконсультуватися з місцевими органами влади щодо відповідних правових та нормативних вимог перед поданням запиту на розблокування зони з обмеженням доступом. Для отримання додаткової інформації про систему GEO відвідайте <https://fly-safe.dji.com>.

Зони геопросторової онлайн системи (GEO)

Система GEO від DJI визначає безпечні місця для польотів, надає інформацію про рівні ризику та проблеми щодо безпеки для окремих польотів, а також інформацію про повітряний простір з обмеженням доступом. Усі зони з обмеженням доступом для польотів називаються зонами GEO, які далі поділяються на зони з обмеженням доступом, зони авторизації, зони попередження, зони підвищеного попередження та зони висоти. Ви можете переглядати таку інформацію в режимі реального часу в DJI Agras. Зони GEO - це конкретні зони польотів, включаючи, але не обмежуючись, аеропорти, великі місця проведення заходів, місця, де сталися надзвичайні ситуації (такі як лісові пожежі), атомні електростанції, в'язниці, урядові об'єкти та військові об'єкти. За замовчуванням система GEO обмежує злети та польоти в зонах, які можуть викликати проблеми з безпекою або безпекою. Карта зон GEO, що містить вичерпну інформацію про зони GEO по всьому світу, доступна на офіційному веб-сайті DJI: <https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>.

Обмеження польотів

У наступному розділі докладно описано обмеження польотів для згаданих вище зон GEO.

Зони заборони польотів (червоні)

БПЛА заборонено літати в зонах заборони польотів. Якщо ви отримали дозвіл на політ у зоні заборони польотів, перейдіть на <https://fly-safe.dji.com> або зверніться за адресою flysafe@dji.com, щоб розблокувати зону.

Сценарій

Зліт: мотори літального апарата не можуть бути запущені в зонах заборони польотів.

У польоті: коли літальний апарат знаходиться в зоні заборони польотів, розпочнеться 100-секундний відлік часу в DJI Agras. Після завершення відліку часу літальний апарат негайно здійснює посадку в напіваавтоматичному режимі зниження та вимикає мотори після приземлення.

У польоті: коли літальний апарат наближається до межі обмеженої зони, він автоматично сповільнюється і зависає.

Зони авторизації (сині)

Літальний апарат не зможе злетіти в зоні авторизації, якщо не отримано дозволу на політ у цій області.

Сценарій

Зліт: двигуни літального апарата не можуть бути запущені в зонах авторизації. Для польоту в зоні авторизації користувач повинен подати запит на розблокування, зареєстрований з номером телефону, підтвердженням DJI.

У польоті: коли літальний апарат знаходиться в зоні авторизації, починається зворотний відлік на 100 секунд в DJI Agras. Після завершення відліку часу літальний апарат негайно здійснює посадку в напіваавтоматичному режимі зниження та вимикає мотори після приземлення.

Зони попередження (жовті)

Попередження буде відображено, коли літальний апарат знаходиться в зоні попередження.

Сценарій

Літальний апарат може літати в зоні, але користувач повинен розуміти попередження.

Посилені зони попередження (помаранчеві)

Коли літальний апарат летить у зоні підвищеного попередження, буде відображено попередження, яке спонукає користувача підтвердити маршрут польоту.

Сценарій

Літальний апарат може продовжити політ після підтвердження попередження.

Зони висоти (Сірий)

Висота літального апарата обмежена під час польоту в зоні висоти.

Сценарій

Коли сигнал GNSS сильний, літальний апарат не може летіти вище обмеження висоти.

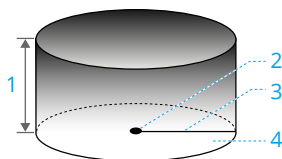
Під час польоту: коли сигнал GNSS змінюється з слабкого на сильний, розпочнеться зворотний відлік на 100 секунд в DJI Agras, якщо літальний апарат перевищує обмеження висоти. Коли зворотний відлік завершиться, літальний апарат знизиться нижче обмеження висоти і зависне.

Коли літальний апарат наближається до межі зони висоти і сигнал GNSS сильний, літальний апарат автоматично сповільниться і зависне, якщо він знаходиться вище обмеження висоти.

- 💡 • Напівавтоматичне зниження: під час зниження та посадки доступні всі команди на ручках керування, окрім команд на ручці дроселя та на кнопці RTH. Після приземлення мотори літального апарата автоматично вимикаються. Перед напівавтоматичним зниженням рекомендується відлетіти літальним апаратом у безпечне місце.

Обмеження висоти польоту та відстані

Максимальна висота обмежує висоту польоту літального апарату, тоді як максимальна відстань обмежує радіус польоту навколо точки повернення літального апарату. Ці обмеження можна встановити в DJI Agras.



1. Максимальна висота
2. Точка повернення (горизонтальне положення)
3. Максимальна відстань
4. Висота літального апарату під час зльоту (коли стабілізація висоти недоступна).

Відстань літального апарату до поверхні (коли стабілізація висоти функціонує нормально).

Сильний сигнал глобальної навігаційної супутникової системи (GNSS)

Обмеження польотів

Сильний сигнал глобальної навігаційної супутникової системи (GNSS)

Максимальна висота	Висота літального апарату не може перевищувати значення, встановлене в DJI Agras.
Максимальна відстань	Пряма відстань від літального апарату до точки повернення не може перевищувати максимальну відстань польоту, встановлену в DJI Agras.

Слабкий сигнал GNSS**Обмеження польотів**

Максимальна висота	Висота літального апарату не може перевищувати значення, встановлене в DJI Agras.
Максимальна відстань	Обмежень немає

- ⚠ • Якщо літальний апарат влітає в заборонену зону, ним все ще можна керувати, але літальний апарат може здійснювати політ тільки у зворотному напрямку.
- НЕ літайте поблизу аеропортів, автомагістралей, залізничних станцій, станцій метро, центрів міст та інших районів з інтенсивним рухом. Переконайтеся, що літальний апарат завжди перебуває в полі зору.
 - Якщо під час польоту немає сигналу GNSS, літальний апарат автоматично перейде в режим Attitude, і додаток відобразить попередження про безпеку. На цей момент інформація про позицію літального апарату більше не буде оновлюватися. Літайте обережно, щоб не перевищити максимальну відстань польоту, обмежену регламентами.

3.2 Взаємодія з автопілотом та обмін інформацією

- Літайте у відкритих місцях. Високі будівлі, сталеві конструкції, гори, скали або ліси можуть вплинути на точність бортового компасу та заблокувати сигнали глобальної навігаційної супутникової системи (GNSS) та системи дистанційного керування.
- Уникайте використання бездротових пристроїв, які працюють на таких самих діапазонах частот, що й пристрій дистанційного керування.
- При використанні з кількома літальними апаратами переконайтеся, що відстань між кожним апаратом більше 10 м, щоб уникнути перешкод.

- Чутливість радарного модуля може бути знижена під час роботи кількох літальних апаратів у межах короткої відстані. Керуйте з обережністю.
- Будьте уважні, коли летите біля зон із магнітними або радіоперешкодами. Це включає, але не обмежується, високовольними лініями електропередач, великомасштабними станціями передачі електроенергії або мобільними базовими станціями, радіовежами та електронними пристроями перешкод. Недотримання цієї вимоги може поставити під загрозу якість передачі цього продукту або спричинити помилки передачі, які можуть вплинути на орієнтацію польоту та точність розташування. Літальний апарат може автоматично перейти в режим аварійного повернення додому, якщо сильні перешкоди викликають втрату сигналу.
- Під час використання функції кінематики в реальному часі (RTK) виконуйте дії у відкритому середовищі без радіоперешкод. НЕ блокуйте антени RTK під час використання.
- При використанні апаратного ключа з кінематикою в реальному часі (RTK) для планування поля, модуль треба від'єднати від пристрою дистанційного керування після завершення планування. Інакше це вплине на ефективність комунікацій пристрою дистанційного керування.

3.3 Калібрування компаса

-  • Важливо відкалібрувати компас. Результат калібрування впливає на безпеку польоту. Якщо компас не відкалібровано, літальний апарат може функціонувати неправильно.
- НЕ калібруйте компас, якщо існує ймовірність сильної магнітної перешкоди. Це включає зони, в яких є стовпи електропередач або стіни із залізобетонною арматурою.
 - НЕ майте із собою феромагнітні матеріали під час калібрування, як-от ключі або мобільні телефони.
 - Після успішного калібрування компас може відхилятися від норми під час приземлення літального апарата. Це може бути спричинено підземними магнітними перешкодами. Перемістіть літальний апарат в інше місце та повторіть спробу.

Калібруйте компас, коли додаток запропонує це зробити. Натисніть  > , виберіть **Калібрування датчика**, а потім **Калібрування компаса**. Потім дотримуйтесь інструкцій на екрані. Рекомендується виконувати калібрування компаса з порожнім резервуаром.

3.4 Основний політ

Карта контрольних перевірок перед польотом

- Подбайте, щоб усі пристрої були повністю заряджені.
- Використовуйте лише оригінальні компоненти. Неавторизовані частини можуть викликати збої в системі та поставити під загрозу безпеку польоту.
- Подбайте, щоб усі компоненти були у хорошому стані та не заблоковані сторонніми предметами, включаючи мотори, пропелери, систему технічного зору, радарні модулі, антени тощо. Вчасно замінійте зношені або пошкоджені частини.
- Подбайте, щоб усі частини були надійно закріплені, а кабелі підключені правильно та надійно, включаючи, але не обмежуючись, акумулятор літального апарата, бак для розпилення, фіксатори на кронштейнах тощо.
- Переконайтеся, що літальний апарат та його компоненти перебувають у належному робочому стані, не мають пошкоджень та добре функціонують. Компоненти включають, серед іншого, пристрій дистанційного керування, компас, силову установку, радарний модуль та систему корисного навантаження.
- Подбайте, щоб система розпилення була не заблокована, не мала витоків, а розпилювачі щоб працювали належним чином.
- Після того, як застосунок надіслав нагадування про калібровку, компас відкалібровано.
- Завжди носіть шолом під час роботи та дотримуйтесь безпечної відстані більше ніж 6 м від літального апарата. Подбайте, щоб навколо літального апарата не було інших людей, транспортних засобів або перешкод.
- Переконайтеся, що в робочій зоні немає сміття, яке може вплинути на політ, наприклад, пластикових пакетів, порожніх мішків з-під добрив, пластикових плівок, які легко здіймаються повітрям.
- Переконайтеся, що застосунок працює належним чином. Без даних про політ, зафіксованих застосунком DJI Agras і збережених у вашому пристрої дистанційного керування, у певних ситуаціях, наприклад у випадку втрати літального апарата, ми можемо не мати можливості забезпечити післяпродажне обслуговування або взяти на себе відповідальність.
- Перевірте усі попереджувальні повідомлення у списку стану літального апарата, що відображаються у застосунку перед кожним польотом, щоб переконатися у відсутності помилок.
- Застосунок DJI Agras інтелектуально порекомендує обмеження ваги корисного навантаження для резервуара відповідно до поточного стану та оточення

літального апарата. НЕ перевищуйте рекомендоване обмеження ваги корисного навантаження при додаванні матеріалу до резервуара. Інакше це може вплинути на безпеку польоту.

Запуск і зупинка двигунів

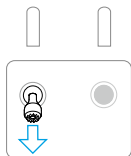
Запуск двигунів

Виконайте одну з команд комбінації ручок (CSC), як показано нижче, щоб запустити двигуни. Як тільки двигуни почнуть обертатися, відпустіть обидві ручки одночасно.



Зупинка моторів

Коли літальний апарат приземлиться, утримуйте ручку газу вниз, поки мотори не зупиняться.



-
-  • Обертання пропелерів може бути небезпечним. Тримайтеся подалі від пропелерів і моторів, що обертуються. НЕ запускайте мотори в обмеженому просторі або там, де є люди поблизу.
- Тримайте руки на пристрої дистанційного керування, коли мотори обертуються.
-

Зупинка моторів під час польоту

Натисніть й утримуйте кнопки C1, C2 та кнопку паузи польоту одночасно, доки мотор не зупиниться, у разі надзвичайної ситуації.

-
-  НЕ зупиняйте мотори під час польоту. Інакше це призведе до аварії літального апарата. Двигуни слід зупиняти під час польоту лише в разі виникнення надзвичайної ситуації, наприклад, якщо літальний апарат потрапив у зіткнення.
-

Злетіти

1. Розташуйте літальний апарат на відкритій рівній горизонтальній поверхні так, щоб задня сторона літального апарата була спрямована до вас.
2. Налийте рідину в бак для розпилення та затягніть кришку.
3. Увімкніть пульт дистанційного керування, переконайтеся, що DJI Agras додаток працює нормально. Потім увімкніть літальний апарат. Переконайтеся, що пульт дистанційного керування під'єднано до літального апарата.
4. Якщо для позиціонування використовується RTK, переконайтеся, що джерело сигналу RTK правильно налаштоване. Перейдіть до **Operation View** >  > RTK і налаштуйте джерело сигналу RTK.

Вимкніть позиціонування за RTK, якщо RTK не використовується. Інакше літальний апарат не зможе злетіти, коли немає диференціальних даних.

5. Зачекайте, поки будуть знайдені супутники, переконайтеся, що є потужний сигнал GNSS і RTK готовий. Виконайте команду Combination Stick Command (CSC) для запуску двигунів. (Якщо RTK не буде готовий після тривалого очікування, перемістіть літальний апарат на відкриту ділянку з потужним сигналом GNSS).
6. Виберіть бажану операцію або режим польоту. Підніміть ручку дроселя вгору, щоб злетіти.

-
-  • Перед операцією переконайтеся, що управління ручкою дистанційного керування та реакція літального апарата є нормальними. Якщо є будь-які аномалії, негайно приземліться та вирішіть проблему.
- Якщо додаток вказує на слабкий сигнал з'єднання, покращте силу сигналу, як показано, перед зльотом.
-

Приземлення

1. Вийдіть з операції, щоб вручну керувати літальним апаратом для приземлення. Для приземлення потягніть ручку дроселя вниз, щоб знижуватися, доки літальний апарат не торкнеться землі.
2. Після приземлення потягніть ручку дроселя вниз і утримуйте її в цьому положенні, доки мотори не зупиняться.

3. Після зупинки моторів вимкніть живлення літального апарата перед вимкненням пристрою дистанційного керування.

- ⚠ • Коли в застосунку з'явиться попередження про низький заряд акумулятора, якнайшвидше спрямуйте літальний апарат у безпечну зону та приземліться. Зупиніть мотори та замініть акумулятор. Літальний апарат автоматично знижуватиметься та приземлиться, коли в додатку з'явиться попередження про критично низький рівень заряду батареї. Приземлення не може бути скасоване.
- Дотримуйтесь обережності при ручному керуванні літальним апаратом під час автоматичного приземлення.

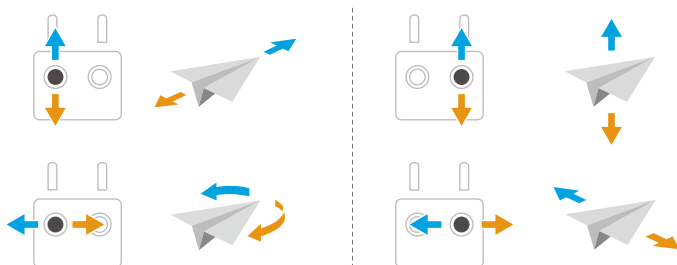
3.5 Крейсерський / маневровий політ

Керування літальним апаратом

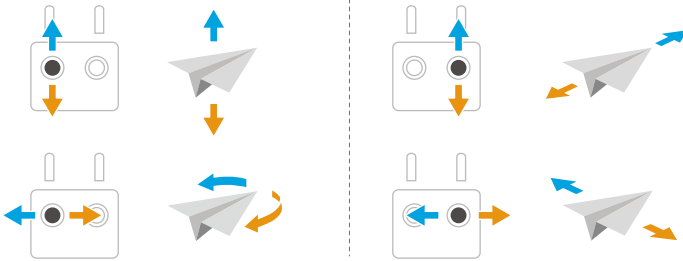
Ручки керування пульта дистанційного керування можуть використовуватися для керування рухами літального апарата. Ручки керування можуть працювати в режимі 1, режимі 2 або режимі 3, як показано нижче.

Режим керування за замовчуванням для пульта дистанційного керування - режим 2. У цьому посібнику режим 2 використовується як приклад для ілюстрації використання ручок керування. Чим далі ви переміщуєте ручку від середнього положення, тим швидше літальний апарат рухається.

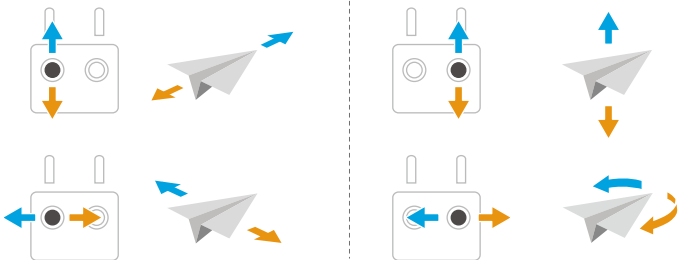
Режим 1



Режим 2



Режим 3



Режим роботи

Режими «Картування»

Режими роботи картографування можуть захоплювати зображення сільськогосподарських угідь та фруктових садів. Застосунок реконструюватиме карту високої роздільної здатності на основі фотографій після польоту, щоб користувачі могли планувати поле на карті високої роздільної здатності.

Робочі режими розпилення

Робочі режими розпилення включають режими роботи «Маршрут», «Ручний» і «Фруктове дерево». Виберіть бажаний режим для розпилення відповідно до робочих сценаріїв.

Зверніться до [Робочі операції](#) розділу для отримання додаткової інформації.

- ⚠ • Перед використанням переконайтеся, що ви повністю розумієте поведінку літального апарата в кожному робочому режимі.
- Переконайтеся, що ви підтримуєте візуальну лінію огляду (ВЛО) літального апарата та літаєте з обережністю під час роботи.

- Керуйте лише в режимі польоту по маршруту або режимі польоту «Фруктовий сад» при отриманні сильного сигналу GNSS.
-

Повернутися додому

Функція «Повернутися додому» (RTH) автоматично поверне літальний апарат до останньої записаної точки дому. RTH може бути активовано трьома способами: користувач активно активує RTH, літальний апарат має низький заряд батареї або сигнал дистанційного керування втрачено (активується аварійний RTH). Якщо літальний апарат успішно записує точку дому і система позиціонування працює нормально, коли функція RTH активується, літальний апарат автоматично повернеться і приземлиться в точці дому.

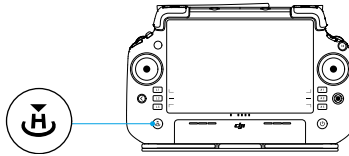
-  Домашня точка: Точка дому буде записана під час зльоту, якщо літальний апарат має сильний сигнал GNSS. Якщо необхідно оновити Точку дому під час польоту (наприклад, якщо ви змінили своє положення), Точку дому можна вручну оновити в  >  в DJI Agras.
-

Повідомлення

-  • ПД не діятиме, якщо сигнал GNSS слабкий або відсутній.
- Переконайтеся, що простір над модулем GNSS пульта дистанційного керування не заблокований і що навколо немає високих будівель під час оновлення точки дому.
 - Високі будівлі можуть негативно впливати на ПД. Тому перед кожним польотом важливо встановити відповідну відмовостійку висоту. Відрегулюйте місце розташування, висоту та швидкість літального апарата під час повернення додому, щоб уникнути перешкод у разі наявності сильного сигналу пристрою дистанційного керування.
 - Функція RTH може бути впливана погодою, навколишнім середовищем або будь-якими близькими магнітними полями.
 - Літальний апарат не ввійде в режим RTH, якщо RTH спрацює, коли літальний апарат перебуває в радіусі 3 м від Домашньої точки, але пульт дистанційного керування все одно подасть звуковий сигнал тривоги. Для скасування оповіщення вийдіть із режиму RTH.
-

Інтелектуальне RTH

Натисніть і утримуйте кнопку RTH на пульті дистанційного керування, щоб увімкнути Smart RTH, і літальний апарат повернеться до останньої оновленої Точки дому. Як Інтелектуальне, так і Безвідмовне RTH використовують одну й ту ж саму процедуру. У режимі «Інтелектуальне RTH» ви можете контролювати висоту польоту літального апарата, щоб уникати зіткнень під час повернення до домашньої точки. Натисніть кнопку RTH один раз або натисніть ручку тангажа, щоб вийти з режиму «Інтелектуальне RTH» і відновити контроль над літальним апаратом.



RTH при низькому рівні заряду акумулятора

Якщо для параметра «Дія при низькому заряді акумулятора» в налаштуваннях «Акумулятор літального апарата» у застосунку встановлено значення RTH, літальний апарат призупинить роботу та автоматично перейде в режим RTH, коли рівень заряду акумулятора літального апарата досягне порогового значення низького рівня заряду акумулятора. У режимі «RTH» користувачі можуть контролювати висоту польоту літального апарата, щоб уникати зіткнень під час повернення до домашньої точки. Натисніть кнопку RTH один раз або натисніть ручку тангажа, щоб вийти з режиму «RTH» і відновити контроль над літальним апаратом.

Літальний апарат не увійде в режим «RTH», якщо для параметра «Дія при низькому заряді акумулятора» встановлено значення «Попередження» в налаштуваннях «Акумулятор літального апарата» у застосунку.

Безпечне RTH

Літальний апарат активує дію втрати сигналу, якщо сигнал пульта дистанційного керування буде втрачено. Дію можна встановити на RTH, Hover або Land у додатку. Коли сигнал пульта дистанційного керування буде втрачено, літальний апарат увійде в Failsafe RTH і полетить до останньої записаної Точки дому, якщо дія встановлена на RTH. RTH продовжується, коли сигнал пульта дистанційного керування відновлюється, і користувачі можуть керувати літальним апаратом за допомогою пульта дистанційного керування. Натисніть кнопку RTH, щоб скасувати режим RTH і відновити контроль над літальним апаратом.

Процедури RTH

Після того, як літальний апарат увійде в Failsafe RTH:

- Якщо висота літального апарата вища від заданої висоти RTH, він полетить до домашньої точки на поточній висоті.
- Якщо висота літального апарата нижча від заданої висоти RTH, він підніметься на висоту RTH, перш ніж полетіти до домашньої точки.

Літальний апарат приземляється, і двигуни зупиняються після досягнення домашньої точки.

Уникнення перешкод під час RTH

В оптимальному робочому середовищі користувачам доступне уникнення перешкод під час RTH. Якщо на шляху повернення під час RTH є перешкода, літальний апарат оминє її або зменшить швидкість до зависання (поведінка залежить від обраного для роботи рельєфу). Літальний апарат виходить з RTH і чекає подальших команд після зависання.



- Якщо RTH спрацює під час операцій «Маршрут» або «Фруктове дерево», літальний апарат розрахує траєкторію RTH, яка оминає перешкоди, додані під час планування зони завдання.
 - Якщо точки з'єднання були додані перед виконанням операції, літальний апарат долетить до початкового пункту через ці точки з'єднання. Точки з'єднання не можна видалити під час роботи. Відрегулюйте точки з'єднання після натискання кнопки «Завершити».
 - Вийдіть із автоматичного RTH і керуйте літальним апаратом для повернення додому вручну, якщо немає необхідності пролітати через точки з'єднання для повернення.
-

Функція «Безпечне приземлення»

Функція «Безпечне приземлення» активується під час автоматичного приземлення. Процедура така:

1. Після прибуття в Домашню точку літальний апарат опускається на висоту 3 м над землею та зависає в повітрі.
2. Керуйте ручками тангажа й крену, щоб відкоригувати положення літального апарата, та переконайтесь, що поверхня землі придатна для приземлення.
3. Потягніть вниз ручку дроселя або дотримуйтесь інструкцій на екрані в застосунку, щоб посадити літальний апарат.

-
- ⚡ При використанні фіксованого позиціювання RTK літальний апарат приземляється відразу, замість того, щоб заходити на посадку в режимі «Безпечне приземлення». Безпечне приземлення залишається доступним, якщо літальний апарат виконує роботу за маршрутом Фруктове дерево, заплановану за допомогою DJI Terra.
-

3.6 Дані польоту

Дані польоту автоматично записуються у внутрішню пам'ять літального апарата. Ви можете підключити літальний апарат до комп'ютера через USB-порт і експортувати ці дані за допомогою DJI Assistant 2 або DJI AgraS додатка.

3.7 Зберігання, транспортування та обслуговування

Зберігання та транспортування

-
- ⚠ • Перед транспортуванням переконайтеся, що акумулятор вилучено з літального апарата, а пропелери складено та закріплено.
 - Вилучіть або спорожніть бак для розпилення для транспортування або тривалого зберігання.
 - Тримайте літальний апарат чистим і сухим, переконайтеся, що в баку, витратомірі, насосах або шлангах не залишилося рідини. Зберігайте літальний апарат в прохолодному сухому місці. Рекомендована температура зберігання від -20° до 40° C (-4° до 104° F).
 - негайно заряджайте пульт дистанційного керування, якщо рівень заряду досягає 0%. Інакше пульт дистанційного керування може бути пошкоджено через надмірний розряд протягом тривалого періоду. За умови тривалого зберігання розряджайте пульт дистанційного керування до рівня потужності від 40% до 60%.
-

Технічне обслуговування

Обслуговуйте продукт кожні 100 польотів або після польоту протягом понад 20 годин, щоб підтримувати продукт у найкращому стані та зменшити потенційні загрози безпеці.

- Перевірте, чи не зносились пропелери, та замінійте їх.

- Перевірте наявність незакріплених пропелерів. За необхідності замініть пропелери та шайби пропелерів.
- Перевірте, чи не зносились пластикові або гумові деталі.
- Перевірте, чи немає проблем з розпорошенням через розпилювачі. Ретельно очистіть відцентрові диски розпилювачів. Замініть відцентрові диски у разі виникнення проблем із розпиленням.
- Замініть фільтр розпилювального резервуара.

 Зверніться до інструкцій продукту для отримання інформації про те, як чистити, перевіряти та обслуговувати продукт.

4 Робочі операції



Рекомендується натиснути на посилання нижче або відсканувати QR-код, щоб переглянути навчальне відео.



<https://ag.dji.com/t70/video>

4.1 Калібрування витратоміра

Коли проводити повторне калібрування:

- Використання рідини з іншою в'язкістю.
- Після завершення операції існує велика різниця між фактичною сумою та теоретичною сумою.

Калібрування

1. Налийте в резервуар для розпилення приблизно 2 л води.
2. Перейдіть до подання «Робота» > ⚙ > 📺, натисніть «Калібрування» у «Калібрування потоку», і калібрування почнеться автоматично. Результат буде відображено в застосунку після завершення.

Після успішного калібрування користувачі можуть продовжити роботу з літальним апаратом.

Якщо калібрування не вдалося, торкніться сповіщення, щоб переглянути й вирішити проблему. Після розв'язання проблеми виконайте повторне калібрування.



- Калібрування можна скасувати під час процесу, і точність витрати буде базуватися на даних до цього калібрування.
- Після заміни або встановлення додаткових розпилювачів необхідно відкалібрувати витрату насоса доставки відповідно до інструкцій.

4.2 Операція картографування

Порядок роботи

1. У поданні «Робота» натисніть кнопку перемикання режимів у лівому верхньому куті та виберіть «Картування маршрутів» або «Картування фруктових дерев».
2. Під час використання Crosshair для додавання точок додайте граничні точки на карті, щоб створити поле, потім налаштуйте маршрут польоту.
3. Торкніться , щоб зберегти поле. Щойно додане поле буде відображено у списку полів.
4. Виберіть завдання, торкніться  і перемістіть повзунок, щоб злетіти. Літальний апарат автоматично виконуватиме картування вздовж маршруту. Зачекайте завершення реконструкції. Результат реконструкції буде показано на початковій карті.



- Якщо картування призупинено або зупинено під час польоту та додано нове поле картування, користувачі можуть лише переглядати призупинену або зупинену роботу у списку робочих операцій, і роботу не може бути продовжено.
- Якщо користувач виходить із режиму картування під час реконструкції, виберіть роботу у списку робочих операцій і натисніть , щоб перезапустити реконструкцію.

Застосування результатів реконструкції

1. Після завершення реконструкції можна виконати **планування маршруту та визначення поля** на HD карті. Результати можна зберегти у списку полів і застосувати в режимі роботи «Маршрут» або «Фруктове дерево».
2. Завантажте результати картування в хмару, щоб прив'язати їх до особистого кабінету. Користувачі можуть увійти в обліковий запис на іншому пульті дистанційного керування і завантажити HD-карту з хмари. Торкніться  в поданні «Робота» і встановіть для параметра «Карта» другого рівня HD значення «Карта особистого облікового запису».

4.3 Операція розпилення

Завантаження карт призначення

Завантажуйте карти призначення для розпилення добрив зі змінним дозуванням. ^[1]

- Перейдіть на головний екран у DJI Agras, торкніться  > **Cloud** і виберіть файли на вкладці **«Карта рецептів»**, щоб завантажити.
- Користувачі також можуть зберігати завдання, заплановані в DJI Terra або завантажені з DJI SmartFarm Web, на карті microSD, а потім вставити карту microSD в пульт дистанційного керування, щоб імпортувати завдання в DJI Agras.

[1] Використовуйте DJI SmartFarm Web з необхідною версією прошивки, щоб завантажити карти рецептів у застосунок. Будь ласка, оновіть прошивку до необхідної версії.

Завантаження/Імпорт операцій

- Завантажити з Cloud: Перейдіть на головний екран у DJI Agras, торкніться  > **Cloud** і виберіть файли на вкладці **Завдання** для завантаження.
- Імпорт з карти microSD. Вставте карту microSD з даними планування з DJI Terra у гніздо для карти microSD на пульті дистанційного керування. Перейдіть на головний екран у DJI Agras, торкніться  > **microSD** і виберіть дані, а потім торкніться **Імпорт**.

Завантажені або імпортовані операції будуть відображені у списку операцій.

Планування операції

Операція планування маршруту

1. У поданні «Робота» у застосунку торкніться кнопки перемикання режиму в лівому верхньому куті, виберіть **«Маршрут»**, а потім тип завдання, після чого торкніться **Додати**.
2. При використанні Crosshair для додавання точок, додайте граничні точки на карті, щоб створити поле, потім додайте точки для позначення **перешкод** і зон, де не потрібно розпилювати.
 - При виборі **декількох полів** ви можете додати кілька граничних точок одночасно. Потім торкніться відповідних граничних точок відповідно до поділу поля, щоб з'єднати їх і створити окремі поля.
 - При виборі маршруту **А-В літальний** апарат може розпочати операцію безпосередньо після запису точок А і В. Деталі дивіться в розділі [Виконання операції маршруту А-В](#).
 - При виборі **Користувацький**, ви можете додати точки маршруту для створення маршруту польоту.
3. Додаток створить маршрут після створення поля. Налаштуйте параметри маршруту в панелі **Налаштування маршруту польоту**.

4. Торкніться , щоб зберегти поле. Щойно додане поле буде відображено у списку полів.

Планування операції з фруктовими деревами

1. Перейдіть до Перегляду операцій у додатку, натисніть кнопку перемикання режиму у верхньому лівому куті, виберіть **Фруктове дерево**, а потім сплануйте поле на реконструйованій HD карті або відредагуйте завдання у списку полів.
2. При використанні прицілу для додавання точок, додайте точки межі або калібрувальні точки на карті. При плануванні на реконструйованій карті натисніть **3D**, щоб перевірити відносну висоту маршруту до землі та навколишніх об'єктів у 3D-виді.
3. Додаток створить маршрут після створення поля. Налаштуйте параметри маршруту в панелі **Налаштування маршруту польоту**.
4. Торкніться , щоб зберегти поле. Щойно додане поле буде відображено у списку полів.

Повідомлення



- Якщо вибрано **«Додати точку за допомогою пульта дистанційного керування»** або **«Додати точку за допомогою літального апарата»**, підійдіть із пультом дистанційного керування до потрібної позиції або пролетіть літальним апаратом до потрібної позиції та торкніться кнопки **«Додати»**.
- При додаванні точок за допомогою мобільного телефону встановіть RTK донгл на телефон і натисніть **«Поле» > «Планування поля»** у DJI SmartFarm, потім додайте точки на карті.
- Для додавання точок за допомогою прицілу потрібна більш точна карта. Рекомендується використовувати реконструйовану HD карту в операції картографування або натиснути  і ввести відповідне посилання на джерело карти в Накладанні HD карти для покращення точності доданих точок.
- У процесі виконання маршруту поле можна розділити на кілька завдань за допомогою функції **«Розділити поле»**, і параметри завдань можна налаштувати окремо.
- Щоб редагувати поле, виберіть його у списку полів і торкніться , щоб увійти в режим редагування.

- Торкніться  і виберіть «Багатоцільність», потім ви можете вибрати кілька полів і виконати злиття полів.

Виконання робочих операцій

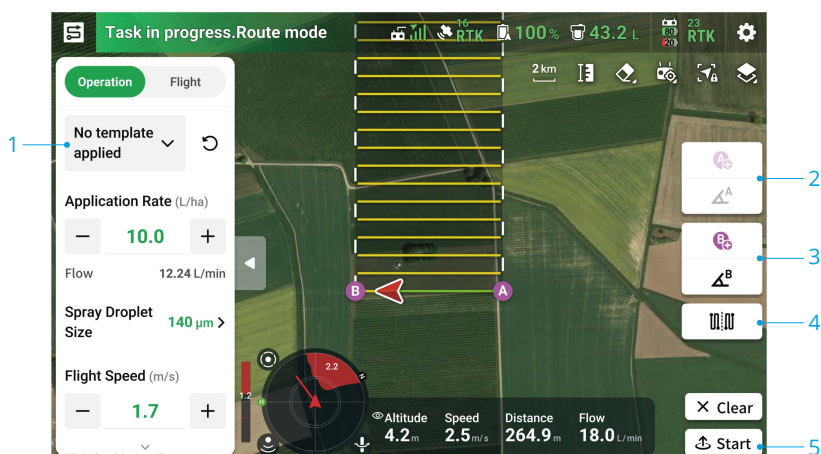
Виконання маршруту/операції з фруктовими деревами

1. Розташуйте літальний апарат на відкритій рівній горизонтальній поверхні так, щоб задня сторона літального апарата була спрямована до вас. Увімкніть пульт дистанційного керування, а потім увімкніть літальний апарат.
 2. Перейдіть до перегляду операцій і виберіть режим операції, потім виберіть поле і торкніться .
 3. Налаштуйте параметри в налаштуваннях завдання.
 4. Налаштуйте маршрут.
 - Якщо розташування запланованого поля відрізняється від фактичного, торкніться «Виправити зміщення» та скоригуйте позицію маршруту за допомогою кнопок «Точне налаштування».
 - Перетягніть карту і торкніться «Точка з'єднання», щоб додати точку з'єднання в позицію перехрестя, уникаючи перешкод на маршруті з'єднання або маршруті RTH.
 5. Додайте карти завдань, якщо це необхідно: Торкніться  та виберіть карту завдання зі списку для попереднього перегляду. Торкніться «ОК», щоб застосувати вибрану карту завдання до поля.
 6. Торкніться , перевірте статус літального апарата та налаштування завдання і перемістіть повзунок на зліт. Літальний апарат виконає операцію автоматично, а маршрут буде згенеровано на основі доданих перешкод і точок з'єднання.
-
- 💡 Після налаштування параметрів у режимі роботи маршруту натисніть **Новий шаблон**, і поточні конфігурації параметрів можуть бути збережені як шаблон для повторних операцій.
 - У режимі роботи з плодовими деревами користувачі можуть налаштувати параметри на панелі **Кількість** або **Потік** відповідно до своїх потреб.
 - Якщо увімкнено, літальний апарат виконує політ до першої точки маршруту на попередньо встановленій висоті маршруту з'єднання та повертається на маршрут польоту на цій висоті після призупинення та

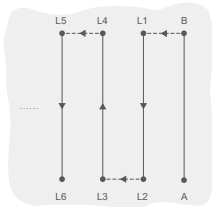
поновлення роботи. Якщо завдання застосовується після зльоту, літальний апарат виконає політ до першої точки маршруту на поточній висоті.

- ⚠ • Злітайте лише у відкритих зонах і встановлюйте належні «Повернення на маршрут» та «Висоту RTN» відповідно до робочого середовища.
- Робота автоматично скасовується, якщо мотори запускаються перед початком роботи. Вам потрібно буде відкликати роботу в списку завдань.
- Після початку польоту літальний апарат виконує політ до початкової точки маршруту та фіксує курс у напрямку першої точки повороту на весь час польоту за маршрутом польоту.
- Літальний апарат не здійснює розпилення під час польоту вздовж інтервалів маршруту та в зонах, де не відбувається розпилення, але автоматично здійснює розпилення під час польоту рештою маршруту. Користувачі можуть налаштувати параметри в додатку.
- Під час операції користувачі не можуть керувати напрямком літального апарату, але можуть переміщати ручку крену або ручку тангажу, щоб призупинити операцію. Літальний апарат зависне та зафіксує контрольну точку, після чого літальним апаратом можна буде керувати вручну. Натисніть **Відновити**, і літальний апарат автоматично повернеться до вибраної точки повернення та відновить операцію. Приділіть увагу безпеці літального апарата, повертаючись до контрольної точки.

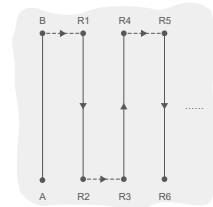
Виконання операції маршруту A-B



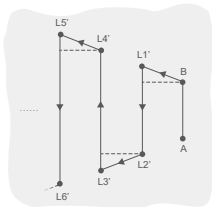
1. Налаштуйте параметри роботи.
2. Запустіть літальний апарат до стартової точки та зависніть, потім торкніться A (B) на екрані або натисніть налаштовану кнопку на пульті дистанційного керування, щоб записати Точку A і B.
3. Якщо курс для Точки A або B потрібно відкоригувати, торкніться кнопки курсу Точки A (B) на екрані після запису точки і перемістіть важіль повороту на пульті дистанційного керування. Курс літального апарата відповідає курсу на точку A або B, який позначається на екрані пунктирною лінією. Торкніться кнопки ще раз, щоб встановити поточний курс для точки A або B.
4. Після реєстрації точок A та B застосунок за замовчуванням створює Маршрут R або Маршрут R'. Торкніться кнопки, щоб перейти до «Маршруту L» або «Маршруту L'».



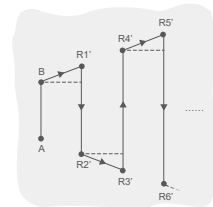
Маршрут L



Маршрут R



Маршрут L'



Маршрут R'

5. Торкніться , перевірте статус літального апарата та налаштування завдання і перемістіть повзунок на зліт. Літальний апарат виконає роботу автоматично.



- Якщо кількість виконаних маршрутів польоту перевищує 3 (включаючи від Точки A до Точки B), користувачі можуть зберегти їх як поле після натискання **Завершити**.



- Переконайтеся, що спочатку записали Точку A і відкоригували її курс перед записом Точки B і коригуванням її курсу.
- Користувачі не можуть змінювати положення Точок A або B після їхньої реєстрації. Почніть нову роботу в режимі «Маршрут A-B», якщо необхідно скоригувати точку A або B.

- Переконайтеся, що ви підтримуйте візуальну лінію огляду (ВЛО) літального апарата під час роботи.
 - Переконайтеся, що під час роботи є потужний сигнал GNSS. Інакше робота може не завершитися успішно.
 - Під час операції літальний апарат буде розпилювати рідину тільки при польоті вздовж маршруту, паралельного лінії від А до В, і припинить розпилювання на інших сегментах маршруту.
-

Багатозадачність

Виберіть кілька полів для безперервних операцій після увімкнення багатозадачності.

1. Торкніться ► і виберіть кілька полів зі списку або виберіть поля на карті. Вибрані поля будуть пронумеровані в порядку вибору. Потім натисніть **Використати**.
2. Встановіть параметри завдання для кожного поля окремо. Виберіть номер на панелі налаштувань або натисніть відповідне поле на карті, щоб переключатися між полями. Натисніть **Застосувати до всіх вибраних**, щоб застосувати поточні параметри до всіх вибраних полів.
3. Натисніть ⤴, і літальний апарат виконає операції послідовно. Користувачі можуть налаштовувати параметри завдання для поточних і запланованих операцій.
4. Після завершення кожної операції додаток відобразить Підсумок завдання. Літальний апарат автоматично полетить до наступного поля і продовжить операцію.

Ручна робота

Цей режим ідеально підходить для невеликих робочих зон або робочих зон неправильної форми.

1. У режимі перегляду операцій натисніть кнопку перемикач режиму у верхньому лівому куті та виберіть **Ручний**.
2. Виберіть **Ручний** або **Ручний Плюс**, потім встановіть параметри **Операції** та **Польоту**.
3. Керуйте літальним апаратом, щоб він летів до зони завдання та виконував завдання розпилювання за допомогою кнопок пульта дистанційного керування. У режимі Manual Plus торкніться ◀ або ▶ на екрані, і літальний апарат полетить ліворуч або праворуч на задану відстань для інтервалу між рядами.

Літальний апарат автоматично здійснює розпилення при прискоренні вперед, назад або по діагоналі, але не здійснює розпилення при польоті вбік.



- За оптимальних умов роботи і якщо увімкнена функція стабілізації висоти, радарний модуль підтримує відстань між літальним апаратом і рослинністю під час обприскування.
- Курс літального апарата буде заблоковано після увімкнення **фіксації курсу**. Користувачі можуть контролювати всі інші рухи, але не напрямок руху літального апарату.
- Під час роботи в режимі Manual Plus користувачі можуть регулювати обсяг розпилювання, швидкість польоту та висоту над рослинним покривом, але відстань між рядами коригувати не можна.

4.4 Відновлення роботи

Під час виходу з режиму «Маршрут» або «Фруктове дерево» літальний апарат реєструє контрольну точку. Функція «Відновлення роботи» дає користувачеві змогу тимчасово призупинити роботу, щоб наповнити резервуар для розпилення, замінити акумулятор або вручну уникнути перешкод. Після цього відновіть роботу з контрольної точки.

Реєстрація контрольної точки

При виході із завдання літальний апарат запише точку переривання, якщо сигнали GNSS сильні та умови запису точки переривання виконані. Якщо сигнали GNSS будуть слабкими, літальний апарат перейде в режим «Орієнтація» і припинить виконувати поточну роботу. Останнє положення, в якому сигнали GNSS були потужними, буде записано як контрольну точку.

Процедура відновлення

1. При виході із завдання з сильними сигналами GNSS та виконанням умов запису точки переривання літальний апарат запише поточне місце розташування як точку переривання.
2. Після виконання необхідних операцій з літальним апаратом (таких як заміна батареї, дозаправка або керування літальним апаратом для уникнення перешкод) перемістіть літальний апарат у безпечне місце.
3. Виберіть точку переривання або точку повернення на екрані.

4. Торкніться **Відновити**, і літальний апарат автоматично повернеться до вибраної точки повернення та відновить операцію.



- Якщо точки з'єднання були додані перед операцією, літальний апарат повернеться до контрольної точки через точки з'єднання після натискання кнопки **«Відновити»**.
 - Якщо операція була завершена натисканням кнопки **«Завершити»**, точки з'єднання більше не будуть доступні. Додайте точки з'єднання перед повторним виконанням операції, якщо це необхідно.
-

5. Якщо під час повернення до контрольної точки або точки повернення виявлено перешкоду, літальний апарат обійде її або уповільнить швидкість, щоб зависнути. Після зависання користувачі повинні вручну керувати літальним апаратом. Детальніше дивіться в розділі [Відновлення роботи](#).

Інтелектуальне зведення

Для операцій з маршрутом і фруктовими деревами функція Smart Resume стає доступною, якщо виконуються будь-які з наступних умов. Застосунок розрахує оптимальну точку повернення відповідно до контрольної точки та місця розташування літального апарата, щоб зменшити відстань польоту, коли є важкий корисний вантаж.

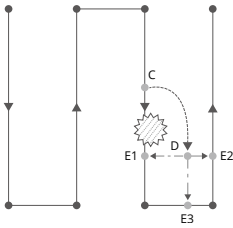
- Після натискання кнопки **«Пауза»** та посадки літального апарата на землю.
- При виході з операції натисканням кнопки **«Завершити»**, а потім перезапуску через вкладку **«В процесі»**.

Перед початком завдання увімкніть **Smart Resume** у  > . Користувачі також можуть увімкнути/вимкнути цю функцію в меню в лівій частині екрана після приземлення літального апарата.

Відновлення роботи

Під час роботи «Маршрут» або «Фруктове дерево» користувачі можуть вручну керувати літальним апаратом, якщо він не зміг автоматично оминати перешкоди або виникла надзвичайна ситуація, така як ненормальна поведінка літального апарата. У наведених нижче інструкціях описується, як уникати перешкод вручну:

Уникнення перешкод вручну



Пояснення умовних знаків

-  Перешкода
-  Точка повороту
-  Маршрут роботи
-  Ручний маршрут польоту
-  Маршрут автоматичного повернення

1. Вихід з операції

Під час завдання, якщо літальний апарат не зміг автоматично оминати перешкоду, користувачі повинні вручну керувати літальним апаратом, щоб уникнути перешкоди. Літальний апарат автоматично переключиться в режим ручної роботи, призупинить завдання, запише поточну позицію як точку переривання (Точка C) і зависне після завершення відповідної поведінки польоту.

2. Оминати перешкоди

Після переходу в режим «Ручний» користувачі можуть керувати літальним апаратом для уникнення перешкод під час польоту від точки C до точки D.

3. Відновлення роботи

Виберіть одну з трьох точок повернення, позначених як E1, E2 або E3. Торкніться **«Відновити»**, і літальний апарат перелетить з точки, позначеної як D, до обраної точки повернення, рухаючись за перпендикулярною лінією.



- Повторіть наведені вище інструкції для завершення та відновлення роботи в разі виникнення надзвичайної ситуації при поверненні на маршрут, як-от у разі потреби уникнути перешкоди.



- Кількість точок повернення, які можна вибрати, залежить від положення літального апарата. Наприклад, для режиму роботи «Маршрут» відсутній параметр E3 (точки на маршруті без обприскування). Виберіть відповідно до дисплея застосунок.
- Перш ніж продовжувати роботу, переконайтеся, що літальний апарат повністю уникнув перешкоди.
- У разі виникнення надзвичайної ситуації переконайтеся, що літальний апарат працює в нормальному режимі, і вручну поверніть літальний апарат у безпечну зону для відновлення роботи.

4.5 Попередження про порожній резервуар

Літальний апарат може розрахувати точку порожнього резервуара і відобразити її на карті. Коли резервуар для розпилення порожній, додаток відобразить сповіщення.

- ☀ • Точка порожнього резервуара не відображатиметься на карті, якщо розрахунок не показує, що резервуар закінчиться до завершення маршруту завдання.
- У режимі роботи «Маршрут» («Фруктове дерево») під час додавання рідини в резервуар для розпилення або налаштуванні параметрів роботи точка порожнього резервуара буде динамічно оновлюватися на робочому маршруті відповідно до кількості доданої рідини та скоригованих налаштувань.
- Користувачі можуть встановити дію, яку виконає літальний апарат при порожньому баку.

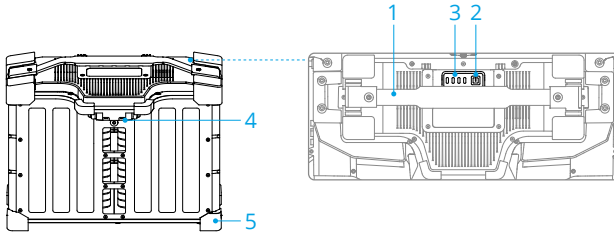
Використання

1. Увімкніть **відображення точки порожнього баку** в  >  і встановіть дію для порожнього баку.
2. Коли в додатку з'являється попередження про порожній бак, розбризкувачі автоматично вимикаються.
3. Приземліть літальний апарат і зупиніть мотори. Наповніть резервуар для розпилення та щільно закрийте кришку.
4. Виберіть режим роботи та продовжуйте робочу операцію.

5 Інтелектуальний бортовий акумулятор

5.1 Огляд

Інтелектуальний бортовий акумулятор DB1580 використовується надалі як приклад.



1. Ручка
2. Кнопка живлення
3. Світлодіодні індикатори стану
4. Порт живлення
5. Гумові ковпачки

5.2 Попередження

Перед використанням ознайомтеся з рекомендаціями з безпеки та наклейками на батареї. Користувачі несуть повну відповідальність за всі операції та використання.

- ⚠ • НЕ використовуйте або заряджайте батарею поблизу джерел тепла, таких як всередині автомобіля в спекотні дні, біля печі або обігрівача, або біля виходу вихлопу генератора.
- Перед під'єднанням до літального апарата або від'єднанням від нього переконайтеся, що акумулятор вимкнено. НЕ під'єднуйте та НЕ від'єднуйте акумулятор, коли він увімкнений. Інакше порти живлення може бути пошкоджено.
- НЕ використовуйте акумулятор у середовищах з сильним електростатичним або електромагнітним полем або поблизу високовольтних ліній передачі. Недотримання цієї вимоги може спричинити порушення в роботі монтажної плати акумулятора, що може спричинити серйозну небезпеку під час польоту.

- Гасіть пожежу батареї за допомогою піску, вогнегасної ковдри або сухого порошкового чи вуглекислотного вогнегасника відповідно до фактичної ситуації.
- НЕ з'єднуйте позитивний і негативний полюси батареї кабелем або іншими металевими предметами. Інакше батарея замкне.
- Під час очищення клем акумулятора завжди використовуйте чисту суху тканину. Інакше це може вплинути на з'єднання батареї, що призведе до втрати енергії або неможливості зарядки.
- НЕ розпочинайте політ, якщо рівень заряду акумулятора становить нижче 15 %, щоб уникнути пошкодження акумулятора та ризиків під час польоту.
- Переконайтеся, що акумулятор правильно під'єднано. Інакше акумулятор може перегрітися чи навіть вибухнути через ненормальне зарядження. Використовуйте тільки схвалені акумулятори, придбані в авторизованих дилерів. Компанія DJI не несе відповідальності за будь-які пошкодження, спричинені використанням не схвалених акумуляторів.
- Переконайтеся, що акумулятор розміщено на рівній поверхні, щоб уникнути його пошкодження гострими предметами.
- НЕ розміщуйте нічого на акумуляторі або зарядному пристрої. В іншому випадку акумулятор може бути пошкоджено, що може призвести до пожежної небезпеки.
- Акумулятор важкий. Будьте обережні, пересуваючи акумулятор, щоб уникнути його падіння. Якщо акумулятор впав і пошкоджений, негайно розмістіть його у відкритій зоні подалі від людей і легкозаймистих предметів. Зачекайте 30 хвилин і замочіть акумулятор у солоній воді на 24 години. Переконавшись, що батарея повністю розрядилася, утилізуйте її відповідно до місцевого законодавства.
- Компанія DJI не несе жодної відповідальності за пошкодження, спричинені використанням зарядних пристроїв сторонніх виробників.
- НЕ заряджайте акумулятор поблизу займистих матеріалів або на вогненебезпечних поверхнях, таких як килим або деревина. НЕ залишайте акумулятор без нагляду під час заряджання. Відстань між акумуляторною станцією зарядки та будь-якими акумуляторами, що заряджаються, має становити щонайменше 30 см. Інакше акумуляторна станція або акумулятори, що заряджаються, можуть бути пошкоджені внаслідок надмірного нагрівання та навіть можуть становити небезпеку виникнення пожежі.
- НЕ занурюйте акумулятор у воду для охолодження або під час заряджання. В іншому випадку елементи батареї будуть кородувати, що спричинить серйозне пошкодження акумулятора. Користувачі несуть повну

відповідальність за пошкодження акумулятора, викликане зануренням його у воду.

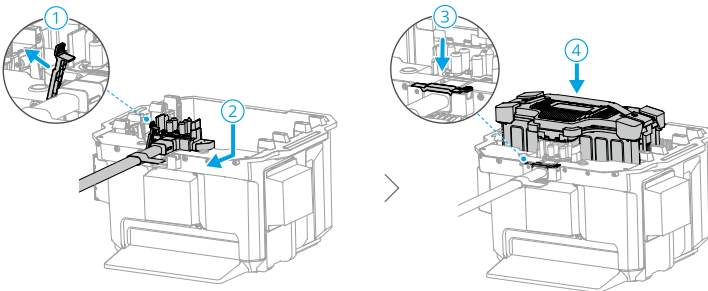
- Завжди тримайте акумулятор сухим.
- Перед зарядкою переконайтеся, що акумулятор вимкнено. Після завершення заряджання вимкніть акумулятор перед тим, як від'єднати його від зарядного пристрою. Інакше порти акумулятора може бути пошкоджено.



- Перед кожним польотом переконайтеся, що акумулятор повністю заряджено.
- Перш ніж розпочинати експлуатацію в умовах низької температури, переконайтеся, що температура акумулятора становить як мінімум вище 5 °C (41 °F). В ідеалі, вона має бути вище 20 °C (68 °F). Розігрійте акумулятор, зависнувши літальним апаратом.

5.3 Використання тепловідводу з повітряним охолодженням

Після польоту температура акумулятора буде високою. Помістіть акумулятор у тепловідвід з повітряним охолодженням компанії DJI або у пристрій розсіювання тепла стороннього виробника, щоб зарядити його. Інакше заряджання може бути вимкнено.



- Заряджайте акумулятор за температури від 0 °C до 60 °C (від 32 °F до 140 °F). Ідеальний діапазон температури заряджання становить 22–28 °C (72–82 °F). Заряджання в ідеальному температурному діапазоні може продовжити термін служби акумулятора.

- Заряджайте лише один акумулятор за раз. Інакше це вплине на розсіювання тепла.
- Під час заряджання тепловідвід з повітряним охолодженням почне автоматично охолоджуватися відповідно до температури акумулятора.
- Під час транспортування тепловідводу з повітряним охолодженням з під'єднаним акумулятором переконайтеся, що кабель заряджання акумулятора знято з тепловідводу з повітряним охолодженням. Інакше зарядний кабель може пошкодитись.
- НЕ мийте водою.
- Регулярно очищуйте захисну сітку й охолоджувальний вентилятор для забезпечення належного розсіювання тепла.
- НЕ наступайте на тепловідвід з повітряним охолодженням, щоб зняти акумулятор.

5.4 Схеми роботи світлодіодних індикаторів

Перевірка рівня заряду акумулятора

Натисніть кнопку живлення один раз, щоб перевірити поточний рівень заряду акумулятора.

Світлодіоди рівня заряду акумулятора відображають рівень заряду акумулятора під час заряджання та розряджання. Статуси світлодіодів визначені нижче:

 LED увімкнено

 LED блимає

 LED вимкнено

Схема блимання	Рівень заряду акумулятора
	88-100%
	76-87%
	63-75%
	51-62%
	38-50%
	26-37%
	13-25%
	0-12%

Світлодіодні індикатори рівня заряду акумулятора

Таблиця нижче показує рівень заряду акумулятора під час заряджання.

Схема блимання	Заряд акумулятора
	0-50%
	51-75%
	76-99%
	100 %

-  • Коли температура акумуляторної батареї нижче 15° C (59° F), частота блимання світлодіодів зменшується, і швидкість заряджання відносно повільна.
- Рівень заряду акумулятора, вказаний світлодіодами, залежить від таких факторів навколишнього середовища, як температура та висота.

Схеми роботи світлодіодних індикаторів при помилці акумулятора

У таблиці нижче показані механізми захисту акумулятора й відповідні схеми роботи світлодіодних індикаторів.

Світлодіодні індикатори	Схема блимання	Опис
	LED2 і LED4 блимають тричі на секунду	Коротке замикання/перевантаження струму літального апарата при вмиканні.
	LED2 і LED4 блимають двічі в секунду	Знижена напруга при вмиканні.
	LED2 блимає двічі на секунду	Виявлено перевантаження струму.
	LED2 блимає тричі на секунду	Помилка системи акумулятора
	LED3 блимає двічі на секунду	Виявлено надмірне зарядження
	LED 3 блимає тричі на секунду	Перенапруга зарядного пристрою.
	LED 4 блимає двічі на секунду	Температура занадто низька при зарядженні/увімкненні
	LED 4 блимає тричі на секунду	Занадто висока температура при зарядженні/увімкненні.

Світлодіодні індикатори	Схема блимання	Опис
	Усі 4 світлодіодні індикатори швидко блимають	Акумулятор не придатний до роботи і недоступний
	Відображення поточного рівня заряду акумулятора, світиться протягом 2 секунд кожну 1 секунду.	Неправильно встановлений акумулятор. Неможливо забезпечити високий струм для нормального запуску генератора та літального апарату.

Якщо при увімкненій потужності виявлено перевантаження струму або коротке замикання, від'єднайте акумулятор, а потім перевірте наявність сторонніх предметів у порту.

Якщо виявлено знижену напругу за увімкненої потужності, зарядіть акумулятор перед використанням.

Якщо температура акумулятора не відповідає нормальним показникам, зачекайте, поки вона повернеться до норми. Після цього акумулятор автоматично ввімкнеться або продовжить заряджатися.

В інших ситуаціях після усунення проблеми (надмірний струм, надмірна напруга акумулятора внаслідок перезарядження або надмірна напруга зарядного пристрою) натисніть кнопку живлення, щоб скасувати сигнал захисту світлодіодного індикатора, та від'єднайте зарядний пристрій та під'єднайте його знову, щоб відновити заряджання.

Якщо акумулятор встановлено неправильно, очистіть роз'єм акумулятора, літального апарату та зарядного пристрою, а потім встановіть акумулятор знову.

5.5 Зберігання та транспортування

-  Вимкніть живлення та від'єднайте акумулятор від літального апарата або інших пристроїв під час транспортування або тривалого зберігання.
- Якщо рівень заряду акумулятора критично низький, зарядіть його до рівня заряду 40–60 %. НЕ зберігайте акумулятор із низьким рівнем заряду протягом тривалого часу. Недотримання цієї вимоги негативно вплине на ефективність його роботи.
- Акумулятор слід зберігати в сухому місці.
- НЕ розміщуйте акумулятор поблизу вибухових або небезпечних матеріалів або металевих предметів, як-от окуляри, годинники, ювелірні вироби та шпильки для волосся.

- НЕ намагайтесь транспортувати акумулятор, якщо він пошкоджений або має більш ніж 30 % заряду. Перед транспортуванням розрядіть акумулятор до 25% заряду або нижче.
- У разі зберігання акумулятора протягом більше ніж трьох місяців рекомендується тримати його в захисному чохлі або захисному боксі при температурі від -20 °C до 40 °C (від -4 °F до 104 °F).
- Якщо акумулятор з низьким рівнем заряду зберігався протягом тривалого періоду часу, він перебуватиме в режимі «глибокої сплячки». Зарядіть акумулятор, щоб «розбудити» його.

5.6 Технічне обслуговування

-  • НЕ розбризкуйте воду на акумулятор.
- Регулярно перевіряйте клеми та порти акумулятора. НЕ очищуйте акумулятор спиртом або іншими займистими рідинами. НЕ використовуйте пошкоджений зарядний пристрій.
- Якщо акумулятор не використовується протягом тривалого періоду, це негативно вплине на ефективність його роботи.
- Повністю заряджайте й розряджайте акумулятор принаймні раз на три місяці, щоб забезпечити його здатність до роботи.
- Якщо акумулятор не заряджається та не розряджається протягом п'яти місяців або більше, гарантія на нього більше не діятиме.

5.7 Утилізація

-  • Рекомендується відкрити кришку акумулятора і помістити його в 5% розчин солі на більше ніж два тижні для повного розрядження акумулятора. Утилізуйте акумулятор у спеціальні контейнери для вторинної сировини. Зверніться до офіційної служби підтримки або до авторизованого дилера, якщо у вас виникли проблеми.
- Акумулятор містить небезпечні хімічні речовини, НЕ утилізуйте акумулятор у звичайний контейнер для відходів. Чітко дотримуйтеся місцевих норм щодо утилізації та переробки акумуляторів.
- Якщо акумулятор не можна повністю розрядити, НЕ викидайте його безпосередньо в контейнер для переробки акумуляторів. Зверніться по допомогу до професійної компанії з переробки акумуляторів.

6 Додаток

6.1 Характеристики

Відвідайте наступний вебсайт для отримання специфікацій.

<https://ag.dji.com/t70/specs>

6.2 Оновлення мікропрограми

Використання DJI Agras

1. Увімкніть живлення дрона та пульта дистанційного керування. Переконайтеся, що літальний апарат підключений до пульта дистанційного керування, а пульт дистанційного керування підключений до інтернету.
2. Запустіть DJI Agras. На головній сторінці з'явиться повідомлення, якщо доступне нове програмне забезпечення. Натисніть, щоб увійти в режим оновлення прошивки.
3. Натисніть Оновити всі вибрані, і DJI Agras буде завантажено прошивку для всіх вибраних пристроїв та автоматично оновлено.
4. Переконайтеся, що всі пристрої підключено до пульта дистанційного керування та дочекайтеся завершення оновлення. Під час оновлення передні світлодіоди літального апарата блиматимуть жовтим кольором.
5. Після завершення оновлення передні індикатори літального апарата світитимуться зеленим кольором. Перезапустіть пульт дистанційного керування та літальний апарат вручну. Якщо індикатори світяться червоним кольором, що означає, що оновлення мікропрограми завершилося невдало, спробуйте запустити оновлення ще раз.

 Підключіть пристрій до порту USB-A на пульті дистанційного керування, щоб оновити мікропрограму інтелектуального зарядного пристрою або багатофункціонального інверторного генератора.

Використання DJI Assistant 2

1. Підключіть літальний апарат або пульт дистанційного керування до комп'ютера окремо, оскільки DJI Assistant 2 не підтримує оновлення кількох пристроїв DJI одночасно.

 Під'єднайте порт USB-C під нижньою кришкою на передній панелі літального апарата до комп'ютера за допомогою кабелю USB-C, а потім увімкніть живлення літального апарата.

2. Переконайтеся, що комп'ютер підключений до інтернету, а пристрій DJI увімкнений.
3. Запустіть DJI Assistant 2 і увійдіть в систему за допомогою облікового запису DJI.
4. Натисніть на **оновлення прошивки** на лівій стороні головного інтерфейсу.
5. Виберіть версію прошивки та натисніть для оновлення. Прошивка буде завантажена та оновлена автоматично.
6. Коли з'явиться підказка "Оновлення успішне", оновлення завершено, і пристрій DJI перезавантажиться автоматично.

Повідомлення

-  • Перед оновленням апаратно-програмного забезпечення обов'язково перевірте усі з'єднання та витягніть пропелери з двигунів.
 - Переконайтеся, що літальний апарат і пульт дистанційного керування повністю заряджені перед оновленням прошивки.
 - НЕ знімайте аксесуари або вимикайте пристрої під час процесу оновлення.
 - Обов'язково оновлюйте апаратно-програмне забезпечення пристрою дистанційного керування до останньої версії після оновлення апаратно-програмного забезпечення літального апарата.
 - Під час будь-яких процедур з оновлення апаратно-програмного забезпечення, калібрування системи та налаштування параметрів тримайте людей і тварин на безпечній відстані.
 - З міркувань безпеки завжди оновлюйте апаратно-програмне забезпечення до останньої версії.
 - Пристрій дистанційного керування може від'єднатися від літального апарата після оновлення. Повторно під'єднайте пристрій дистанційного керування до літального апарата.
 - Якщо порт USB-C не використовується, обов'язково прикріпіть водонепроникну кришку. В іншому випадку вода може потрапити в порт, що може призвести до короткого замикання.
-

6.3 Використання покращеної передачі

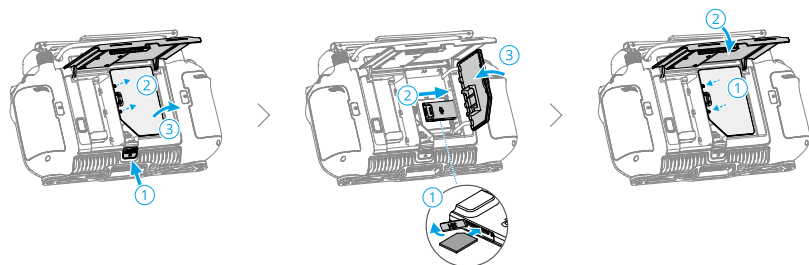
Покращена передача інтегрує технологію відеопередачі OcuSync з мережами 4G. Якщо відеопередача OcuSync зазнає перешкод, заважає або використовується на великих відстанях, підключення 4G дозволяє зберігати контроль над літальним апаратом.

Вимоги до використання наведені нижче:

- Літальний апарат потрібно обладнати DJI Cellular Dongle комплектом (продається окремо).
- Пульт дистанційного керування може бути оснащений DJI Cellular Dongle або підключений до точки доступу Wi-Fi для використання покращеної передачі.

- ⚠ • Покращена передача підтримується лише в деяких країнах та регіонах.
- DJI Cellular Dongle та його послуги доступні лише в деяких країнах та регіонах. Дотримуйтесь місцевих законів та правил, а DJI Cellular Dongle також Умов обслуговування .

Вставка nano-SIM картки

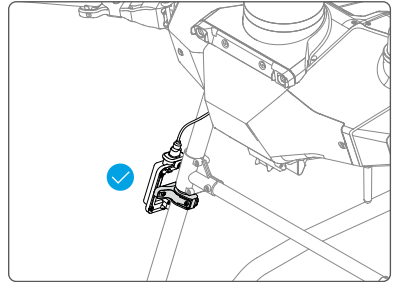
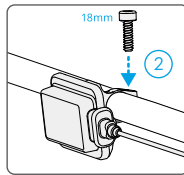
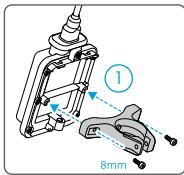


- ⚠ • Наполегливо рекомендується придбати nano-SIM картку, яка підтримує мережу 4G, через офіційні канали місцевого оператора мобільного зв'язку.
- НЕ використовуйте IoT SIM картку, інакше якість передачі відео буде серйозно погіршена.
 - НЕ використовуйте SIM картку, надану віртуальним оператором мобільного зв'язку, інакше це може призвести до неможливості підключення до Інтернету.

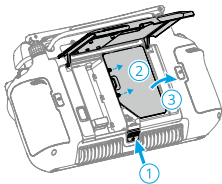
- Якщо SIM картка має пароль (PIN-код), переконайтеся, що вставили SIM картку в смартфон і скасували налаштування PIN-коду, інакше підключення до Інтернету не вдасться.
- 💡 • Якщо DJI Cellular Dongle комплект вимагає заміни nano-SIM картки, зніміть гвинти з корпусу, потім від'єднайте DJI Cellular Dongle, щоб замінити. При повторному встановленні переконайтеся, що правильно підключили DJI Cellular Dongle та затягнули гвинти.

Встановлення DJI Cellular Dongle

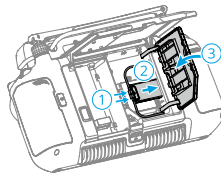
1. Встановіть DJI Cellular Dongle на літальний апарат.



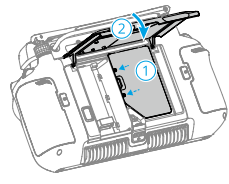
2. Встановіть DJI Cellular Dongle на пульт дистанційного керування.



>



>



Використання покращеної передачі

Увімкніть пульт дистанційного керування та літальний апарат і переконайтеся, що вони підключені нормально. Переконайтеся, що пульт дистанційного керування під'єднано до мережі Інтернет. Покращену передачу можна увімкнути в додатку.

- Перейдіть до перегляду операцій, потім натисніть на значок відеопередачі, щоб увімкнути або вимкнути **Покращену передачу** у спливаючому вікні.

- Перейдіть до перегляду операцій, натисніть  > **Відеопередача** і увімкніть або вимкніть **Покращену передачу**.

Коли з'являється значок 4G, це означає, що покращена передача доступна.



- Уважно стежте за силою сигналу відеопередачі після увімкнення Покращеної передачі. Літайте обережно. Натисніть на значок відеопередачі, щоб переглянути поточну силу сигналу відеопередачі OcuSync та 4G у спливаючому вікні.
-

Стратегія безпеки

З огляду на безпечні польотні міркування, Enhanced Transmission може бути увімкнено лише тоді, коли відеопередача OcuSync активна. Якщо зв'язок OcuSync розірвано під час польоту, вимкнути Enhanced Transmission неможливо.

У сценарії передачі лише через 4G перезапуск пульта дистанційного керування або DJI Agras призведе до аварійного повернення додому (RTH). Передача відео через 4G не може бути відновлена до повторного підключення зв'язку OcuSync.

У сценарії передачі тільки 4G, зворотний відлік для зльоту почнеться після посадки літака. Якщо літак не злетить до закінчення зворотного відліку, йому не буде дозволено злітати, поки не буде відновлено зв'язок OcuSync.

Примітки щодо використання пульта дистанційного керування

Якщо використовуєте мережу 4G через DJI Cellular Dongle, переконайтеся, що встановили DJI Cellular Dongle правильно, і вимкніть Wi-Fi пульта дистанційного керування під час використання Enhanced Transmission для зменшення перешкод.

Якщо використовуєте мережу 4G, підключивши пульт дистанційного керування до мобільного пристрою через точку доступу Wi-Fi, переконайтеся, що частотний діапазон точки доступу мобільного пристрою встановлено на 2.4 GHz, а режим мережі на 4G для кращого досвіду передачі відео. Не рекомендується відповідати на вхідні дзвінки з того ж смартфона або підключати кілька пристроїв до тієї ж точки доступу.

Вимоги до мережі 4G

Щоб забезпечити чіткий і плавний досвід відеопередачі при використанні Покращеної передачі:

1. Переконайтеся, що використовуєте пульт дистанційного керування та літальний апарат у місцях, де сигнал 4G майже повний, для кращого досвіду передачі.
2. Якщо сигнал OcuSync відключено, передача відео може затримуватися та перериватися, коли літальний апарат повністю покладається на мережу 4G. Літайте обережно.
3. Коли сигнал передачі зображення слабкий або відключений, негайно поверніться додому. Не рекомендується продовжувати завдання, покладаючись на сигнал 4G.
4. Літайте літальним апаратом у межах візуальної лінії зору (VLOS), щоб забезпечити безпеку польоту вночі, оскільки передача відео через 4G може мати затримки.
5. Коли додаток повідомляє, що сигнал передачі відео через 4G слабкий, літайте з обережністю.



Контактні дані
СЛУЖБА ПІДТРИМКИ DJI



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

Цей вміст може бути змінено без попереднього повідомлення.

Завантажити останню версію з



<https://ag.dji.com/t70/downloads>

Якщо у вас виникли запитання щодо цього документа, зверніться до компанії DJI, надіславши повідомлення на адресу DocSupport@dji.com.

DJI та AGRAS є торговими марками компанії DJI.
Авторське право © 2025 DJI Усі права захищено.