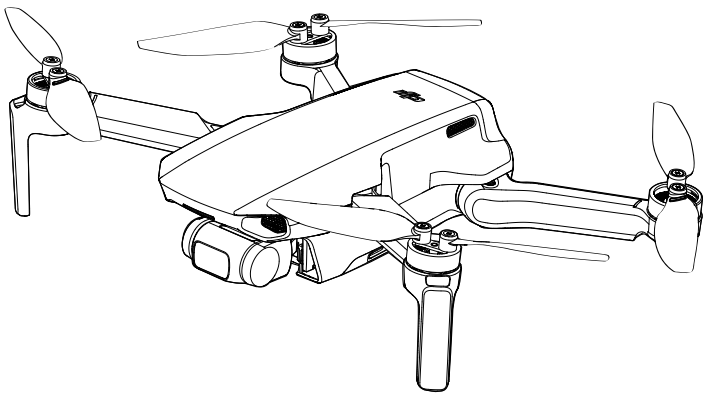
MINI 2

Руководство пользователя версия 1.4 2023.03



Поиск по ключевым словам

Для поиска нужного раздела воспользуйтесь ключевыми словами, например «аккумулятор» или «установка». Если вы читаете этот документ в программе Adobe Acrobat Reader, нажмите Ctrl+F при работе в системе Windows или Command+F при работе в системе Mac, чтобы начать поиск.

Поиск раздела

Полный список разделов представлен в содержании. Для перехода к разделу нажмите на него.

Печать данного документа

Документ поддерживает печать в высоком разрешении.

Об использовании данного руководства

Обозначения

⊘ Предупреждение ⚠ Важно Советы и рекомендации Справочная информация

Прочтите перед первым полетом

Перед первым использованием DJI Mini 2™ прочтите следующие документы:
1. Руководство пользователя
2. Краткое руководство
3. Заявление об отказе от ответственности и руководство по технике безопасности

Перед первым использованием рекомендуется посмотреть все обучающие видеоролики на официальном сайте DJI, а также прочитать заявление об отказе от ответственности и руководство по технике безопасности. Подготовьтесь к первому полету, ознакомившись с кратким руководством. Подробную информацию см. в этом руководстве пользователя.

Учебные видеоролики

Перейдите по указанной ниже ссылке или отсканируйте QR-код справа, чтобы посмотреть обучающие видеоролики для DJI Mini 2, в которых показано, как безопасно использовать DJI Mini 2:

http://www.dji.com/mini-2/video

Загрузка приложения DJI Fly

Используйте приложение DJI Fly во время полета. Отсканируйте QR-код справа, чтобы загрузить последнюю версию.

DJI Fly на базе Android совместимо с Android 6.0 и более поздними версиями. DJI Fly на базе iOS совместимо с iOS 11.0 и более поздними версиями.

* При отсутствии подключения или входа в приложение во время полета высота не должна превышать 30 м (98,4 фута), а дальность — 50 м для дополнительной безопасности. Это относится к DJI Fly и всем приложениям, совместимым с дронами DJI.

⚠ Рабочая температура данного устройства составляет 0…40 °C. Это не соответствует требованиям к стандартной рабочей температуре аппаратов военного применения (–55…125 °C), диапазон которых значительно шире. Используйте устройство по назначению, в соответствии с требованиями к диапазону рабочих температур его класса.

 © 2023 DJI Все права защищены.

Содержание

Об использовании данного руководства 2
- Обозначения 2
- Прочтите перед первым полетом 2
- Учебные видеоролики 2
- Загрузка приложения DJI Fly 2

Параметры изделия 6
- Введение 6
- Подготовка дрона 6
- Подготовка пульта управления 7
- Схема дрона 8
- Схема пульта управления 8
- Активация DJI Mini 2 9

Дрон 11
- Режимы полета 11
- Индикатор состояния дрона 12
- QuickTransfer 13
- Функция возврата домой 14
- Система обзора и система инфракрасных датчиков 16
- Интеллектуальный режим полета 18
- Регистратор полета 20
- Пропеллеры 20
- Аккумулятор Intelligent Flight Battery 21
- Стабилизатор и камера 25

Пульт управления 28
- Профиль пульта управления 28
- Использование пульта управления 28
- Оптимальная зона передачи сигнала 32
- Сопряжение пульта управления 32

Приложение DJI Fly 34
- Главная 34
- Предпросмотр с камеры 35

© 2023 DJI Все права защищены.

Полет 39
Требования к условиям полета 39
Полетные ограничения и зоны GEO 39
Предполетная проверка 41
Автоматический взлет/посадка 41
Запуск/остановка моторов 42
Полетное испытание 42

Приложение 45
Технические характеристики 45
Калибровка компаса 48
Обновление программного обеспечения 49
Информация о послепродажном обслуживании 49

 © 2023 DJI Все права защищены.

Параметры изделия

В данном разделе приводится общая информация о DJI Mini 2, а также список компонентов дрона и пульта управления.

© 2023 DJI Все права защищены.

Параметры изделия

Введение

DJI Mini 2 отличается складной конструкцией и сверхнизкой массой менее 249 г. DJI Mini 2 оснащен системой нижнего обзора и системой инфракрасных датчиков. Он может останавливаться в воздухе, летать как в помещении, так и на улице и автоматически возвращаться в домашнюю точку (RTH). Благодаря 3-осевому стабилизатору и 1/2,3-дюймовой матрице DJI Mini 2 снимает видео в разрешении 4K и фотографии 12 Мп. Используйте интеллектуальные режимы полета, такие как быстрая съемка и панорама. Загружайте и редактируйте фото и видео удобнее и эффективнее с помощью функций QuickTransfer и «Загрузка отрывка».

В пульт управления RC-N1 DJI Mini 2 встроена технология OCUSYNC™ 2.0 DJI для передачи данных на большие расстояния. Она обеспечивает максимальную дальность передачи сигнала 10 км, а также передачу видео с дрона в приложение DJI Fly на мобильном устройстве с разрешением до 720p. Пульт управления работает на частоте 2,4 ГГц. Дроном и камерой можно легко управлять с помощью встроенных кнопок.

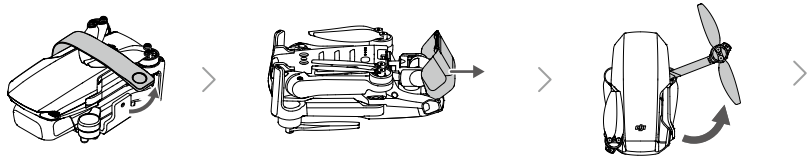
Максимальная скорость полета DJI Mini 2 составляет 57,6 км/ч, максимальное время полета — 31 минута, а максимальное время работы пульта — шесть часов.

⚠
- Результат максимального полетного времени был получен в условиях без ветра при полете со скоростью 17 км/ч, а максимальной скорости полета — на высоте уровня моря без ветра. Эти значения приведены исключительно в справочных целях.
- Пульт управления обеспечивает максимальную дальность передачи сигнала (FCC) при работе на открытом пространстве без электромагнитных помех и высоте полета около 120 м (400 футов). Максимальная дальность передачи сигнала — это максимальное расстояние, на которое дрон может отправлять и принимать сигналы. Это значение не означает максимальное расстояние, которое дрон может пролететь за один полет. Максимальное значение времени работы было получено в лабораторных условиях и без зарядки мобильного устройства. Данное значение приведено исключительно в справочных целях.
- Частота будет автоматически отключена там, где она не поддерживается. Соблюдайте местные законы и нормативные требования.

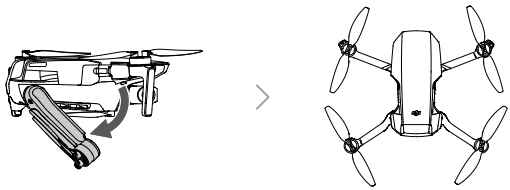
Подготовка дрона

Все лучи дрона сложены при упаковке. Выполните следующие шаги, чтобы их разложить.

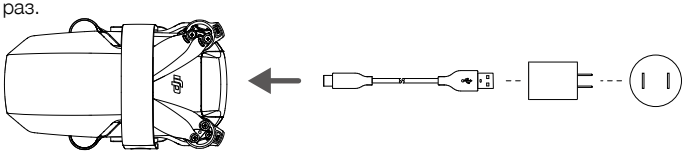
1. Снимите держатель пропеллеров.
2. Снимите защиту стабилизатора с камеры.
3. Разложите передние лучи, задние лучи и все пропеллеры — именно в таком порядке.



 © 2023 DJI Все права защищены.



4. С целью обеспечения безопасности все аккумуляторы Intelligent Flight Battery перед отправкой товара переводятся в режим пониженного энергопотребления. Используйте зарядное устройство USB, чтобы зарядить и активировать аккумуляторы Intelligent Flight Battery в первый раз.

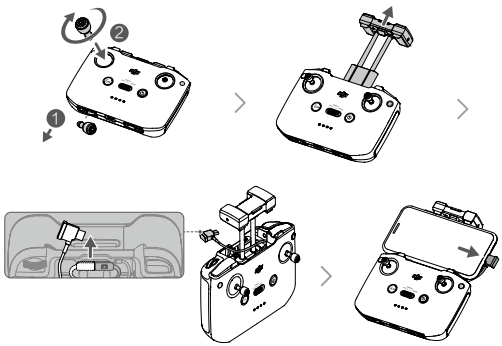


- Рекомендуется устанавливать защиту стабилизатора во избежание повреждения стабилизатора и использовать держатель для пропеллеров для их фиксации, когда дрон не используется.

- Держатель для пропеллеров и зарядное устройство USB включены только в расширенный набор.
- Разложите передние лучи перед тем, как разложить задние.
- Перед включением дрона убедитесь, что защита стабилизатора снята и все лучи развернуты. В противном случае это может повлиять на самодиагностику дрона.

Подготовка пульта управления

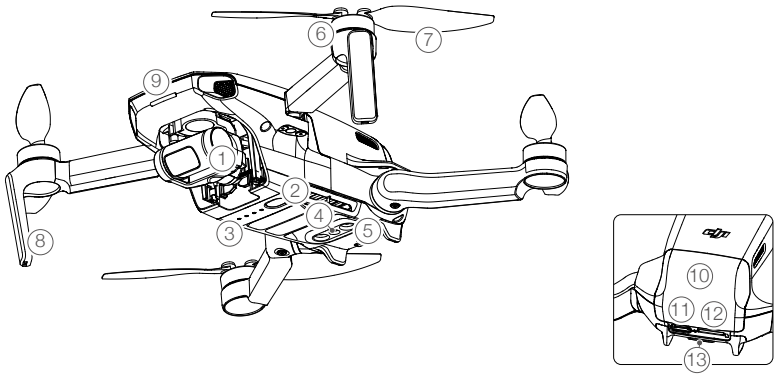
1. Извлеките джойстики из слотов для хранения на пульте управления и вкрутите их в пульт.
2. Вытяните держатель для мобильного устройства. Выберите подходящий кабель для пульта управления в соответствии с типом мобильного устройства. В комплект поставки входят кабели с разъемом Lightning, Micro USB и USB-C. Подключите конец кабеля без логотипа пульта к мобильному устройству. Убедитесь, что мобильное устройство закреплено.



- Если при использовании мобильного устройства на базе Android появляется запрос на подключение по USB, выберите вариант только для зарядки. В противном случае это может привести к сбою соединения.

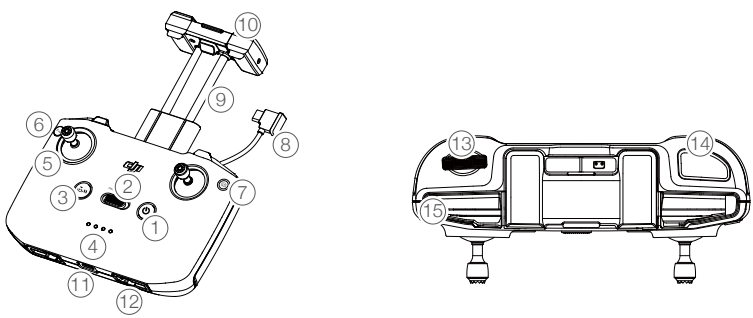
© 2023 DJI Все права защищены.

Схема дрона



1. Стабилизатор и камера
2. Кнопка питания
3. Светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора
4. Система нижнего обзора
5. Система инфракрасных датчиков
6. Моторы
7. Пропеллеры
8. Антенны
9. Передний огонь
10. Крышка отсека для аккумулятора
11. Порт USB-C
12. Слот для карты памяти microSD
13. Индикатор состояния дрона/кнопка QuickTransfer

Схема пульта управления



1. Кнопка питания
   Нажмите один раз для проверки уровня заряда аккумулятора. Нажмите один раз, а затем нажмите и удерживайте для включения/выключения пульта управления.
2. Переключатель режимов полета
   Переключение между спортивным, обычным и кинематографическим режимом.
3. Кнопка остановки полета/возврата домой (RTH)
   Нажмите один раз, чтобы дрон затормозил и остановился в воздухе (только при

 © 2023 DJI Все права защищены.

наличии GPS или системы нижнего обзора). Нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы начать возврат домой. Дрон вернется в последнюю записанную домашнюю точку. Нажмите еще раз для отмены возврата домой.

4. Индикаторы уровня заряда аккумулятора
   Отображают текущий уровень заряда аккумулятора пульта управления.
5. Джойстик
   Используйте джойстики для управления движениями дрона. Установите режим управления джойстиками в DJI Fly. Съемные джойстики легко хранить.
6. Настраиваемая кнопка
   Нажмите один раз для центровки стаби лизатора или его наклона вниз (настройки по умолчанию). Функцию кнопки можно установить в приложении DJI Fly.
7. Переключатель фото/видео
   Нажмите один раз для переключения между режимами фото и видео.
8. Кабель пульта управления
   Подключитесь к мобильному устройству для передачи видеосигнала по кабелю пульта управления. Выберите кабель, соответствующий мобильному устройству.
9. Держатель для мобильного устройства
   Используется для надежной установки мобильного устройства на пульт управления.
10. Антенны
    Передают сигналы управления дроном и беспроводные видеосигналы.
11. Порт USB-C
    Используется для зарядки и подключения пульта управления к компьютеру.
12. Слот для хранения джойстиков
    Служит для хранения джойстиков.
13. Колесико наклона камеры
    Используется для управления наклоном камеры. Нажмите и удерживайте настра иваемую кнопку, чтобы настроить зум в режиме видео колесиком стабилизатора.
14. Кнопка спуска затвора / записи
    Нажмите один раз для съемки фото, начала или остановки записи.
15. Слот для мобильного устройства
    Используется для закрепления мобил ьного устройства.

Активация DJI Mini 2

Перед первым использованием DJI Mini 2 необходимо активировать. После включения дрона и пульта управления следуйте инструкциям на экране, чтобы активировать DJI Mini 2 с помощью DJI Fly. Для активации требуется подключение к Интернету.

© 2023 DJI Все права защищены.

Дрон

В состав DJI Mini 2 входит полетный контроллер, система нисходящего канала видеопередачи, система обзора, силовая установка и аккумулятор Intelligent Flight Battery.

© 2023 DJI Все права защищены.

Дрон

В состав DJI Mini 2 входит полетный контроллер, система нисходящего канала видеопередачи, система обзора, силовая установка и аккумулятор Intelligent Flight Battery.

Режимы полета

DJI Mini 2 может работать в трех режимах полета, в четвертый режим дрон переключается только при определенных ситуациях. Режимы полета активируются переключателем режимов полета на пульте управления.

Обычный режим: для определения своего местонахождения и стабилизации дрон использует GPS и систему нижнего обзора. Интеллектуальный режим полета включен в этом режиме. При наличии устойчивого сигнала дрон для определения своего местонахождения и стабилизации использует GPS. В случае слабого сигнала GPS и в условиях достаточной освещенности для определения своего местонахождения и стабилизации дрон использует систему нижнего обзора. Когда система нижнего обзора включена и условия освещения достаточны, максимальный угол высоты полета составляет 25°, а максимальная скорость полета составляет 10 м/с.

Спортивный режим: в спортивном режиме для позиционирования дрон использует сигналы GPS и систему нижнего обзора. Реакция дрона на управляющие сигналы в спортивном режиме оптимизирована для обеспечения маневренности и скорости, что гарантирует повышенную чувствительность к управлению перемещениями джойстика. Максимальная скорость полета составляет 16 м/с, максимальная скорость взлета — 5 м/с, максимальная скорость снижения — 3,5 м/с.

Кинематографический режим: кинематографический режим похож на обычный режим с ограниченной скоростью полета, что увеличивает стабильность дрона во время съемки. Максимальная скорость полета составляет 6 м/с, максимальная скорость взлета — 2 м/с, а максимальная скорость снижения — 1,5 м/с.

Если система нижнего обзора недоступна или отключена, сигнал GPS слабый или на компас воздействуют электромагнитные помехи, дрон автоматически переходит в режим аса. Если система нижнего обзора недоступна, дрон не может выполнять позиционирование или автоматическое торможение, что увеличивает риск потенциальных опасностей при полете. В режиме аса дрон легче поддается воздействию окружающей среды. Такие погодные условия, как ветер, могут привести к горизонтальному смещению, что может представлять опасность, особенно при полетах в ограниченном пространстве.

⚠
- В спортивном режиме максимальная скорость дрона и путь торможения значительно увеличиваются. В безветренных условиях минимальное расстояние торможения составляет 30 м.
- Скорость снижения дрона в спортивном режиме значительно повышается. В безветренных условиях минимальное расстояние торможения составляет 10 м.
- Чувствительность дрона в спортивном режиме также значительно повышается, а значит, небольшое движение джойстика на пульте управления приведет к тому, что аппарат пролетит большее расстояние. Будьте внимательны и оставляйте запас для маневра в процессе полета.
- При съемке видео в обычном или кинематографическом режиме скорость полета ограничена, если наклон стабилизатора составляет около –90° или 0°. Это необходимо для получения стабильных видео. При сильном ветре ограничение не будет действовать для увеличения сопротивления дрона ветру. В результате во время записи может возникать вибрация стабилизатора.

© 2023 DJI Все права защищены.

Индикатор состояния дрона

DJI Mini 2 оснащен передним огнем и светодиодным индикатором состояния дрона.



Передний огонь обозначает расположение дрона и мигает, когда дрон включен.

Состояния светодиодных индикаторов

При включенном питании		
Ⓦ —	Мигает белым	Состояние по умолчанию (настраивается в DJI Fly)
Ⓑ	Синий индикатор медленно мигает	Переключение между соединением по Wi-Fi и по системе передачи видеосигнала OcuSync 2.0
Ⓑ —	Мигает синим	Подключено к Wi-Fi, ожидается подключение к мобильному устройству
Ⓑ ——	Синий индикатор горит непрерывно	Подключено к Wi-Fi и мобильному устройству
Ⓑ	Синий индикатор часто мигает	Подключено к Wi-Fi, идет загрузка на высокой скорости
Ⓡ ——	Красный индикатор горит непрерывно	Сбой подключения к Wi-Fi
Ⓡ	Красный индикатор медленно мигает	ESC издает звуковые сигналы при использовании функции «Найти мой дрон»
При выключенном питании		
Ⓦ —	Мигает белым	Зарядка
Ⓦ ——	Белый индикатор горит непрерывно	Зарядка завершена

Нажмите и удерживайте кнопку QuickTransfer для переключения между режимом QuickTransfer (подключение по Wi-Fi) и режимом полета (подключение по системе передачи видео OcuSync 2.0). Если программное обеспечение (ПО) не обновлено до версии 1.1.0.0 или выше, нажмите кнопку QuickTransfer дважды.

⚠ • Если передний огонь продолжает медленно мигать синим при переключении подключения по Wi-Fi на систему передачи видео OcuSync 2.0, значит, переключение не удалось. Перезапустите дрон. Дрон перейдет в режим полета (передача видео OcuSync 2.0) по умолчанию после перезагрузки.

Индикатор состояния дрона сообщает о состоянии системы управления полетом дрона. В таблице ниже указана информация о сигналах индикатора состояния дрона.

Индикаторы состояния дрона

Нормальное состояние		
Ⓡ Ⓨ Ⓖ Ⓑ Ⓟ	Поочередное мигание красным, желтым, зеленым, синим и фиолетовым	Включение и выполнение самодиагностических тестов

 © 2023 DJI Все права защищены.

Ⓟ ·····	Фиолетовый индикатор медленно мигает	Прогрев
Ⓖ ·····	Зеленый индикатор медленно мигает	GPS включена
Ⓖ ×2 ·····	Повторение двух миганий зеленым	Система нижнего обзора включена
Ⓨ ·····	Желтый индикатор медленно мигает	GPS и система нижнего обзора отключены (режим аса включен)
Ⓖ ·····	Зеленый индикатор часто мигает	Торможение
Предупреждающие состояния		
Ⓨ ·····	Желтый индикатор часто мигает	Потерян сигнал пульта управления
Ⓡ ·····	Красный индикатор медленно мигает	Низкий заряд аккумулятора
Ⓡ ·····	Частое мигание красным	Критически низкий заряд аккумулятора
Ⓡ ·····	Мигает красным	Ошибка модуля IMU
Ⓡ ——	Красный индикатор горит непрерывно	Критическая ошибка
Ⓡ Ⓨ ·····	Попеременное мигание желтым и красным	Требуется калибровка компаса

QuickTransfer

DJI Mini 2 можно напрямую подключать к мобильным устройствам по Wi-Fi, чтобы пользователи могли загружать фото и видео с дрона на мобильное устройство через приложение DJI Fly без пульта управления. Со скоростью передачи до 20 МБайт/с пользователи могут загружать файлы быстрее и удобнее.

Использование

Способ 1: мобильное устройство не подключено к пульту управления

1. Включите дрон и дождитесь завершения его самодиагностики. Нажмите и удерживайте кнопку QuickTransfer две секунды, чтобы переключиться в режим QuickTransfer (если ПО не обновлено до версии 1.1.0.0, дважды нажмите индикатор состояния дрона). Передний огонь сначала начнет медленно мигать синим, а после переключения мигание ускорится.
2. Убедитесь, что Bluetooth и Wi-Fi на мобильном устройстве включены. Сообщение о подключении к дрону появится автоматически.
3. Коснитесь «Подключиться». После подключения вы получите доступ к файлам дрона и сможете загрузить их с высокой скоростью. Обратите внимание, что при первом подключении мобильного устройства к дрону необходимо нажать кнопку QuickTransfer для подтверждения.

Способ 2: мобильное устройство подключено к пульту управления

1. Убедитесь, что дрон подключен к мобильному устройству через пульт управления, а моторы не работают.
2. Включите Bluetooth и Wi-Fi на мобильном устройстве.
3. Откройте DJI Fly, перейдите в воспроизведение и коснитесь в верхнем правом углу, чтобы получить доступ к файлам на дроне для загрузки с высокой скоростью.

© 2023 DJI Все права защищены.

- Перед использованием QuickTransfer убедитесь, что на мобильном устройстве включены Bluetooth, Wi-Fi и определение местоположения.
- При использовании QuickTransfer не требуется вводить пароль Wi-Fi на странице настроек мобильного устройства для подключения. После активации QuickTransfer откройте DJI Fly. В приложении появится диалоговое окно о подключении дрона.
- После перезагрузки дрон автоматически перейдет в режим полета по умолчанию. При необходимости откройте QuickTransfer еще раз вручную.
- Используйте QuickTransfer в среде без препятствий и помех, не приближайтесь к таким источникам помех, как беспроводные роутеры, динамики или наушники Bluetooth.

Функция возврата домой

При активации функции возврата домой (RTH) дрон возвращается в последнюю записанную домашнюю точку и приземляется при наличии устойчивого сигнала GPS. Существует три режима возврата домой: умный возврат домой, возврат домой при низком заряде аккумулятора и аварийный возврат домой. Если дрон записал домашнюю точку и сигнал GPS стабилен, возврат домой активируется при ручном включении умного возврата домой, при низком заряде аккумулятора или при потере дрона. Возврат домой также активируется в других чрезвычайных ситуациях, например, при потере передачи видео.

	GPS	Описание
Домашняя точка	10	Домашняя точка по умолчанию — первое местоположение, где дрон получит сильный или сравнительно сильный сигнал GPS (где видно белый значок). Перед отлетом рекомендуется дождаться регистрации домашней точки. После того, как домашняя точка будет записана, индикатор состояния дрона начнет мигать зеленым, а DJI Fly покажет подсказку. Если необходимо обновить домашнюю точку во время полета (например, если меняется положение пользователя), вы можете сделать это вручную в разделе «Безопасность» в системных настройках DJI Fly.

Умный возврат домой

Если сигнал GPS достаточно стабилен, то умный возврат домой можно использовать для возвращения дрона в домашнюю точку. Включить умный возврат домой можно нажатием в приложении DJI Fly или нажатием и удерживанием кнопки возврата домой на пульте управления. Выйти из умного возврата домой можно нажатием в приложении DJI Fly или нажатием кнопки возврата домой на пульте управления.

Возврат домой при низком заряде аккумулятора

При слишком низком уровне заряда аккумулятора Intelligent Flight Battery дрону может не хватить энергии для возврата домой, поэтому вам необходимо как можно скорее выполнить посадку. Если заряд аккумулятора закончится, дрон упадет. Это вызовет его повреждение и возникновение других потенциально опасных ситуаций.

Во избежание опасностей, вызванных недостаточным зарядом, DJI Mini 2 оснащен интеллектуальной функцией определения достаточного уровня заряда аккумулятора для возвращения домой из текущего местоположения. Возврат домой при низком заряде аккумулятора запускается в том случае, когда заряд аккумулятора Intelligent Flight Battery снижается до уровня, при котором ставится под угрозу безопасное возвращение дрона.

Пользователь может отменить возврат домой нажатием кнопки возврата домой на пульте управления. Если отменяется возврат домой, выполнявшийся из-за низкого уровня заряда аккумулятора, это значит, что у аккумулятора Intelligent Flight Battery может не хватить заряда

 © 2023 DJI Все права защищены.

для безопасной посадки дрона, что может привести к его потере или аварии.

Дрон автоматически приземлится, если уровень заряда аккумулятора будет критически низким. Посадку нельзя отменить, но пульт по-прежнему можно использовать для уменьшения скорости снижения или регулировки направления дрона.

Дрон совершит автоматическую посадку, если заряда аккумулятора хватит только для посадки с текущей высоты полета. Автоматическую посадку нельзя отменить, но можно изменить направление движения дрона во время посадки с помощью пульта.

Аварийный возврат домой

Если домашняя точка была успешно записана и компас работает нормально, аварийный возврат домой активируется автоматически после потери сигнала пульта управления на более 11 секунд.

Если вы установили версию ПО 1.1.0.0 или более позднюю, дрон отлетит назад на 50 м от исходного маршрута полета и поднимется на заранее заданную высоту возврата домой, чтобы перейти к возврату домой по кратчайшему пути. Дрон начинает возврат домой по кратчайшему пути, если восстановлен сигнал пульта управления во время аварийного возврата домой. Если дрон летит назад по исходному маршруту полета, а расстояние до домашней точки менее 20 м, аппарат прекратит полет назад по исходному маршруту и приступит к возврату домой по кратчайшему пути на текущей высоте.

В DJI Fly пользователи могут изменить настройки действий дрона при потере сигнала пульта управления. Дрон не будет выполнять аварийный возврат домой, если в настройках установлена посадка или остановка в воздухе.

Другие сценарии возврата домой

Если видеосигнал теряется во время полета, когда пульт управления все еще может управлять движениями дрона, появится запрос на запуск возврата домой. Возврат домой может быть отменен.

Процедура возврата домой по кратчайшему пути

1. Домашняя точка записана.
2. Возврат домой запущен.
3. Если дрон находится менее чем в 20 м от домашней точки, когда активируется возврат домой, он остановится в воздухе и не будет возвращаться домой (требуется версия ПО 1.1.0.0. В противном случае дрон немедленно приземлится).

   Если дрон находится более чем в 20 м от домашней точки, когда активируется возврат домой, он начнет возврат домой с горизонтальной скоростью 10,5 м/с.
4. По достижении домашней точки дрон приземлится и остановит моторы.

⚠
- Дрон не может вернуться в домашнюю точку при слабом сигнале GPS или его отсутствии. Если сигнал GPS станет слабым или недоступным после запуска возврата домой, дрон на некоторое время остановится в воздухе, а затем начнет посадку.
- Перед каждым полетом важно установить соответствующую высоту возврата домой. Для настройки высоты возврата домой запустите приложение DJI Fly. При умном возврате домой и возврате домой при низком заряде аккумулятора, если текущая высота дрона меньше высоты возврата домой, аппарат сначала автоматически поднимется на высоту возврата домой. Если высота дрона достигает или выше высоты возврата домой, дрон полетит к домашней точке на текущей высоте.
- Если дрон находится на высоте 20 м (65 футов) или выше и не достиг высоты возврата домой, нажмите джойстик хода, чтобы он прекратил набор высоты и полетел в домашнюю точку на текущей высоте (доступно только при установке ПО версии 1.0.0.0. Эта функция недоступна при использовании версии 1.1.0.0 или более поздней).

© 2023 DJI Все права защищены.

⚠
- Во время возврата домой скорость дрона, его высоту и расположение можно регулировать пультом при стабильном сигнале пульта управления. Однако пульт не может использоваться для поворота влево или вправо. При взлете или движении дрона вперед пользователь может полностью нажать джойстик в противоположном направлении, чтобы дрон отменил возврат домой и остановился в воздухе.
- Зоны GEO будут влиять на функцию возврата домой. Дрон зависнет на месте при попадании в зону GEO в ходе возврата домой.
- Есть вероятность, что дрон не сможет вернуться в домашнюю точку, если скорость ветра слишком велика. Будьте осторожны.

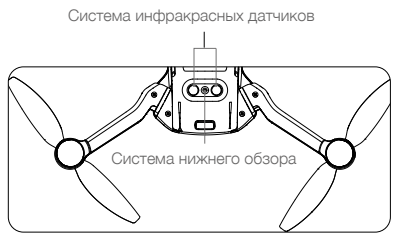
Защита при посадке

Защита при посадке будет активирована во время режима умного возврата домой.

1. Во время защиты при посадке дрон автоматически обнаруживает подходящую поверхность и аккуратно приземляется на нее.
2. Если будет обнаружено, что данная поверхность не подходит для посадки, DJI Mini 2 остановится в воздухе и будет ждать подтверждения посадки от пилота.
3. Если система защиты при посадке выключена, приложение DJI Fly отобразит рекомендацию о выполнении посадки, когда дрон опустится до уровня менее 0,5 метра. Коснитесь для подтверждения или направьте джойстик хода вниз, чтобы посадить дрон.

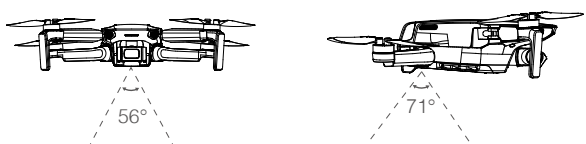
Система обзора и система инфракрасных датчиков

DJI Mini 2 оснащен системой нижнего обзора и системой инфракрасных датчиков. Система нижнего обзора состоит из одной камеры, а система инфракрасных датчиков состоит из двух трехмерных инфракрасных модулей. Система нижнего обзора и система инфракрасных датчиков помогают дрону поддерживать текущее положение, более точно осуществлять позиционирование и летать в помещении или в других условиях, где сигнал GPS недоступен.



Поля обнаружения

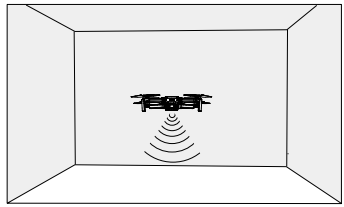
Система нижнего обзора работает лучше всего, когда дрон находится на высоте от 0,5 до 10 м, а ее рабочий диапазон составляет от 0,5 до 30 м.



 © 2023 DJI Все права защищены.

Использование систем обзора

Когда GPS недоступна, включается система нижнего обзора, если поверхность имеет заметную текстуру и имеется достаточно света. Система нижнего обзора работает оптимально при полете на высоте от 0,5 до 10 м. Если высота полета дрона превышает 10 м, это может повлиять на работу системы обзора, поэтому необходимо принять дополнительные меры предосторожности.



Для использования системы нижнего обзора выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что дрон находится в обычном или кинематографическом режиме. Включите дрон.
2. После взлета дрон остановится в воздухе. Когда индикатор состояния дрона дважды мигнет зеленым, это будет значить, что система нижнего обзора работает.

⚠
- Обратите внимание на условия полета. Система нижнего обзора и система инфракрасных датчиков работают только в ограниченных условиях и не могут заменить собой управление человеком и его способности принимать решения. Во время полета всегда обращайте внимание на окружающую обстановку и предупреждения DJI Fly, будьте ответственны за управление дроном.
- Макс. высота остановки дрона в воздухе составляет 5 м при отсутствии GPS.
- Система нижнего обзора может не работать должным образом, если дрон летит над водой. Таким образом, дрон не всегда может при посадке избежать воды внизу. Мы рекомендуем не терять бдительности при управлении полетом, принимать обдуманные решения в зависимости от окружающих условий и не полагаться только на систему нижнего обзора.
- Обратите внимание, что система нижнего обзора и система инфракрасных датчиков могут работать некорректно, если дрон летит слишком быстро. Система инфракрасных датчиков работает при скорости полета не более 12 м/с.
- Система нижнего обзора не может работать корректно над поверхностями без четких контуров или при слабом освещении. Система нижнего обзора не может работать должным образом в следующих ситуациях. Эксплуатируйте дрон осторожно.
  a) При полете над одноцветной поверхностью (например, над однотонной поверхностью черного, белого или зеленого цвета).
  b) При полете над поверхностями с высокой отражающей способностью.
  c) При полете над прозрачными поверхностями.
  d) При полете над движущимися поверхностями или объектами.
  e) При полете в области с частым или резким изменением освещения.
  f) При полете над очень темными (< 10 лк) или очень яркими (> 40 000 лк) поверхностями.
  g) При полете над поверхностями с большим коэффициентом отражения или поглощения инфракрасных волн (например, над зеркалами).
  h) При полете над поверхностями, не имеющими четких контуров или текстуры (например, над опорами ЛЭП).
  i) При полете над поверхностями с повторяющимися рисунками или текстурами (например, над плиткой).
  j) При полете над препятствиями с небольшой поверхностностью (например, над ветками деревьев).

© 2023 DJI Все права защищены.

- Следует постоянно следить за чистотой датчиков. НЕ меняйте настройки датчиков. НЕ используйте дрон во влажном или пыльном месте. НЕ закрывайте систему инфракрасных датчиков.
- НЕ совершайте полеты в дождь, туман или в условиях плохой видимости.
- Проверяйте следующее перед каждым взлетом:
  a) На системе инфракрасных датчиков или системе нижнего обзора не должно быть наклеек или других посторонних предметов.
  b) Если на системе инфракрасных датчиков или системе нижнего обзора присутствует грязь, пыль или вода, очистите их мягкой тканью. НЕ используйте очищающие средства, содержащие спирт.
  c) При наличии повреждений стекла системы инфракрасных датчиков или системы нижнего обзора обратитесь в службу поддержки DJI.

Интеллектуальный режим полета

Быстрая съемка

Варианты режимов быстрой съемки: дрони, ракета, круг, спираль и бумеранг. DJI Mini 2 начинает съемку в соответствии с выбранным режимом и автоматически генерирует короткое видео. Вы можете просмотреть, отредактировать или опубликовать этот клип в соцсетях через меню воспроизведения.

Дрони: дрон перемещается назад и вверх, камера зафиксирована на объекте съемки.

Ракета: дрон набирает высоту, камера при этом направлена вниз.

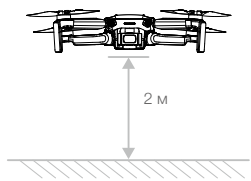
Круг: дрон делает оборот вокруг объекта.

Спираль: дрон поднимается, вращаясь вокруг объекта по спирали.

Бумеранг: дрон летит вокруг объекта по овальной траектории, поднимаясь по мере удаления от начальной точки и опускаясь по мере возвращения к ней. Начальная точка дрона образует один конец длинной оси овала, а другой конец находится на стороне объекта, противоположной начальной точке. При выборе режима «Бумеранг» убедитесь в наличии достаточного пространства. Обеспечьте радиус не менее 30 м вокруг дрона и высоту не менее 10 м (33 фута) над дроном.

Использование быстрой съемки

1. Убедитесь, что аккумулятор Intelligent Flight Battery достаточно заряжен. Выполните взлет и остановите дрон на высоте не менее 2 м (6,6 футов) над землей.



 © 2023 DJI Все права защищены.

2. В DJI Fly выберите значок режима быстрой съемки и следуйте инструкциям на экране. Убедитесь, что понимаете, как использовать режим съемки, и что вокруг нет препятствий.



3. Выберите режим съемки, а затем объект съемки в предпросмотре с камеры. Для этого коснитесь круга на объекте или растяните вокруг него рамку. После этого коснитесь «Начать», чтобы приступить к съемке. После окончания съемки дрон вернется в исходное положение.
4. Коснитесь ▶, чтобы просмотреть короткое или исходное видео. После загрузки видео его можно редактировать или публиковать в соцсетях.

Выход из режима быстрой съемки

Нажмите кнопку остановки полета / возврата домой один раз или коснитесь ⊗ в приложении DJI Fly для выхода из режима «Быстрая съемка». Дрон остановится в воздухе.

⚠
- Используйте режим «Быстрая съемка» в местах, свободных от зданий и других препятствий. Убедитесь, что на маршруте полета нет людей, животных и других препятствий.
- Обращайте внимание на объекты вокруг дрона и управляйте им с пульта управления для предотвращения столкновений.
- НЕ используйте режим «Быстрая съемка» ни в одной из следующих ситуаций:
  a) Объект съемки заслонен или находится вне зоны видимости длительное время.
  b) Объект находится на расстоянии более 50 м от дрона.
  c) Цвет или рисунок объекта сливается с окружающей средой.
  d) Объект находится в воздухе.
  e) Объект быстро движется.
  f) Освещенность очень низкая (< 300 лк) или очень высокая (> 10 000 лк).
- НЕ используйте режим «Быстрая съемка» в местах, расположенных близко к зданиям, или там, где сигнал GPS слабый. В противном случае маршрут полета может быть неточным.
- При использовании быстрой съемки необходимо соблюдать местные законы и руководства о конфиденциальности.

© 2023 DJI Все права защищены.

Регистратор полета

Данные о полете, включая телеметрию, информацию о состоянии дрона и другие параметры, автоматически сохраняются на внутреннем устройстве записи данных дрона. Доступ к данным можно получить по DJI Assistant 2 (серии любительских дронов).

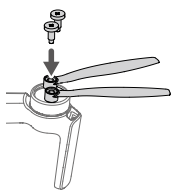
Пропеллеры

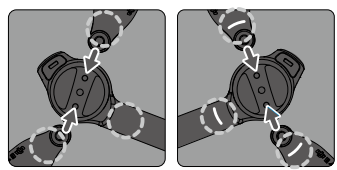
Существует две разновидности пропеллеров DJI Mini 2, которые предназначены для вращения в разных направлениях. Метки используются для обозначения того, какие пропеллеры следует подсоединить к моторам. К одному мотору прикрепляются две одинаковые лопасти.

Пропеллеры	С метками	Без меток
Изображение		
Позиция крепления	Прикрепите к моторам луча с метками	Прикрепите к моторам луча без меток

Установка пропеллеров

Прикрепите пропеллеры с метками к моторам луча с метками, а пропеллеры без маркировки — к моторам луча без меток. Используйте отвертку, чтобы установить пропеллеры. Убедитесь, что пропеллеры надежно закреплены.





Без меток С метками

Снятие пропеллеров

Используйте отвертку, чтобы отсоединить пропеллеры от моторов.

⚠
- Лопасти пропеллера острые. Будьте осторожны.
- Отвертка используется только при установке пропеллеров. НЕ используйте отвертку для разборки дрона.
- Если пропеллер поврежден, снимите два пропеллера и винты на соответствующем моторе и выбросите их. Используйте два пропеллера из одной упаковки. НЕ используйте пропеллеры из одной упаковки с пропеллерами из другой.
- Используйте только официальные пропеллеры DJI. НЕ устанавливайте пропеллеры разных типов.
- При необходимости приобретайте пропеллеры по отдельности.
- Перед каждым полетом убедитесь, что пропеллеры надежно установлены. После каждых 30 часов полета (около 60 полетов) проверяйте винты на пропеллерах, чтобы убедиться, что они надежно затянуты.

 © 2023 DJI Все права защищены.

⚠
- Перед каждым полетом следует удостовериться, что все пропеллеры находятся в исправном состоянии. НЕ пользуйтесь старыми, потрескавшимися или сломанными пропеллерами.
- Во избежание травм не приближайтесь к вращающимся пропеллерам и моторам.
- При хранении расположите дрон в футляре корректно. Для фиксации пропеллеров рекомендуется использовать держатель для пропеллеров. НЕ сжимайте и не сгибайте пропеллеры во время транспортировки или хранения.
- Убедитесь, что моторы надежно закреплены и легко вращаются. Если мотор заклинило и он не может свободно вращаться, немедленно выполните посадку.
- НЕ пытайтесь вносить изменения в конструкцию моторов.
- НЕ прикасайтесь к моторам после полета, так как они могут быть горячими.
- НЕ закрывайте вентиляционные отверстия на моторах и на корпусе дрона.
- Убедитесь в том, что при включении питания электронные регуляторы скорости издают нормальный звук.

Аккумулятор Intelligent Flight Battery

Напряжение аккумулятора Intelligent Flight Battery DJI Mini 2 составляет 7,7 В, а емкость — 2250 мА·ч. Он оснащен интеллектуальными функциями зарядки/разрядки.

Функции аккумулятора

1. Распределение заряда: во время зарядки напряжение ячеек аккумулятора автоматически балансируется.
2. Функция авторазрядки: во избежание возможной деформации аккумулятор автоматически разряжается до уровня заряда 96%, если он не используется один день, и до уровня заряда 72%, если он не используется девять дней. Во время разрядки аккумулятор может слегка нагреваться.
3. Защита от избыточного заряда: зарядка автоматически останавливается, когда аккумулятор полностью заряжен.
4. Определение температуры: во избежание повреждения зарядка аккумулятора выполняется только при температуре окружающей среды от 5 до 40 °C. Зарядка прекращается автоматически, если температура аккумулятора превышает 50 °C в процессе зарядки.
5. Защита от сверхтоков: при обнаружении чрезмерного тока аккумулятор прекращает зарядку.
6. Защита от чрезмерной разрядки: разрядка прекращается автоматически, чтобы предотвратить чрезмерную разрядку, когда аккумулятор не используется в полете. Защита от чрезмерной разрядки не включается, когда аккумулятор используется в полете.
7. Защита от короткого замыкания: подача питания автоматически прекращается при обнаружении короткого замыкания.
8. Защита от повреждения ячеек аккумулятора: DJI Fly отображает предупреждение при обнаружении поврежденной ячейки аккумулятора.
9. Режим гибернации: если напряжение ячейки аккумулятора меньше 3 В или уровень заряда аккумулятора меньше 10%, аккумулятор переходит в режим гибернации, чтобы предотвратить чрезмерную разрядку. Зарядите аккумулятор, чтобы выйти из этого режима.
10. Передача: информация о напряжении, емкости и силе тока аккумулятора передается в дрон.

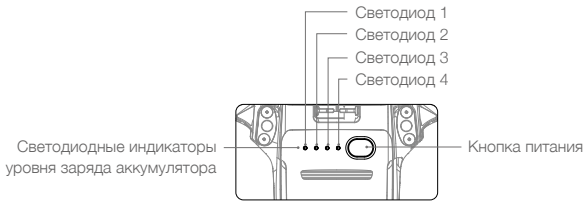
© 2023 DJI Все права защищены.

- Перед использованием ознакомьтесь с заявлением об отказе от ответственности и руководством по технике безопасности DJI Mini 2, а также с информацией на наклейке аккумулятора. Пользователи несут полную ответственность за использование и эксплуатацию.
- Технические характеристики аккумулятора Intelligent Flight Battery для японской версии отличаются. Подробная информация приведена в разделе «Технические характеристики». Характеристики аккумулятора одинаковы для всех версий аккумулятора Intelligent Flight Battery DJI Mini 2.

Эксплуатация аккумулятора

Проверка уровня заряда аккумулятора

Нажмите кнопку питания один раз для проверки уровня заряда аккумулятора.



Во время зарядки и разрядки индикаторы уровня заряда показывают текущий уровень заряда аккумулятора. Состояния индикаторов определяются следующим образом:

● Светодиод включен. ☼ Светодиод мигает. ○ Светодиод выключен.

Светодиод 1	Светодиод 2	Светодиод 3	Светодиод 4	Уровень заряда аккумулятора
●	●	●	●	уровень заряда > 88%
●	●	●	☼	75% < уровень заряда ≤ 88%
●	●	●	○	63% < уровень заряда ≤ 75%
●	●	☼	○	50% < уровень заряда ≤ 63%
●	●	○	○	38% < уровень заряда ≤ 50%
●	☼	○	○	25% < уровень заряда ≤ 38%
●	○	○	○	13% < уровень заряда ≤ 25%
☼	○	○	○	0% < уровень заряда ≤ 13%

Включение/выключение

Нажмите кнопку питания один раз, затем нажмите снова и удерживайте в течение двух секунд для включения или выключения аккумулятора. Светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора отображают уровень заряда аккумулятора при включении дрона.

Нажмите кнопку питания один раз, и четыре индикатора уровня заряда аккумулятора будут мигать в течение трех секунд. Одновременное мигание светодиодов 3 и 4 без нажатия кнопки питания указывает на неисправность аккумулятора. Убедитесь, что аккумулятор Intelligent Flight Battery надежно установлен.

Предупреждение о работе при низких температурах

1. Емкость аккумулятора значительно снижается при полетах при низких температурах от

 © 2023 DJI Все права защищены.

0 до 5 °C. Рекомендуется остановить дрон в воздухе на некоторое время, чтобы нагреть аккумулятор. Перед каждым использованием аккумулятор должен быть полностью заряжен.

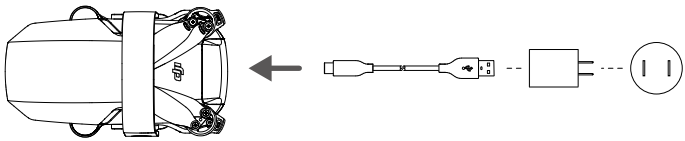
2. Для обеспечения оптимальной работы аккумулятора его температура должна быть выше 20 °C.
3. Уменьшенная емкость аккумулятора в условиях низкой температуры снижает сопротивление дрона ветру. Будьте осторожны.
4. Будьте осторожны при полетах на большой высоте над уровнем моря.

⚠ • При эксплуатации в холодную погоду установите аккумулятор в отсек, перед взлетом включите дрон и дайте ему прогреться.

Зарядка аккумулятора

Перед первым использованием аккумулятор Intelligent Flight Battery необходимо полностью зарядить.

1. Подключите зарядное устройство USB к источнику переменного тока (100–240 В, 50/60 Гц). При необходимости используйте адаптер питания.
2. Подключите дрон к зарядному устройству USB.
3. Во время зарядки светодиодные индикаторы уровня заряда будут отображать текущий уровень заряда аккумулятора.
4. Если все светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора горят, аккумулятор Intelligent Flight Battery полностью заряжен. Отсоедините зарядное устройство после полной зарядки аккумулятора.



⚠ • Аккумулятор не может быть заряжен, если дрон включен; дрон не может быть включен во время зарядки.
• НЕ заряжайте аккумулятор Intelligent Flight Battery непосредственно после выполнения полета, поскольку он может быть очень горячим. Подождите, пока он остынет до комнатной температуры, прежде чем заряжать его снова.
• Зарядное устройство прекратит зарядку аккумулятора, если температура ячейки аккумулятора выходит за пределы рабочего диапазона от 5 до 40 °C. Оптимальная температура зарядки аккумулятора — от 22 до 28 °C.
• Зарядный концентратор аккумулятора (не входит в комплект) может заряжать до трех аккумуляторов. Для получения более подробной информации о зарядном концентраторе для аккумуляторов посетите интернет-магазин DJI.
• Полностью заряжайте аккумулятор по меньшей мере один раз в три месяца для поддержания его в хорошем рабочем состоянии.
• Если вы обновили ПО до версии 1.1.0.0 или более поздней, для зарядки рекомендуется использовать зарядное устройство USB QC2.0 или PD2.0. Компания DJI не берет на себя ответственность за повреждения, вызванные использование зарядного устройства, не отвечающего указанным требованиям.

• При использовании зарядного устройства USB мощностью 18 Вт от DJI время зарядки составляет приблизительно 1 час 22 минуты.
• При транспортировке или хранении рекомендуется разряжать аккумуляторы Intelligent Flight Battery до 30% или ниже. Это можно сделать во время полета на открытом воздухе, пока не останется менее 30% заряда.

© 2023 DJI Все права защищены.

В таблице ниже показан уровень заряда аккумулятора во время зарядки.

Светодиод 1	Светодиод 2	Светодиод 3	Светодиод 4	Уровень заряда аккумулятора
☼	☼	○	○	0% < уровень заряда ≤ 50%
☼	☼	☼	○	50% < уровень заряда ≤ 75%
☼	☼	☼	☼	75% < уровень заряда < 100%
●	●	●	●	Полностью заряжен

- Частота мигания светодиодных индикаторов уровня заряда аккумулятора будет отличаться при использовании других зарядных устройств USB. Если скорость зарядки высокая, светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора будут быстро мигать. Если скорость зарядки очень низкая, светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора будут медленно мигать (один раз в две секунды). Рекомендуется заменить кабель USB-C или зарядное устройство USB.
- Если аккумулятор установлен в дрон некорректно, светодиоды 3 и 4 начнут мигать одновременно. Убедитесь, что аккумулятор Intelligent Flight Battery надежно установлен.
- Четыре светодиодных индикатора мигают одновременно, показывая, что аккумулятор поврежден.

Механизмы защиты аккумулятора

Светодиодные индикаторы аккумулятора могут отображать оповещения о защите аккумулятора, вызванные серьезными изменениями условий зарядки.

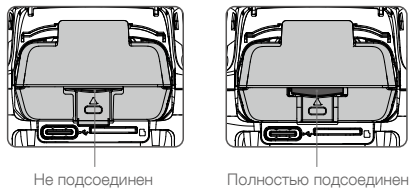
Механизмы защиты аккумулятора					
Свето диод 1	Свето диод 2	Свето диод 3	Свето диод 4	Характер мигания	Элемент защиты аккумулятора
○	☼	○	○	Светодиод 2 мигает два раза в секунду	Обнаружен сверхток
○	☼	○	○	Светодиод 2 мигает три раза в секунду	Обнаружено короткое замыкание
○	○	☼	○	Светодиод 3 мигает два раза в секунду	Обнаружен избыточный заряд
○	○	☼	○	Светодиод 3 мигает три раза в секунду	Обнаружено избыточное напряжение зарядного устройства
○	○	○	☼	Светодиод 4 мигает два раза в секунду	Температура зарядки слишком низкая
○	○	○	☼	Светодиод 4 мигает три раза в секунду	Температура зарядки слишком высокая

В случае включения функции защиты аккумулятора от недопустимой температуры аккумулятор возобновит зарядку после того, как показатели температуры вернутся в допустимый диапазон. Если активируется какой-либо другой механизм защиты аккумулятора, то для возобновления зарядки необходимо сначала нажать кнопку, чтобы выключить аккумулятор, отключить зарядное устройство из сети, а затем снова подключить его. Если температура зарядки ненормальная, подождите, пока она не придет в норму, и аккумулятор автоматически возобновит зарядку без необходимости отсоединять и снова подключать зарядное устройство.

 © 2023 DJI Все права защищены.

Установка/снятие аккумулятора

Установите аккумулятор Intelligent Flight Battery в дрон перед использованием. Вставьте аккумулятор в аккумуляторный отсек и зафиксируйте зажим аккумулятора. Щелчок указывает на то, что аккумулятор вставлен до упора. Убедитесь, что аккумулятор полностью вставлен и крышка аккумулятора надежно закреплена.



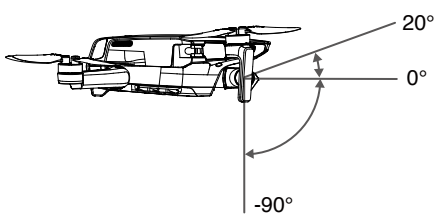
Нажмите на зажим аккумулятора и отсоедините его от отсека, чтобы извлечь.

⚠ • НЕ отсоединяйте аккумулятор, когда дрон включен.
• Убедитесь, что аккумулятор установлен надежно.

Стабилизатор и камера

Профиль стабилизатора

3-осевой стабилизатор DJI Mini 2 обеспечивает стабилизацию камеры и позволяет снимать качественные фотографии и видео. Диапазон регулировки наклона составляет от –90° до +20°. Диапазон регулировки по оси наклона составляет от –90° до 0° и может быть увеличен до диапазона от –90° до +20°, если включить опцию «Разрешить поворот верхней камеры» в DJI Fly.



Управлять наклоном камеры можно при помощи колесика наклона камеры на пульте управления. Кроме того, в DJI Fly можно зайти в режим вида с камеры. Нажимайте на экран до появления кружка, затем перетащите его вверх или вниз для изменения наклона камеры.

Режимы работы стабилизатора

Стабилизатор может работать в двух режимах. Переключайтесь между режимами работы в DJI Fly.

Режим следования: угол между положением стабилизатора и передней частью дрона остается постоянным.

Режим FPV: стабилизатор синхронизирует свое положение с перемещением дрона, предоставляя вид полета от первого лица.

© 2023 DJI Все права защищены.

- Перед взлетом убедитесь, что на стабилизаторе нет стикеров или других посторонних объектов. НЕ касайтесь стабилизатора при включенном питании дрона. Чтобы защитить стабилизатор, выполняйте взлет с ровной и плоской поверхности.
- В результате столкновения или удара стабилизатор может получить повреждения, которые могут привести к его некорректной работе.
- Не допускайте попадания пыли или песка на стабилизатор, особенно в его моторы.
- Сбой мотора стабилизатора может произойти в следующих ситуациях: a. Дрон был помещен на неровную поверхность, или движению стабилизатора что-то мешает. b. Стабилизатор испытывает чрезмерную внешнюю силу, например, как при столкновении.
- НЕ подвергайте стабилизатор внешнему воздействию после подключения питания. НЕ устанавливайте дополнительную полезную нагрузку на стабилизатор, так как это может привести к его некорректной работе и даже поломке мотора.
- Убедитесь в том, что вы сняли защиту стабилизатора перед включением дрона. Также обязательно устанавливайте защиту стабилизатора, когда дрон не используется.
- Полет в сильный туман или внутри облаков может привести к попаданию влаги в стабилизатор и вызвать временный сбой в его работе. Стабилизатор будет работать нормально после просушивания.

Информация о камере

Камера DJI Mini 2 оснащена 1/2,3-дюймовой матрицей CMOS. Она снимает видео в разрешении 4K и фото 12 Мп, а также поддерживает режимы покадровой съемки и съемки с задержкой, AEB и панорамы.

Диафрагма камеры составляет f/2,8; она может снимать на расстоянии от 1 м до бесконечности.

- Убедитесь, что температура и влажность соответствуют условиям эксплуатации и хранения камеры.
- Используйте очиститель для объектива, чтобы избежать повреждений.
- НЕ закрывайте вентиляционные отверстия камеры, т. к. генерируемое ей тепло может обжечь вас и повредить устройство.

Сохранение фото и видео

DJI Mini 2 поддерживает использование карты microSD для хранения ваших фотографий и видео. Необходимо использовать карты microSD UHS-I, класс скорости 3 или выше, поскольку они характеризуются высокой скоростью считывания и записи, что позволяет сохранять видео с большим разрешением. В разделе «Технические характеристики» представлена дополнительная информация о совместимых картах памяти microSD.

Без установленной карты памяти microSD пользователи могут запечатлевать фото или видео в разрешении 720p. Файл сохранится на мобильном устройстве.

- Перед извлечением карты памяти microSD выключите дрон. В противном случае карта памяти может быть повреждена.
- Для обеспечения стабильности системы камеры процесс записи одного видео ограничен 30 минутами.
- Проверьте настройки камеры перед использованием, чтобы убедиться в их правильности.
- Перед съемкой важных фотографий или видео сделайте несколько снимков для проверки работы камеры.
- Если дрон выключен, фото или видео не могут быть переданы с карты памяти microSD в дрон с помощью приложения DJI Fly.
- Выключайте дрон корректно. В противном случае параметры вашей камеры не будут сохранены, а записанные видео могут быть повреждены. DJI не несет ответственности за нечитаемость фотографии или видеоролика, записанных способом, который привел к невозможности аппаратного считывания.

 © 2023 DJI Все права защищены.

Пульт управления

В данном разделе приводится информация о функциях пульта управления, а также инструкция по управлению дроном и камерой.

© 2023 DJI Все права защищены.

Пульт управления

Профиль пульта управления

Пульт управления RC-N1 DJI DJI Mini 2 оснащен технологией OcuSync 2.0 DJI для передачи данных на большие расстояния, обеспечивающей максимальную дальность передачи сигнала 10 км, а также передачу видео с дрона в приложение DJI Fly на мобильном устройстве с разрешением 720p. Легко управляйте дроном и камерой с помощью встроенных кнопок. Отсоединяемые джойстики обеспечивают удобное хранение пульта управления.

На открытом участке без электромагнитных помех OcuSync 2.0 передает видеосигнал с разрешением до 720p независимо от высоты полета. Пульт управления работает на частоте 2,4 ГГц.

OcuSync 2.0 уменьшает задержку до приблизительно 200 мс, улучшая производительность камеры с помощью алгоритма декодирования видео и беспроводной связи.

Емкость встроенного аккумулятора составляет 5200 мА·ч, а максимальное время работы — 6 часов. Пульт управления заряжает мобильное устройство с силой тока 500 мА при напряжении 5 В. Пульт управления автоматически заряжает устройства Android. Для устройств на базе iOS сначала убедитесь, что зарядка включена в настройках DJI Fly. Зарядка для устройств на базе iOS отключена по умолчанию и должна включаться каждый раз при включении пульта управления.

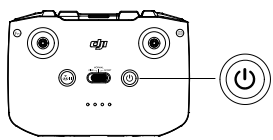
- Соответствие нормам: пульт управления соответствует местным нормам.
- Режим джойстика: Режим джойстика определяет функцию, выполняемую при каждом движении джойстика. Доступны три запрограммированных режима (режим 1, режим 2 и режим 3). Кроме того, с помощью приложения DJI Fly можно установить режимы с собственными настройками. Режим 2 является режимом по умолчанию.

Использование пульта управления

Включение/выключение

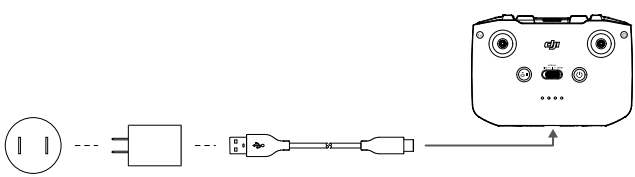
Нажмите кнопку питания один раз, чтобы проверить текущий уровень заряда аккумулятора. Если уровень заряда аккумулятора слишком низкий, зарядите его перед использованием.

Нажмите один раз, а затем нажмите еще раз и удерживайте для включения/выключения пульта управления.



Зарядка аккумулятора

Используйте кабель USB-C для подключения зарядного устройства USB к разъему USB-C пульта управления.

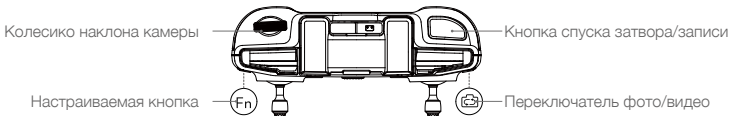


Управление стабилизатором и камерой

1. Кнопка спуска затвора/записи: нажмите один раз, чтобы сделать снимок или начать/остановить видеозапись.

 © 2023 DJI Все права защищены.

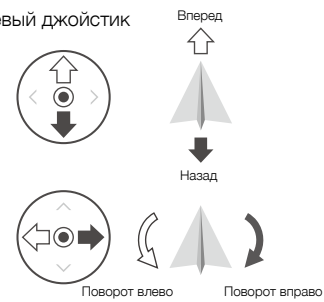
2. Переключатель фото/видео: нажмите для переключения между режимами фото и видео.
3. Колесико наклона камеры: служит для управления осью наклона стабилизатора.
4. Нажмите и удерживайте настраиваемую кнопку, чтобы использовать колесико для регулировки зума в режиме видео.



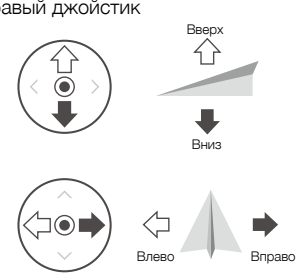
Управление дроном

Джойстики контролируют ориентацию дрона (поворот), движение вперед/назад (наклон), высоту (тягу), а также движение влево/вправо (крен). Режим джойстиков определяет функцию, выполняемую при каждом движении джойстика.

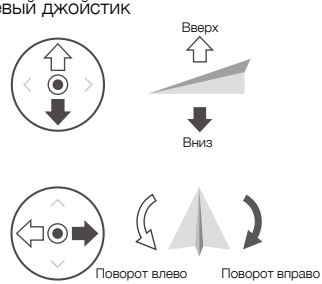
Режим 1 Левый джойстик



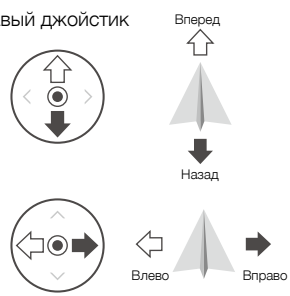
Правый джойстик



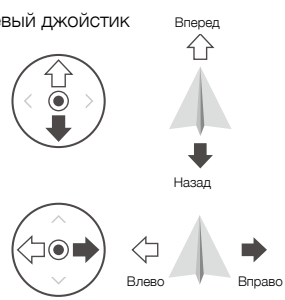
Режим 2 Левый джойстик



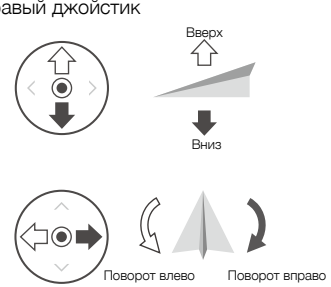
Правый джойстик



Режим 3 Левый джойстик



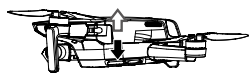
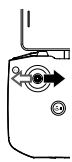
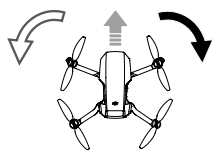
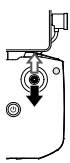
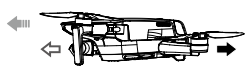
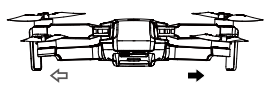
Правый джойстик



© 2023 DJI Все права защищены.

Доступны три запрограммированных режима (режим 1, режим 2 и режим 3). Кроме того, с помощью приложения DJI Fly можно установить режимы с собственными настройками. Режим 2 является режимом по умолчанию. На следующем рисунке на примере режима 2 рассмотрено, как можно использовать каждый джойстик.

- Нейтральное/центральное положение: джойстики находятся в центральном положении.
- Перемещение джойстиков: джойстик перемещается из центральной позиции.

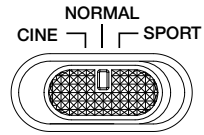
Пульт управления (Режим 2)	Дрон (указывает направление носа дрона)	Примечания
		Джойстик хода: перемещение левого джойстика вверх или вниз изменяет высоту дрона. Переместите джойстик вверх для набора высоты или вниз для снижения. Чем больше отклонение джойстика от центрального положения, тем быстрее дрон будет изменять высоту. Перемещайте этот джойстик плавно, чтобы предотвратить внезапное изменение высоты.
		Джойстик поворота: передвижение левого джойстика влево и вправо позволяет упра влять ориентацией дрона. При перемещении джойстика влево дрон будет поворачиваться против часовой стрелки, при перемещении джойстика вправо дрон будет поворачиваться по часовой стрелке. Чем больше отклонение джойстика от центрального положения, тем быстрее будет вращение дрона.
		Джойстик наклона: перемещение правого джойстика вверх и вниз изменяет наклон дрона. Передвиньте джойстик вверх, чтобы направить дрон вперед, или вниз — чтобы дрон начал движение назад. Чем больше отклонение джойстика от центрального положения, тем быстрее дрон будет перемещаться.
		Джойстик управления креном: переме щение правого джойстика влево или вправо изменяет крен дрона. При перемещении джойстика влево дрон летит влево, а при перемещении вправо — вправо. Чем больше отклонение джойстика от центрального положения, тем быстрее дрон будет перемещаться.

 © 2023 DJI Все права защищены.

Переключатель режимов полета

Этот переключатель используется для выбора режима полета.

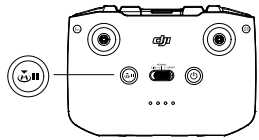
Положение	Режим полета
Sport	Спортивный режим
Normal	Обычный режим
Cine	Кинематографический режим



Кнопка остановки полета / возврата домой

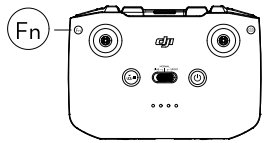
Нажмите один раз, чтобы дрон затормозил и завис на месте в воздухе. Если дрон работает в режимах «Быстрая съемка», «Возврат домой» или «Автоматическая посадка», нажмите один раз, чтобы завершить процесс перед торможением дрона.

Нажмите и удерживайте кнопку возврата домой до тех пор, пока пульт управления не издаст звуковой сигнал. Чтобы отменить возврат домой и вернуться к управлению дроном, снова нажмите эту кнопку. Дополнительную информацию о возврате домой см. в разделе «Функция возврата домой».



Настраиваемая кнопка

Перейдите в «Системные настройки» в приложении DJI Fly и выберите «Управление» для настройки функции для этой кнопки. Настраиваемые функции включают в себя центровку стабилизатора и переключение между картой и предпросмотром в реальном времени.



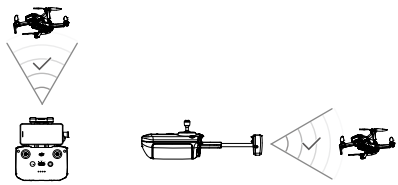
Оповещение с пульта управления

Пульт управления издает звуковой сигнал во время возврата домой. Этот сигнал нельзя отменить. Пульт управления издает звуковой сигнал во время возврата домой или когда уровень заряда аккумулятора снижается (до 6–15%). Предупреждение о низком уровне заряда аккумулятора можно отменить, нажав кнопку питания. Однако предупреждение о критическом уровне заряда аккумулятора (менее 5%) не может быть отменено.

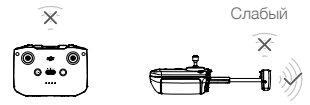
© 2023 DJI Все права защищены.

Оптимальная зона передачи сигнала

Сигнал между дроном и пультом управления наиболее надежен, если антенны расположены относительно дрона, как показано на рисунке.



Оптимальная зона передачи сигнала



Сопряжение пульта управления

Сопряжение пульта управления с дроном выполнено на заводе. Процедуру сопряжения требуется проводить только при первом использовании нового пульта управления. Для сопряжения нового пульта управления следуйте нижеприведенной инструкции:

1. Включите пульт управления и летательный аппарат.
2. Запустите приложение DJI Fly.
3. В режиме предпросмотра с камеры коснитесь ••• и выберите «Управление» и «Подключить к дрону (сопряжение)». Пульт управления начнет издавать звуковые сигналы.
4. Нажмите и удерживайте кнопку питания дрона более четырех секунд. Дрон издает один звуковой сигнал, указывая на готовность к сопряжению. Дрон издает два звуковых сигнала, указывая на успешное сопряжение. Светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора на пульте управления начнут непрерывно светиться.

- Убедитесь, что во время сопряжения пульт управления находится на расстоянии не более 0,5 м от дрона.
- При сопряжении нового пульта управления с дроном предыдущий пульт будет автоматически отключен.
- При использовании передачи видео по OcuSync 2.0 выключите Bluetooth и Wi-Fi. Иначе это может отрицательно сказаться на передаче видеосигнала.

- Перед каждым полетом убедитесь в том, что пульт управления полностью заряжен. Пульт управления издает предупредительный звуковой сигнал при снижении уровня заряда аккумулятора.
- Если пульт управления включен и не используется в течение пяти минут, вы услышите звуковой сигнал. Через шесть минут дрон автоматически выключится. Переместите ручки управления или нажмите любую кнопку, чтобы отменить предупреждение.
- Отрегулируйте держатель для мобильного устройства, чтобы надежно закрепить его.
- Полностью заряжайте аккумулятор по меньшей мере один раз в три месяца для поддержания его в хорошем рабочем состоянии.

 © 2023 DJI Все права защищены.

Приложение DJI Fly

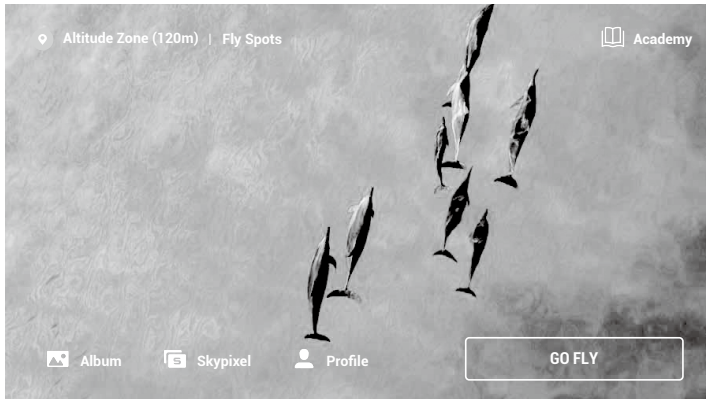
В данном разделе описываются основные функции приложения DJI Fly.

© 2023 DJI Все права защищены.

Приложение DJI Fly

Главная

Откройте DJI Fly и перейдите на главный экран.



Где лучше совершать полеты

Просматривайте подходящие места для полетов и съемки неподалеку и делитесь ими с друзьями, узнайте больше о зонах GEO, просматривайте аэрофотоснимки, сделанные другими пользователями.

Академия

Коснитесь значка в верхнем правом углу, чтобы перейти в раздел «Академия» для просмотра обучающих видео, советов о полетах, безопасности полета и руководств пользователя.

Альбом

Просматривайте фото и видео с помощью DJI Fly и вашего мобильного устройства. Функция загрузки отрывка доступна при загрузке видео. Выберите клип для загрузки. Видео быстрой съемки можно создать и просмотреть после загрузки на мобильное устройство и визуализации. Нажав «Создать», вы можете выбрать между опциями «Шаблоны» и «Профи». Опция «Шаблоны» позволяет автоматически редактировать импортированный материал. Опция «Профи» же позволяет редактировать отснятый материал вручную.

SkyPixel

Откройте SkyPixel для просмотра видео и фото, опубликованных пользователями.

Профиль

Просмотр информации об учетной записи, записей регистратора полета, форума DJI, интернет-магазина, функции «Найти мой дрон» и других настроек.

 © 2023 DJI Все права защищены.

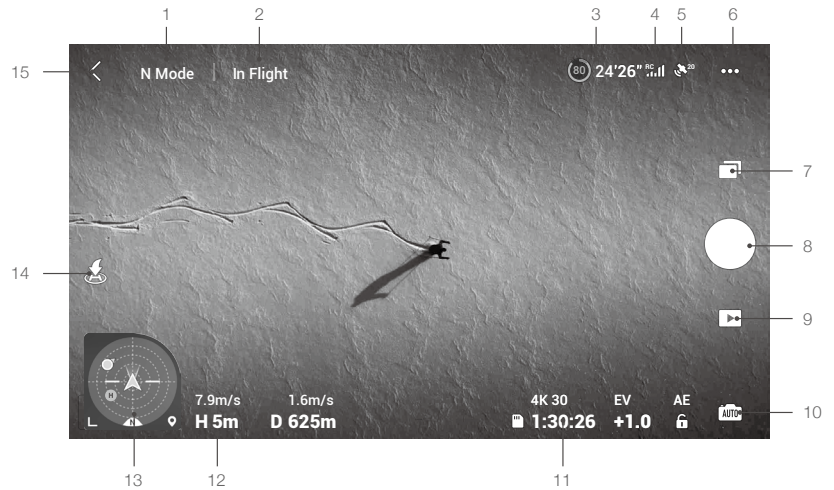
⚠ Загрузка отрывка не поддерживается в следующих ситуациях:

- Длительность видео составляет меньше 5 секунд.
- В мобильном устройстве, использованном при съемке исходного видео, отсутствует кэшированное видео. Загружать видео необходимо на то мобильное устройство, которое использовалось при съемке.
- Слишком большая разница в длительности кэшированного видео на мобильном устройстве и исходного видео на карте памяти microSD дрона. Это может произойти по следующим причинам:

a) Произошел выход из DJI Fly во время записи, например, для ответа на телефонный звонок или ответа на сообщение.

b) Передача видеосигнала отключилась во время записи.

Предпросмотр с камеры



1. Режим полета

Режим N: отображает текущий режим полета.

2. Индикатор статуса системы

В полете: отображает состояние полета дрона и предупреждающие сообщения. При появлении предупреждения коснитесь его для просмотра более подробной информации.

3. Информация об аккумуляторе

24'26": отображает текущий уровень заряда аккумулятора и оставшееся время полета. Коснитесь для просмотра более подробной информации об аккумуляторе.

4. Мощность сигнала нисходящего канала видеопередачи

: отображает мощность сигнала нисходящего канала видеопередачи между дроном и пультом управления.

5. Состояние GPS

: отображает текущий уровень мощности сигнала GPS.

6. Настройки системы

•••: коснитесь, чтобы просмотреть информацию о настройках безопасности, управления, камеры и передачи.

Безопасность

Безопасность полета: коснитесь, чтобы установить макс. высоту, макс. расстояние, высоту

© 2023 DJI Все права защищены.

автоматического возврата домой и обновить домашнюю точку.
Датчики: проверка статуса IMU и компаса, калибровка при необходимости.
Расширенные настройки, такие как экстренная остановка пропеллеров и режим аксессуаров. «Экстренный случай» означает, что моторы могут быть остановлены в полете только в аварийной ситуации, например, в случае столкновения, заклинившего мотора, крена дрона в воздухе или если дрон вышел из-под контроля и поднимается или снижается очень быстро. «В любой момент» означает, что моторы могут быть остановлены в полете в любое время после того, как пользователь выполнит комбинацию джойстиками (CSC). Выключение моторов во время полета может привести к падению дрона.
Если на дрон установлены аксессуары (например, защита для пропеллеров), рекомендуется включить режим аксессуаров для повышения безопасности. После взлета режим аксессуаров включается автоматически при обнаружении полезной нагрузки. Летные характеристики при полете с полезной нагрузкой снизятся. Обратите внимание, что макс. высота полета над уровнем моря составляет 2000 м, а максимальная скорость полета ограничена, когда включен режим полезной нагрузки.
Функция «Найти мой дрон» помогает определить местоположение дрона на земле.

Управление
Настройки дрона: коснитесь, чтобы настроить систему измерения.
Настройки стабилизатора: коснитесь, чтобы установить режим стабилизатора, разрешить его движение вверх, центрировать и калибровать стабилизатор. Расширенные настройки стабилизатора включают в себя скорость и плавность наклона и поворота камеры.
Настройки пульта управления: коснитесь, чтобы установить функцию настраиваемой кнопки, выполнить калибровку пульта управления, разрешить зарядку телефона для подключенного устройства iOS и переключить режимы джойстиков. Будьте уверены в том, что вы понимаете, как функционируют режимы джойстиков, прежде чем изменять режим.
Руководство по полетам для начинающих: ознакомьтесь с руководством.
Подключение к дрону: если дрон не подключен к пульту управления, коснитесь, чтобы начать сопряжение.

Камера
Фото: коснитесь, чтобы установить размер снимка.
Общие настройки: коснитесь, чтобы просмотреть и настроить гистограмму, предупреждение о передержке, вспомогательные линии, баланс белого и автосинхронизацию фотографий HD.
Память: коснитесь, чтобы проверить свободное место на карте памяти microSD и отформатировать ее.
Настройки кэширования: коснитесь, чтобы активировать кэширование при записи и установить макс. объем кэш-памяти видео.
Сброс настроек камеры: коснитесь, чтобы восстановить все настройки камеры по умолчанию.

Передача сигнала
Настройки частоты и режима канала.

Сведения об устройстве
Просмотр информации об устройстве, ПО, версии приложения, версии аккумулятора и т. д.
Коснитесь «Сбросить все настройки», чтобы сбросить параметры камеры, стабилизатора и безопасности до заводских значений.
Коснитесь «Очистить все данные», чтобы сбросить все настройки до заводских значений и удалить все данные, хранящиеся во внутренней памяти и на карте памяти microSD, включая журнал полетов. При заявлении на получение компенсации рекомендуется предоставить доказательство (журнал полетов). Если во время полета произошла авария, перед удалением данных из журнала полетов обратитесь в службу поддержки DJI.

7. Режим съемки
Фото: покадровая, AEB и съемка с задержкой.
Видео: разрешение видео может быть установлено на 4K со скоростью 24/25/30 кадров/с, 2.7K со скоростью 24/25/30/48/50/60 кадров/с и 1080p со скоростью 24/25/30/48/50/60 кадров/с.
Панорама: сфера, 180° и широкий угол. Дрон автоматически сделает несколько снимков согласно выбранному режиму панорамы и создаст панорамный снимок в DJI Fly.
Быстрая съемка: выберите один из режимов: дрони, круг, спираль, ракета или бумеранг.

8. Кнопка спуска затвора/записи
● : коснитесь, чтобы сделать фото, начать или остановить съемку видео.
Во время записи видео поддерживается 4-кратный цифровой зум. Коснитесь 1x для изменения масштаба зума. 1080p поддерживает 4-кратный цифровой зум, 2.7K — 3-кратный, а 4K — 2-кратный. Пользователи также могут использовать 2-кратный зум в режиме фото.

9. Воспроизведение
▶ : коснитесь для перехода в меню просмотра фотографий и воспроизведения видео после съемки.
После открытия альбома коснитесь ϟ для переключения между режимом QuickTransfer (подключение

 © 2023 DJI Все права защищены.

по Wi-Fi) и режимом полета (подключение по системе передачи видео OcuSync 2.0).

10. Переключатель режимов камеры

AUTO: выберите между автоматическим и ручным управлением в режиме съемки фото. В режиме ручного управления можно установить значения выдержки и ISO. В автоматическом режиме можно установить блокировку автоэкспозиции и экспозиционное число.

11. Информация о карте памяти microSD

4K 30

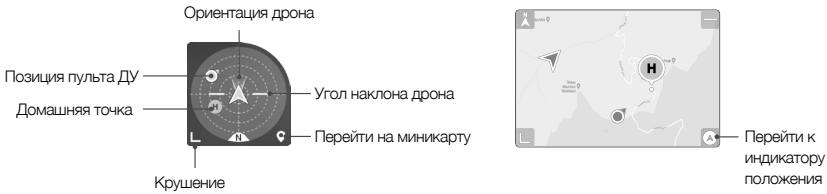
1:30:26 : отображает количество оставшихся фото или оставшегося времени видеозаписи на текущей карте памяти microSD. Коснитесь для просмотра доступного места на карте памяти microSD.

12. Полетная телеметрия

Д 12 м, **В 6 м**, **1,6 м/с**, **1 м/с**: отображает расстояние между дроном и домашней точкой, высоту относительно домашней точки, горизонтальную и вертикальную скорость дрона.

13. Индикатор положения

Отображает такие данные, как ориентация и угол наклона дрона, положение пульта и положение домашней точки.



14. Автоматический взлет/посадка/возврат домой

/ : коснитесь значка. Когда появится сообщение, нажмите и удерживайте кнопку, чтобы начать автовзлет или посадку.

Коснитесь , чтобы начать интеллектуальный возврат домой и вернуть дрон в последнюю записанную домашнюю точку.

15. Назад

: коснитесь, чтобы вернуться в главное меню.

Нажимайте на экран до появления кружка, затем перетащите его вверх или вниз для изменения наклона стабилизатора.

- Полностью зарядите мобильное устройство перед запуском DJI Fly.
- При использовании DJI Fly требуется мобильное соединение. Свяжитесь с вашим оператором беспроводной связи для получения информации об оплате.
- Если вы используете мобильный телефон в качестве дисплея, НЕ принимайте телефонные звонки и не используйте функции текстовых сообщений во время полета.
- Внимательно ознакомьтесь со всей информацией по технике безопасности, предупреждающими сообщениями и заявлением об отказе от ответственности. Ознакомьтесь с соответствующим местным законодательством. На вас лежит единоличная ответственность за ознакомление с применимым законодательством и выполнение полетов в соответствии с ним.
  a) Изучите предупреждающие сообщения перед использованием функций автоматического взлета и посадки.
  b) Изучите предупреждающие сообщения и заявление об отказе от ответственности перед установкой высоты, превышающей ограничение по умолчанию.
  c) Прочтите и примите к сведению предупреждающие сообщения и заявление об отказе от ответственности перед тем, как менять режимы полета.
  d) Прочтите и примите к сведению предупреждения и сообщения об отказе от ответственности, относящиеся к полету в зонах GEO или неподалеку от них.
  e) Прочтите и примите к сведению предупреждающие сообщения перед использованием интеллектуальных режимов полета.
- Незамедлительно выполните посадку дрона в безопасном месте, если в приложении появится сообщение с соответствующими инструкциями.
- Просмотрите все предупреждающие сообщения в контрольном списке, отображаемом в приложении перед каждым полетом.
- Если вы никогда не управляли дроном или не имеете достаточно опыта, чтобы уверенно управлять дроном, воспользуйтесь встроенным в приложение симулятором для обучения навыкам полета.
- Перед каждым полетом скопируйте карту местности полета из интернета в память устройства.
- Приложение разработано для помощи в управлении дроном. НЕ доверяйте контроль управления приложению и управляйте дроном с осторожностью. Приложением необходимо пользоваться в соответствии с условиями использования приложения DJI Fly и политикой конфиденциальности DJI. Внимательно ознакомьтесь с их содержанием в приложении.

© 2023 DJI Все права защищены.

Полет

В настоящем разделе содержатся рекомендации по выполнению безопасных полетов, а также описание полетных ограничений.

 © 2023 DJI Все права защищены.

Полет

После завершения предполетной подготовки рекомендуется отработать навыки полета и поработать над безопасностью полетов. Следует обратить внимание на то, что все полеты должны производиться на открытой местности. Высота полета ограничена до 500 м. НЕ превышайте это значение. Строго соблюдайте местные законы и правила во время полета. Прочтите и примите к сведению заявление об отказе от ответственности и руководство по технике безопасности DJI Mini 2 перед полетом.

Требования к условиям полета

1. Запрещается использовать дрон в неблагоприятных погодных условиях, таких как дождь, снег и туман и при скорости ветра более 10 м/с.
2. Выполняйте полеты только на открытых участках. Высотные здания и крупные металлические конструкции могут повлиять на точность бортового компаса и системы GPS. Рекомендуется, чтобы дрон находился на расстоянии по крайней мере 5 м от строений.
3. Следует избегать препятствий, скоплений людей, высоковольтных линий электропередачи, деревьев и водоемов. Рекомендуется, чтобы дрон находился по крайней мере в 3 м над водой.
4. Избегайте областей с высоким уровнем электромагнитных помех, таких как зоны вблизи линий электропередачи, станций мобильной связи, электрических подстанций и радиовещательных вышек.
5. Эксплуатационные характеристики дрона и аккумулятора зависят от условий окружающей среды, например плотности воздуха и температуры. НЕ совершайте полеты дрона на высоте, равной или превышающей 4000 м (13 123 фута) над уровнем моря. В противном случае эксплуатационные качества аккумулятора и дрона могут ухудшиться.
6. Дрон не может использовать GPS в полярных регионах планеты. При полете в таких зонах используйте систему нижнего обзора.
7. С осторожностью выполняйте взлет с движущейся поверхности, например с плывущего судна или движущегося транспортного средства.

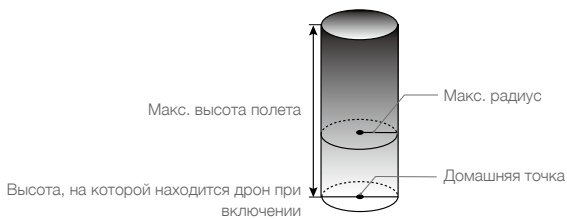
Полетные ограничения и зоны GEO

Операторы беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) должны соблюдать правила саморегулируемых организаций, таких как Международная организация гражданской авиации, Федеральное управление гражданской авиации и местные авиационные органы власти. Из соображений безопасности ограничения полета включены по умолчанию, чтобы помочь пользователям управлять дроном безопасно и на законных основаниях. Пользователи могут установить ограничения полета по высоте и расстоянию.

Ограничения высоты, дальности и зон GEO действуют одновременно для обеспечения безопасности полета при наличии доступа GPS. Только значение высоты может быть ограничено при отсутствии GPS.

Ограничения высоты и дальности полета

Ограничения высоты и дальности полета могут быть изменены в приложении DJI Fly. В соответствии с этими настройками дрон будет летать в ограниченном пространстве цилиндрической формы, как показано ниже:



© 2023 DJI Все права защищены.

GPS доступна

	Полетные ограничения	Приложение DJI Fly	Индикатор состояния дрона
Макс. высота	Высота дрона не может превышать указанное значение	Предупреждение: достигнут предел высоты	Попеременное мигание зеленым и красным
Макс. радиус	Полет должен проходить в пределах макс. радиуса	Предупреждение: достигнут предел дальности	

Слабый сигнал GPS

	Полетные ограничения	Приложение DJI Fly	Индикаторы состояния дрона
Макс. высота	Высота полета не может превышать 5 м при слабом сигнале GPS и включенной системе инфракрасных датчиков. Высота полета не может превышать 30 м при слабом сигнале GPS и выключенной системе инфракрасных датчиков.	Предупреждение: достигнут предел высоты.	Попеременное мигание красным и зеленым
Макс. радиус	Ограничения значения радиуса отключены, приложение не может получать предупреждения.		

⚠
- Ограничение высоты не будет действовать, когда сигнал GPS станет слабым во время полета, если сигнал GPS был сильнее слабого уровня (белые или желтые сигнальные полосы) при включенном дроне.
- Если дрон находится в зоне GEO при слабом сигнале GPS или его отсутствии, индикатор состояния дрона будет светиться красным в течение пяти секунд каждые двенадцать секунд.
- Если дрон достигает предела высоты или радиуса, вы по-прежнему можете им управлять, однако не можете направить его дальше. Если дрон вылетит за пределы макс. радиуса, он автоматически вернется в установленные пределы при наличии сильного сигнала GPS.
- В целях безопасности не следует совершать полеты вблизи аэропортов, автомагистралей, железнодорожных станций и путей, центральных районов городов или иных зон, где требуются повышенные меры безопасности. При полете дрон должен непременно находиться в поле зрения.

Зоны GEO

Все зоны GEO перечислены на официальном сайте компании DJI http://www.dji.com/flysafe. Зоны GEO подразделяются на разные категории и включают такие места, как аэропорты, аэродромы, где пилотируемые летательные аппараты работают на малых высотах, государственные границы и такие стратегически важные объекты, как электростанции.

Если ваш дрон приближается к зоне GEO и ему ограничен полет в этой зоне, вы получите оповещение в DJI Fly.

 © 2023 DJI Все права защищены.

Предполетная проверка

1. Убедитесь в том, что пульт управления, мобильное устройство и аккумулятор Intelligent Flight Battery полностью заряжены.
2. Убедитесь, что аккумулятор Intelligent Flight Battery и пропеллеры надежно закреплены и разложены.
3. Убедитесь, что лучи дрона разложены.
4. Убедитесь, что стабилизатор и камера работают нормально.
5. Убедитесь, что моторы работают нормально и ничто не мешает их работе.
6. Убедитесь, что приложение DJI Fly подключено к дрону.
7. Убедитесь, что объективы камер и датчики системы нижнего обзора чистые.
8. Используйте только оригинальные или сертифицированные DJI компоненты. Компоненты сторонних и не сертифицированных компанией DJI производителей могут вызвать неисправности системы и угрозу безопасности.

Автоматический взлет/посадка

Автовзлет

Функцию автовзлета можно использовать, когда индикатор состояния дрона мигает зеленым.

1. Запустите приложение DJI Fly, затем откройте режим предпросмотра с камеры.
2. Выполните все шаги предполетной проверки.
3. Коснитесь . Если условия для взлета безопасны, нажмите и удерживайте эту кнопку для подтверждения.
4. Дрон взлетит и остановится в воздухе на высоте 1,2 м над землей.

⚠
- Когда индикатор состояния дрона дважды мигнет зеленым, это будет означать, что дрон полагается на систему нижнего обзора при полете и может обеспечить стабильный полет только при высоте менее 30 м. Рекомендуется дождаться медленного мигания индикатора состояния дрона зеленым, прежде чем выполнить автовзлет.
- НЕ выполняйте взлет с движущейся поверхности, например, с плывущей лодки или движущегося транспортного средства.

Автопосадка

Применяйте функцию автоматической посадки, только если индикатор состояния дрона мигает зеленым.

1. Коснитесь . Если условия для посадки безопасны, нажмите и удерживайте эту кнопку для подтверждения.
2. Автоматическая посадка может быть отменена касанием .
3. Если система нижнего обзора работает нормально, защита при посадке будет включена.
4. После посадки моторы останавливаются.

⚠
- Выберите правильное место для посадки.

© 2023 DJI Все права защищены.

Запуск/остановка моторов

Запуск моторов

Для запуска моторов выполняется комбинация джойстиками (CSC). Для запуска моторов сдвиньте оба джойстика в нижние наружные или внутренние углы. После того как моторы начнут вращаться, следует одновременно отпустить оба джойстика.

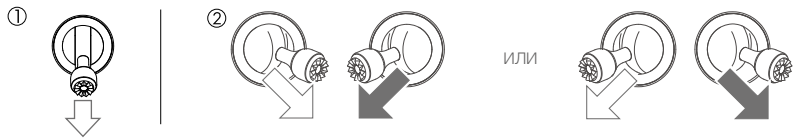


Остановка моторов

Существует два способа остановки моторов.

Способ 1: после посадки дрона направьте джойстик хода вниз и удерживайте его в этом положении. Двигатели остановятся через три секунды.

Способ 2: после посадки дрона направьте джойстик хода вниз, затем произведите такую же комбинацию джойстиками, как при запуске моторов. После остановки моторов отпустите оба джойстика.



Способ 1 Способ 2

Выключение моторов во время полета

Моторы можно остановить во время полета только при возникновении аварийной ситуации, например, если произошло столкновение или если дрон вышел из-под контроля и очень быстро поднимается или снижается, накренился в воздухе или если мотор заклинило. Для остановки моторов во время полета используется та же комбинация движения джойстиков, которая применялась для их запуска. Настройку по умолчанию можно изменить в приложении DJI Fly.

⚠ • Выключение моторов во время полета может привести к падению дрона.

Полетное испытание

Процедуры взлета/посадки

1. Поместите дрон на открытую ровную поверхность, расположив таким образом, чтобы его индикатор состояния был обращен к вам.
2. Включите пульт управления и летательный аппарат.
3. Откройте DJI Fly, подключите мобильное устройство к дрону, откройте предпросмотр с камеры.
4. Подождите, пока индикатор состояния дрона не начнет медленно мигать зеленым, указывая на то, что домашняя точка записана и можно начинать полет.
5. Для взлета осторожно направьте джойстик хода от себя или используйте автоматический взлет.

 © 2023 DJI Все права защищены.

6. Для посадки дрона потяните джойстик хода на себя или используйте режим автоматической посадки.
7. После посадки переместите джойстик хода вниз и удерживайте его. Моторы остановятся через три секунды.
8. Выключите дрон и пульт управления.

Советы и рекомендации по съемке видео

1. Процедуры предполетной проверки призваны обеспечить безопасность и гарантировать съемку видео во время полета. Перед каждым полетом выполняйте полную предполетную проверку по контрольному списку.
2. Выберите режим работы стабилизатора в приложении DJI Fly.
3. Производить фото- и видеосъемку рекомендуется при полете в обычном или кинематографическом режиме.
4. НЕ проводите полеты в плохих погодных условиях, например, когда идет дождь или дует сильный ветер.
5. Выбирайте настройки камеры, наилучшим образом соответствующие выбранным задачам.
6. Проведите полетные испытания, чтобы установить маршруты полетов и ознакомиться с местностью.
7. Для обеспечения плавности и стабильности движения дрона перемещайте джойстики осторожно.



Пользователю необходимо располагать как минимум базовым набором знаний о принципах и технике выполнения полетов для обеспечения собственной безопасности и безопасности окружающих.

НЕ забудьте ознакомиться с заявлением об отказе от ответственности и руководством по технике безопасности.

© 2023 DJI Все права защищены.

Приложение

 © 2023 DJI Все права защищены.

Приложение

Технические характеристики

Дрон	
Взлетная масса	< 249 г (международная версия) 199 г (версия для Японии)
Размеры	Международная версия В сложенном состоянии: 138 × 81 × 58 мм В разложенном состоянии: 159 × 203 × 56 мм В разложенном состоянии (с пропеллерами): 245 × 289 × 56 мм (версия для Японии) В сложенном состоянии: 138 × 81 × 57 мм В разложенном состоянии: 159 × 202 × 55 мм В разложенном состоянии (с пропеллерами): 245 × 289 × 55 мм
Размер по диагонали	213 мм
Макс. скорость набора высоты	5 м/с (спортивный режим) 3 м/с (обычный режим) 2 м/с (кинематографический режим)
Макс. скорость снижения	3,5 м/с (спортивный режим) 3 м/с (обычный режим) 1,5 м/с (кинематографический режим)
Макс. скорость (на уровне моря в штиль)	16 м/с (спортивный режим) 10 м/с (обычный режим) 6 м/с (кинематографический режим)
Макс. высота полета над уровнем моря	4000 м (международная версия) 3000 м (версия для Японии)
Макс. время полета	31 мин (международная версия (измерения производились при полете со скоростью 17 км/ч без ветра)) 18 мин (версия для Японии (измерения производились при полете со скоростью 17 км/ч без ветра))
Макс. допустимая скорость ветра	10 м/с (при 5 баллах по шкале Бофорта)
Макс. угол наклона	40° (в спортивном режиме) 25° (в обычном режиме) 25° (в кинематографическом режиме)
Макс. угловая скорость	250°/с (в спортивном режиме) 250°/с (в обычном режиме) 250°/с (в кинематографическом режиме)
Диапазон рабочих температур	0...40 °C
Спутниковые системы позиционирования	GPS + ГЛОНАСС + Галилео
Диапазон рабочих частот	2,400–2,4835 ГГц
Мощность передатчика (ЭИИМ)	2,4 ГГц: ≤ 26 дБм (FCC), ≤ 20 дБм (CE/SRRC/MIC)

© 2023 DJI Все права защищены.

Точность позиционирования	в вертикальной плоскости: ±0,1 м (визуальное позиционирование); ±0,5 м (позиционирование GPS) в горизонтальной плоскости: ±0,3 м (визуальное позиционирование); ±1,5 м (позиционирование GPS)
Стабилизатор	
Механический диапазон углов вращения	Наклон: –110°...+35° Крен: –35°…+35° Поворот: –20°…+20°
Рабочий диапазон углов вращения	Наклон: –90°...0°(по умолчанию) –90°...+20° (расширенный режим)
Стабилизация	По 3 осям (поперечная, продольная и вертикальная)
Макс. скорость управления (наклон)	100°/с
Диапазон угловых вибраций	±0,01°
Система сенсоров	
Нижние датчики	Диапазон позиционирования: 0,5–10 м
Условия функционирования	Неотражающие, различимые поверхности с диффузным отражением > 20%; Достаточное освещение > 15 лк
Камера	
Матрица	CMOS 1/2,3″, число эффективных пикселей: 12 млн
Объектив	Угол обзора: 83° Эквивалент формата 35 мм: 24 мм Диафрагма: f/2,8 Диапазон фокуса: от 1 м до ∞
Диапазон ISO	Видео: 100–3200 Фото: 100–3200
Диапазон выдержки	4–1/8000 с
Макс. размер изображения	4:3: 4000 × 3000 16:9: 4000 × 2250
Режимы фотосъемки	Покадровая Интервальная: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 с (JPEG), 5/7/10/15/20/30/60 с (JPEG + RAW) Автоматическая экспокоррекция (AEB): 3 кадра при шаге 2/3 EV
Разрешение видео	4K: 3840 × 2160 со скоростью 24/25/30 кадров/с 2.7K: 2720 × 1530 со скоростью 24/25/30/48/50/60 кадров/с FHD: 1920 × 1080 со скоростью 24/25/30/48/50/60p
Макс. битрейт видео	100 Мбит/с
Поддерживаемые форматы файлов	FAT32 (≤ 32 Гбайт) exFAT (> 32 Гбайт)
Формат фото	JPEG/DNG (RAW)
Формат видео	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC)
Пульт управления	
Диапазон рабочих частот	2,400–2,4835 ГГц
Макс. дальность передачи сигнала (при отсутствии препятствий и помех)	10 км (FCC); 6 км (CE/SRRC/MIC)
Дальность передачи сигнала (в обычных ситуациях)	Сильные помехи (например, центр города): около 3 км Умеренные помехи (например, пригород, небольшой город): около 6 км Без помех (например, сельская местность, пляж): около 10 км
Диапазон рабочих температур	–10...40 °C

 © 2023 DJI Все права защищены.

Мощность передатчика (ЭИИМ)	2,4 ГГц: ≤ 26 дБм (FCC), ≤ 20 дБм (CE/SRRC/MIC)
Емкость аккумулятора	5200 мА·ч
Рабочий ток/напряжение	1200 мА при 3,6 В (с устройством на базе Android) 700 мА при 3,6 В (с устройством на базе iOS)
Размер совместимого мобильного устройства	180×86×10 мм (Д×Ш×В)
Совместимые типы разъемов USB	Lightning, Micro USB (Type-B), USB-C
Система передачи видео	OcuSync 2.0
Качество трансляции	720p при 30 кадров/с
Макс. битрейт	8 Мбит/с
Задержка сигнала (зависит от условий и мобильного устройства)	200 мс
Зарядное устройство	
Вход	100–240 В, 50/60 Гц, 0,5 А
Выход	12 В при 1,5 А, 9 В при 2 А, 5 В при 3 А
Номинальная мощность	18 Вт
Аккумулятор Intelligent Flight Battery (международная версия)	
Емкость аккумулятора	2250 мА·ч
Напряжение	7,7 В
Предельное напряжение зарядки	8,8 В
Тип аккумулятора	Литий-полимерный 2S
Энергия	17,32 Вт·ч
Масса	82,5 г
Диапазон температур зарядки	5...40 °C
Макс. мощность зарядки	29 Вт
Аккумулятор Intelligent Flight Battery (версия для Японии)	
Емкость аккумулятора	1065 мА·ч
Напряжение	7,6 В
Предельное напряжение зарядки	8,7 В
Тип аккумулятора	Литий-полимерный 2S
Энергия	8,09 Вт·ч
Масса	48,9 г
Диапазон температур зарядки	5...40 °C
Макс. мощность зарядки	18 Вт
Приложение	
Приложение	DJI Fly
Системные требования	iOS 11.0 или более поздняя версия; Android 6.0 или более поздняя версия
Карты памяти SD	
Типы карт памяти	Карта памяти microSD UHS-I, класс скорости 3

© 2023 DJI Все права защищены.

Совместимые карты памяти microSD	16 Гбайт: SanDisk Extreme 32 Гбайта: Samsung Pro Endurance, Samsung Evo Plus, SanDisk Industrial, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, SanDisk Extreme Pro V30 A1, SanDisk Extreme Pro V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x 64 Гбайта: Samsung Pro Endurance, Samsung Evo Plus, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x, Lexar 1000x, Lexar High Endurance, Toshiba EXCERIA M303 V30 A1, Netac Pro V30 A1 128 Гбайт: Samsung Pro Plus, Samsung Evo Plus, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, SanDisk Extreme Plus V30 A1, SanDisk Extreme Plus V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x, Lexar 1000x, Lexar High Endurance, Toshiba EXCERIA M303 V30 A1, Netac Pro V30 A1 256 Гбайт: SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2

- Во взлетную массу дрона входит аккумулятор, пропеллеры и карта памяти microSD.
- В некоторых странах и регионах требуется регистрация дрона. Перед использованием ознакомьтесь с местными законами и правилами.
- Приведенная выше дальность передачи сигнала в обычных ситуациях — стандартные значения, полученные в среде FCC без препятствий.
- Данные характеристики были получены в результате тестирования с использованием последнего программного обеспечения (ПО). Обновления ПО повышают производительность. Настоятельно рекомендуется обновлять ПО до последней версии.

Калибровка компаса

При полете на открытом воздухе рекомендуется выполнить калибровку компаса в случае возникновения одной из следующих ситуаций:

1. Полет на расстоянии более 50 км от последнего места полета дрона.
2. Отсутствие полетов дрона в течение более 30 дней.
3. В DJI Fly появляется предупреждение о помехах компаса, и/или индикаторы состояния дрона попеременно мигают красным и желтым.

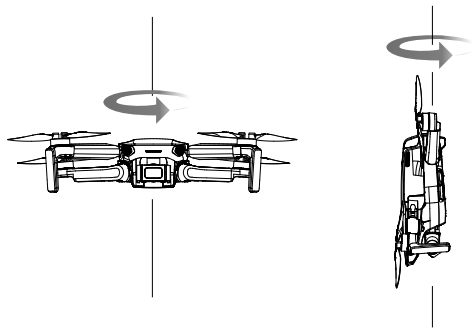
- НЕ калибруйте компас там, где могут возникать магнитные помехи. Например, вблизи отложений магнетита или крупных металлических конструкций, таких как конструкции парковок, фундаменты с железобетонной арматурой, мосты, автомобили или строительные леса.
- Во время калибровки НЕ оставляйте рядом с дроном такие содержащие ферромагнитные материалы предметы, как мобильные телефоны.
- При полете в помещении калибровка компаса не требуется.

Процедура калибровки

Для выполнения следующей процедуры выберите открытый участок.

1. В приложении DJI Fly выберите «Системные настройки», затем «Безопасность» и «Калибровка» и следуйте инструкциям на экране. Если индикатор состояния дрона начал мигать желтым цветом, значит, калибровка началась.
2. Удерживая дрон в горизонтальном положении, поверните его на 360°. Индикатор состояния дрона загорится зеленым.
3. Удерживая дрон в вертикальном положении, поверните его на 360° вокруг вертикальной оси.
4. Если индикатор состояния дрона мигает красным, калибровка не удалась. Измените свое местоположение и повторите процедуру калибровки.

 © 2023 DJI Все права защищены.



- Если после завершения калибровки индикатор состояния дрона попеременно мигает красным и желтым цветом, то текущее местоположение не подходит для полета дрона из-за уровня магнитных помех. Выберите новое местоположение.

- В DJI Fly появится сообщение, если перед взлетом требуется калибровка компаса.
- Дрон может взлететь сразу после завершения калибровки. Если после калибровки вы ждете более трех минут для взлета, то процесс калибровки, возможно, потребуется повторить.

Обновление программного обеспечения

При подключении дрона или пульта управления к приложению DJI Fly появится уведомление о том, что доступно новое обновление. Для обновления подключите мобильное устройство к Интернету и следуйте указаниям на экране. Обратите внимание, что обновление ПО невозможно, если пульт управления не сопряжен с дроном.

- Обязательно выполните все шаги для обновления ПО. В противном случае обновление может завершиться ошибкой. Дрон автоматически выключится после обновления ПО.
- Обновление ПО занимает около 10 минут. При этом стабилизатор может поворачиваться, индикатор состояния дрона мигать, а дрон может перезагружаться. Дождитесь завершения обновления.
- Перед выполнением обновления убедитесь, что заряд аккумулятора Intelligent Flight Battery составляет не менее 15%, а пульта управления — не менее 20%.
- После обновления ПО связь пульта управления с дроном может быть нарушена. Повторно выполните подключение пульта управления к дрону. Обратите внимание, что обновление ПО может привести к сбросу настроек главного пульта, например высоты возврата домой и максимального расстояния полета, до заводских настроек. Перед обновлением запишите предпочтительные настройки DJI Fly и скорректируйте их после обновления.

Информация о послепродажном обслуживании

Посетите сайт https://www.dji.com/support, чтобы получить дополнительную информацию о послепродажном обслуживании, сервисных центрах и технической поддержке.

© 2023 DJI Все права защищены.

Служба поддержки DJI
http://www.dji.com/support

В содержание данного документа могут быть внесены изменения.

Актуальную версию документа можно загрузить с веб-страницы http://www.dji.com/mini-2

При возникновении вопросов по данному документу отправьте сообщение компании DJI на адрес: **DocSupport@dji.com**.

DJI является товарным знаком компании DJI.
Защищено авторским правом © 2023 DJI Все права защищены.