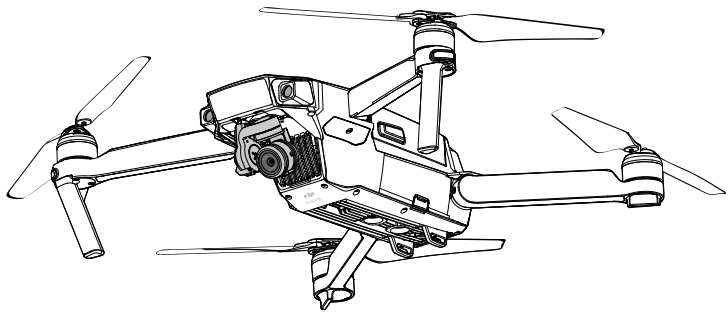
# MAVIC PRO

## Руководство пользователя V1.0

2016.10



WWW.BRRC.RU

Поиск по ключевым словам

Выполняйте поиск по ключевым словам, таким как “батарея”, “установка”, чтобы найти нужный раздел. Если для чтения данного документа используется Adobe Acrobat Reader, нажмите Ctrl+F (для Windows) или Command+F (для Mac), чтобы начать поиск.

Переход в раздел

Просмотрите полный список разделов в содержании. Для перехода нажмите на нужный раздел.

Печать документа

Данный документ поддерживает печать высокого разрешения.

# Использование руководства

## Условные обозначения

Осторожно! Важно! Подсказка Определение

## Перед первым полетом

Перед использованием MAVIC™ Pro прочитайте следующие документы:

*1. Комплект*
*2. Руководство Mavic Pro*
*3. Краткое руководство Mavic Pro*
*4. Рекомендации по использованию Mavic Pro и отказ от ответственности*
*5. Рекомендации по использованию батареи Mavic Pro*

Перед полетом рекомендуется посмотреть обучающие видео на официальном сайте DJI™ и прочитать отказ от ответственности. Перед первым полетом прочитайте “Краткое руководство Mavic Pro”. Для получения более подробной информации обратитесь к руководству пользователя.

## Обучающие видеоматериалы

Рекомендуется посмотреть обучающие видеоматериалы по ссылке ниже, демонстрирующие безопасное использование Mavic Pro:

http://www.dji.com/mavic

## Загрузка приложения DJI GO

Перед использованием модели загрузите и установите приложение DJI GO. Отсканируйте QR-код справа, чтобы загрузить последнюю версию.

Версия для Android совместима с Android 4.1.2 или более поздней версией.
Версия для iOS совместима с iOS 8.0 или более поздней версией.

## Загрузка DJI Assistant 2

Загрузите DJI Assistant 2 на http://www.dji.com/mavic/download

 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

# Содержание


**Использование руководства** 2
- Условные обозначения 2
- Перед первым полетом 2
- Обучающие видеоматериалы 2
- Загрузка приложения DJI GO 2
- Загрузка DJI Assistant 2

**Параметры** 6
- Введение 6
- Ключевые особенности 6
- Подготовка квадрокоптера 6
- Общий вид квадрокоптера 8
- Общий вид пульта управления 8

**Квадрокоптер** 11
- Параметры квадрокоптера 11
- Полетный режим 11
- Светодиодные индикаторы 12
- Возврат в точку взлета 13
- Функция TapFly 17
- Функция ActiveTrack 19
- Режим жеста 21
- Передняя и нижняя оптические системы 22
- Устройство записи 25
- Установка и демонтаж пропеллеров 25
- Батарея квадрокоптера 26

**Пульт управления** 31
- Параметры пульта управления 31
- Использование пульта управления 31
- Привязка пульта управления 36

**Камера и подвес** 38
- Камера 38
- Подвес 39



© 2016 DJI Все права защищены.

**Приложение DJI GO** 41
Equipment 41
Editor 46
SkyPixel 46
Me 46
**Полет** 48
Требования к летным условиям 48
Ограничения полета и бесполетные зоны 48
Проверка перед полетом 49
Калибровка компаса 50
Автоматический взлет и посадка 51
Запуск и остановка двигателей 52
Проверка работы квадрокоптера 52
**Приложение** 55
Технические данные 55
Обновление программного обеспечения 56
Интеллектуальное управление полетом 57
Информация на экране пульта управления 58
Гарантийное и послегарантийное обслуживание 59
Информация о соответствии 59

 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

# Параметры

В данном разделе описывается Mavic Pro, основные компоненты модели и пульта управления.


© 2016 DJI Все права защищены.

# Параметры

## Введение

DJI MAVIC Pro - это самая маленькая полетная платформа, оснащенная камерой со стабилизацией, технологией обнаружения препятствий, имеющая интеллектуальные режимы полета - все это в инновационной складной конструкции. Камера снимает видео в формате 4K и фотографии 12 Мп. Квадрокоптер имеет функции ActiveTrack™ и TapFly™, которые позволяют без труда создавать великолепные снимки.
Mavic Pro может похвастаться максимальной скоростью в 65 км/ч и продолжительностью полета 27 минут*.

* Тесты проводились в безветренный день при постоянной скорости в 25 км/ч. Данные приведены в качестве примера.



## Ключевые особенности

Mavic Pro - это ультрапортативная модель, имеющая революционную складную конструкцию.

Камера и подвес: с Mavic Pro вы можете записывать видео в разрешении 4K с частотой 30 кадров/с и создавать четкие снимки с разрешением 12 Мп.

Полетный контроллер: полетный контроллер нового поколения был усовершенствован, чтобы обеспечить более безопасный и надежный полет. Квадрокоптер может автоматически вернуться в точку взлета при потере сигнала или низком заряде батареи. Модель может не только зависать в помещениях на малой высоте, но также обнаруживать препятствия, что значительно повышает безопасность полета.

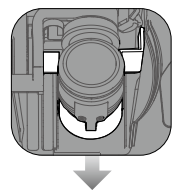
Видеотрансляция с поддержкой HD: встроенная в пульт управления новейшая технология передачи сигнала OCUSYNC™ имеет максимальную дальность действия 7 км. Данная технология позволяет не только управлять моделью, но и транслировать видео в разрешении 1080p на мобильное устройство.

## Подготовка квадрокоптера

Квадрокоптер поставляется в сложенном виде. Следуйте инструкции, чтобы разложить лучи.

Подготовка квадрокоптера

Снимите крышку с подвеса и подвесной зажим с камеры.

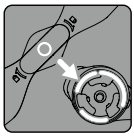
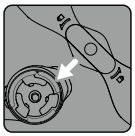


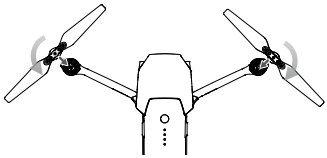
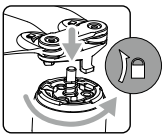
⚠ • Крышка подвеса используется для защиты подвеса. Снимите крышку при необходимости.
• Крышка и зажим предназначены для защиты подвеса, когда Mavic Pro не используется.

Установка пропеллеров

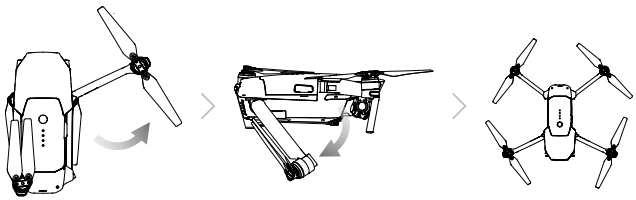
Установите пропеллеры с белой маркировкой на крепления с белой маркировкой. Прижмите пропеллер к монтажной пластине и поверните, чтобы закрепить. Установите другую пару пропеллеров на крепления без маркировки.

 © 2016 DJI Все права защищены. 



Маркировка Без маркировки

1. Разложите передние лучи, затем задние, как показано на рисунке.
2. Разложите пропеллеры.

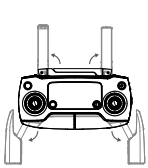
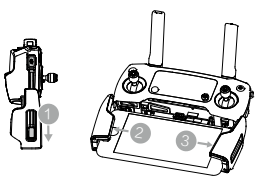




⚠ • Разложите передние лучи и пропеллеры, прежде чем разложить задние. Перед взлетом все лучи должны быть в разложенном положении.

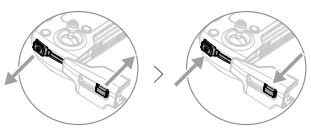
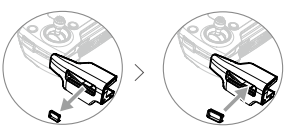
Подготовка пульта управления

1. Разложите зажим для мобильного устройства и антенны.
2. Выберите подходящий кабель в зависимости от мобильного устройства. Кабель с разъемом Lightning заранее подключен. В комплект входят стандартный кабель micro-USB и кабель USB, тип C. Доступен дополнительный реверсивный кабель micro-USB. Надежно закрепите мобильное устройство.



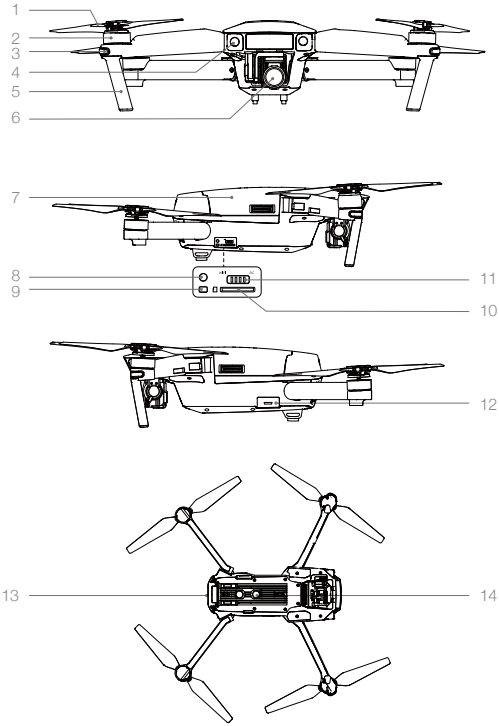

См. рисунок для получения информации о замене кабеля.



Необходимо заменить слайдер кабеля, если вы используете кабель USB, тип C.

⚠ • Убедитесь, что переключатель режима управления установлен на значении “RC” (Пульт управления), если вы используете пульт для управления моделью.
• Чтобы подключить мобильное устройство к пульту с помощью USB-кабеля, вставьте один конец кабеля в мобильное устройство, второй конец - в USB-разъем на задней панели пульта.

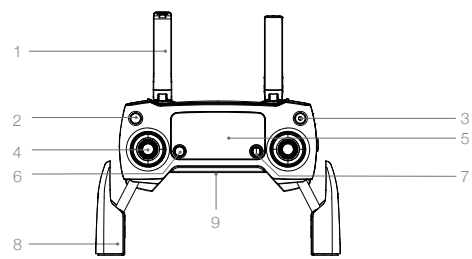

© 2016 DJI Все права защищены.

## Общий вид квадрокоптера




1. Пропеллеры
2. Двигатель
3. Передний светодиод
4. Передняя оптическая система
5. Шасси (со встроенными антеннами)
6. Подвес и камера
7. Батарея квадрокоптера
8. Кнопка привязки
9. Индикатор статуса привязки
10. Слот для карты micro-SD камеры
11. Переключатель режима управления
12. Разъем micro-USB
13. Индикатор работы квадрокоптера
14. Нижняя оптическая система

## Общий вид пульта управления




1. Антенны

   Передают видеосигнал и обеспечивают управление квадрокоптером.

2. Кнопка активации возврата в точку взлета

   Нажмите и удерживайте, чтобы активировать функцию. Нажмите еще раз, чтобы отменить возврат.

3. Кнопка питания

   Нажмите, чтобы включить или выключить пульт управления.

4. Ручки управления

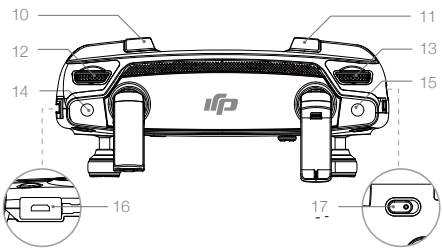
   Регулируют направление полета и движения квадрокоптера.

 © 2016 DJI Все права защищены.

Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

5. ЖК-экран
   Отображает состояние системы модели и пульта управления.
6. Кнопка паузы полета
   Нажмите один раз, чтобы совершить аварийное торможение.
7. Кнопка 5D
   Параметры по умолчанию даны ниже. Настройте параметры в приложении DJI GO.
   Влево: увеличить масштаб.
   Вправо: уменьшить масштаб.
   Вверх: камера вперед.
   Вниз: подвес назад.
   Нажатие: вызывает меню интеллектуального полета в приложении DJI GO.
8. Зажим мобильного устройства
   Надежно крепит мобильное устройство на пульте управления.
9. Разъем USB
   Подключите к мобильному устройству, чтобы запустить приложение DJI GO.






10. Кнопка C1
    Параметры по умолчанию даны ниже. Настройте параметры в приложении DJI GO.
    Нажмите один раз, чтобы выполнить фокусировку по центру или добавить промежуточную точку при использовании функции Waypoints.
11. Кнопка C2
    Параметры по умолчанию даны ниже. Настройте параметры в приложении DJI GO.
    Нажмите один раз, чтобы воспроизвести или удалить промежуточную точку при использовании функции Waypoints.
12. Регулятор подвеса
    Регулирует наклон камеры.
13. Регулятор настроек камеры
    Поверните регулятор, чтобы настроить камеру. (Работает, если пульт подключен к мобильному устройству с включенным приложением DJI GO.)
14. Кнопка видеозаписи
    Нажмите, чтобы начать запись. Нажмите еще раз, чтобы закончить запись.
15. Кнопка спуска затвора
    Нажмите, чтобы сделать фотографию. Если установлен режим серийной съемки, то при нажатии кнопки будет сделано несколько снимков.
16. Разъем питания
    Подключите к зарядному устройству, чтобы зарядить батарею пульта управления. Подключите данный разъем к мобильному устройству с помощью кабеля пульта управления.
17. Переключатель полетных режимов
    Переключайтесь между P-режимом, S-режимом.


© 2016 DJI Все права защищены.

# Квадрокоптер

В данном разделе описываются особенности полетного контроллера, передней и нижней оптических систем и батареи квадрокоптера.


© 2016 DJI Все права защищены.
Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

# Квадрокоптер

## Полетный контроллер

Mavic Pro оснащен полетным контроллером, видеолинком, системой силовой установки и интеллектуальной батареей. В данном разделе описываются особенности полетного контроллера, видеолинка и других компонентов модели.

## Полетный режим

Доступны следующие полетные режимы:

P-режим (режим позиционирования): лучше всего работает при сильном сигнале GPS. Модель автоматически использует GPS и переднюю и нижнюю оптические системы для удержания положения, полета между препятствиями и слежения за движущимся объектом. Расширенные функции, такие как TapFly и ActiveTrack, могут быть включены в данном режиме. Обратите внимание, что значения усиления снижены.

S-режим (спортивный режим): модель использует GPS для удержания положения. Значения усиления откорректированы, чтобы увеличить маневренность модели и максимальную скорость полета. Поскольку передняя и нижняя оптические системы отключены, модель не сможет облетать препятствия. Наземная станция и функции интеллектуального полета не доступны в данном режиме.

Модель перейдет в режим P-GPS, если для стабилизации используется GPS и оптическая система. При использовании передней оптической системы и в условиях достаточной освещенности максимальный угол тангажа в полете составляет 16°, максимальная скорость - 36 км/ч. Если передняя оптическая система отключена, максимальный угол тангажа в полете составляет 25°, максимальная скорость - 58 км/ч.

Модель перейдет в режим P-OPTI (оптическое позиционирование), если для стабилизации используется только оптическая система.

Модель автоматически перейдет в режим P-ATTI (стабилизация), если сигнал GPS слабый и освещения недостаточно для использования передней и нижней оптических систем. Модель использует только барометр для удержания высоты.

⚠
- **Передняя оптическая система отключена в S-режиме, модель не сможет облетать препятствия.**
- Максимальная скорость и путь торможения значительно увеличены в спортивном режиме. Минимальный требуемый путь торможения составляет 30 м в безветренную погоду.
- Скорость спуска значительно увеличена в S-режиме. Минимальный требуемый путь торможения составляет 30 м в безветренную погоду.
- В S-режиме увеличена чувствительность отклика квадрокоптера на перемещение ручек управления. Будьте осторожны и сохраняйте свободное пространство, достаточное для маневрирования.

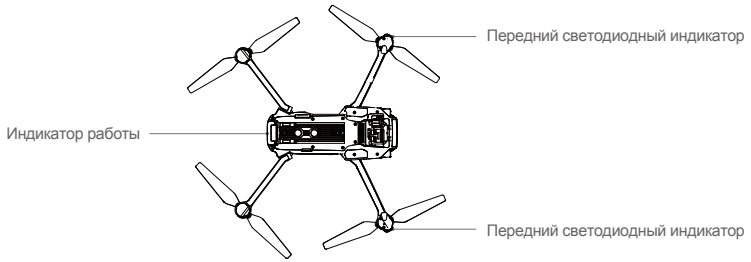
- Используйте переключатель полетных режимов, чтобы поменять режим полета модели.




© 2016 DJI Все права защищены.

## Светодиодные индикаторы

Mavic Pro оснащен передними светодиодами и индикатором работы. Расположение светодиодов отображено на рисунке ниже.




Передние индикаторы указывают на носовую часть модели. Они горят красным, когда квадрокоптер включен, указывая на расположение передней части (носа) (передние светодиоды могут быть отключены в приложении DJI GO). Индикатор работы отображает системный статус полетного контроллера. Для получения более подробной информации см. таблицу ниже.

Описание индикаторов работы

| | |
|---|---|
| **Нормальный статус** | |
| К З Ж ····· По очереди мигают красный, зеленый, желтый | Включение и самопроверка |
| З Ж ····· По очереди мигают зеленый и желтый | Прогрев квадрокоптера |
| З ····· Медленно мигает зеленый | P-режим или S-режим с GPS |
| З X2 ···· Дважды мигает зеленый | P-режим или S-режим с передней и нижней оптической системой |
| Ж ····· Медленно мигает желтый | Без GPS и передней и нижней оптической системы |
| З –··· Быстро мигает зеленый | Торможение |
| **Предупредительные сигналы** | |
| Ж ····· Быстро мигает желтый | Потеря сигнала пульта управления |
| К ····· Медленно мигает красный | Низкий заряд батареи |
| К ····· Быстро мигает красный | Критически низкий заряд батареи |
| К ····· Красный мигает периодически | Ошибка IMU |
| К —— Постоянно горит красный | Критическая ошибка |
| К Ж ····· По очереди мигают красный и желтый | Требуется калибровка компаса |



 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

## Возврат в точку взлета

При активации функции квадрокоптер возвращается в последнюю записанную точку взлета. Существует три типа функции: “умный” возврат, возврат при низком заряде батареи и безопасный возврат. Подробная информация представлена ниже.

| | GPS | Описание |
|---|---|---|
| Точка взлета | | Если перед взлетом был доступен мощный сигнал GPS, то в качестве точки взлета будет записано место, с которого произошел запуск коптера. Значок GPS отображает мощность сигнала ( ). Индикатор работы быстро замигает во время записи точки взлета. |

- Квадрокоптер может избегать препятствия в условиях хорошей освещенности, если включена передняя оптическая система. Модель автоматически поднимется, чтобы облететь препятствие, и продолжит возврат на новой высоте.
- Передняя оптическая система может быть отключена во время полета или только на время возврата в точку взлета.



### Безопасный возврат

Если точка взлета была успешно записана и компас работает корректно, то безопасный возврат автоматически активируется при потере сигнала с пульта управления на определенное время (3 с для радиосигнала и 20 с для сигнала Wi-Fi). Возврат прервется и управление восстановится, если появится сигнал с пульта управления.

Безопасный возврат




- Модель не может вернуться в точку взлета, если сигнал слабый ( иконка серая) или недоступен.
- Во время безопасного возврата модель не может облетать препятствия, если не включена передняя оптическая система, поэтому рекомендуется устанавливать высоту безопасного режима перед каждым полетом. Чтобы установить высоту, запустите DJI GO, выберите “Camera” и нажмите .
- Вы не можете управлять моделью во время подъема на безопасную высоту. Однако вы можете нажать кнопку возврата, чтобы отменить подъем и восстановить управление.


© 2016 DJI Все права защищены.

### ”Умный” возврат

Нажмите кнопку возврата на пульте управления или в приложении DJI GO и следуйте инструкции на экране, когда присутствует сигнал GPS, необходимый для активации данного режима. Индикатор работы будет мигать, указывая текущий статус системы. Во время полета модель будет автоматически избегать препятствия. Модель может облететь препятствие или зависнуть на месте, чтобы избежать столкновения. Пользователь может самостоятельно управлять моделью, чтобы облететь препятствие, если передняя система отключена в связи с недостаточным освещением. Также пользователь может мгновенно выйти из режима “умный” возврат, нажав кнопку паузы полета на пульте управления или значок “Стоп” в приложении DJI GO.

Функция безопасной посадки активируется во время “умного” возврата, режима точной посадки и при использовании автоматической посадки в приложении DJI GO.

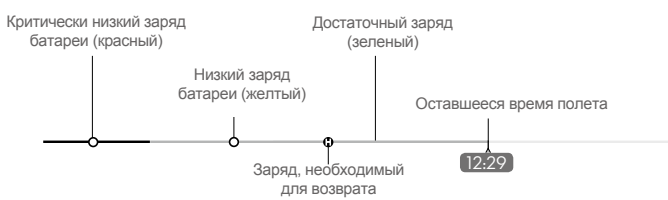
1. Если функция определит место как пригодное для посадки, Mavic Pro аккуратно приземлится.
2. Если функция определит место как непригодное для посадки, Mavic Pro зависнет на месте и будет ждать подтверждения пользователя.
3. Если функция не работает, в приложении DJI GO появится предложение о посадке, когда Mavic Pro спустится на высоту менее 0,5 м. Опустите ручку газа или используйте функцию автоматической посадки, чтобы приземлиться.

### Возврат при низком заряде батареи

Режим включается, когда заряда батареи недостаточно для обратного полета. В этом случае рекомендуется вернуться в точку взлета или выполнить немедленную посадку. Предупреждение о низком заряде появится в приложении DJI GO. Квадрокоптер автоматически вернется в точку взлета, если в течение 10 секунд не будет предпринято действий. Вы можете отменить функцию, нажав кнопку возврата на пульте управления. Параметры предупреждений определяются автоматически в зависимости от текущего положения квадрокоптера и расстояния до точки взлета.

Модель автоматически приземлится, если текущего заряда хватит только на спуск с текущей высоты. Вы можете использовать пульт, чтобы изменить направление носовой части квадрокоптера во время посадки.

Индикатор заряда батареи отображается в приложении DJI GO. Описание приводится ниже.




Индикатор заряда батареи

 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

| Предупреждение о заряде батареи | Описание | Индикатор работы квадрокоптера | Приложение DJI GO | Действия |
|---|---|---|---|---|
| Предупреждение о низком заряде | Низкий заряд батареи. Выполните посадку. | Медленно мигает красный. | Нажмите “Go Home” (Возврат), чтобы выполнить автоматический возврат и посадку, или “Cancel” (Отмена), чтобы продолжить полет. Если ничего не выбрать, то модель выполнит автоматический возврат и посадку через 10 секунд. Пульт управления издаст предупреждающий сигнал. | Как можно скорее выполните возврат и посадку модели. Остановите двигатели и замените батарею. |
| Предупреждение о критически низком заряде | Немедленно выполните посадку. | Быстро мигает красный. | Экран DJI GO замигает красным, модель начнет посадку. Пульт управления издаст предупреждающий сигнал. | Дождитесь спуска и посадки модели. |
| Оставшееся время полета | Рассчитывается в зависимости от текущего заряда. | Нет | Нет | Нет |

- При включении предупреждения о критически низком заряде модель начнет автоматически приземляться. Вы можете поднять левую ручку, чтобы модель зависла на текущей высоте. Это позволит направить квадрокоптер в более подходящее место посадки.
- Цветовые обозначения на экране указывают оставшееся время полета и настраиваются автоматически в зависимости от текущего положения квадрокоптера.

### Точная посадка

Mavic Pro автоматически сканирует и пытается сопоставить особенности рельефа во время возврата в точку взлета. Когда текущий рельеф соответствует рельефу точки взлета, Mavic Pro начинает приземляться, чтобы выполнить точную посадку. В приложении DJI GO появится сообщение о несоответствии рельефа, если оно будет обнаружено.

- На выполнение точной посадки влияют следующие условия:
  а. Точка взлета записана в момент взлета и не может быть обновлена во время полета.
  б. Модель должна взлетать вертикально. Взлет должен производиться на высоту не менее 10 м.
  в. Рельеф точки взлета должен оставаться неизменным.
  г. Точка взлета без каких-либо отличительных особенностей повлияет на выполнение посадки.
  д. Освещение не должно быть слишком слабым или сильным.
- Следующие действия доступны во время посадки:
  а. Опустите ручку газа, чтобы ускорить посадку.
  б. Перемещение ручек в любом направлении остановит точную посадку, модель спустится вертикально. Функция безопасной посадки будет активна.




© 2016 DJI Все права защищены.

Правила безопасности

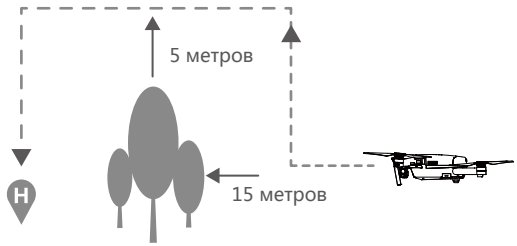
| | |
|---|---|
|  | Во время безопасного возврата модель не может облетать препятствия, если передняя оптическая система отключена, поэтому рекомендуется устанавливать высоту возврата перед каждым полетом.<br>Перейдите в приложение DJI GO > Camera, затем нажмите . |
|  | Если при включении возврата, модель находится на расстоянии более 20 м от точки взлета:<br>1. Квадрокоптер вернется в точку взлета на текущей высоте, если она выше или равна безопасной высоте.<br>2. Квадрокоптер поднимется на безопасную высоту, если полет ниже данной высоты. |
|  | Если в радиусе 5 - 20 м от точки взлета включается возврат (включая “умный” возврат и возврат при низком заряде батареи), активируется передняя оптическая система:<br>1. Если текущая высота полета более 10 м, модель вернется в точку взлета на данной высоте.<br>2. Если текущая высота полета менее 10 м, модель сначала поднимется на высоту 10 м.<br>Скорость полета будет отрегулирована до 14 км/ч. Модель автоматически начнет посадку, если передняя оптическая система выключится. Обратите внимание, что статус передней оптической системы определяется при включении безопасного возврата. |
|  | Модель автоматически спустится и приземлится при включении безопасного возврата, когда модель находится в радиусе 5 м от точки взлета. |
|  | Модель не может вернуться в точку взлета, если сигнал слабый ( иконка серая) или недоступен. |
|  | Нажмите кнопку паузы полета один раз, чтобы выйти из режима возврата в точку взлета. Модель прекратит подъем и зависнет на месте. |

Избегание препятствий во время возврата

Модель может обнаруживать и облетать препятствия во время безопасного возврата в условиях хорошей освещенности. Действия квадрокоптера при обнаружении препятствия:

1. Модель замедляется при обнаружении препятствия на расстоянии 15 м.
2. Модель останавливается и зависает, затем начинает подъем, чтобы облететь препятствие. Модель остановится, когда будет на высоте не менее 5 м над обнаруженным препятствием.
3. Безопасный возврат возобновится, модель продолжит возврат на текущей высоте.

 © 2016 DJI Все права защищены. 




⚠ • Чтобы обеспечить верное направление, вы не можете поворачивать модель во время безопасного возврата, если включена передняя оптическая система.
• Модель не может избежать препятствие, расположенное над моделью, сбоку или сзади.



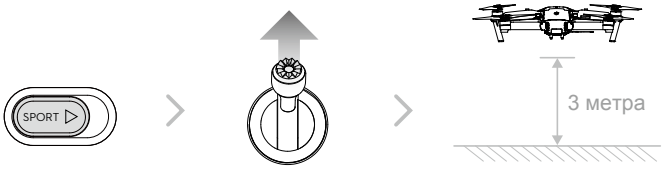
## Функция TapFly

### Введение

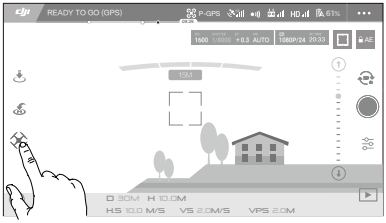
Функция TapFly позволяет одним нажатием на экран мобильного устройства отправить модель в указанном направлении. Модель может автоматически облетать препятствия или зависать на месте при условии достаточного освещения (не менее 300 лк и не более 10000 лк).

### Использование TapFly

Убедитесь, что уровень заряда батареи составляет не менее 50% и включен P-режим.
Чтобы использовать функцию TapFly:
1. Взлетите на высоту не менее 3 м над землей.



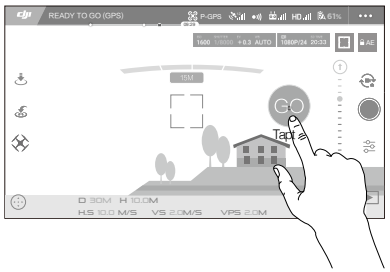

2. Запустите DJI GO и нажмите , затем . Прочитайте появившиеся сообщения.

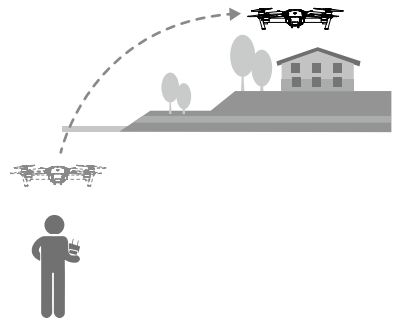




© 2016 DJI Все права защищены.

3. Нажмите на экран в желаемом направлении, подождите, пока появится значок GO. Нажмите повторно, чтобы подтвердить выбор. Модель автоматически полетит в указанном направлении.

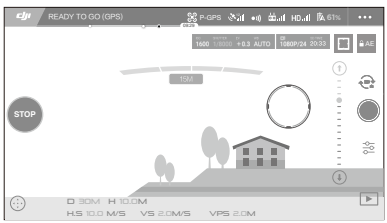


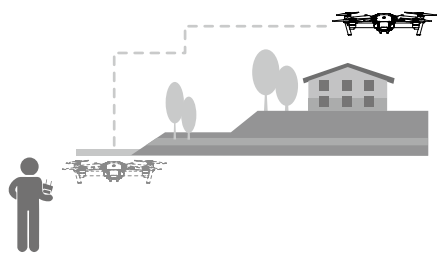





- Не направляйте модель в сторону людей, животных, небольших объектов (например, ветки деревьев или линии электропередач) или прозрачных объектов (например, стекла, воды).
- Следите за потенциальными препятствиями и сохраняйте дистанцию.
- Могут быть различия между ожидаемой и фактической траекторией полета.
- Выбираемый диапазон на экране ограничен. Нельзя выбрать точку полета вблизи нижнего и верхнего краев экрана.
- Режим TapFly может работать некорректно при полете над водой или поверхностью, покрытой снегом.
- Соблюдайте крайнюю осторожность при полете над слишком темной (менее 300 лк) или яркой (более 10 000 лк) поверхностью.

После подтверждения модель автоматически полетит к месту, указанному знаком ◯ .
Обратите внимание, что вы можете использовать ручки управления, чтобы контролировать движение модели во время полета.



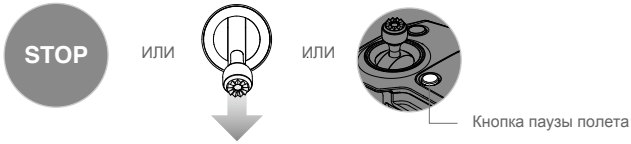
Обратите внимание, что модель автоматически отрегулирует скорость при обнаружении препятствия. Однако не следует полностью полагаться на данную функцию для навигации модели между препятствиями. Безопасный возврат отменит функцию TapFly.

 © 2016 DJI Все права защищены. 

Выход из TapFly

Чтобы выйти из режима TapFly:

1. Нажмите кнопку паузы полета на пульте управления или опустите ручку управления креном.
2. Нажмите “STOP” (Стоп) на экране.




После выхода из TapFly модель остановится и зависнет на месте. Вы можете нажать на экран, чтобы назначить новое направление полета, или вручную вернуть модель в точку взлета.

## Функция ActiveTrack

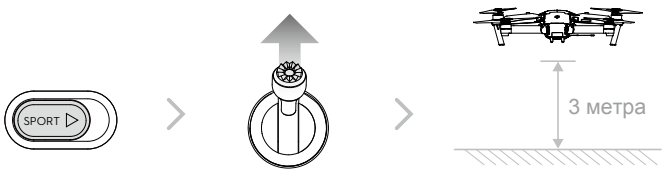
Функция ActiveTrack позволяет отметить объект и отслеживать его на экране мобильного устройства. Во время полета модель будет автоматически избегать препятствия. Внешние отслеживающие устройства не требуются.

Mavic Pro может автоматически распознавать и отслеживать велосипеды и другой транспорт, людей и животных, а также использовать различные стратегии отслеживания.

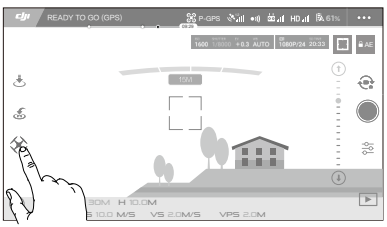
Использование ActiveTrack

Убедитесь, что уровень заряда батареи составляет не менее 50% и включен P-режим. Чтобы использовать функцию ActiveTrack:

1. Взлетите на высоту не менее 3 м над землей.




2. В DJI GO нажмите , затем , чтобы выбрать функцию.

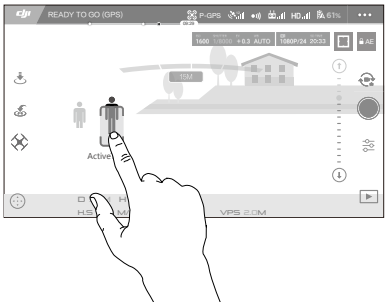


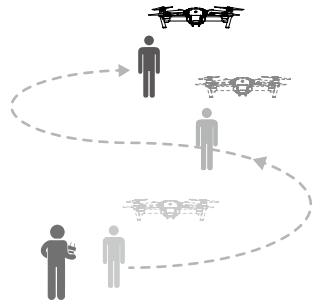




© 2016 DJI Все права защищены.

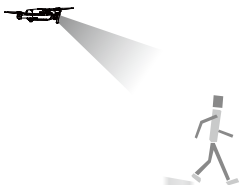
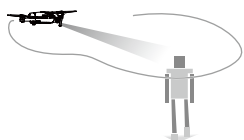
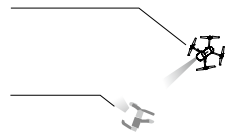
3. Переместите рамку на объект и нажмите еще раз, чтобы подтвердить выбор. Рамка станет зеленой, когда начнется отслеживание. Если рамка стала красной, объект не был опознан, повторите попытку.





Режим ActiveTrack включает в себя следующие функции:

| Отслеживание | Центр внимания | Профиль |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Модель отслеживает объект на определенном расстоянии. Используйте ручку крена на пульте управления, чтобы летать вокруг объекта. | Модель не отслеживает объект автоматически, однако во время полета камера направлена на объект. Пульт управления может использоваться для маневрирования, но управление углом рыскания отключено. Использование левой ручки и регулятора подвеса поможет выполнить кадрирование. | Модель отслеживает объект, следуя за ним на определенном расстоянии и под определенным углом. Используйте ручку крена на пульте управления, чтобы летать вокруг объекта. |

 © 2016 DJI Все права защищены. 

⚠ • Убедитесь, что на выбранной местности отсутствуют люди, животные, небольшие объекты (например, ветки деревьев или линии электропередач) или прозрачные объекты (например, стекло, вода).
• Следите за потенциальными препятствиями, особенно при полете хвостом вперед.
• С особой осторожностью используйте ActiveTrack в следующих условиях:
а) Отслеживаемый объект движется не по ровной поверхности.
б) Отслеживаемый объект значительно меняет форму во время движения.
в) Отслеживаемый объект может быть потерян из виду на длительное время.
г) Отслеживаемый объект находится на поверхности, покрытой снегом.
д) Освещение слишком слабое (менее 300 лк) или яркое (более 10 000 лк).
е) Отслеживаемый объект имеет схожий цвет или рисунок, что и окружающая обстановка.
• При использовании ActiveTrack следует соблюдать действующее законодательство.
Модель не может избегать препятствия в режимах “Центр внимания” и “Профиль”. Используйте данные режимы на открытом пространстве.

• Во время полета модель будет автоматически избегать препятствия.
• Модель может потерять объект, если он движется слишком быстро или слабо освещен. Повторно выберите объект, чтобы возобновить отслеживание.



Выход из режим ActiveTrack

Существует два способа выйти из режима ActiveTrack:
1. Нажмите кнопку паузы полета на пульте управления.
2. Нажмите “STOP” (Стоп) на экране.




После выхода из ActiveTrack модель остановится и зависнет на месте. Вы можете выбрать новый объект или вернуть модель в точку взлета.

## Режим жеста

В данном режиме система обнаружения препятствий распознает жесты. Модель может включить слежение или делать селфи. Следуйте инструкции ниже, чтобы использовать данный режим.

| Действие | Подсказка | Передние светодиоды | Описание |
|---|---|---|---|
| 1. Подтвердите объект |  | Медленно мигает красный | Убедитесь, что передняя система обнаружения препятствий активна и имеется достаточно света. Нажмите на значок и двигайтесь перед камерой, чтобы Mavic вас распознал. |
| 2. Подтвердите расстояние |  | Дважды мигает красный | Поднимите руки и помашите Mavic, передние светодиоды мигнут два раза, подтверждая расстояние для съемки. |
| 3. Отсчет для селфи |  | Быстро мигает красный | Расположите руки перед лицом, как показано на рисунке. |

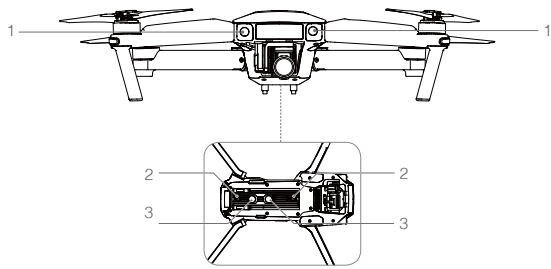

© 2016 DJI Все права защищены.

- Режим жеста может использоваться только в фоторежиме.
- Поднимите модель на высоту не менее 2 м, затем встаньте перед камерой, чтобы модель вас распознала. Если Mavic Pro не сможет распознать объект, красные передние светодиоды начнут быстро мигать.
- Включите GPS на мобильном устройстве, чтобы повысить точность полета Mavic Pro в режиме жеста.

## Передняя и нижняя оптические система

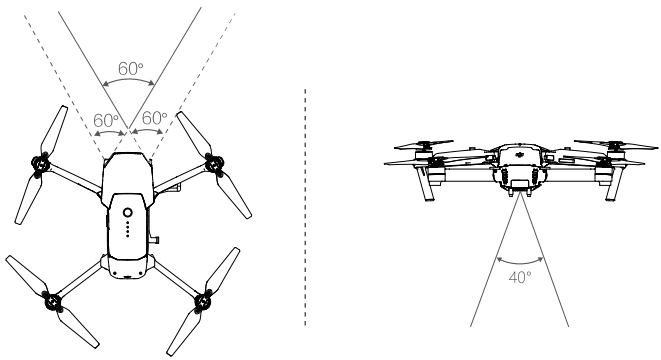


Mavic Pro оснащен передней и нижней оптическими системами, которые постоянно сканируют объекты перед моделью, что позволяет избегать препятствия, облетать их или зависать на месте. Нижняя система использует ультразвуковые датчики и оптическую информацию, чтобы удерживать положение модели. Данная система обеспечивает повышенную точность зависания, а также позволяет летать в помещении и в местности, где отсутствует сигнал GPS. Главные компоненты оптических систем расположены в передней и нижней частях модели. К ним относятся [3] два ультразвуковых датчика и [1] [2] четыре монокулярных датчика.




Диапазон обнаружения

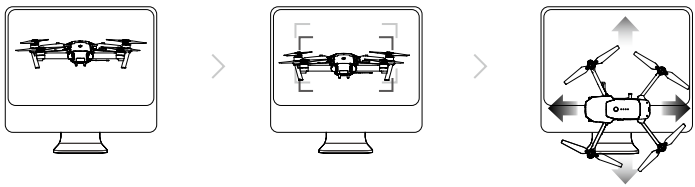
Диапазон обнаружения систем обозначен на рисунке ниже. Обратите внимание, что модель не может обнаруживать и избегать препятствия, расположенные вне диапазона обнаружения.




 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод "Братья Райт" www.brrc.ru

Калибровка датчиков

Калибровка камер передней и нижней оптических систем выполняется до поставки оборудования. Однако камеры чувствительны к чрезмерному воздействию, поэтому время от времени требуется калибровка с помощью приложения DJI GO или DJI Assistant 2. Выполните следующие действия, чтобы откалибровать камеру при появлении сообщения в DJI GO.



01
Поверните модель к экрану

02
Совместите рамки

03
Поворачивайте и наклоняйте модель



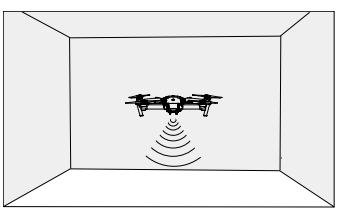
Быстрая калибровка

Используйте быструю калибровку, когда в приложении DJI GO появляется сообщение о необходимости калибровки. Нажмите “Aircraft Status” -> “Vision Sensors”, чтобы выполнить калибровку.

⚠
- Быстрая калибровка - это быстрое устранение неисправности видеодатчика. Рекомендуется подключить модель к компьютеру и выполнить полную калибровку с помощью DJI Assistant 2, как только появится возможность. Выполняйте калибровку в условиях хорошей освещенности и над поверхностью с детальной текстурой (трава).
- Не выполняйте калибровку над отражающей поверхностью, например над мрамором или керамикой.

Использование нижней оптической системы

Система автоматически активируется при включении коптера. Дополнительные действия не требуются. Как правило, система используется в помещении, где сигнал GPS недоступен. С помощью датчиков, встроенных в оптическую систему, модель максимально точно удерживает положение даже при отсутствии сигнала GPS.



Чтобы использовать нижнюю оптическую систему:

1. Переключитесь на P-режим.
2. Поставьте модель на ровную поверхность. Обратите внимание, что система может работать некорректно на поверхности, не имеющей четкой текстуры.
3. Включите модель. Индикатор работы квадрокоптера дважды мигнет зеленым, сигнализируя о том, что оптическая система готова. Аккуратно переместите ручку газа, чтобы взлететь. Модель зависнет на месте.

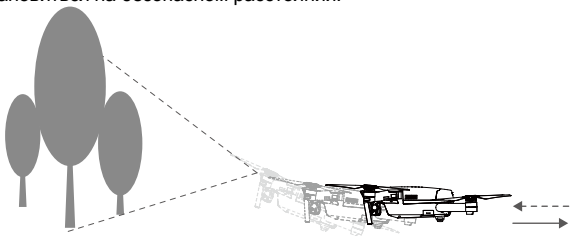




© 2016 DJI Все права защищены.

Торможение с помощью передней оптической системы

Благодаря передней оптической системе квадрокоптер может тормозить при обнаружении препятствия перед собой. Обратите внимание, что передняя и нижняя оптические системы значительно лучше работают в условиях хорошей освещенности и при условии, что препятствие имеет четкую текстуру. Скорость модели не должна превышать 10 м/с, чтобы квадрокоптер мог затормозить и остановиться на безопасном расстоянии.



⚠ Работа системы зависит от поверхности, над которой летает модель. Ультразвуковые датчики могут некорректно рассчитывать расстояние при полете над звукопоглощающими материалами. Камера может работать некорректно в неблагоприятных условиях. Модель автоматически перейдет из P-режима в режим стабилизации, если GPS и передняя и нижняя оптические системы недоступны. С особой осторожностью летайте в следующих условиях:

- Полет над однотонной поверхностью (например, черной, белой, красной, зеленой).
- Полет над отражающей поверхностью.
- Полет на высокой скорости (более 10 м/с на высоте 2 м или 5 м/с на высоте 1 м).
- Полет над водой или прозрачной поверхностью.
- Полет над движущейся поверхностью или предметами.
- Полет в области со значительной или резкой сменой освещения.
- Полет над слишком темной (менее 10 лк) или яркой (более 100 000 лк) поверхностью.
- Полет над поверхностью, поглощающей звуковые волны (например, толстый ковер).
- Полет над поверхностью без четкой текстуры, рисунка.
- Полет над поверхностью с идентичным, повторяющимся рисунком или текстурой (например, плитка с одинаковым узором).
- Полет над наклонной поверхностью, которая отражает звуковые волны в сторону от коптера.

- Содержите датчики в чистоте. Загрязнение может неблагоприятно повлиять на качество работы датчиков.
- Нижняя оптическая система эффективно работает только на высоте 0,3 - 13 м.
- Оптические системы могут работать некорректно при полете над водой.
- Оптические системы не смогут распознать текстуру поверхности при слабой освещенности (менее 100 лк).
- Не используйте посторонние ультразвуковые устройства с частотой 40 кГц во время работы оптических систем.

- Не допускайте животных к коптеру во время работы системы. Сонар излучает высокочастотные звуки, распознаваемые некоторыми животными.

 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

## Устройство записи

Полетные данные автоматически записываются на внутреннюю память квадрокоптера. К ним относятся данные телеметрии, статус квадрокоптера и другие параметры. Чтобы получить доступ к этим данным, подключите модель к ПК через разъем micro-USB.

## Установка и демонтаж пропеллеров

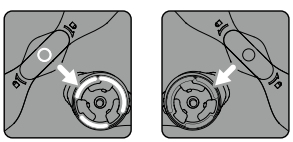
Используйте только оригинальные пропеллеры DJI. Маркировка указывает, куда необходимо установить пропеллер.

| Пропеллеры | Белая маркировка | Нет маркировки |
|---|---|---|
| Рисунок |  |  |
| Место установки | Двигатели с белой маркировкой | Двигатели без белой маркировки |
| Описание | Установка: закрутите пропеллер в указанном направлении.<br>Демонтаж: открутите пропеллер в указанном направлении. | |

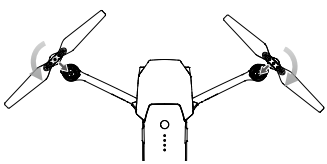


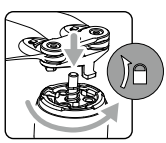
### Установка пропеллеров

Установите пропеллеры с белой маркировкой на крепления с белой маркировкой. Прижмите пропеллер к монтажной пластине и поверните, чтобы закрепить. Установите другую пару пропеллеров на крепления без маркировки. Разложите лучи.



Маркировка Без маркировки





### Демонтаж пропеллеров

Прижмите пропеллер к монтажной пластине и поверните, чтобы демонтировать.

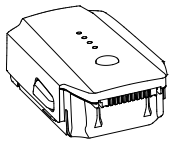
⚠
- При установке и демонтаже пропеллеров помните, что пропеллеры имеют острые края.
- Используйте только оригинальные пропеллеры DJI.
- Не касайтесь пропеллеров или двигателей во время вращения.
- Перед каждым полетом проверяйте правильность и надежность установки пропеллеров и двигателей.
- Перед полетом убедитесь, что пропеллеры находятся в удовлетворительном состоянии. Не используйте изношенные, треснувшие или поврежденные пропеллеры.


© 2016 DJI Все права защищены.

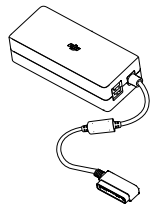
## Батарея квадрокоптера

### Введение

Емкость батареи составляет 3830 мА/ч, напряжение 11,4 V, имеется функция контроля заряда. Батарею следует заряжать оригинальным зарядным устройством DJI.



Батарея квадрокоптера



Зарядное устройство

⚠ Перед первым полетом полностью зарядите батарею.

### Функции батареи квадрокоптера

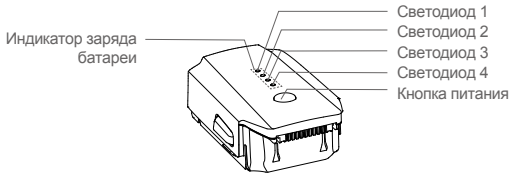
1. Отображение заряда батареи: светодиодные индикаторы отображают текущий уровень заряда.
2. Автоматическая разрядка: чтобы предотвратить вздутие, уровень заряда автоматически опускается ниже 65%, если батарея не используется более 10 дней. Потребуется около 2 дней на снижение заряда ниже 65%. Во время разрядки батарея умеренно нагревается. Параметры разрядки можно настроить с помощью приложения DJI GO.
3. Балансировка заряда: автоматическая балансировка напряжения элементов батареи во время зарядки.
4. Защита от избыточного заряда: зарядка автоматически остановится, когда батарея полностью зарядится.
5. Определение температуры: зарядка происходит только при температуре 5° - 40°.
6. Защита от сверхтоков: зарядка автоматически остановится при обнаружении большого тока (более 8,5 А).
7. Защита от чрезмерного разряда: разрядка автоматически остановится при обнаружении чрезмерного разряда.
8. Защита от короткого замыкания: питание автоматически прекратится при обнаружении короткого замыкания.
9. Защита от повреждения элементов батареи: в приложении DJI GO появится сообщение при обнаружении поврежденного элемента батареи.
10. Режим ожидания: чтобы сберечь энергию, батарея переключится в режим ожидания через 20 минут отсутствия активности.
11. Передача информации: информация о напряжении, емкости, токе и т.д. передается в главный контроллер модели.

⚠ Перед использованием прочитайте “Рекомендации по использованию батареи квадрокоптера Mavic Pro”. Пользователь несет полную ответственность за использование оборудования.



 © 2016 DJI Все права защищены. 

Эксплуатация






Включение и выключение

Включение: нажмите кнопку питания. Нажмите еще раз и удерживайте 2 секунды, чтобы включить. На экране пульта управления отобразится текущий уровень заряда батареи.

Выключение: нажмите кнопку питания. Нажмите еще раз и удерживайте 2 секунды, чтобы выключить.

Использование при низкой температуре:

1. Мощность батареи значительно снижается при полете в условиях низкой температуры (от -10°C до 5°C).
2. Не рекомендуется использовать батарею при сверхнизкой температуре (< -10°C). Напряжение батареи должно достичь соответствующего уровня при работе в диапазоне температур от -10°C до 5°C.
3. Прекратите полет, когда в приложении DJI GO появится сообщение “Low Battery Level Warning” (Предупреждение о низком заряде батареи).
4. Перед полетом в условиях низкой температуры храните батарею в помещении.
5. Для обеспечения оптимальной производительности температура батареи должна быть выше 20°C.

⚠ При низкой температуре вставьте батарею в батарейный отсек и прогрейте модель 1-2 минуты, прежде чем взлететь.

Проверка заряда батареи

Индикаторы заряда батареи отображают оставшийся заряд. Выключите батарею. Нажмите кнопку питания 1 раз. Индикаторы батареи загорятся и отобразят уровень заряда. См. ниже.

Индикаторы батареи отобразят уровень заряда во время зарядки и разрядки батареи. Обозначения индикаторов даны ниже.

○ : Светодиод горит. ☼ : Светодиод мигает.

○ : Светодиод не горит.


© 2016 DJI Все права защищены.

| Уровень заряда батареи | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Светодиод 1 | Светодиод 2 | Светодиод 3 | Светодиод 4 | Уровень заряда |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 87,5%~100% |
| ○ | ○ | ○ | ☼ | 75%~87,5% |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 62,5%~75% |
| ○ | ○ | ☼ | ○ | 50%~62,5% |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 37,5%~50% |
| ○ | ☼ | ○ | ○ | 25%~37,5% |
| ○ | ○ | ○ | ○ | 12,5%~25% |
| ☼ | ○ | ○ | ○ | 0%~12,5% |
| ○ | ○ | ○ | ○ | =0% |

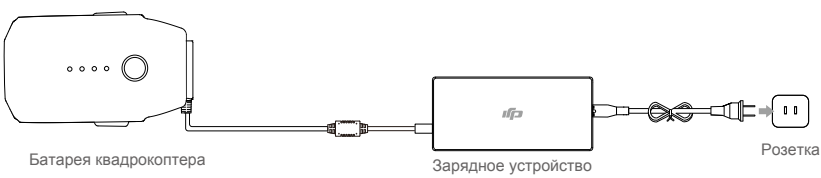


Зарядка батареи квадрокоптера

1. Включите зарядное устройство в розетку (100-240 V, 50 / 60 Гц).
2. Подключите батарею к зарядному устройству, чтобы начать зарядку.
3. Во время зарядки индикаторы батареи покажут текущий уровень заряда.
4. После полной зарядки батареи индикаторы погаснут. Отключите батарею от зарядного устройства.
5. Перед длительным хранением охладите батарею до комнатной температуры.

Зарядное устройство прекратит зарядку, если температура элементов батареи не находится в рабочем диапазоне (5°C ~ 40°C ).

⚠ Всегда выключайте батарею перед тем, как установить или вынуть ее из квадрокоптера. Никогда не вставляйте и не вынимайте включенную батарею.




 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод "Братья Райт" www.brrc.ru

| Процесс зарядки | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Светодиод 1 | Светодиод 2 | Светодиод 3 | Светодиод 4 | Заряд батареи |
| ☼ | ○ | ○ | ○ | 0%~25% |
| ☼ | ☼ | ○ | ○ | 25%~50% |
| ☼ | ☼ | ☼ | ○ | 50%~75% |
| ☼ | ☼ | ☼ | ☼ | 75%~100% |
| ○ | ○ | ○ | ○ | Батарея полностью заряжена |

### Индикаторы защиты батареи

В таблице представлены предупреждения о защите батареи и соответствующие сигналы светодиодных индикаторов.

| Процесс зарядки | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| СД 1 | СД 2 | СД 3 | СД 4 | Мигание | Описание |
| ○ | ☼ | ○ | ○ | СД 2 мигает два раза в секунду | Обнаружен сверхток |
| ○ | ☼ | ○ | ○ | СД 2 мигает три раза в секунду | Обнаружено короткое замыкание |
| ○ | ○ | ☼ | ○ | СД 3 мигает два раза в секунду | Обнаружен избыточный заряд |
| ○ | ○ | ☼ | ○ | СД 3 мигает три раза в секунду | Обнаружено избыточное напряжение |
| ○ | ○ | ○ | ☼ | СД 4 мигает два раза в секунду | Слишком низкая температура зарядки |
| ○ | ○ | ○ | ☼ | СД 4 мигает три раза в секунду | Слишком высокая температура зарядки |

После устранения данных проблем нажмите кнопку питания, чтобы выключить индикатор батареи. Отключите батарею от зарядного устройства и повторно подключите, чтобы возобновить зарядку. Обратите внимание, что не нужно отключать и снова подключать батарею к зарядному устройству при появлении предупреждения о температуре. Зарядка продолжится, когда температура будет в пределах допустимого диапазона.

⚠ Компания DJI не несет ответственности в случае использования зарядных устройств сторонних производителей.

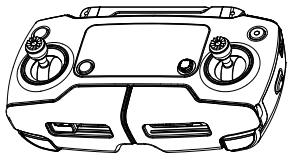
Разрядка батареи для длительной транспортировки:
Запустите квадрокоптер на улице, пока уровень заряда не опустится ниже 20% или пока батарея не перестанет включаться.




© 2016 DJI Все права защищены.

# Пульт управления

В данном разделе описываются особенности пульта управления и инструкции по управлению моделью и камерой.




© 2016 DJI All Rights Reserved.
Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

# Пульт управления

## Параметры пульта управления

Пульт управления Mavic Pro - это многофункциональное беспроводное устройство со встроенной системой видеотрансляции и системой дистанционного управления, которые работают на частоте 2,4 ГГц. Пульт управления имеет несколько функций управления камерой, например съемка и просмотр фото и видео, а также управление подвесом. Уровень заряда батареи отображается на ЖК-экране.

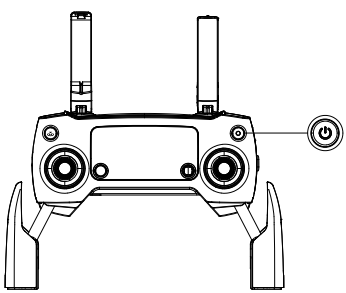
- Соответствие нормам: пульт управления соответствует действующим нормам.
- Рабочий режим: можно установить режим 1, режим 2 и пользовательский режим.
- Режим 1: правая ручка управления отвечает за газ.
- Режим 2: левая ручка управления отвечает за газ.

⚠ Чтобы избежать помех, запускайте не более трех моделей в одной местности.

## Использование пульта управления

### Включение и выключение пульта управления

Пульт управления работает от перезаряжаемой батареи 2S (емкость 2970 мА/ч).
Чтобы включить пульт управления:
1. Нажмите кнопку питания 1 раз. На ЖК-экране отобразится текущий уровень заряда батареи.
2. Нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы включить пульт.
3. При включении пульт издаст звуковой сигнал.
4. Повторите п. 2, чтобы выключить пульт.

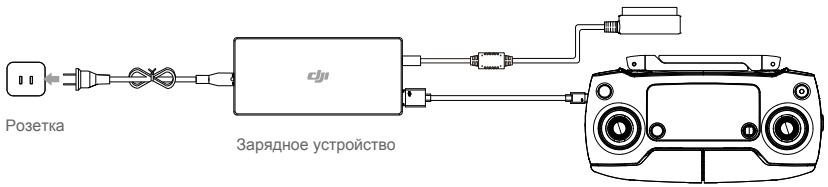


### Зарядка пульта управления

Заряжайте пульт с помощью зарядного устройства, идущего в комплекте. См. рисунок на следующей странице для более подробной информации.



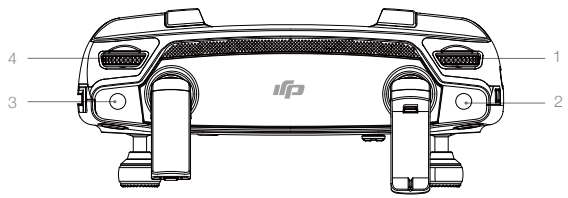

© 2016 DJI Все права защищены.






### Управление камерой

Совершайте фото- и видеосъемку, просматривайте сделанные снимки, настраивайте камеру с помощью кнопки спуска затвора, регулятора настроек и кнопки видеозаписи.




1. Регулятор настроек камеры

   Поверните регулятор, чтобы настроить параметры камеры, например диапазон ISO, выдержку.

2. Кнопка спуска затвора

   Нажмите, чтобы сделать фотографию. Если установлен режим серийной съемки, то при нажатии кнопки будет сделано несколько снимков.

3. Кнопка видеозаписи

   Нажмите один раз, чтобы начать запись. Нажмите еще раз, чтобы закончить запись.

4. Регулятор подвеса

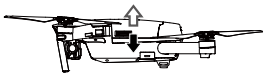
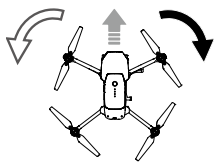
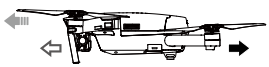
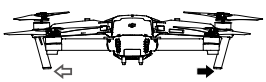
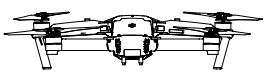
   Используйте регулятор, чтобы настроить угол наклона подвеса.

### Управление моделью

В данном разделе объясняется, как управлять квадрокоптером с помощью пульта управления. По умолчанию на пульте управления установлен режим 2.

Ручка в нейтральном положении: ручки управления пульта находятся в центральном положении. Перемещение ручки: ручка управления перемещается в сторону от центрального положения.

 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

| Пульт управления (режим 2) | Квадрокоптер ⇐ указывает направление носа | Описание |
|---|---|---|
|  |  | Вертикальное перемещение левой ручки регулирует высоту. Переместите ручку вверх, чтобы подняться, и вниз, чтобы опуститься. Если ручка находится в нейтральном положении, квадрокоптер зависнет на месте. Чем дальше перемещается ручка от нейтрального положения, тем быстрее модель меняет высоту. Перемещайте ручку газа медленно, чтобы предотвратить слишком резкую смену высоты. |
|  |  | Вертикальное перемещение левой ручки регулирует высоту. Переместите ручку вверх, чтобы подняться, и вниз, чтобы опуститься. Если ручка находится в нейтральном положении, квадрокоптер зависнет на месте. Чем дальше перемещается ручка от нейтрального положения, тем быстрее модель меняет высоту. Перемещайте ручку газа медленно, чтобы предотвратить слишком резкую смену высоты. |
|  |  | Вертикальное перемещение правой ручки регулирует тангаж. Переместите ручку вверх, чтобы лететь вперед, и вниз, чтобы лететь назад. Если ручка находится в нейтральном положении, квадрокоптер зависнет на месте. Чем дальше ручка перемещается от нейтрального положения, тем больше угол наклона (максимум 30°) и больше скорость полета. |
|  |  | Горизонтальное перемещение правой ручки регулирует крен вправо и влево. Переместите ручку влево, чтобы повернуть влево, и вправо, чтобы повернуть вправо. Если ручка находится в нейтральном положении, квадрокоптер зависнет на месте. |
|  |  | Нажмите кнопку паузы интеллектуального полета, чтобы выйти из ActiveTrack, TapFly и интеллектуального режима. Модель зависнет на месте. |

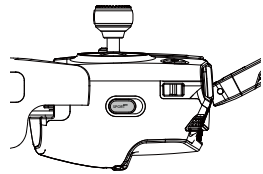



© 2016 DJI. Все права защищены.

Переключатель полетных режимов

Переместите переключатель, чтобы выбрать полетный режим. Доступны P-режим и S-режим.

| Положение | Полетный режим |
|---|---|
|  | P-режим |
|  | S-режим |





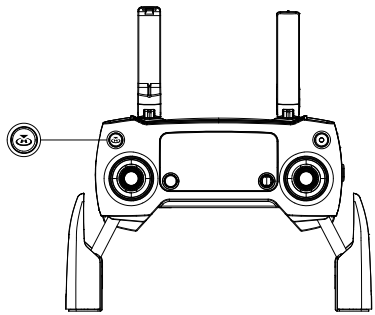
P-режим (режим позиционирования): лучше всего работает при сильном сигнале GPS. Модель использует GPS и оптическую систему для удержания положения, полета между препятствиями и слежения за движущимся объектом. Расширенные функции, такие как TapFly и ActiveTrack, могут быть включены в данном режиме.

S-режим (спортивный режим): значения усиления откорректированы, чтобы увеличить маневренность модели. Максимальная скорость увеличена до 18 м/с. Обратите внимание, что передняя оптическая система отключена в данном режиме.

По умолчанию зафиксирован P-режим, независимо от положения переключателя. Чтобы получить доступ к другим полетным режимам, перейдите в меню камеры в приложении DJI GO, нажмите и активируйте “Multiple Flight Modes” (Выбор полетных режимов). После активации переместите переключатель в P-режим, затем S-режим, чтобы включить спортивный режим.

Кнопка возврата в точку взлета

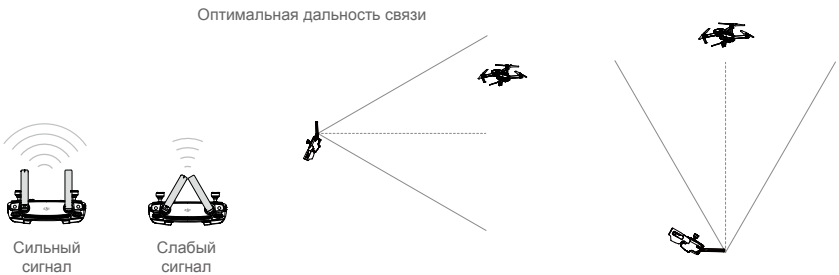
Нажмите и удерживайте кнопку возврата, чтобы активировать функцию. Модель вернется в последнюю записанную точку взлета. Нажмите кнопку еще раз, чтобы отменить возврат и восстановить управление.



 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

### Оптимальная дальность связи

Сигнал между квадрокоптером и пультом управления наиболее надежен при условиях, указанных на рисунке ниже.




Убедитесь, что полет проходит в области оптимальной связи. Для достижения лучшего качества приема/передачи необходимо сохранять оптимальное расстояние между квадрокоптером и пилотом.

### ЖК-экран

На ЖК-экране отображается различная системная информация, например данные телеметрии, заряд батареи. См. рисунок ниже для получения более подробной информации.







© 2016 DJI Все права защищены.

## Привязка пульта управления

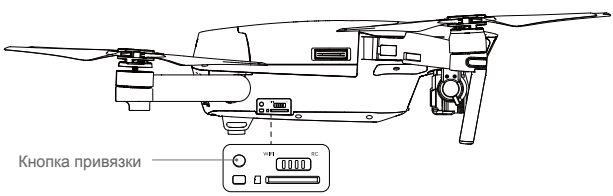
Связь между пультом управления и приемником установлена перед поставкой оборудования. Требуется выполнить привязку только при первом использовании нового пульта.

1. Включите пульт управления, подключите его к мобильному устройству и включите квадрокоптер. Запустите DJI GO.
2. Войдите в меню камеры, нажмите , затем нажмите “Linking RC” (Привязка пульта).

⚠ • Перед привязкой переместите переключатель режима управления на управление пультом.



3. Пульт управления готов к привязке. Индикатор замигает синим, послышится звуковой сигнал.
4. Найдите кнопку привязки на квадрокоптере (см. рисунок ниже). Нажмите кнопку, чтобы начать привязку. После успешного завершения привязки светодиодный индикатор на пульте будет постоянно гореть зеленым.




⚠ • Привязка отменится, если к квадрокоптеру привязать другой пульт управления.

 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

# Камера и подвес

В данном разделе описываются технические характеристики камеры и режимы работы подвеса.


© 2016 DJI Все права защищены.

# Камера и подвес

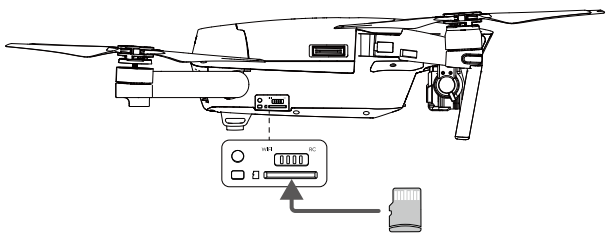
## Камера

Камера использует сенсор CMOS 1/2,3” для видеосъемки в разрешении 4K при 30 кадрах/с и фотосъемки в разрешении 12 Мп. Видеозапись доступна в формате MOV и MP4. Доступны следующие режимы фотосъемки: серийная, непрерывная и режим “Интервал”. Предварительный просмотр доступен в приложении DJI GO на подключенном мобильном устройстве.

### Слот для карты micro-SD камеры

Чтобы сохранять снимки и видео, перед включением Mavic Pro вставьте карту micro-SD в слот, как показано ниже. В комплекте идет карта памяти 16 Гб. Mavic Pro поддерживает карты памяти до 64 Гб. Рекомендуется использовать SD-карты UHS-1, так как они обладают высокой скоростью чтения и записи, что позволяет сохранять видеоданные в высоком разрешении.



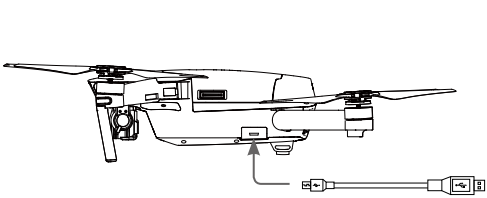


Не вынимайте SD-карту, если квадрокоптер включен.

Чтобы обеспечить стабильность системы камеры, длительность одного видеофайла не превышает 30 минут.

### Разъем для дата-кабеля

Включите квадрокоптер и вставьте USB-кабель в разъем micro-USB, чтобы загрузить снимки и видео на компьютер.



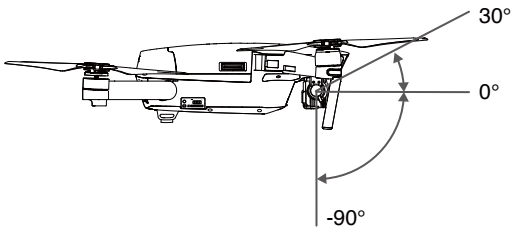


Прежде чем работать с файлами на SD-карте, необходимо включить квадрокоптер.

 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

## Подвес

3-осевой подвес обеспечивает надежное крепление камеры, позволяет получать четкое и стабильное изображение. Угол наклона камеры составляет 120°.




Чтобы регулировать наклон камеры, используйте регулятор подвеса на пульте управления или войдите в меню камеры в приложении DJI GO, нажмите на экран и удерживайте, пока не появится синий круг, затем потяните круг.

### Режимы работы подвеса

Доступны два режима работы. Переключайтесь между режимами в меню настроек камеры приложения DJI GO. Мобильное устройство должно быть подключено к пульту управления, чтобы изменения вступили в силу. См. таблицу для получения более подробной информации.

| | | |
|---|---|---|
| | Режим слежения | Угол между подвесом и носом квадрокоптера не меняется. |
| | Режим FPV | Подвес синхронизируется с движением коптера, чтобы обеспечить ощущение полета от первого лица. |
| ⚠ | • Перед включением модели снимите подвесной зажим.<br>• Ошибка подвеса может возникнуть в следующих случаях:<br>(1) Модель установлена на неровную поверхность или движению подвеса мешает препятствие.<br>(2) Подвес подвергся чрезмерному внешнему воздействию (например, при столкновении). Рекомендуется выполнять взлет с ровного открытого пространства.<br>• Полет в условиях сильного тумана может привести к намоканию подвеса, что станет причиной временного сбоя. Сбой устранится после высыхания подвеса.<br>• Во время запуска подвес может издавать пульсирующие звуковые сигналы. Это нормальное явление. | |




© 2016 DJI Все права защищены.

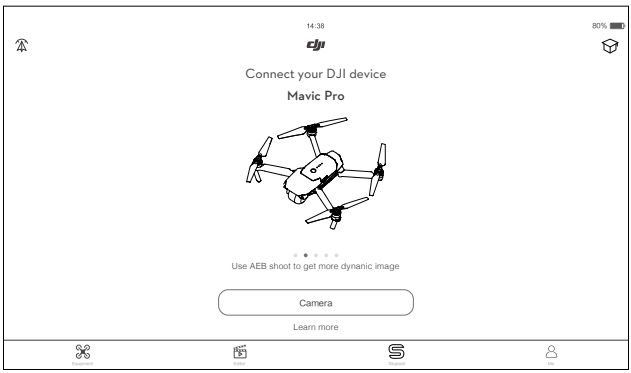
# Приложение DJI GO

В данном разделе представлены основные функции приложения DJI GO.


© 2016 DJI Все права защищены.
Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

# Приложение DJI GO

DJI GO - это мобильное приложение, созданное специально для оборудования DJI. Используйте приложение, чтобы управлять подвесом, камерой и другими функциями квадрокоптера. В приложении доступны меню Equipment, Editor, Skypixel и Me, которые используются для настройки модели, редактирования и публикации фотографий и видео.

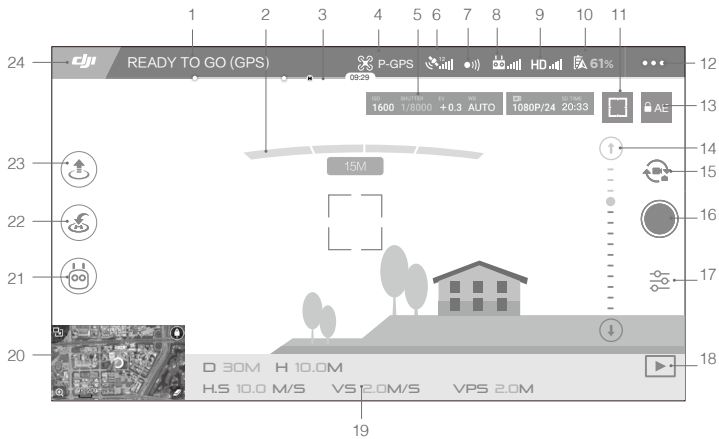





## Equipment

Войдите в меню камеры, нажав на значок “Equipment” в главном меню.

Меню камеры





© 2016 DJI Все права защищены.

1. Индикатор системы

   READY TO GO (GPS) : Отображает текущий статус системы коптера и различные предупреждения.

2. Индикатор обнаружения препятствий

   : Красные линии указывают на приближение к препятствию. Оранжевые линии появляются, когда модель на расстоянии от препятствий.

3. Индикатор заряда батареи

   : Динамически отображает заряд батареи. Цветовые зоны индикатора отображают границы уровней заряда.

4. Полетный режим

   : Текст справа от данного значка обозначает текущий полетный режим.
   Нажмите, чтобы настроить параметры главного контроллера. Данные настройки позволят изменить ограничение полета и установить коэффициент усиления.

5. Параметры камеры




   Отображает параметры камеры и объем карты micro-SD.

6. Мощность сигнала GPS

   : Отображает текущую мощность сигнала GPS . Белые полоски указывают на достаточную мощность.

7. Индикатор передней оптической системы

   : Нажмите, чтобы включить/выключить функции, обеспечиваемые оптической системой.

8. Сигнал пульта управления

   : Отображает мощность сигнала пульта управления.

9. Мощность сигнала HD-трансляции

   HD : Отображает мощность сигнала HD-трансляции между квадрокоптером и пультом управления.

10. Заряд батареи

    **61%** : Отображает текущий заряд батареи.
    Нажмите, чтобы войти в меню батареи, установить уровень срабатывания предупреждения и просмотреть историю предупреждений о состоянии батареи.

11. Кнопка фокусировки / замера

    / : Нажмите, чтобы переключиться между режимами фокусировки и замера. Нажмите, чтобы выбрать объект для фокусировки или замера.

12. Общие настройки

    : Нажмите, чтобы войти в меню общих настроек, чтобы настроить систему измерения, включить трансляцию, отобразить маршрут полета и т.д.



 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод "Братья Райт" www.brrc.ru

13. Фиксация автоэкспозиции

AE : Нажмите, чтобы зафиксировать значение экспозиции.

14. Слайдер подвеса

: Отображает наклон подвеса.

15. Режим фотосъемки / видеосъемки

: Нажмите, чтобы переключиться между режимами фото- и видеосъемки.

16. Фотосъемка / видеосъемка

/ : Нажмите, чтобы начать фото- или видеосъемку.

17. Настройки камеры

: Нажмите, чтобы настроить ISO, затвор, экспозицию.

18. Воспроизведение

: Нажмите, чтобы перейти на страницу воспроизведения. Вы можете просматривать снимки и видео сразу после съемки.

19. Телеметрия

D 30M : Расстояние от модели до точки взлета.
H 10.0M : Высота над землей.
HS 10.0M/S : Горизонтальная скорость.
VS 2.0M/S : Вертикальная скорость.

20. Карта



Нажмите, чтобы просмотреть карту.

21. Интеллектуальный полетный режим

: Значок будет гореть, если включен интеллектуальный полетный режим.

22. ”Умный” возврат

: Запускает функцию возврата. Нажмите, чтобы активировать возврат в последнюю записанную точку взлета.

23. Автоматический взлет / посадка

/ : Нажмите, чтобы начать автоматический взлет или посадку.

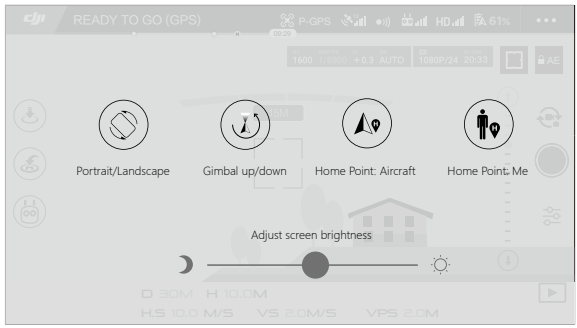
24. Назад

: Нажмите, чтобы вернуться в главное меню.




© 2016 DJI Все права защищены.

В меню камеры перелестните изображение влево, чтобы войти в меню, представленное ниже.






Портретный режим / режим ”Пейзаж”

Активируйте портретный режим, нажав на значок.

Подвес вверх / вниз

Нажмите значок, чтобы наклонить камеру вверх или вниз.

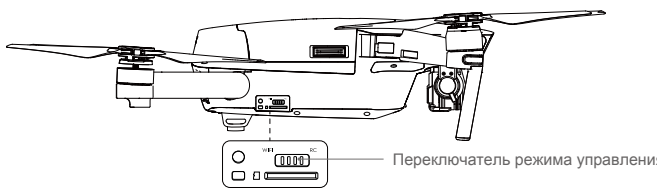
Точка взлета

Используйте положение модели или пульта управления в качестве точки взлета.

### Использование мобильного устройства для управления квадрокоптером

Помимо пульта управления вы можете управлять моделью с помощью Wi-Fi соединения на мобильном устройстве. Следуйте инструкции ниже, чтобы управлять моделью с помощью Wi-Fi.

1. Выключите модель, переместите переключатель режима управления в положение “Wi-Fi”.




2. Включите модель.
3. Включите Wi-Fi на мобильном устройстве и введите пароль от Wi-Fi, указанный на переднем луче, чтобы подключиться к сети Mavic.
4. Нажмите , чтобы выполнить автоматический взлет. Нажмите на экран и используйте виртуальные джойстики, чтобы управлять моделью.

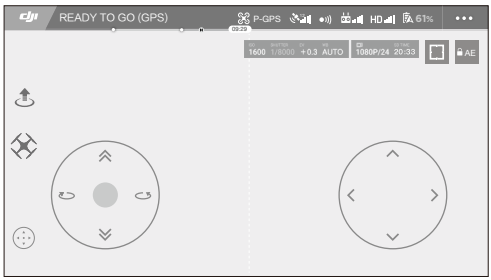
 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

- Запустите приложение DJI GO, щелкните на значок в правом верхнем углу экрана, отсканируйте QR-код на переднем луче, чтобы активировать соединение. Обратите внимание, что данная функция доступна только на устройстве Android.
- При использовании Wi-Fi на открытом пространстве без электромагнитных помех дальность сигнала составляет примерно 80 м на высоте до 50 м. Максимальная скорость полета составляет 14 км/ч, максимальная скорость подъема - 2 м/с, спуска - 1 м/с.
- Частота сигнала Wi-Fi мобильного устройства может быть установлена на 2,4 ГГц или 5 ГГц. Чтобы уменьшить количество помех, установите частоту на 5 ГГц. Проверьте, возможно ли подключение 5 ГГц на вашем мобильном устройстве.
- Нажмите и удерживайте кнопку привязки более 5 с, чтобы установить пароль Wi-Fi и идентификатор (SSID). Нажмите кнопку и отпустите, чтобы оставить частоту 2,4 ГГц.

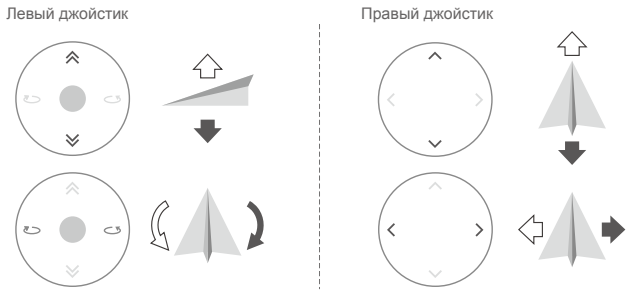


### Использование виртуального джойстика

Перед использованием виртуальных джойстиков убедитесь, что мобильное устройство подключено к модели. Рисунок иллюстрирует управление в режиме 2 (левая ручка управляет газом).




Интерфейс




Перемещайте модель вверх, вниз и вращайте влево и вправо, используя джойстик в левой части панели.

Перемещайте модель вперед, назад и вращайте влево и вправо, используя джойстик в правой части панели.

Нажмите (⋯), чтобы включить и выключить виртуальные джойстики.

Область за границами круга также реагирует на команды.


© 2016 DJI Все права защищены.

## Editor

В приложение DJI GO встроен интеллектуальный видеоредактор. После записи нескольких клипов и загрузки на мобильное устройство нажмите “Editor” в главном меню. Вы можете выбрать шаблон и количество клипов, чтобы автоматически объединить их в короткий фильм, которым можно мгновенно поделиться.

## SkyPixel

Просматривайте и делитесь фотографиями и видео в данном меню.

## Me

Если у вас есть профиль DJI, вы можете участвовать в обсуждениях на форуме и делиться своими работами в сообществе.



 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

# Полет

В данном разделе описываются меры безопасности и полетные ограничения.


© 2016 DJI Все права защищены.

# Полет

После завершения предполетной подготовки рекомендуется использовать полетный симулятор в приложении DJI GO, чтобы отработать навыки. Убедитесь, что все полеты совершаются на открытой местности.

## Требования к летным условиям

1. Не осуществляйте полет при неблагоприятных погодных условиях, например в сильный ветер (более 10 м/с), снег, дождь, туман.
2. Совершайте полет на открытой местности. Здания и металлические конструкции могут повлиять на работу компаса и сигнал GPS.
3. Совершайте полеты вдали от препятствий, скопления людей, высоковольтных линий, деревьев, водоемов.
4. Совершайте полеты вдали от источников электромагнитных помех, включая базовые станции и радиотелевизионные башни.
5. Работа коптера и батареи зависит от погодных условий, таких как плотность воздуха и температура. С особой осторожностью выполняйте полет на высоте более 5000 м над уровнем моря, так как такие условия значительно влияют на работу коптера и батареи.
6. P-режим не работает на южном и северном полюсе.



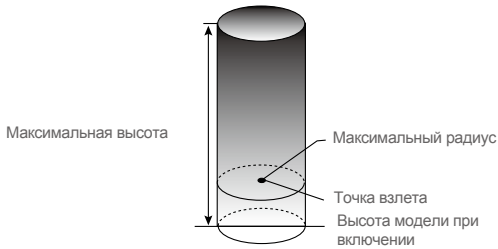
## Ограничения полета и бесполетные зоны

Пользователи беспилотных летательных аппаратов должны соблюдать местные нормативные требования и нормативные требования органов регулирования, включая ИКАО (Международная организация гражданской авиации). Из соображений безопасности на квадрокоптере по умолчанию активирована функция ограничения полета. Данная функция включает ограничение высоты, расстояния, а также бесполетные зоны.

В P-режиме (режим позиционирования) работают бесполетные зоны, ограничение высоты, расстояния.

### Максимальная высота и дальность

Вы можете выполнить настройку с помощью приложения DJI GO. Обратите внимание, что максимальная высота не может превышать 500 м. После настройки квадрокоптер будет летать в ограниченной зоне (в форме цилиндра, как на рисунке ниже).





© 2016 DJI Все права защищены.
Перевод "Братья Райт" www.brrc.ru

| Сильный сигнал GPS ③ ····· Мигает зеленый | | | |
|---|---|---|---|
| | Ограничение | DJI GO | Индикатор полета |
| Максимальная высота | Высота полета не может превышать установленную высоту. | Внимание! Ограничение высоты достигнуто. | Не мигает. |
| Максимальный радиус | Полет должен проходить в пределах радиуса. | Внимание! Ограничение расстояния достигнуто. | Мигает красным, когда коптер приближается к максимальному расстоянию. |

| Слабый сигнал GPS Ж ····· Мигает желтый | | | |
|---|---|---|---|
| | Ограничение | DJI GO | Индикатор полета |
| Максимальная высота | Высота ограничена 5 м, если сигнал GPS слабый и нижняя оптическая система включена. Высота ограничена 50 м, если сигнал GPS слабый и нижняя оптическая система выключена. | Внимание! Ограничение достигнуто. | Не мигает. |
| Макс. радиус | Ограничение отсутствует. | | |

- Если квадрокоптер вылетит за максимально возможные границы, вы сможете управлять моделью, но не сможете лететь дальше.

⚠
- Если квадрокоптер вылетит за максимально возможное расстояние, он автоматически вернется в пределы допустимого расстояния, когда сигнал GPS будет достаточным.
- Не летайте вблизи аэропортов, автомагистралей, ж/д станций, ж/д путей, в центральной части города. Держите квадрокоптер в зоне видимости.

Бесполетные зоны

Полный список зон ограничения полетов доступен на официальном сайте компании DJI http://www.dji.com/flysafe/no-fly. Бесполетные зоны делятся на аэропорты и зоны ограничения. К первой группе относятся крупные аэропорты и аэродромы, где пилотируемые летательные аппараты летают на малых высотах. Ко второй группе относятся приграничные территории и территории режимных объектов.

## Проверка перед полетом

1. Батареи квадрокоптера, пульта управления и мобильного устройства полностью заряжены.
2. Пропеллеры надежно закреплены.
3. Карта micro-SD вставлена (при необходимости).
4. Подвес работает корректно.
5. Неполадки в работе двигателей отсутствуют.
6. Приложение DJI GO успешно подключено к квадрокоптеру.
7. Убедитесь, что на датчиках оптической системы отсутствует загрязнение.




© 2016 DJI Все права защищены.

## Калибровка компаса

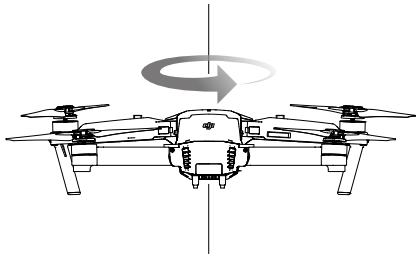
Выполняйте калибровку компаса только при появлении предупреждения в DJI GO или на индикаторе работы. Соблюдайте следующие правила при калибровке:

- Не выполняйте калибровку вблизи источников сильных электромагнитных полей, возле линий высоковольтных передач, на многоэтажных парковках, в метро.
- Не выполняйте калибровку вблизи предметов из ферромагнитных материалов, таких как сотовые телефоны.
- DJI GO предложит устранить неполадки в работе, если после завершения калибровки на компас воздействовали сильные помехи. Следуйте предложенной инструкции, чтобы устранить неполадки.

### Калибровка

Выберите открытое пространство, чтобы выполнить следующие действия.

1. Нажмите строку состояния квадрокоптера в приложении, выберите “Calibrate” (Калибровка) и следуйте инструкции.
2. Поверните модель по горизонтали на 360°. Индикаторы работы квадрокоптера загорятся зеленым.



3. Поверните модель по вертикали на 360° (носом вниз). Повторно выполните калибровку, если индикаторы работы квадрокоптера горят красным.





 © 2016 DJI Все права защищены. 

4. Повторно выполните калибровку, если индикаторы работы квадрокоптера мигают красным.

⚠ • Если после процедуры калибровки индикаторы мигают красным и желтым, перейдите в другое место и повторно выполните калибровку.

• Не выполняйте калибровку вблизи металлических объектов, например металлических мостов, машин, строительных лесов.
• Если индикатор мигает красным и желтым после приземления, это значит, что компас обнаружил магнитные помехи. Поменяйте ваше местоположение.

Повторная калибровка требуется в следующих случаях:

1. Компас показывает неверные данные, индикатор работы квадрокоптера мигает зеленым и желтым.
2. Полет в новой местности.
3. Изменилась механическая структура Mavic Pro.
4. Во время полета наблюдаются отклонения от курса, то есть Mavic Pro не летит прямолинейно.



## Автоматический взлет и посадка

Автоматический взлет

Используйте данную функцию, только если индикаторы работы квадрокоптера мигают зеленым. Чтобы использовать функцию автоматического взлета:

1. Запустите приложение DJI GO и войдите в меню камеры.
2. Выполните проверку перед полетом.
3. Нажмите , чтобы подтвердить безопасность условий полета. Переместите значок, чтобы подтвердить и активировать взлет.
4. Квадрокоптер взлетит и зависнет на высоте 1,2 м.

⚠ Индикаторы работы квадрокоптера мигают при использовании нижней оптической системы для стабилизации. Квадрокоптер автоматически зависнет на высоте не более 13 м. Рекомендуется дождаться достаточного сигнала GPS, прежде чем использовать функцию автоматического взлета.

Автоматическая посадка

Используйте данную функцию, только если индикаторы работы квадрокоптера мигают зеленым. Чтобы использовать функцию автоматической посадки:

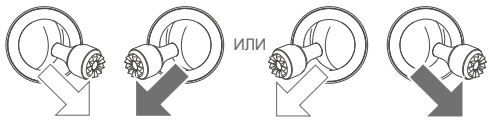
1. Нажмите , чтобы подтвердить безопасность условий посадки. Переместите иконку, чтобы подтвердить.
2. Отмените посадку, нажав кнопку ⓧ на экране.
3. а. Если функция определит место как пригодное для посадки, Mavic Pro аккуратно приземлится.
   б. Если функция определит место как непригодное для посадки, Mavic Pro зависнет на месте и будет ждать подтверждения пользователя.
   в. Если функция не работает, в приложении DJI GO появится предложение о посадке, когда Mavic Pro спустится на высоту менее 0,5 м. Опустите ручку газа или используйте функцию автоматической посадки, чтобы приземлиться.
4. Модель автоматически приземлится и выключится.


© 2016 DJI Все права защищены.

## Запуск и остановка двигателей

Запуск двигателей

Для запуска двигателей используется комбинация ручек управления. Для запуска двигателей опустите обе ручки вниз, как показано на рисунке. После запуска двигателей одновременно отпустите ручки.

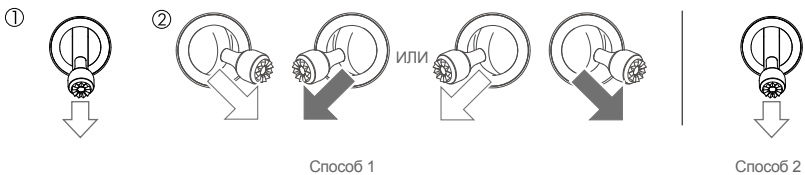



Остановка двигателей

Существует два способа остановить двигатели.

Способ 1: после посадки Mavic Pro опустите ручку газа ①, затем выполните ту же комбинацию ручек управления, что и для запуска двигателей ②. Произойдет мгновенная остановка двигателей. После остановки отпустите обе ручки.

Способ 2: после посадки Mavic Pro, опустите и удерживайте ручку газа. Остановка двигателей произойдет через 3 секунды.




Остановка двигателей в полете

Остановка двигателей в полете приведет к аварии. Остановка возможна только в случае, если полетный контроллер обнаружит критическую ошибку (данная настройка может быть изменена в приложении DJI GO).

## Проверка работы квадрокоптера

Взлет и посадка

1. Поставьте модель на ровную поверхность таким образом, чтобы видеть индикаторы батареи.
2. Включите пульт управления и мобильное устройство. Затем включите батарею модели.
3. Запустите приложение DJI GO и войдите в меню камеры.
4. Подождите, пока индикатор работы квадрокоптера замигает зеленым. Это значит, что точка взлета успешно записана. Если индикатор мигает желтым, точка взлета не была записана.
5. Медленно поднимите ручку газа или используйте функцию автоматического взлета.
6. Совершайте фото- и видеосъемку с помощью приложения DJI GO.
7. Чтобы приземлиться, зависните над ровной поверхностью и аккуратно опустите ручку газа.
8. После посадки выполните комбинацию ручек управления или опустите и удерживайте ручку газа, чтобы остановить двигатели.
9. Выключите батарею модели, затем пульт управления.



 © 2016 DJI Все права защищены. 

⚠
- Если модель переключилась в безопасный режим, индикаторы работы квадрокоптера быстро мигают желтым во время полета.
- При низком заряде батареи индикаторы работы быстро или медленно мигают красным во время полета.
- Посмотрите обучающие видеоматериалы для получения более подробной информации.

Рекомендации по аэросъемке

1. Перед каждым полетом выполняйте проверку работы устройства.
2. Выберите желаемый режим работы подвеса в приложении DJI GO.
3. Совершайте видеосъемку только в P-режиме (режим позиционирования).
4. Совершайте полеты в хорошую погоду. Избегайте полетов во время дождя или сильного ветра.
5. Выберите желаемые настройки камеры, включая формат снимков, экспокоррекцию.
6. Перед полетом продумайте маршрут, чтобы получить наиболее удачные кадры.
7. Аккуратно нажимайте на ручки управления, чтобы коптер двигался плавно.




© 2016 DJI Все права защищены.

# Приложение


© 2016 DJI Все права защищены.
Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

# Приложение

## Технические данные

| | |
|---|---|
| **Квадрокоптер** | |
| Вес | 734 г |
| Вес (с крышкой подвеса) | 743 г |
| Размеры | 83 × 83 × 198 мм (в сложенном виде) |
| Размер по диагонали (без пропеллеров) | 335 мм |
| Макс. скорость подъема | 5 м/с (спортивный режим) |
| Макс. скорость спуска | 3 м/с |
| Макс. скорость | 65 км/ч (спортивный режим, безветренная погода) |
| Макс. высота над уровнем моря | 5000 м |
| Макс. время полета | 27 минут (безветренная погода, скорость 25 км/ч) |
| Время зависания | 24 минуты (безветренная погода) |
| Приблизительное время полета | 21 минута (нормальный полет, до 15% заряда батареи) |
| Макс. дальность полета | 13 км (безветренная погода) |
| Рабочая температура | 0°C ~ 40°C |
| Спутниковые системы | GPS / GLONASS |
| **Подвес** | |
| Рабочий диапазон | Наклон: -90° ~ +30°; поворот: 0° ~ 90° (горизонталь/вертикаль) |
| **Передняя оптическая система** | |
| Диапазон обнаружения | Диапазон точного измерения: 0,7 - 15 м.<br>Диапазон обнаружения: 15 - 30 м |
| Рекомендуемые условия | Ярко-освещенная поверхность (более 15 лк) |
| **Нижняя оптическая система** | |
| Диапазон скорости | ≤ 36 км/ч на высоте 2 м |
| Диапазон высоты | 0,3 - 13 м |
| Радиус действия | 0,3 - 13 м |
| Рекомендуемые условия | Ярко-освещенная поверхность (более 15 лк) |
| **Камера** | |
| Сенсор | 1/2.3” (CMOS), эффективные пиксели: 12,35 М<br>(общее количество пикселей: 12,71 М) |
| Объектив | 78,8°; 28 мм (в эквиваленте 35 мм); F/2.2.<br>Искажение < 1.5%. Фокус: 0,5 м до бесконечности |
| Диапазон ISO | 100-3200 (видео); 100-1600 (изображение) |
| Выдержка | 8 - 1/8000 с |
| Максимальный размер изображения | 4000×3000 |
| Режимы фотосъемки | Один снимок<br>Серийная съемка: 3/5/7 кадров в секунду<br>Автобаланс экспозиции: 3/5 кадров;<br>брекетинг кадра при шаге 0,7EV<br>HDR |




© 2016 DJI Все права защищены.

| | |
|---|---|
| Режимы видеозаписи | C4K: 4096×2160 24p, 4K: 3840×2160 24/25/30p<br>2.7K: 2720×1530 24/25/30p<br>FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60/96p<br>HD: 1280×720 24/25/30/48/50/60/120p |
| Максимальная скорость | 60 Мб/с |
| Поддерживаемый формат | FAT32 (≤32 Гб); exFAT (>32 Гб) |
| Фотосъемка | JPEG, DNG |
| Видеосъемка | MP4, MOV (MPEG-4 AVC/H.264) |
| Поддерживаемые SD-карты | Micro-SD™. Максимальная емкость: 64 Гб, требуется Class 10 или UHS-1 |

| **Пульт управления** | |
|---|---|
| Рабочие частоты | 2,4 ГГц - 2,4835 ГГц |
| Дальность связи | Соответствие FCC: 7 км; соответствие CE: 4 км (при отсутствии препятствий) |
| Рабочая температура | 0°C ~ 40°C |
| Батарея | 2970 мА/ч |
| Мощность передающего модуля | FCC: ≤ 26 дБм; CE: ≤ 20 дБм |
| Рабочее напряжение | 950 мА, 3,7 V |
| Поддерживаемые мобильные устройства | Толщина: 6,5 - 8,5 мм, максимальная длина: 160 мм. Поддерживаемые типы USB-разъемов: Lightning, micro-USB (тип B),USB (тип C)™ |
| **Зарядное устройство** | |
| Напряжение | 13,05 V |
| Номинальная мощность | 50 Вт |
| **Интеллектуальная батарея** | |
| Емкость | 3830 мА/ч, 43,6 Вт/ч |
| Напряжение | 11,4 V |
| Тип батареи | LiPo 3S |
| Вес | Около 240 г |
| Рабочая температура | 5°C ~ 40°C |
| Максимальная мощность заряда | 100 Вт |



## Обновление программного обеспечения

Используйте DJI Assistant 2 или приложение DJI GO, чтобы обновить квадрокоптер и пульт управления.

### Обновление с помощью приложения DJI GO

Подключите пульт управления и приложение DJI GO. Если будет доступно обновление ПО, на экране появится сообщение. Чтобы начать обновление, подключите мобильное устройство к сети Интернет и следуйте инструкции.

 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

Обновление с помощью DJI Assistant 2

Чтобы обновить программное обеспечение с помощью DJI Assistant 2:

1. Подключите квадрокоптер к ПК с помощью USB-кабеля.
2. Запустите DJI Assistant 2 и войдите в профиль DJI.
3. Выберите “Mavic Pro” и нажмите “Firmware Updates” (Обновление ПО) на панели слева.
4. Выберите версию программного обеспечения, которое хотите обновить.
5. Подождите, пока программное обеспечение загрузится. Обновление начнется автоматически.
6. Перезагрузите модель после завершения обновления.

Пульт управления можно подключить к компьютеру, чтобы выполнить обновление. Выключите пульт управления, подключите разъем для зарядки к компьютеру, затем включите пульт управления. Можно выполнять одновременное обновление модели и пульта управления.

- Обновление займет около 15 минут. Во время обновления подвес не двигается, индикатор квадрокоптера мигает. Необходимо дождаться завершения обновления.
- Во время обновления не будет звуковых сигналов.
- Убедитесь, что компьютер имеет доступ к сети Интернет.
- Убедитесь, что батарея квадрокоптера имеет достаточный заряд.
- Не отключайте квадрокоптер от компьютера во время обновления.



## Интеллектуальное управление полетом

К интеллектуальным режимам относятся функции: фиксация курса, фиксация точки взлета, точка фокуса, режим следования и промежуточные точки. Данные функции позволяют создать профессиональные снимки во время полета. Фиксация курса и точки взлета помогают зафиксировать направление, так что пользователь может сосредоточиться на других задачах. Точка фокуса, режим следования и промежуточные точки позволяют модели автоматически лететь с установленными заранее настройками.

| | |
|---|---|
| Course Lock (Фиксация курса) | Направление носа записывается как направление “вперед”. В дальнейшем направление полета соответствует записанному направлению, независимо от положения модели. |
| Home Lock (Фиксация точки взлета) | Опустите ручку управления креном, чтобы модель вернулась в записанную точку взлета. |
| Point of Interest (Точка фокуса) | Квадрокоптер будет автоматически летать вокруг цели, что позволит пилоту сосредоточиться на съемке объекта. |
| Follow Me (Режим следования) | Создается связь между квадрокоптером и мобильным устройством, которая позволяет модели отслеживать ваше передвижение. Обратите внимание, что режим следования зависит от GPS-сигнала на мобильном устройстве. |
| Waypoints (Промежуточные точки) | Запишите маршрут полета. Модель автоматически полетит по маршруту, пока вы управляете камерой. Вы можете сохранить маршрут полета для дальнейшего использования. |

Чтобы получить доступ к интеллектуальному управлению полетом, перейдите в приложение DJI GO > Camera View > > Multiple Flight Mode.


© 2016 DJI Все права защищены.

## Информация на экране пульта управления

| Состояние пульта управления | |
|---|---|
| BAT xx PCT | Заряд батареи пульта управления. |
| SHUTDOWN_ | Пульт управления выключается. |
| CHARGING_ | Пульт управления заряжается. |
| USB PLUGGED | Mavic Pro был подключен к компьютеру. |
| FC U-DISK | Полетный контроллер считывает данные. |
| UPGRADING | Обновление. |
| BINDING | Привязка модели к пульту управления. |
| Перед полетом | |
| CONNECTING_ | Пульт управления подключается к модели. |
| SYS INITING | Запуск системы. |
| READY TO GO | Модель готова к взлету. |
| Flight Mode | |
| BEGINNER | В режиме новичка. |
| GPS MODE | В режиме P-GPS. |
| OPTI MODE | В режиме P-OPTI. |
| ATTI MODE | В режиме P-ATTI. |
| SPORT MODE | В спортивном режиме. |
| Статус полета | |
| TAKING OFF | Взлет. |
| LANDING | Посадка. |
| GOING HOME | Возврат в точку взлета. |
| NAV GOHOME | Возврат в точку взлета. |
| NAV LANDING | Посадка. |
| MAX ALT. | Модель достигла максимальной высоты. |
| MAX RADIUS | Модель достигла максимальной дальности полета. |
| OBSTACLE | Обнаружено препятствие. |
| NO FLY ZONE | Модель в бесполетной зоне. |
| Статус интеллектуального полетного режима | |
| TRIPOD | В режиме штатива. |
| ACTIVETRACK | В режиме ActiveTrack. |
| TAP FLY | В режиме TapFly. |
| COURSE LOCK | В режиме Course Lock. |
| HOME LOCK | В режиме Home Lock. |
| POI MODE | В режиме Point of Interest. |
| WAY POINT | В режиме Waypoints. |
| FOLLOW ME | В режиме Follow Me. |
| TERRAIN | В режиме учета рельефа. |
| Системные предупреждения и ошибки | |
| SYS WARNING+CHECK APP | Системное предупреждение. См. информацию в DJI GO. |
| UNACTIVATED+CHECK APP | Модель не активирована. См. информацию в DJI GO. |
| COMPASS ERR+ CHECK APP | Ошибка компаса. См. информацию в DJI GO. |
| BATTERY ERR+CHECK APP | Ошибка батареи. См. информацию в DJI GO. |
| SD ERR+CHECK APP | Ошибка карты micro-SD. См. информацию в DJI GO. |
| CALIBRATING | Калибровка IMU. Не перезапускайте модель после завершения калибровки. |



 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

| | |
|---|---|
| STICK ERR+RE-CTR STCK | Ручка управления не по центру. Отцентрируйте ручку. |
| WHEEL ERR+RE-CTR WHEL | Левый регулятор не по центру. Отцентрируйте регулятор. |
| MECH ERR | Ошибка пульта управления. Свяжитесь с DJI. |
| STICK EMI+PLS RETURN | Ручка управления испытывает чрезмерные электромагнитные помехи. Вернитесь в точку взлета. |
| SD FULL SD | Карта micro-SD заполнена. |
| NO PROP | Пропеллеры не установлены. |
| BAT TEMP HI | Интеллектуальная батарея чрезмерно горячая. |
| BATTERY ERR | Ошибка интеллектуальной батареи. |
| BAT TEMP LO | Интеллектуальная батарея чрезмерно холодная. |
| LOW BATTERY | Низкий заряд интеллектуальной батареи. |
| RC LOW BAT | Низкий заряд батареи пульта управления. |
| NO RC SIGNL | Потеря сигнала пульта управления. |
| RC TEMP HI | Пульт управления чрезмерно горячий. |
| STICK EMI | Ручка управления испытывает электромагнитные помехи. |
| STICK ERR | Ошибка ручки управления. |
| NO RTH | Модель не может вернуться в точку взлета. |

## Гарантийное и послегарантийное обслуживание

Для получения более подробной информации о гарантийном и послегарантийном обслуживании посетите следующие сайты:

1. Порядок послегарантийного обслуживания: http://www.dji.com/service
2. Порядок возмещения: http://www.dji.com/service/refund-return
3. Услуги платного ремонта: http://www.dji.com/service/repair-service
4. Гарантийное обслуживание: http://www.dji.com/service/warranty-service

## Информация о соответствии

Соответствие FCC

Изменения или модификации, не одобренные стороной, ответственной за соответствие, могут лишить пользователя права на эксплуатацию данного устройства.

Данное устройство соответствует требованиям раздела 15 правил FCC. Эксплуатация ограничена следующими условиями: (1) устройство не создает вредные помехи, (2) устройство должно воспринимать любые помехи, включая те, которые могут вызвать сбой в работе.

Ограничение FCC на радиационное воздействие

Данное оборудование соответствует ограничениям FCC на радиационное воздействие в неконтролируемой среде. При установке и эксплуатации данного оборудования минимальное расстояние между излучателем и пользователем должно составлять не менее 20 см. Передатчик не должен находиться рядом либо взаимодействовать с другими антеннами или передатчиками.

Примечание: данное устройство прошло испытания и было признано соответствующим требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса B согласно разделу 15 правил FCC. Эти требования призваны обеспечить разумную степень защиты от недопустимых помех в бытовых условиях. Данное устройство генерирует, использует и может излучать электромагнитные волны и в случае неправильной установки или несоблюдения инструкций по эксплуатации способно вызывать помехи в работе радиооборудования. Вместе с тем нет гарантий отсутствия помех в




© 2016 DJI Все права защищены.

конкретных условиях установки. Если данное устройство создает помехи для приема радио- или телевизионного сигнала (это можно определить путем включения и выключения устройства), попытайтесь самостоятельно устранить их, выполнив одно или несколько из перечисленных ниже действий.

— Перенаправить приемную антенну или переставить ее в другое место.

— Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.

— Подключить оборудование к розетке электросети, отличной от той, к которой подключен приемник.

— Обратиться за помощью к продавцу устройства или опытному специалисту по радио- и телевизионному оборудованию.

### Информация министерства промышленности Канады

Данное устройство соответствует требованиям промышленных RSS-стандартов Канады для нелицензируемого оборудования. Эксплуатация ограничена следующими условиями: (1) устройство не создает помехи, и (2) устройство должно воспринимать любые помехи, включая те, которые могут вызвать сбой в работе.

### Ограничение министерства промышленности Канады на радиационное воздействие

Данное оборудование соответствует ограничениям министерства промышленности на радиационное воздействие в неконтролируемой среде. Передатчик не должен находиться рядом либо взаимодействовать с другими антеннами или передатчиками. При установке и эксплуатации данного оборудования минимальное расстояние между излучателем и пользователем должно составлять не менее 20 см.

Любые изменения или модификации, не одобренные стороной, ответственной за соответствие, могут лишить пользователя права на эксплуатацию данного устройства.



 © 2016 DJI Все права защищены. Перевод “Братья Райт” www.brrc.ru

© 2016 DJI Все права защищены.

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

Компания DJI оставляет за собой право вносить изменения в данный документ.

Загрузите последнюю версию
http://www.dji.com/mavic

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

MAVIC™ является зарегистрированной торговой маркой DJI.
© 2016 DJI Все права защищены.