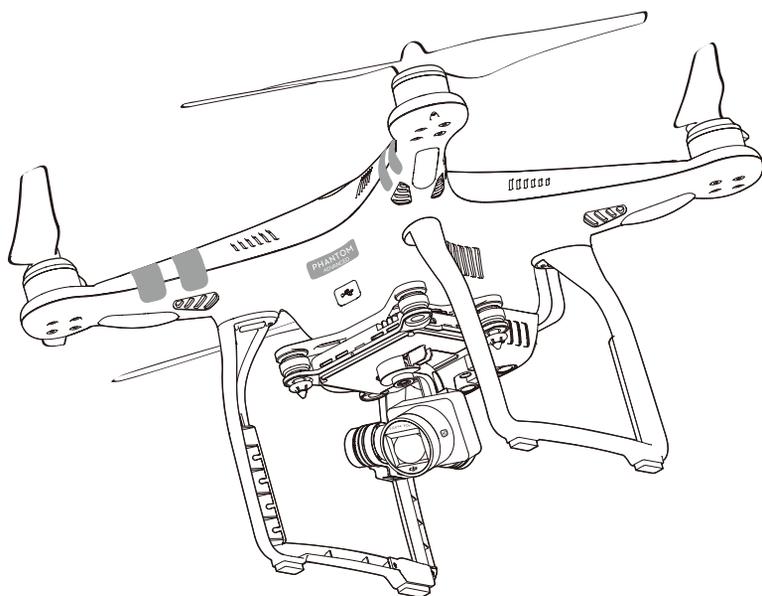


PHANTOM 3

ADVANCED

Краткое руководство пользователя

Версия 1.2

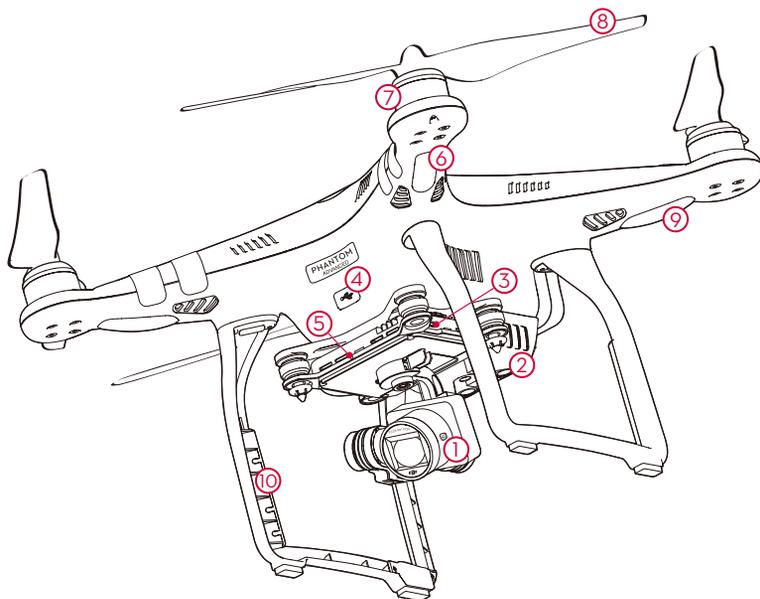


Phantom 3 Advanced

Настало время познакомиться с вашим Phantom.

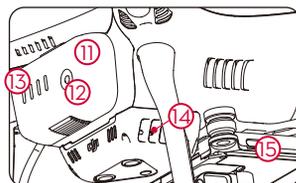
Камера Phantom 3 Advanced записывает видео с разрешением 1080p/60 кадров в секунду и делает фотографии с разрешением 12 мегапикселей.

Ознакомьтесь с диаграммой ниже, где приведен полный список компонентов Phantom 3 Advanced:



1. Поворотное крепление и камера
2. Система визуального позиционирования
3. Слот карты Micro SD для камеры
4. Порт Micro USB на летательном аппарате
5. Индикатор состояния камеры
6. Передние светодиодные индикаторы
7. Электродвигатели
8. Пропеллеры
9. Индикаторы состояния летательного аппарата

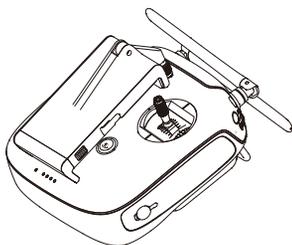
10. Антенны
11. Интеллектуальная аккумуляторная батарея
12. Кнопка питания (Power)
13. Индикаторы уровня заряда аккумулятора
14. Кнопка подключения (Link)
15. Порт Micro USB камеры



Пульт дистанционного управления

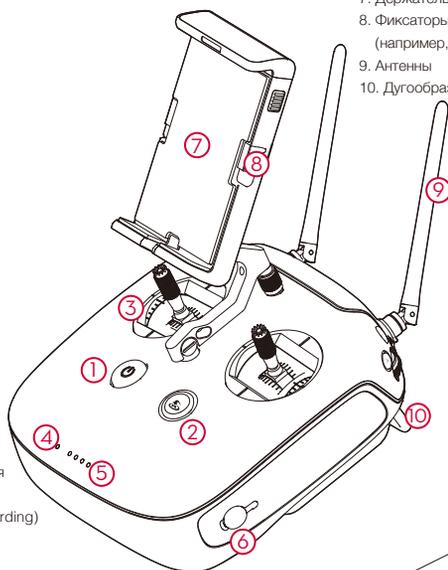
Этот мощный пульт дистанционного управления позволяет вам управлять Phantom 3 Advanced на расстояниях до 16400 футов (5 км)*, также предоставляя полный контроль над камерой.

Пульт дистанционного управления оснащен перезаряжаемой аккумуляторной батареей LiPo и системой DJI Lightbridge, которая в сочетании с совместимым мобильным устройством позволяет получать изображение HD с камеры на Phantom в режиме реального времени.

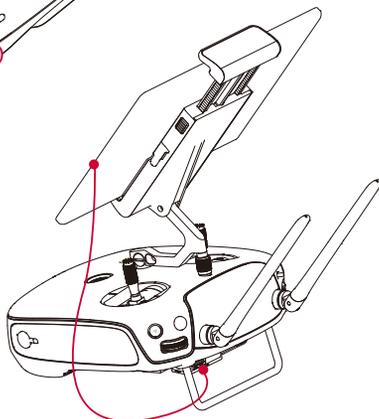
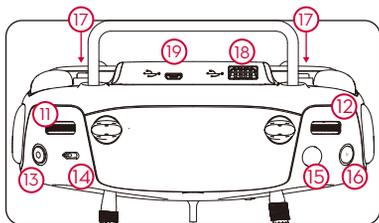


В сложенном состоянии

1. Кнопка питания (Power)
2. Кнопка возврата в исходную точку (Return to Home (RTH))
3. Ручки управления
4. Светодиодный индикатор состояния
5. Светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора
6. Порт питания
7. Держатель мобильного устройства
8. Фиксаторы для небольших устройств (например, мобильных телефонов)
9. Антенны
10. Дугообразная ручка



11. Регулятор поворотного крепления
12. Поворотный регулятор
13. Кнопка записи видео (Video Recording)
14. Переключатель режима полета
15. Кнопка затвора
16. Кнопка воспроизведения (Playback)
17. Кнопки C1/C2 (настраиваемые)
18. Порт USB
19. Порт Micro USB



Установка

* Это максимальное расстояние передачи сигнала было подтверждено испытаниями в лабораторных условиях и приводится исключительно в справочных целях. Максимальное рабочее расстояние может меняться в зависимости от условий эксплуатации.

Соблюдайте безопасность полетов

DJI призывает использовать Phantom 3 Advanced безопасным, ответственным и разумным образом, что позволит получать удовольствие от полетов. Для этого важно понимать основные правила эксплуатации летательного аппарата. Это необходимо для вашей безопасности и безопасности окружающих вас людей.

1. **Выполняйте полеты на открытых участках.** Полеты требуется выполнять только на открытых участках на безопасном расстоянии от зданий, деревьев, линий электропередачи и прочих препятствий. Запрещается выполнять полеты над людьми и животными или рядом с ними.
2. **Всегда сохраняйте контроль над летательным аппаратом.** Даже при использовании функций автопилота DJI, таких как автозлет, автоподсадка и автоматический возврат к исходной точке, не отпускаяе пульт дистанционного управления и сохраняйте контроль над летательным аппаратом, находящимся в воздухе.
3. **Выполняйте полет только в пределах прямой видимости.** Всегда держите летательный аппарат в зоне видимости. Не уводите его за здания или другие препятствия, которые могут заблокировать обзор.
4. **Следите за высотой.** Для безопасности самолетов и воздушного движения всегда выполняйте полеты на высоте менее 400 футов (120 метров) над уровнем земли или в соответствии с местными законами и нормами.

Посетите сайт <http://fllysafe.dji.com/no-fly> для получения подробной информации о ключевых функциях безопасности, таких как зоны, запрещенные для полетов.



• Калибровка компаса:

Выполняйте калибровку компаса только при получении соответствующего запроса от приложения DJI GO или при соответствующей световой индикации. При калибровке компаса следуйте приведенным ниже инструкциям:

1. НЕ калибруйте компас, если имеется вероятность сильных магнитных помех. Источниками подобных помех могут быть магнитный железняк, конструкции для парковки и подземные металлические конструкции.
2. НЕ берите в руки ферромагнитные материалы, такие как сотовые телефоны, при выполнении калибровки.
3. Приложение DJI GO сообщит вам о неполадках в работе компаса и о необходимости их устранения в случае воздействия сильных электромагнитных помех после калибровки. Для устранения неполадок компаса следуйте инструкциям на экране.

• Экологические факторы:

1. Не выполняйте полеты летательного аппарата в сложных погодных условиях. К сложным условиям относятся сильный ветер (до 22 миль/ч или 10 м/с и более), снег, дождь и туман.
2. Выполняйте полеты только на открытых участках. Высокие здания и крупные металлические конструкции могут повлиять на точность бортового компаса и стабильность сигнала GPS.
3. Избегайте препятствий, скопления людей, высоковольтных линий передач, деревьев и водоемов.
4. Сведите к минимуму помехи, избегая участков с высоким электромагнитным полем, включая базовые станции мобильной связи, вышки радиопередачи и хот-споты Wi-Fi.
5. Производительность летательного аппарата и аккумуляторной батареи зависит от условий окружающей среды, например плотности воздуха и температуры. Соблюдайте особую осторожность при выполнении полетов на высоте более 19 600 футов (6 км) и более над уровнем моря, поскольку в таких условиях производительность аккумулятора и летательного аппарата может быть неоптимальной.
6. Phantom 3 Advanced не может работать в режиме P или использовать GPS на полярных широтах. В этих условиях возможна работа только в режиме АТТ и использование системы визуального позиционирования.

• Режим P:

В этом режиме Phantom 3 Advanced может использовать GPS и систему визуального позиционирования, что позволяет ему зависать в нужной точке как в помещениях, так и на открытых пространствах. Если связь GPS доступна, исходная точка будет зафиксирована и Phantom 3 Advanced сможет вернуться к ней в случае потери сигнала пульта дистанционного управления.



Для включения режима P переключатель положения полета в положение P.

Возможны три состояния в режиме P:

P-GPS: GPS лучше работает при нахождении вне помещения или на открытых пространствах. Phantom 3 Advanced использует GPS для зависания на месте при наличии стабильного сигнала GPS.

P-OPT: Если связь GPS недоступна, летательный аппарат может использовать систему визуального позиционирования для зависания в нужной точке.

P-ATTI: Недоступны ни сигнал GPS, ни система визуального позиционирования. Летательный аппарат будет использовать только барометр для определения высоты и прочие бортовые датчики для стабилизации положения.

Обратите внимание, что система визуального позиционирования может не работать должным образом при полете Phantom 3 Advanced над водой, поверхностями без четкого рисунка или при слабом освещении.



• Функция возврата Return to Home:

При наличии стабильного сигнала GPS летательный аппарат сможет записать исходную точку и вернуться к ней при необходимости. Местоположение исходной точки записано, если значок сигнала GPS в приложении DJI GO имеет желтый или зеленый цвет. Летательный аппарат вернется к исходной точке автоматически в следующих ситуациях (все они требуют наличия стабильного сигнала GPS):

Smart RTM: Когда нажата кнопка RTM на пульте дистанционного управления или в приложении DJI GO.

Low-Battery RTM: В приложении DJI GO появится уведомление, требующее от пилота предпринять меры, когда уровень заряда аккумуляторной батареи опускается ниже определенного значения.

Failsafe RTM: Когда потерян сигнал от пульта дистанционного управления.



- При возврате к исходной точке можно регулировать высоту летательного аппарата во избежание столкновения с препятствиями. Высокие здания могут появляться на стабильности сигнала от пульта дистанционного управления. Процедура Failsafe Return to Home будет запущена при потере сигнала. Обеспечьте достаточную высоту полета во избежание столкновений с находящимися рядом зданиями.

Приложение

• Летательный аппарат

Масса (с аккумуляторной батареей)	1280 г
Макс. скорость взлета	5 м/с
Макс. скорость снижения	3 м/с
Макс. скорость	16 м/с (режим АТТИ, нет ветра)
Макс. высота полета	6000 м
Макс. время полета	приблизительно 23 минуты
Диапазон рабочей температуры	от 0°C до 40°C
GPS	GPS/ГЛОНАСС

• Поворотное крепление

Управляемый диапазон Шаг: от -90° до +30°

• Визуальное позиционирование

Диапазон скорости	<8 м/с (высота 2 м)
Диапазон высоты	30-300 см
Рабочий диапазон	30-300 см
Рабочая среда	Поверхность с четким рисунком и достаточным освещением (люкс > 15)

• Камера

Датчик	Sony EXMOR 1/2.3" Эффективное разрешение: 12,4 мегапикселя (всего пикселей: 12,76 млн)
Объектив	FOV 94° 20 мм (эквивалентно формату 35 мм) f/2,8
Диапазон ISO	100-3200 (видео) 100-1600 (фото)
Скорость электронного затвора	от 8 с до 1/8000 с
Макс. размер изображения	4000 x 3000
Режимы фотосъемки	Единичный снимок Серийная съемка: 3/5/7 кадров Автоматическая серийная съемка со сдвигом экспозиции (АЕВ): 3/5 кадров со сдвигом экспозиции при 0,7EV Bias

Режимы записи видео	UHD: 2.7K (2704x1520) 24/25/30p FHD: 1920x1080 24/25/30/48/50/60p HD: 1280x720 24/25/30/48/50/60p
---------------------	---

Макс. информационная скорость записи видеоданных	40 Мб/с
Поддерживаемые файловые системы	FAT32 (≤ 32 GB) ; exFAT (> 32 GB)
Фото	JPEG, DNG (RAW)
Видео	MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264)
Поддерживаемые типы карт SD	Micro SD, макс. объем: 64 Гб Требуется класс 10 или UHS-1
Диапазон рабочей температуры	от 0 °C до 40 °C

• Пульт дистанционного управления

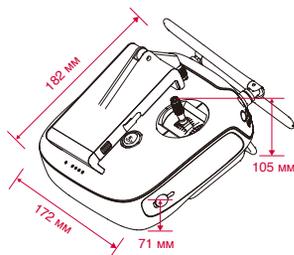
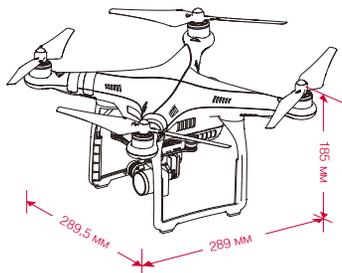
Рабочая частота	2,400 ГГц-2,483 ГГц
Макс. расстояние передачи сигнала	Отвечающий требованиям FCC: 5 км; Отвечающий требованиям CE: 3,5 км (открытый, свободный от помех)
Порт выхода видеоданных	USB
Диапазон рабочей температуры	от 0 °C до 40 °C
Аккумуляторная батарея	6000 мАч LiPo 2S
Держатель мобильного устройства	Планшеты и смартфоны
Мощность передатчика (ЭИИМ)	FCC: 20 дБм; CE: 16 дБм
Рабочее напряжение	1,2 А при 7,4 В

• Зарядное устройство

Напряжение	17,4 В
Номинальная мощность	57 Вт

• Интеллектуальная аккумуляторная батарея (PH3-4480mAh-15.2V)

Емкость	4480 мАч
Напряжение	15,2 В
Тип аккумуляторной батареи	LiPo 4S
Энергопотребление	68 Втч
Масса нетто	365 г
Рабочая температура	от -10 °C до 40 °C
Макс. мощность зарядки	100 Вт



CE 1313  RoHS 

FCC ID: S53-WM3221503 FCC ID: S53-GL3001501

This device complies with part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Подготовка Phantom 3 Advanced к полету

Перед первым использованием Phantom 3 Advanced ознакомьтесь с руководством пользователя и видеороликами в приложении DJI GO или на официальном веб-сайте DJI (www.dji.com). Также ознакомьтесь со следующими документами из комплекта поставки: Краткое руководство пользователя Phantom 3 Advanced, Отказ от ответственности и руководство по технике безопасности для Phantom 3 Professional / Advanced, Руководство по технике безопасности использования интеллектуальной аккумуляторной батареи Intelligent Flight Battery для Phantom 3 Professional / Advanced, в комплекте поставки.

1. Загрузите приложение DJI GO

Найдите приложение «DJI GO» в App Store или Google Play и загрузите его на свое мобильное устройство.



Приложение DJI GO

2. Посмотреть обучающие видеоролики

Обучающие видеоролики доступны на веб-сайте www.dji.com или в приложении DJI GO.

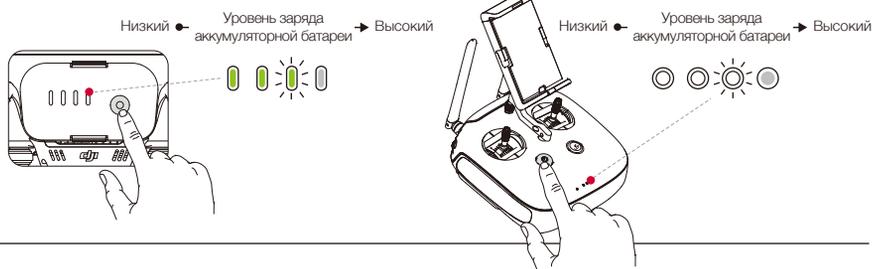


Обучающие видео по Phantom 3

 Для оптимальной работы используйте мобильное устройство с операционной системой iOS версии 8.0 или более поздней, или Android версии 4.1.2 или более поздней.

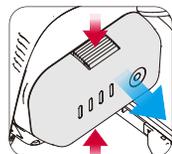
3. Проверьте уровень заряда аккумуляторной батареи

Уровень заряда аккумуляторной батареи отображается при однократном нажатии кнопки питания (Power) на интеллектуальной аккумуляторной батарее или пульте дистанционного управления. Перед первым полетом обязательно полностью зарядите обе аккумуляторные батареи.

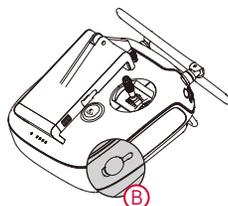
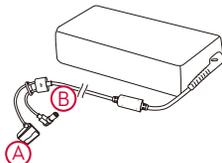


4. Зарядка аккумуляторных батарей

- Используйте только оригинальное зарядное устройство DJI Phantom 3 Advanced. Перед зарядкой снимите интеллектуальную аккумуляторную батарею с летательного аппарата.
- Рекомендуется выключать интеллектуальную аккумуляторную батарею или пульт дистанционного управления перед зарядкой.
- Подключите зарядное устройство к подходящему источнику питания (100–240 В; 50/60 Гц).
- Подключите зарядное устройство к интеллектуальной аккумуляторной батарее или пульту дистанционного управления. Текущий уровень заряда можно определить по светодиодным индикаторам; индикаторы автоматически выключаются по завершении процесса зарядки.

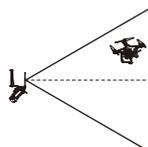


Снятие интеллектуальной аккумуляторной батареи

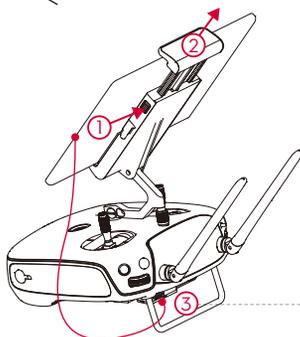
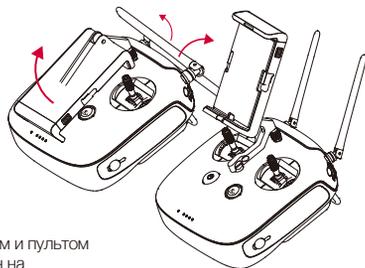


5. Подготовка пульта дистанционного управления к работе

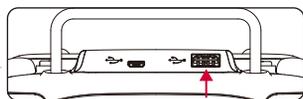
Установите держатель для мобильного устройства в необходимое положение и отрегулируйте антенны, как показано на рисунке. Уровень мощности сигнала пульта дистанционного управления зависит от положения антенн.



Сигнал передачи между летательным аппаратом и пультом дистанционного управления наиболее стабилен на указанном расстоянии. Чтобы оптимизировать мощность сигнала при ее недостатке, отрегулируйте положение антенн и направьте летательный аппарат ближе к пульту.



- 1 Чтобы разблокировать фиксатор, нажмите кнопку сбоку крепления для мобильных устройств.
- 2 Поместите ваше мобильное устройство в крепление и отрегулируйте крепление так, чтобы оно надежно удерживало устройство.
- 3 Подключите мобильное устройство к пульту дистанционного управления с помощью USB-кабеля. Подключите один наконечник кабеля к мобильному устройству, а другой — к порту USB в задней части пульта дистанционного управления.

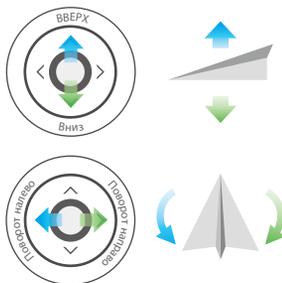


- Во избежание помех не используйте другие устройства с частотой 2,4 ГГц во время полета.

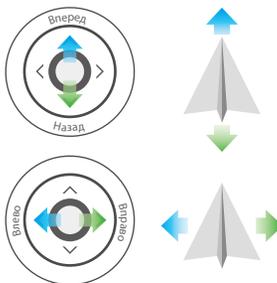
6. Органы управления полетом

Здесь описаны органы управления полетом по умолчанию (Режим 2). Левый рычаг используется для управления высотой и поворотом, правый – для управления движением вперед, назад, влево и вправо. Поворотный регулятор управляет наклоном камеры.

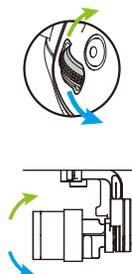
Левый рычаг



Правый рычаг



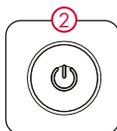
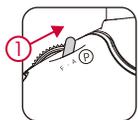
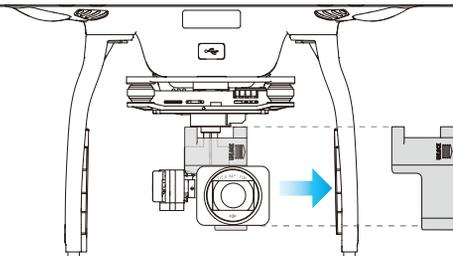
Поворотный регулятор



- Эти настройки можно изменить при помощи приложения DJI GO.

7. Подготовка к полету

Снимите фиксатор поворотного крепления, как показано на изображении справа. Поместите Phantom 3 Advanced на ровную поверхность на открытой местности так, чтобы нос аппарата был направлен в сторону от вас. Затем выполните приведенную ниже инструкции:



① Переведите переключатель режима полета на пульте дистанционного управления вправо (Режим P). Режим P означает режим позиционирования, режим A — режим ATTI, режим F — режим функций.



② Включите пульт дистанционного управления. Для этого однократно нажмите кнопку питания, отпустите ее, затем нажмите еще раз и удерживайте ее нажатой в течение 2 секунд.

③ Установите интеллектуальную аккумуляторную батарею в Phantom 3 Advanced. Включите аккумуляторную батарею. Для этого однократно нажмите кнопку питания, отпустите ее, затем нажмите еще раз и удерживайте ее нажатой в течение 2 секунд.

④ Подключите мобильное устройство к пульту дистанционного управления с помощью провода USB и запустите приложение DJI GO. Следуйте инструкциям приложения.

⑤ В приложении нажмите «Camera». С помощью списка проверок на экране убедитесь, что Phantom 3 Advanced готов к полету. При первом запуске приложения DJI GO по умолчанию устанавливается режим для новых пользователей. В режиме для новых пользователей высота и расстояние полета летательного аппарата ограничены. Вы можете отключить режим для новых пользователей на странице настроек (Settings) приложения DJI GO.

⑥ Обратите внимание, что пропеллеры и моторы имеют черные и серые метки. Поставьте черные на черные, серые на серые. Черные закрутите против часовой, серые - по часовой.



- Возьмитесь одной рукой за мотор, другой - за пропеллер и аккуратно затяните.
- Для записи видео или фотосъемки установите карту Micro SD в разъем для карты Micro SD в камере.
- По умолчанию рычаг переключения режима полета зафиксирован в положении режима P. Информация о разблокировке рычага и переключении в другие режимы приведена в руководстве пользователя.
- При выходе из режима P Phantom 3 Advanced будет поддерживать только высоту, а направление задается силой ветра или действиями пользователя. Функция возврата недоступна в режиме F.

8. Полет

Полет разрешен (работает GPS)

Перед полетом убедитесь, что индикатор состояния летательного аппарата в приложении DJI GO показывает Safe to Fly (GPS) (Полет разрешен (работает GPS)) или Safe to fly (non-GPS) (Полет разрешен (GPS не работает)) при полете в помещении.

• Автоматический взлет и посадка:

Вы можете управлять взлетом и посадкой Phantom 3 Advanced простым нажатием кнопки на экране Camera в приложении DJI GO.



Нажмите и проведите пальцем для подтверждения взлета в автоматическом режиме. Летательный аппарат автоматически взлетит и зависнет в воздухе на высоте 1,2 м (4 футов).



Нажмите и проведите пальцем, чтобы подтвердить автоматическую посадку. Летательный аппарат опустится на поверхность автоматически.

• Взлет и посадка вручную (Конфигурация рычагов для РЕЖИМА 2):

Сместите оба рычага к внутренним (или внешним) нижним углам, чтобы включить электродвигатели. После включения электродвигателей отпустите рычаги. Для взлета плавно переведите левый рычаг (рычаг акселератора) вверх.

Для посадки плавно потяните левый рычаг (рычаг управления акселератором) на себя, чтобы летательный аппарат опустился на поверхность. Затем сместите оба рычага к внутренним нижним углам, чтобы остановить электродвигатели.



- ⚠️ • Никогда не выключайте электродвигатели во время полета, это приведет к падению летательного аппарата. Выключайте электродвигатели только после посадки или в случае необходимости при возникновении риска травм и повреждений.
- Взлет невозможно осуществить при недостаточном уровне заряда интеллектуальной аккумуляторной батареи или при получении предупреждения о критически низком уровне заряда аккумуляторной батареи.
- При низкой температуре окружающего воздуха интеллектуальную аккумуляторную батарею потребуется прогреть. При этом на экране приложения DJI GO будет отображаться предупреждение.
- Вращающиеся лопасти пропеллера могут представлять опасность. Не включайте электродвигатели, если рядом находятся люди. Используйте летательный аппарат только на просторной местности.
- После посадки выключайте Phantom 3 Advanced до выключения пульта дистанционного управления.

• Функция возврата Return to Home:

1. Нажмите кнопку возврата (Return to Home) на пульте дистанционного управления. Светодиоды вокруг кнопки начнут мигать белым цветом, и раздастся звуковой сигнал. Phantom 3 Advanced вернется к установленной точке возврата. Для остановки операции однократно нажмите кнопку.



Кнопка RTH Кнопка RTH в приложении

2. Приложение DJI GO предупреждает о падении уровня заряда аккумуляторной батареи Phantom 3 Advanced ниже установленного значения. Это значение можно задать в приложении. При падении уровня заряда аккумуляторной батареи ниже критического и появлении предупреждения о критически низком уровне заряда аккумуляторной батареи летательный аппарат автоматически совершит посадку.

3. Безопасный режим. При потере связи с пультом дистанционного управления Phantom 3 Advanced перейдет в режим возврата

- ⚠️ • При возврате вы можете контролировать высоту полета Phantom 3 Advanced для защиты от столкновений.

Приложение

Индикаторы состояния летательного аппарата

- 🟢 Медленное мигание: полет разрешен, работает GPS
- 🟡 Х2 Продолжительное включение: работает система визуального позиционирования, GPS выключена
- 🟡 Медленное мигание: режим P-ATTI или ATTI
- 🟡 Быстрое мигание: Отсутствует подключение к пульту дистанционного управления
- 🔴 Медленное мигание: предупреждение о низком уровне заряда аккумуляторной батареи
- 🔴 Быстрое мигание: предупреждение о критически низком уровне заряда аккумуляторной батареи
- 🔴 Постоянно включен: критическая ошибка
- 🟡/🔴 Попеременное мигание: необходима калибровка компаса

Светодиодный индикатор состояния пульта дистанционного управления

- 🟢 Пульте дистанционного управления работает, но не подключен к летательному аппарату.
- 🟢 Пульте дистанционного управления работает и подключен к летательному аппарату.
- 🔴 В-В... Предупреждение о низком уровне заряда аккумуляторной батареи летательного аппарата или ошибка пульта дистанционного управления.
- 🟢 В—В... Пульте дистанционного управления неактивен в течение 5 минут.

Органы управления камерой

- Отрегулируйте настройки камеры с помощью поворотного регулятора управления камерой на пульте дистанционного управления или с помощью приложения DJI GO. Для фотографирования и записи видео используйте кнопки затвора (Shutter) и записи видео (Video Recording).
- Наклон поворотного крепления можно изменять с помощью соответствующего регулятора.
- Вы можете загрузить фотографии и видеоролики с карты Micro SD на ваше мобильное устройство с помощью приложения DJI GO. Вы также можете воспользоваться устройством чтения SD-карт для экспорта файлов на компьютер.



PHANTOM 3

ADVANCED