

# PHANTOM 4 PRO/PRO<sup>+</sup>

Руководство пользователя V1.0

2016.11



DRON-MARKET COM

## Поиск по ключевым словам

Используйте ключевые слова, как «батарея» и «установка», для поиска необходимого раздела. Если читаете инструкцию при помощи Adobe Acrobat Reader, нажмите Ctrl+F для Windows или Command+F на Mac для начала поиска.

## Поиск по теме

Ознакомьтесь с полным перечнем тем в «Содержании». Кликните на название главы для перехода к нужной теме.

## Печать инструкции

Документ поддерживает печать высокого разрешения.

## Использование руководства

### Условные обозначения

 Предупреждение

 Важно

 Советы и подсказки

 Ссылки

### Прочтите до первого полёта

Прочтите следующие документы до начала использования PHANTOM™ 4 Pro / Pro<sup>+</sup>:

1. Комплектация
2. Руководство пользователя Phantom 4 Pro / Pro<sup>+</sup>
3. Краткое практическое руководство Phantom 4 Pro / Pro<sup>+</sup>
4. Гарантии и Техника безопасности эксплуатации Phantom 4 Pro / Pro<sup>+</sup>
5. Техника безопасности эксплуатации умной батареи Phantom 4 Series

Мы рекомендуем вам посмотреть все обучающие видео на официальном сайте DJI™ и прочесть условия гарантии до первого запуска. Подготовьтесь к первому полету, ознакомившись с Кратким практическим руководством Phantom 4 Pro / Pro<sup>+</sup>, а за подробной информацией обращайтесь к полному Руководству пользователя.

### Посмотрите обучающие видео

Пожалуйста, посмотрите обучающее видео с демонстрацией безопасного использования Phantom 4 Pro / Pro<sup>+</sup> по ссылке ниже:

<http://www.dji.com/ru/phantom-4-pro/info#video>



### Скачайте приложение DJI GO 4

Используйте приложение DJI GO™ 4 для осуществления контролем полёта. Сканируйте QR-код справа, чтобы загрузить последнюю версию.

DJI GO 4 для Android совместимо с ОС Android 4.4 и более поздними версиями.

DJI GO 4 для iOS совместимо с ОС iOS 9.0 и более поздними версиями.



### Скачайте DJI Assistant 2

<http://www.dji.com/ru/phantom-4-pro/info#downloads>

# Содержание

<b>Использование руководства</b>	2
Условные обозначения	2
Прочтите до первого полёта	2
Посмотрите обучающие видео	2
Скачайте приложение DJI GO 4	2
Скачайте DJI Assistant 2	2
<b>Описание аппарата</b>	6
Введение	6
Основные характеристики	6
Сборка летательного аппарата	6
Схема летательного аппарата	8
Схема пульта дистанционного управления	8
<b>Летательный аппарат</b>	13
Система управления полётом	13
Режим полёта	13
Индикатор состояния полёта	14
Возврат домой (RTH)	15
TapFly	19
ActiveTrack	21
Draw	24
Управление жестами	26
Координатное управление	26
Режим следования местности	26
Система видения и инфракрасного зондирования	27
Бортовой самописец	30
Крепление винтов	30
Умная батарея DJI	31
<b>Пульт дистанционного управления</b>	36
Описание пульта ДУ	36
Использование пульта ДУ	36
Индикатор состояния пульта ДУ	40
Подключение пульта ДУ	41

<b>Камера и стабилизатор</b>	44
Камера	44
Стабилизатор	46
<b>Приложение DJI GO 4</b>	48
Оборудование	48
Редактор	51
SkyPixel	51
Личный профиль	51
<b>Пилотирование</b>	53
Требования к условиям окружающей среды	53
Лётные ограничения и запрещённые зоны	53
Предполётный чек-лист	56
Калибровка компаса	57
Автоматический взлёт и приземление	58
Запуск / Остановка двигателей	59
Остановка двигателя в полёте	59
Тестовый полёт	60
<b>Приложение</b>	62
Характеристики	62
Обновление программного обеспечения	64
Умный режим полёта	65
После покупки	66
Сведения о соответствии	66

## **Описание аппарата**

---

В данном разделе представлены описание Phantom 4 Pro / Pro+ и перечень составных частей летательного аппарата и пульта дистанционного управления.

drone-market.com

# Описание аппарата

## Введение

DJI Phantom 4 Pro / Pro+ чрезвычайно умная летающая камера с системой определения помех с пяти сторон, состоящей из датчика изображения и инфракрасного сенсора для безошибочного обхождения препятствий во время полета. Усовершенствованная камера обеспечивает изображение непревзойдённого качества, лучшей чёткостью и низким уровнем шума, фото и видео высокого разрешения. Двухчастотная поддержка в пульте дистанционного управления обеспечивает более стабильную и быструю передачу HD видео.

## Основные характеристики

Благодаря улучшенным командам Tapfly™ и ActiveTrack™ в приложении DJI GO 4, Phantom 4 Pro / Pro+ может летать где угодно и без труда отслеживать движущиеся предметы, оставаясь видимым на экране.

**Камера и рама:** Phantom 4 Pro / Pro+ снимает 4 тысячи фотографий 20 мегапикселей с частотой до 60 кадров в секунду, более чёткие и чистые благодаря новому дюймовому сенсору CMOS. Его механический затвор и автоматический фокус облегчают процесс воздушной съёмки.

**Система управления полётом:** Обновлённая система управления обеспечивает безопасность и надёжность полёта. Новый самописец сохранит важные показатели каждого пилотирования. Система датчиков изображения повышает точность зависания при полёте в помещении или отсутствии сигнала GPS. Двойной инерциальный блок IMU с компасами обеспечивают запас мощности.

**Передача HD видео:** Видео HD передаётся с дальних расстояний (до 7 км) с малой задержкой и управляется улучшенной версией DJI LIGHTBRIDGE™. Поддержка 2.4 ГГц и 5.8 ГГц обеспечивает более надёжное соединение в условиях больших помех.

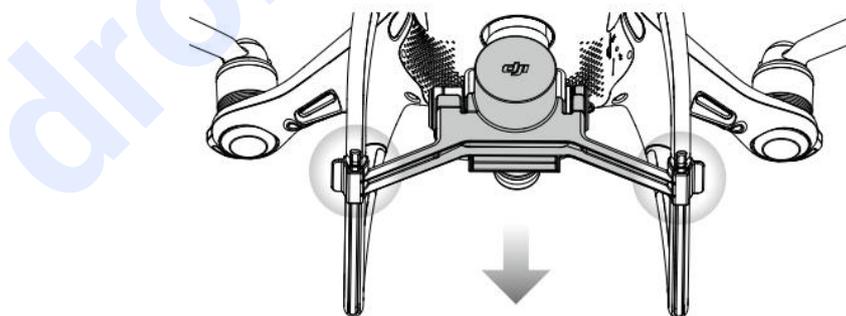
**Пульт дистанционного управления:** Пульт дистанционного управления Phantom 4 Pro / Pro+ включает в себя 5,5-дюймовый монитор высокой яркости со встроенным приложением DJI GO для полного контроля.

**Умная батарея:** Новый интеллектуальный аккумулятор DJI ёмкостью 5870 мАч представляет собой улучшенные блоки батареи с усовершенствованной системой управления питанием для обеспечения до 30 минут\* полёта.

## Сборка летательного аппарата

### Подготовка квадрокоптера

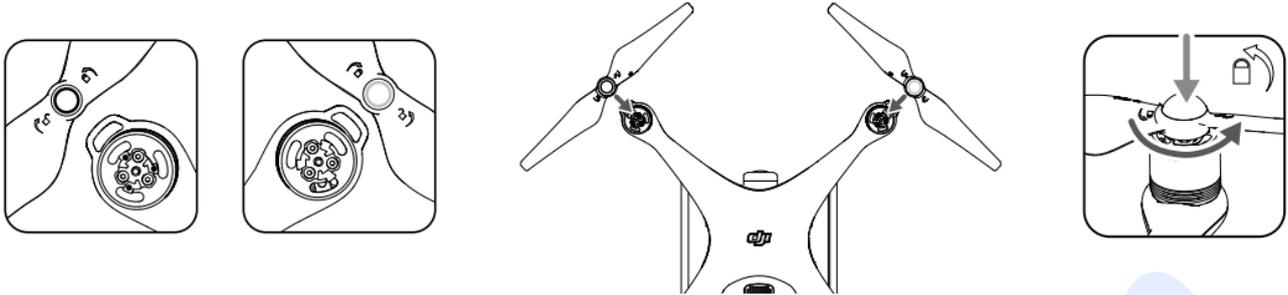
1. Снимите зажимы рамы с камеры, как показано ниже:



\*При полёте на уровне моря в спокойных условиях в режиме АТТИ. Время полёта может отличаться в зависимости от схемы полёта, погодных условий и высоты.

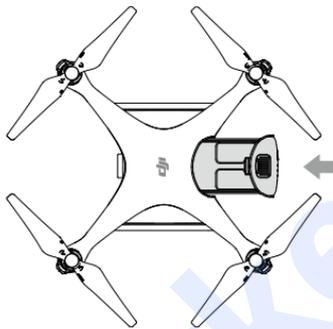
## 2. Крепление пропеллера

Закрепите винты с чёрными кольцами к двигателям с черными точками. Закрепите винты с серебряными кольцами к двигателям без черных точек. Прижмите пропеллер к монтажной пластине и поверните в направлении замка до закрепления.



## 3. Установка батареи

Установите батарею в батарейный отсек по направлению стрелки, как показано ниже:



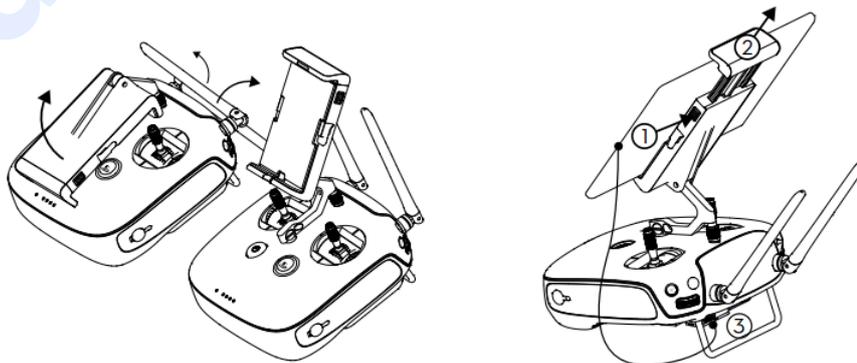
**⚠** Убедитесь, что услышите звук щелчка, означающий, что батарея надёжно установлена. В противном случае это может повлиять на безопасность полёта аппарата.

## Подготовка пульта ДУ

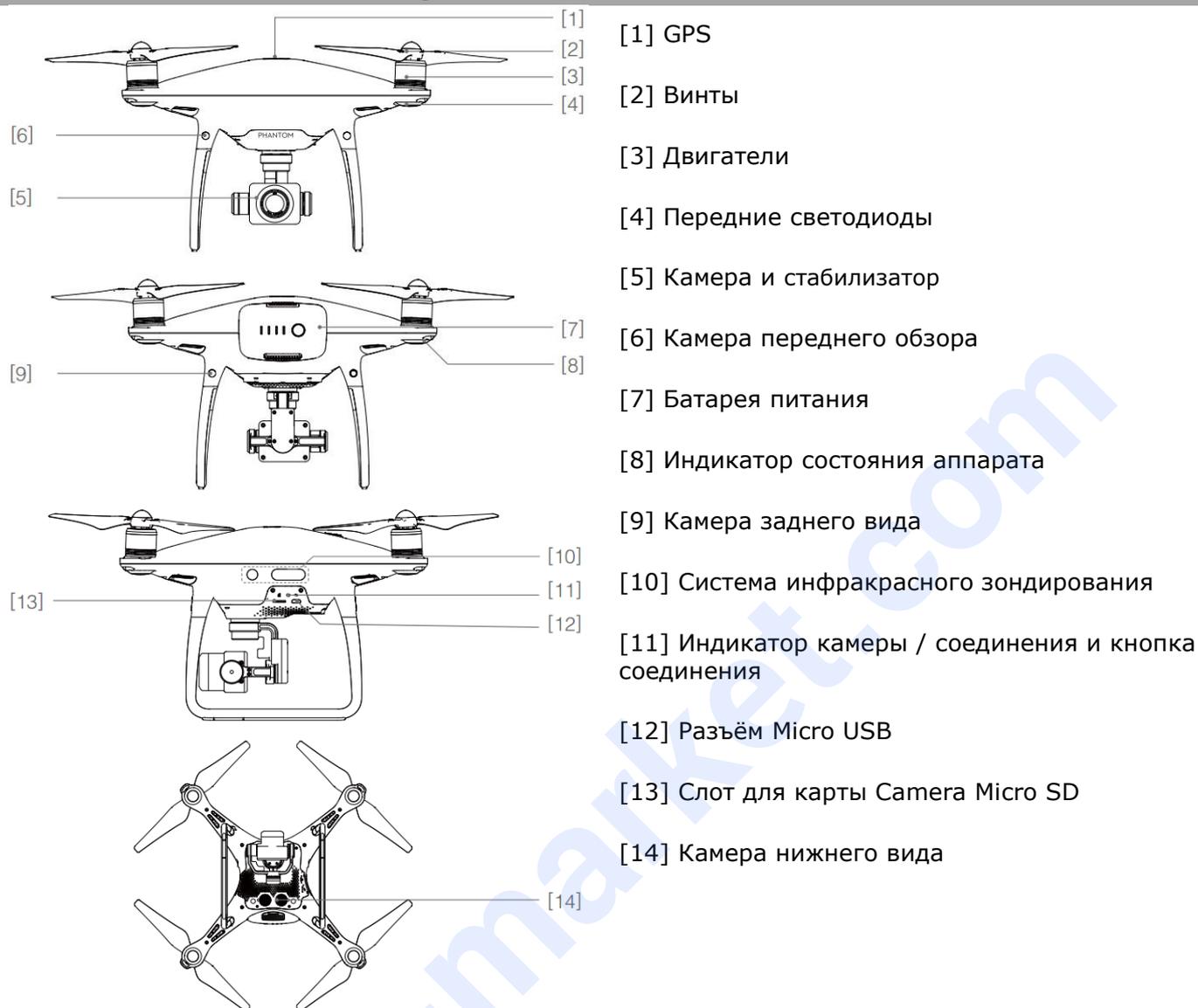
Наклоните держатель мобильного устройства или планшета на пульте ДУ в нужное положение, отрегулируйте антенны, чтобы они смотрели вверх.

При использовании Phantom 4 Pro, следуйте инструкциям ниже, чтобы надёжно закрепить планшет или смартфон.

1. Нажмите кнопку в верхней правой стороне держателя мобильного устройства, чтобы разжать фиксатор, затем отрегулируйте зажим в соответствии с размером вашего смартфона.
2. Надавливая на зажим, закрепите мобильное устройство и с помощью кабеля USB подключите его к пульту дистанционного управления.
3. Подключите один конец кабеля к мобильному устройству, а другой конец в порт USB на задней панели пульта ДУ.



## Схема летательного аппарата



## Схема пульта дистанционного управления

### Phantom 4 Pro+ (Модель: GL300E)



**[5] Индикатор уровня заряда батареи**

Отображает уровень заряда батареи пульта дистанционного управления.

**[6] Индикатор состояния**

Показывает состояние системы пульта дистанционного управления.

**[7] Кнопка питания**

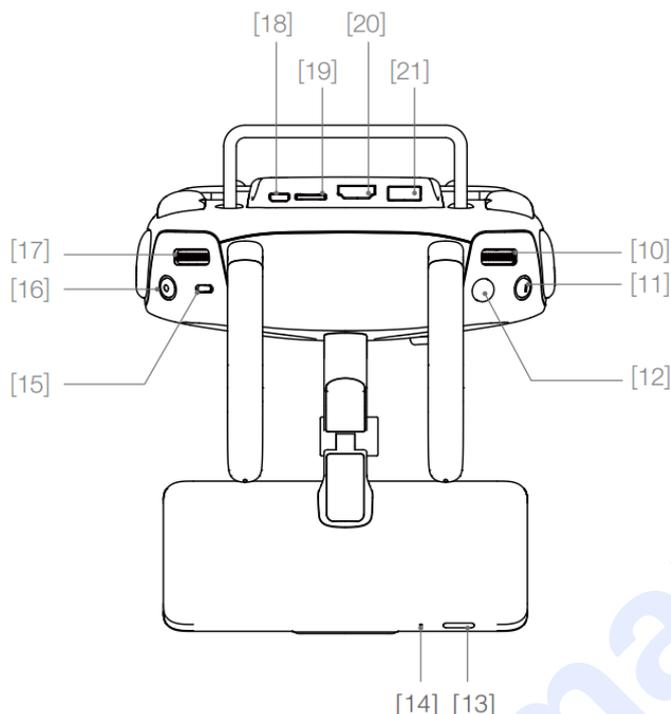
Используется для включения и выключения пульта ДУ.

**[8] Индикатор RTH**

Круглый светодиод вокруг кнопки RTH показывает статус возвращения домой.

**[9] Микрофон**

Аудио выход.

**[10] Удалённая настройка камеры**

Поверните шкалу для регулировки настроек камеры. (Работает только при подключенном пульте дистанционного управления к мобильному устройству с работающим приложением DJI GO 4.)

**[11] Кнопка умной паузы полёта**

Нажмите один раз для выхода из режимов TapFly, ActiveTrack и Advanced.

**[22] Кнопка C1**

Настраивается в приложении DJI GO 4.

**[23] Кнопка C2**

Настраивается в приложении DJI GO 4.

**[24] Разъём питания**

Подключите к зарядному устройству для зарядки аккумулятора пульта дистанционного управления.

**[12] Кнопка затвора**

Двухступенчатая кнопка, нажмите, чтобы сделать фотографию.

**[13] Кнопка сон/бодрствование**

Нажмите для сна/включения экрана, удерживайте кнопку для перезагрузки.

**[14] Микрофон****[15] Переключатель режима полёта**

Переключение между режимами P, S, A.

**[16] Кнопка видеозаписи**

Нажмите для начала записи видео. Повторное нажатие останавливает запись.

**[17] Шкала наклона рамы**

Используйте этот регулятор для управления наклоном аппарата.

**[18] Разъём Micro USB**

Улучшение работы аппарата путем подключения к пульту ДУ с помощью кабеля USB OTG.

**[19] Слот для карты Micro SD**

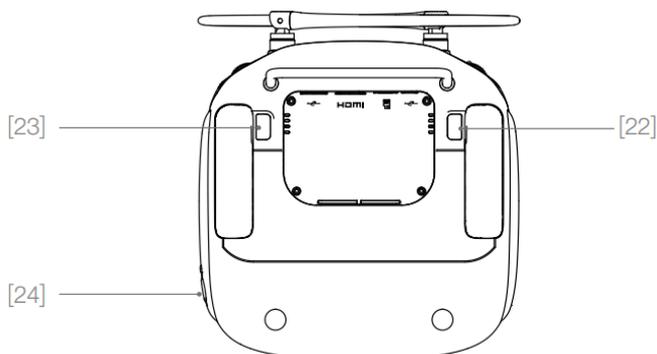
Дополнительное пространство для хранения файлов на устройстве, максимальная поддержка 128 ГБ.

**[20] Разъём HDMI**

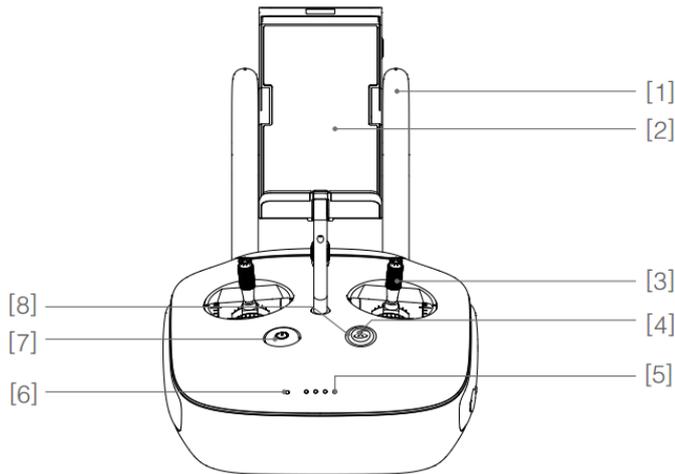
Передача видеосигнала по кабелю HDMI.

**[21] Разъём USB**

Поддержка USB-устройств.



## Phantom 4 Pro (Модель: GL300F)



### [1] Антенны

Для управления аппаратом и передачи видео сигнала.

### [2] Держатель мобильного устройства

Надёжно крепит мобильное устройство к пульту дистанционного управления.

### [9] Удалённая настройка камеры

Поверните шкалу для регулировки настроек камеры. (Работает только при подключенном пульте дистанционного управления к мобильному устройству с работающим приложением DJI GO 4.)

### [10] Кнопка умной паузы полёта

Нажмите один раз для выхода из режимов TapFly, ActiveTrack и Advanced.

### [11] Кнопка затвора

Двухступенчатая кнопка, нажмите, чтобы сделать фотографию.

### [12] Переключатель режима полёта

Переключение между режимами P, S, A.

### [13] Кнопка видеозаписи

Нажмите для начала записи видео. Повторное нажатие останавливает запись.

### [14] Шкала наклона рамы

Используйте этот регулятор для управления наклоном аппарата.

### [15] Разъём Micro USB

Резервный разъём.

### [3] Рычаг управления

Контроль ориентации и движений квадрокоптера.

### [4] Кнопка возврата домой (RTH)

Нажмите и удерживайте кнопку для включения режима «Возврат домой» (RTH).

### [5] Индикатор уровня заряда батареи

Показывает уровень заряда батареи пульта дистанционного управления.

### [6] Индикатор состояния

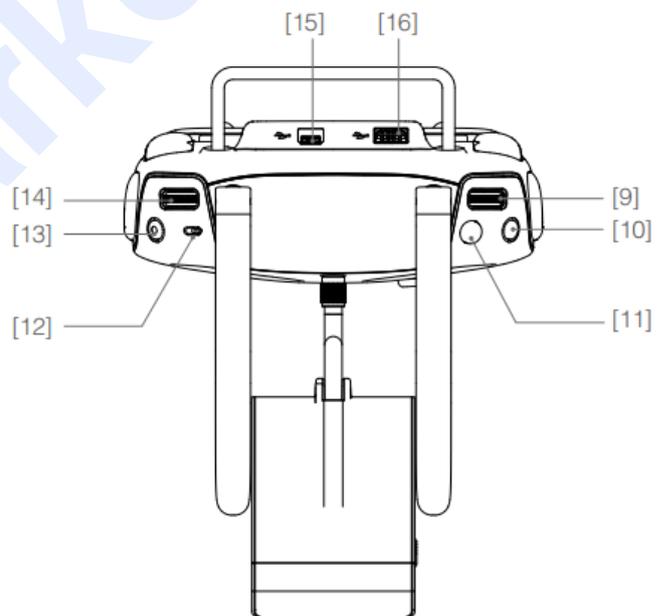
Показывает состояние системы пульта дистанционного управления.

### [7] Кнопка питания

Используется для включения и выключения пульта ДУ.

### [8] Индикатор RTH

Круглый светодиод вокруг кнопки RTH показывает статус возвращения домой.



### [16] Разъём USB

Для подключения к мобильному устройству с приложением DJI GO 4 app.

**[17] Кнопка C1**

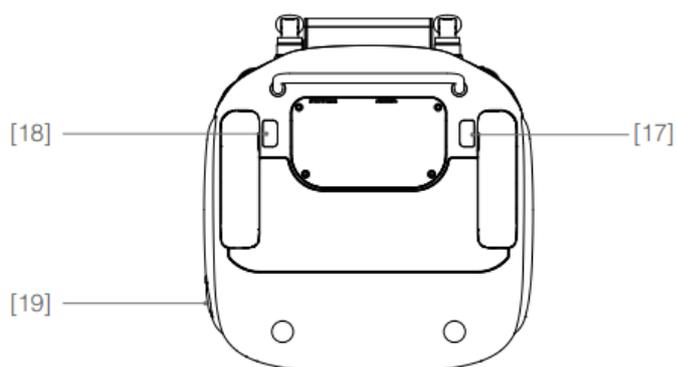
Настраивается в приложении DJI GO 4.

**[18] Кнопка C2**

Настраивается в приложении DJI GO 4.

**[19] Разъём питания**

Подключите к зарядному устройству для зарядки аккумулятора пульта дистанционного управления.

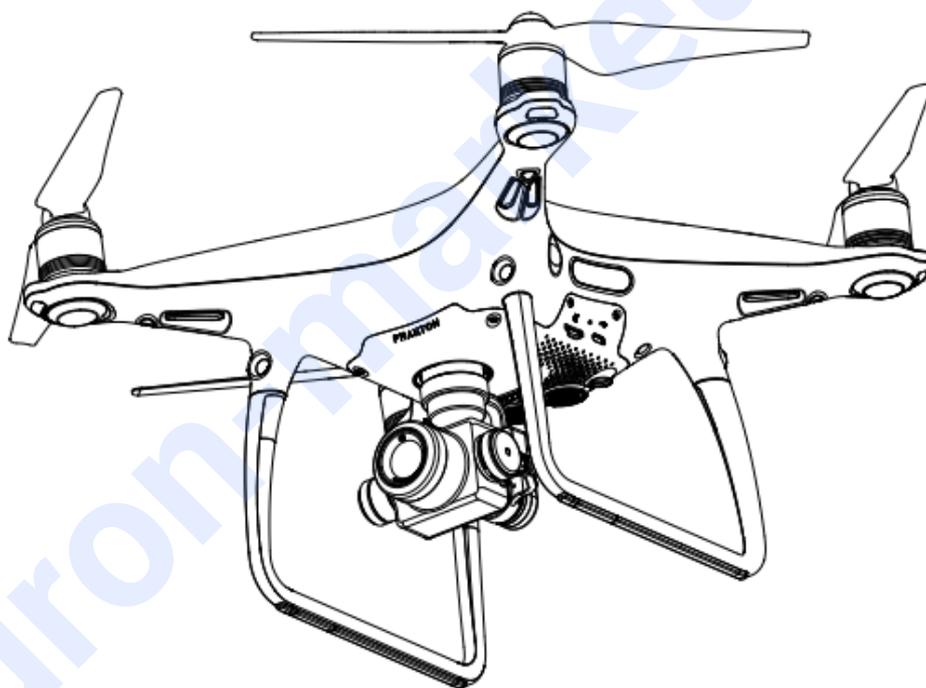


dron-market.com

## Летательный аппарат

---

В данном разделе представлены системы управления полётом, обзора и батарея питания.



# Летательный аппарат

## Система управления полётом

Система управления пилотирования Phantom 4 Pro / Pro + имеет несколько важных доработок. Режимы безопасности включают «Предохранительный» и «Возвращение домой». Они обеспечивают безопасное возвращение аппарата в случае потери сигнала управления. Система управления сохраняет все важные данные каждого полёта в бортовом самописце, обеспечивает повышенную стабильность и имеет функцию аэродинамического торможения.

## Режим полёта

Доступны три режима пилотирования. Детали каждого представлены ниже:

**Режим P (Позиционирование):** Работает лучше всего при сильном сигнале GPS. Аппарат использует GPS, систему видения и инфракрасную сенсорную систему для стабилизации, ухода от препятствий и отслеживания движущихся объектов. Расширенные функции, как TapFly и ActiveTrack в этом режиме включены.

**Режим S (Спорт):** Преимущество данного режима заключается в повышении манёвренности аппарата. Максимальная скорость полёта коптера увеличена до 72 км / ч. Обратите внимание, что система обнаружения препятствий при этом режиме отключена.

**Режим A (Ориентирование):** Когда GPS и система видения недоступны, аппарат будет использовать только барометр для определения местоположения и позиционирования.



• **Системы переднего и заднего вида в режиме S (Спорт) отключены, что означает невозможность автоматического обхождения препятствий на пути. Будьте внимательны и держитесь подальше от близлежащих помех.**

• Максимальная скорость аппарата и тормозной путь больше. В безветренную погоду минимальный тормозной путь составляет 50 метров.

• Отзывчивость аппарата в режиме S (Спорт) гораздо выше, означающее, что небольшое движение пульта дистанционного управления приводит к действию на большом расстоянии полёта. Будьте бдительны и сохраняйте достаточно пространства для маневра во время пилотирования.

• Скорость спуска аппарата в режиме S (Спорт) значительно больше. В безветренную погоду минимальный тормозной путь составляет 50 метров.



• Используйте переключатель режима управления полётом для изменения режима пилотирования.

## Индикатор состояния полёта

Phantom 4 Pro / Pro+ оснащён передними светодиодами и индикаторами состояния. Их положение указано на рисунке ниже:



Передние светодиоды показывают направление движения квадрокоптера и горят красным цветом в передней (или носовой) части аппарата. Индикаторы состояния сообщают о состоянии системы управления полётом. Обратитесь к таблице ниже для получения дополнительной информации об индикаторах состояния летательного аппарата.

### Описание статусов индикаторов состояния

#### Нормальное состояние

	Чередование мигания красного, зеленого и жёлтого	Включение и самостоятельное диагностическое тестирование
	Чередование мигания зеленого и жёлтого	Разогрев
	Медленно мигающий зеленый	Режим P с GPS
	Две вспышки зеленого	Режим P с системой видения
	Медленно мигающий жёлтый	Режим A без GPS и системы видения
	Быстро мигающий зеленый	Торможение

#### Предупреждение

	Быстро мигающий жёлтый	Сигнал пульта ДУ потерян
	Медленно мигающий красный	Низкий заряд батареи
	Быстро мигающий красный	Критический заряд батареи
	Мигающий красный	Ошибка IMU
	Постоянный красный	Критическая ошибка
	Чередование мигания красного и жёлтого	Требуется настройка компаса

## Возврат домой (RTH)

Функция «Возврат домой» (RTH) направляет коптер в последнюю записанную точку старта («домашнюю точку»). Существует три типа RTH: Умный RTH, RTH при низком заряде, и Предохранительный RTH. В этом разделе они в деталях описаны.

	GPS	Описание
Домашняя точка		Если до взлёта был установлен сильный сигнал GPS, Домашней точкой будет считаться место старта аппарата. Сила сигнала GPS обозначается значком GPS (  ). Индикатор состояния аппарата начнёт быстро мигать при записи исходного местоположения.

 Аппарат определяет и уходит от препятствий при включенной системе переднего обзора и условиях хорошего освещения. Он автоматически поднимается для предотвращения столкновения, и медленно опускается, возвращаясь к главной точке. Для обеспечения возвращения аппарата «домой», включенный режим RTH не позволит его поворачивать, лететь в стороны, хотя система переднего обзора останется включённой.

### Предохранительный RTH

Система переднего вида позволяет коптеру в режиме реального времени записать карту маршрута своего полёта. Если домашняя точка была успешно записана, и компас настроен нормально, Предохранительный RTH автоматически активируется, при потере сигнала дистанционного контроллера на протяжении более трёх секунд. Аппарат спланирует маршрут возвращения на основании пройденного пути. Коптер задержится в воздухе текущем положении на 10 секунд. При восстановлении сигнала подключения, он будет ждать команды пилота. Процесс возвращения домой может быть прерван, и пилоту дано управление при восстановлении сигнала подключения к пульту дистанционного управления.

### Представление предохранительного режима

<p>1 Запись домашней точки</p>  <p>Мигает зелёный</p>	<p>2 Подтверждение домашней точки</p>  <p>Мигает зелёный</p>	<p>3 Потеря сигнала пульта ДУ</p>  <p>Быстро мигает жёлтый</p>
<p>4 Сигнал отсутствует (после 3 с)</p>  <p>Быстро мигает жёлтый</p>	<p>5 RTH (настраиваемое ориентирование)</p>  <p>Быстро мигает жёлтый</p>	<p>6 Приземление (после парения 5 с)</p>  <p>Быстро мигает жёлтый</p>

-  • Аппарат не сможет вернуться в домашнюю точку при слабом сигнале GPS () отображается серым цветом) или его отсутствии.
- Коптер автоматически спустится и приземлится, если RTH сработает при полёте в радиусе 20 метров от домашней точки. Аппарат прекратит подъём и сразу вернётся на домашнюю точку при перемещении вами левого джойстика, если Предохранительный режим включится на высоте 20 метров или менее.
  - Коптер не сможет избежать столкновений при Предохранительном RTH и отключенной системе переднего вида. Важно проверять настройки предохранения перед каждым полётом. Запустите приложение DJI GO 4, введите «Камера» и нажмите для установки настроек предохранения.
  - Пилот не может управлять аппаратом при его подъёме на высоту 20 метров. Однако можно нажать один раз кнопку RTH для остановки подъёма и восстановления контроля.

## Умный RTN

Для запуска режима Умный RTN при доступном GPS нажмите кнопку RTN на пульте дистанционного управления или нажмите кнопку RTN в приложении DJI GO 4 и следуйте инструкциям на экране. Аппарат автоматически вернётся к последней записанной домашней точке. Используйте пульт ДУ для управления скоростью коптера, высотой для ухода от столкновений. При возвращении аппарат использует основную камеру для обнаружения препятствий на расстоянии до 300 м впереди для планирования безопасного маршрута домой. Нажмите и удерживайте кнопку Умный RTN один раз для запуска режима. Повторное нажатие отключит режим и восстановит полный контроль над коптером.

Система Безопасного приземления активируется при включенных режимах: Умный RTN, Точное приземление и Автоматическое приземление в приложении DJI GO 4:

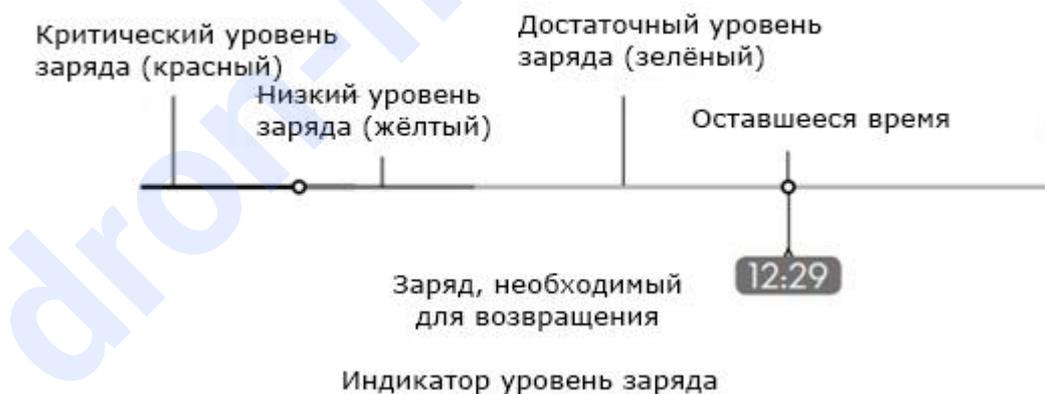
1. Если система определит участок пригодным для посадки, Phantom 4 Pro / Pro+ приземлится мягко.
2. Если система определит участок непригодным для посадки, Phantom 4 Pro / Pro+ будет парить в ожидании команды пилота.
3. Если система отключена, приложение DJI GO 4 отобразит на экране, когда Phantom 4 Pro / Pro+ опустится ниже уровня в 0,3 м. Потяните вниз рукоятку или воспользуйтесь подвижным кольцом для автоматической посадки.

## RTN при низком заряде

При низком уровне заряда батареи срабатывает предохранитель, когда Умный аккумулятор DJI истощается настолько, что это может повлиять на безопасное возвращение аппарата. Пилоту рекомендуется сразу же возвратиться коптер или посадить его. Приложение DJI GO 4 оповестит о низком уровне заряда. Коптер автоматически вернётся в исходную точку взлёта при отсутствии действий после 10 секундного отсчёта. Пилот может отменить возврат домой, нажав кнопку RTN на пульте ДУ. Контрольные значения для этих предупреждений автоматически определяются на основании текущей удалённости коптера от точки взлёта.

Аппарат приземлится автоматически, если уровень заряда батареи позволяет только поддерживать спуск. Пилот может использовать пульт ДУ для управления ориентацией коптера при посадке.

Индикатор уровня заряда отображается в приложении DJI GO 4 и описан ниже:



Предупреждение об уровне заряда	Примечания	Индикатор состояния аппарата	Приложение DJI GO 4	Инструкции полёта
Предупреждение о низком уровне заряда батареи	Низкий уровень заряда. Посадите аппарат.	Индикатор состояния аппарата медленно мигает красным цветом.	Нажмите «Вернуться домой» для возвращения аппарата в исходную точку и автоматического приземления, или «Отмена» для продолжения полёта. Если не принять никаких мер, коптер автоматически вернётся домой и приземлится после 10 секунд. Пульт ДУ издаст сигнал предупреждения.	Верните аппарат в исходную точку и как можно скорее посадите его. Затем остановите двигатели и замените батарею.
Предупреждение о критическом уровне заряда батареи	Необходимо немедленно приземлить аппарат.	Индикатор состояния аппарата быстро мигает красным цветом.	Экран приложения DJI GO 4 окрасится в красный цвет, и коптер начнёт снижение. Пульт ДУ издаст сигнал предупреждения.	Позвольте коптеру опуститься и приземлиться в автоматическом режиме.
Оставшееся время полёта	Оставшееся время полёта, рассчитанное на основании текущего уровня заряда.	N/A	N/A	N/A



- При сработавшем предупреждении о критическом уровне заряда и запуске автоматического приземления аппарата, наклоните левый джойстик вверх, чтобы задержать коптер в воздухе и позволить вам выбрать более подходящее место для посадки.
- Цветные зоны и маркеры на панели Индикатора уровня заряда батареи показывают оставшееся время полета. Они автоматически регулируются в зависимости от текущего местоположения и состояния аппарата.

### Точное приземление

Phantom 4 Pro / Pro+ автоматически сканирует и пытается сопоставить особенности местности под время возвращения домой. Когда рельеф местности совпадёт с рельефом исходной точки, Phantom 4 Pro / Pro+ сразу начнёт посадку для достижения точного приземления. При неудачной попытке приложение DJI GO 4 сообщит о несоответствии рельефа.



- Точное приземление осуществляется при соблюдении следующих условий:
  - а. Главная точка фиксируется после взлёта и не меняется во время полёта.
  - б. Аппарат должен взлетать вертикально. Высота подъёма должна быть больше 7 метров.
  - в. Рельеф точки запуска остаётся неизменным.
  - г. Отсутствие характерных признаков рельефа точки запуска повлияет на результат полёта.
  - д. Освещение не должно быть слишком ярким или тёмным.
- Доступны следующие действия при посадке:
  - а. Использование рукоятки для ускорения посадки.
  - б. Движение рычага управления в каком-либо направлении остановит Точное приземление. Phantom 4 Pro / Pro+ продолжит вертикальный спуск, система безопасного приземления останется активной.

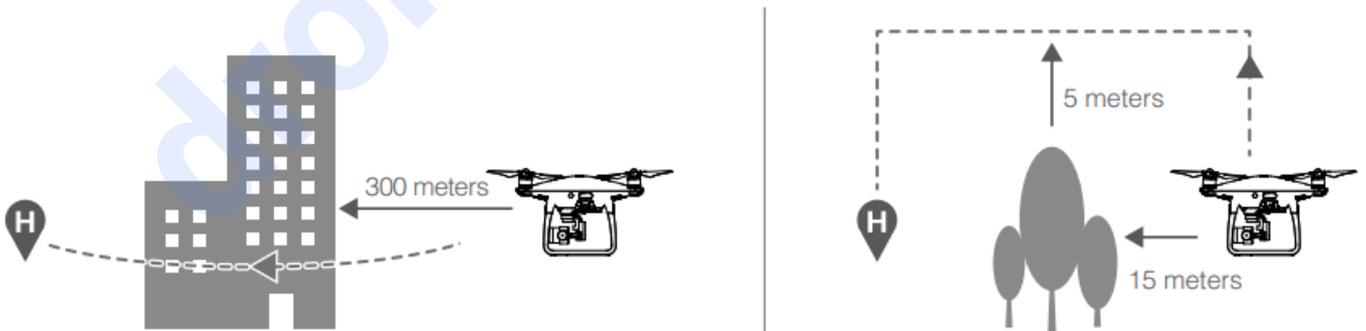
## Комментария к Безопасному приземлению

	При отключенной системе переднего вида аппарат не уклоняется от препятствий во время Предохранительного RTH. Поэтому перед каждым полётом важно устанавливать соответствующие настройки безопасности. Запустите приложение DJI GO 4, введите «Камера» и нажмите  для установки настроек предохранения.
	Если аппарат летит на высоте до 20 м, и активирован Предохранительный RTH (а также Умный RTH или RTH при низком заряде), коптер сначала автоматически поднимется до 20 м от текущей высоты. Вы можете только отменить подъём, отключив режим предохранения.
	Аппарат автоматически спустится и приземлится при сработавшем RTH, если находится в радиусе 20 метров от точки взлёта. Коптер прекратит взлёт и сразу вернётся в домашнюю точку, если вы переместите левый джойстик при достижении аппаратом высоты 20 м или менее во время предохранения.
	Коптер не может вернуться в домашнюю точку при слабом сигнале GPS (  отображается серым цветом) или его отсутствии.
	Если вы переместите левый джойстик после набора аппаратом высоты более 20 м, но ниже установленной высоты в настройках Предохранительного RTH, он прекратит взлёт и вернётся в исходную точку.

## Уход от столкновения с препятствиями во время RTH

Коптеры теперь могут определять и уходить от препятствий во время полёта при условии достаточной освещённости для системы переднего вида. При обнаружении препятствия аппарат действует следующим образом:

1. Используя переднюю камеру для обнаружения препятствий впереди на расстоянии до 300 м, аппарат может планировать безопасный маршрут возвращения.
2. При обнаружении препятствия впереди на расстоянии до 15 метров аппарат замедляет скорость.
3. Аппарат останавливается, зависает в воздухе и начинает вертикальный подъём, чтобы обойти препятствие. Коптер прекратит подниматься, когда окажется на 5 метров выше обнаруженного препятствия.
4. Процесс Предохранительного RTH возобновляется, и аппарат продолжает полёт к домашней точке на текущей высоте.



- ⚠️ • Функция обнаружения препятствий не работает при вертикальном RTH. Будьте внимательны.
- Для обеспечения возвращения аппарата, возможность поворота при RTH отключена, хотя система переднего обзора продолжает работу.
- Аппарат не может уходить от препятствий сверху, сбоку или позади.

## TapFly

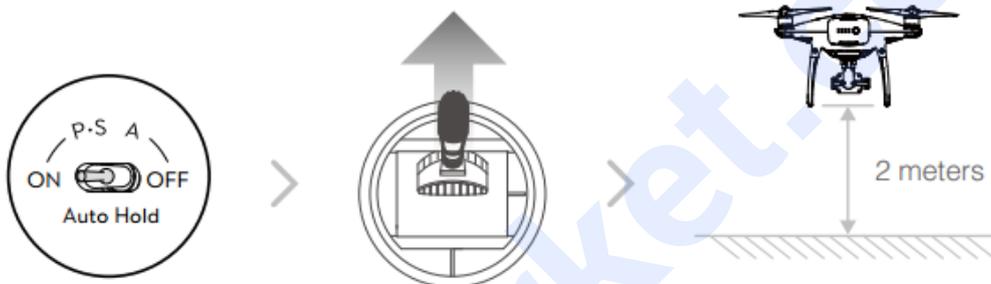
### Введение

С функцией TapFly теперь пользователи могут управлять коптером с экрана мобильного устройства без использования пульта дистанционного управления. Аппарат будет автоматически уходить от видимых препятствий или тормозить и зависать при условии достаточной освещённости (< 300 лк) и нормальной яркости (> 10,000 лк).

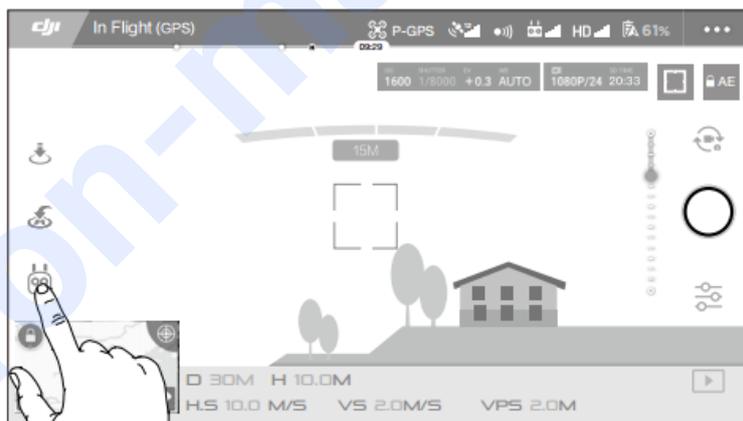
### Использование TapFly

Убедитесь, что уровень заряда умной батареи составляет более 50%, и включен режим полёта P. Далее для использования TapFly следуйте инструкциям ниже:

1. Взлетите и убедитесь, что коптер находится на высоте не менее 2 м над землёй.



2. Запустите приложение DJI GO 4 и нажмите , затем , следуйте подсказкам.



3. Нажмите один раз на цель движения и ждите появления значка . Нажмите повторно для подтверждения выбора, и аппарат автоматически полетит к цели.



-  • **НЕЛЬЗЯ** направлять аппарат в сторону людей, животных, мелких и тонких объектов (например, ветвей деревьев и линий электропередач) или прозрачных объектов (стекла или воды).
- Следите за помехами на траектории полета и держитесь от них подальше.
  - Возможны отклонения между фактической и выбранной траекторией полёта в TapFly.
  - Выбор целей движения ограничен. Вы не можете выбрать в TapFly цель, близкую к верхнему или нижнему краю экрана.
  - Режим TapFly может не работать при полёте над водой или заснеженной местности.
  - Будьте особо осторожны при полёте в темноте (< 300 лк) или ярком (>10,000 лк) свете.

После подтверждения выбора в TapFly, коптер полетит в направлении иконки . Обратите внимание, что вы можете использовать рычаг управления для контроля движением во время полета.



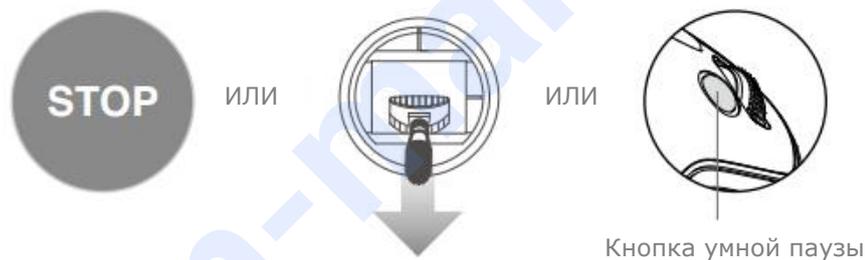
Коптер автоматически отрегулирует скорость при обнаружении препятствий впереди или большой близости к земле. Однако, на эту функцию не следует полагаться для маневрирования между препятствиями. Настройки безопасности заблокируют TapFly. Если сигнал GPS ослабнет, аппарат выйдет из автономного полета и возвратится домой.

Режим прямого движения TapFly	Режим обратного движения TapFly	Свободный режим
		
Аппарат летит в направлении цели. Включена система переднего обзора.	Аппарат летит в направлении, обратном цели. Включена система заднего вида.	Аппарат летит в направлении цели. Можно использовать пульт ДУ для свободного маневрирования. Система обнаружения помех отключена, используйте данный режим на свободных пространствах.

### Выход из TapFly

Используйте следующие способы выхода из TapFly:

1. Нажмите на экране кнопку «СТОП».
2. Опустите рычажок на пульте ДУ и удерживайте его более 3 секунд.
3. Нажмите кнопку «Умная пауза полёта» на пульте дистанционного управления.



После выхода TapFly коптер остановится и зависнет в воздухе. Нажмите на новую цель для продолжения полёта или начните ручное управление.

### ActiveTrack

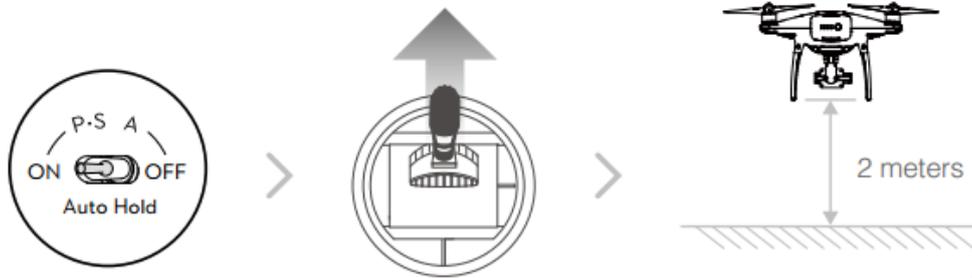
ActiveTrack позволяет отмечать и отслеживать движущиеся объекты на экране мобильного устройства. Аппарат будет автоматически уходить от помех на траектории и полёта. Дополнительных внешних устройств отслеживания не требуется.

The Phantom 4 Pro / Pro+ может автоматически определять и следить за перемещением мотоциклов и других транспортных средств, людей и животных, и других предметов с использованием индивидуальных стратегий отслеживания

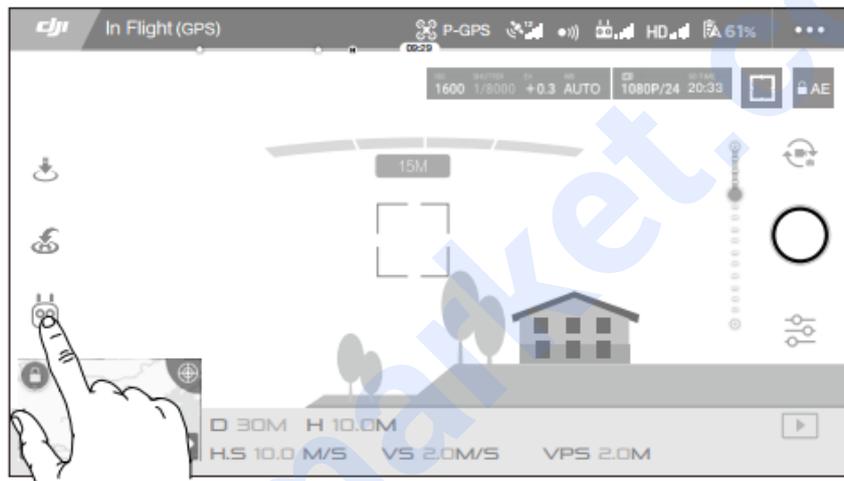
### Использование ActiveTrack

Убедитесь, что уровень заряда батареи составляет более 50%, и включен режим полёта P. Далее для использования ActiveTrack следуйте инструкциям ниже:

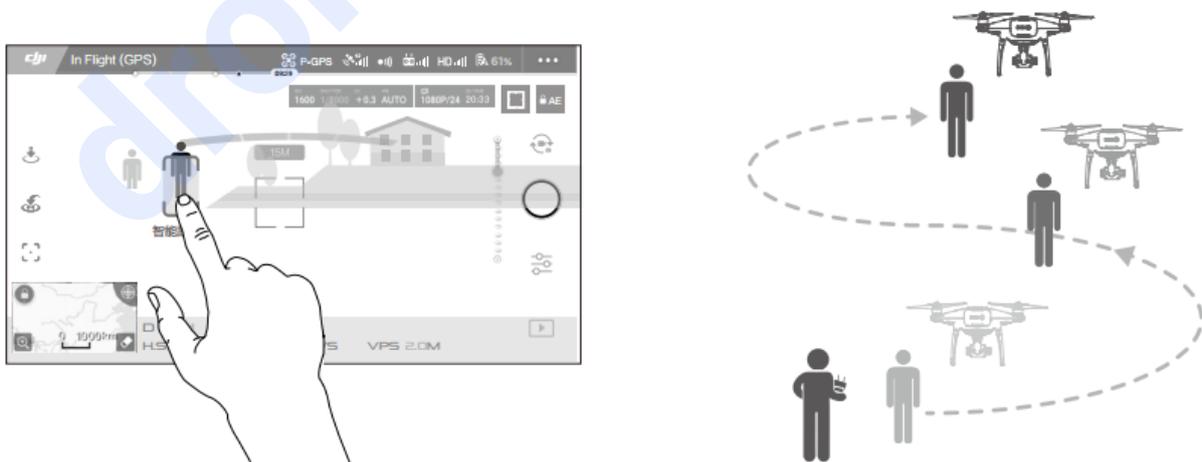
1. Взлетите и убедитесь, что коптер находится на высоте не менее 2 м над землёй.



2. Запустите приложение DJI GO 4 и нажмите , затем , следуйте подсказкам.

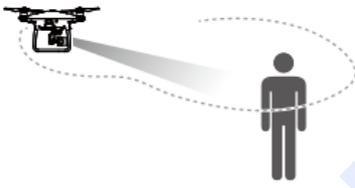
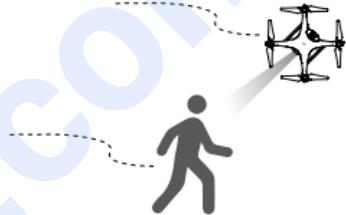


3. Нажмите на объект, движение которого хотите отслеживать, нажмите повторно для подтверждения. Если объект автоматически не определится, наведите курсор на местность около объекта. Курсор  загорится зелёным цветом, когда начнётся процесс. Красный цвет курсора означает неудачную попытку определения объекта, повторите попытку ещё раз.



- ⚠ **НЕЛЬЗЯ** направлять аппарат в сторону людей, животных, мелких и тонких объектов (например, ветвей деревьев и линий электропередач) или прозрачных объектов (стекла или воды).
- Отслеживайте помехи по траектории полёта, особенно при обратном движении коптера.
- Будьте предельно внимательны при использовании ActiveTrack в следующих условиях:
  - а) отслеживаемый объект не движется по прямой или ровной поверхности;
  - б) отслеживаемый объект значительно меняет форму во время движения;
  - в) отслеживаемый объект останавливается или теряется из виду на долгое время.

ActiveTrack включает следующие функции:

Отслеживание	Выделение	Профильная съёмка
		
<p>Коптер отслеживает объект на постоянном расстоянии. Используйте круглый рычажок на пульте ДУ или ползунок в DJI GO, чтобы кружить вокруг предмета.</p>	<p>Коптер автоматически не отслеживает объект, но во время полёта держит камеру, направленную на предмет. Пульт ДУ поможет маневрировать, изменение угла наклона невозможно. С помощью левого джойстика и шкалы наклона можно менять кадрирование объекта.</p>	<p>Коптер отслеживает предмет при постоянном угле наклона и расстоянии со стороны. Используйте круглый рычажок на пульте ДУ, чтобы кружить вокруг предмета.</p>

- ⚠ **НЕЛЬЗЯ** выбирать области с людьми, животными, мелкими и тонкими объектами (например, ветви деревьев и линий электропередач) или прозрачные предметы (стекло или воду).
- Отслеживайте помехи по траектории полёта, особенно при обратном движении коптера.
- Будьте предельно внимательны при использовании ActiveTrack в любой из указанных ситуаций:
  - а) отслеживаемый объект не движется по прямой или ровной поверхности;
  - б) отслеживаемый объект значительно меняет форму во время движения;
  - в) отслеживаемый объект останавливается или теряется из виду на долгое время;
  - г) отслеживаемый объект движется по заснеженной поверхности;
  - д) низкая освещённость (< 300 лк) или слишком яркая (> 10,000 лк);
  - е) отслеживаемый объект обладает цветом или рисунком, схожим с окружающей средой.
- Необходимо следовать всем правилам и законам местного законодательства при использовании ActiveTrack.
- Коптер не способен уходить от препятствий в режимах Профильной съёмки и Выделения. Используйте их только на открытой местности.

💡 Аппарат будет определять и уходить от помех на траектории полёта. Если коптер теряет предмет, по причине высокой скорости его движения, или потому что тот пропадает из виду, повторно выберите объект для возобновления отслеживания.

## Выход из ActiveTrack

1. Нажмите на экране кнопку «СТОП».
2. Нажмите кнопку «Умная пауза полёта» на пульте дистанционного управления



После выхода из ActiveTrack коптер зависнет на месте, что позволяет выбрать либо ручное управление, другой объект или вернуться домой.

## Draw

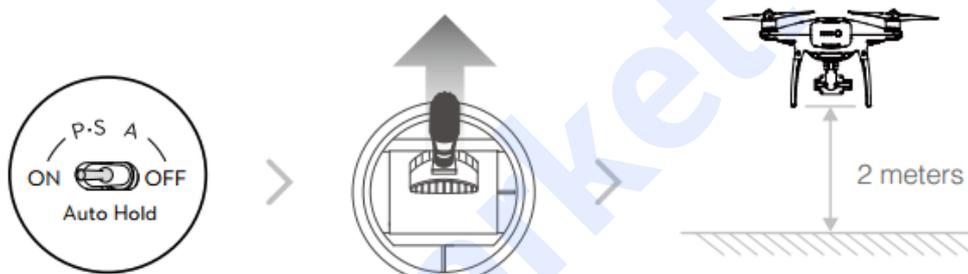
### Введение

Использование функции Draw позволяет коптеру лететь по траектории, нарисованной на экране. В полёте он будет автоматически тормозить и зависать при обнаружении препятствий при условии хорошего освещения: не темнее 300 лк и не ярче 10 000 лк.

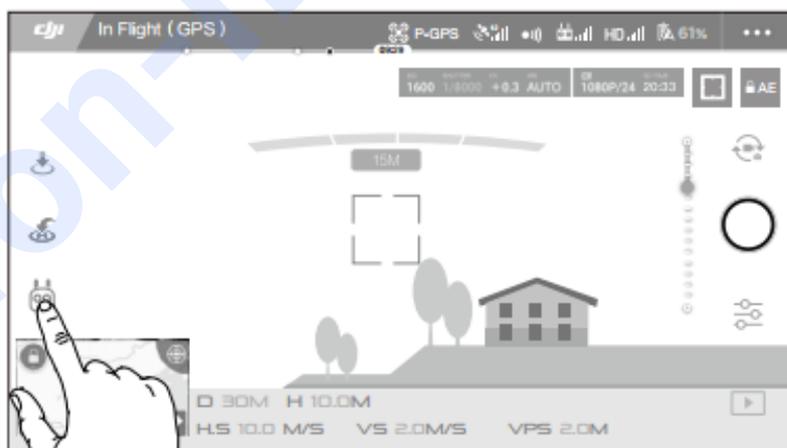
### Использование Draw

Убедитесь, что уровень заряда умной батареи более 50%, и включен режим полёта P. Далее для рисования маршрута следуйте инструкциям ниже:

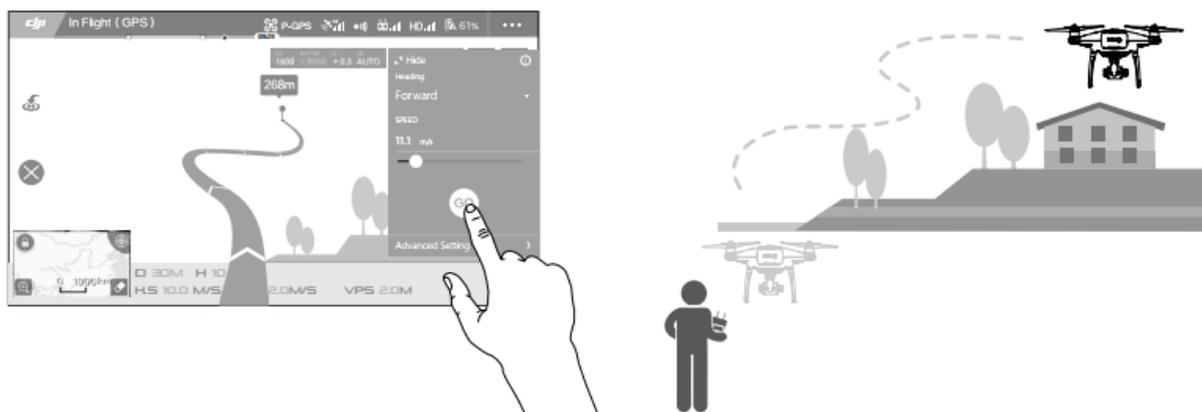
1. Взлетите и убедитесь, что коптер находится на высоте не менее 2 м над землёй.



2. Запустите приложение DJI GO 4 и нажмите , затем , следуйте подсказкам.

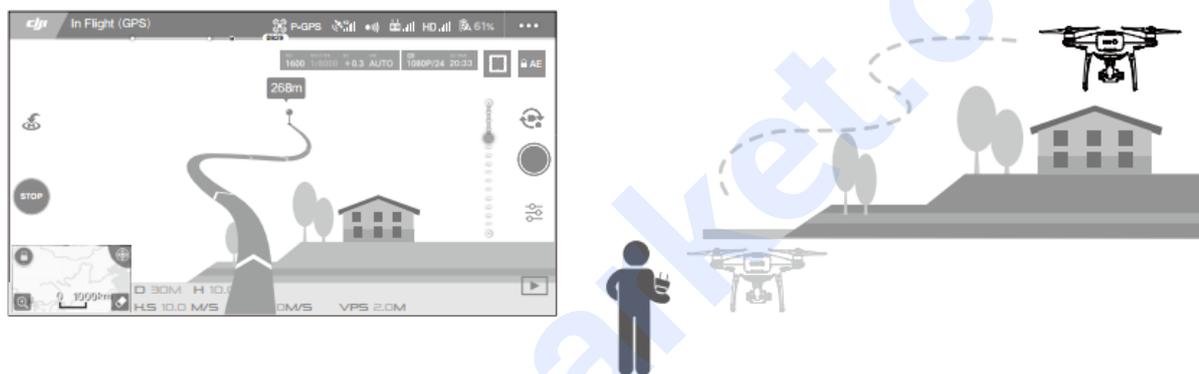


3. Проведите линию на экране для создания траектории полёта. Нажмите , и коптер полетит по указанному маршруту.



- ⚠️ •Нельзя летать в областях с людьми, животными, мелкими и тонкими объектами (например, ветвями деревьев и линий электропередач) или прозрачных предметов (стекла или воды).
- Возможно некоторое отличие от ожидаемой и фактической траектории полёта.

После подтверждения маршрута, коптер полетит по траектории на экране. Примечание: Можно использовать рычаг управления для контроля движением аппарата во время полёта.

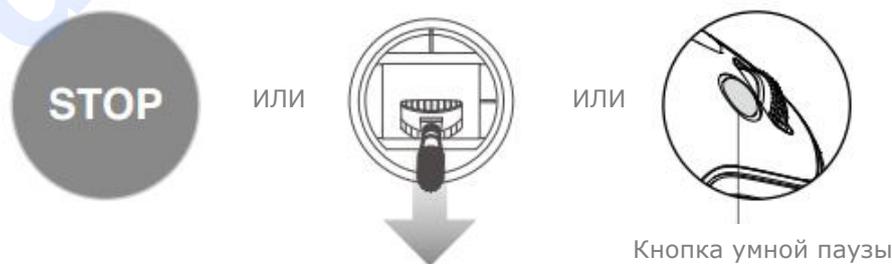


При большом приближении к помехам или земле коптер автоматически снизит скорость. Однако не стоит полагаться на данную функцию для маневрирования между препятствиями. Настройки безопасности блокируют Draw. Если сигнал GPS ослабевает, аппарат выйдет из автономного полета и возвратится домой.

### Выход из Draw

Используйте следующие способы выхода из Draw:

1. Нажмите на экране кнопку «СТОП».
2. Опустите рычажок на пульте ДУ и удерживайте его более 3 секунд.
3. Нажмите кнопку «Умная пауза полёта» на пульте дистанционного управления.



Коптер остановится и зависнет в воздухе после выхода из Draw. Проложите новый маршрут или перейдите к ручному управлению.

## Управление жестами

В режиме управления жестами, система видения Phantom 4 Pro / Pro+ распознаёт жесты, позволяя следовать и снимать селфи без телефона или пульта управления. Следуйте следующим шагам для использования жестов:

Режим	Подсказка	Передний индикатор	Примечания
1. Подтвердите объект		Красный мигает медленно	Проверьте исправность системы переднего вида и достаточность света. Нажмите на иконку и двигайтесь впереди камеры, чтобы Phantom 4 Pro / Pro+ распознал вас.
2. Подтвердите дистанцию		Красный мигает дважды	Поднимите руки и помашите Phantom 4 Pro / Pro+, индикаторы спереди дважды мигнут красным после подтверждения дистанции съёмки.
3. Отсчёт снимка селфи		Красный мигает быстро	Поставьте пальцы перед лицом, как показано на рисунке.

- ⚠
- Управление жестами можно использовать только в режиме фото.
  - Поднимите коптер на высоту 2 метров и выше над землей, затем двигаетесь перед камерой для распознавания. Передние индикаторы будут быстро мигать красным цветом, если Phantom 4 Pro / Pro+ не получится распознать объект.
  - Включение GPS на вашем телефоне позволит Phantom 4 Pro / Pro+ следовать за вами с большей точностью во время полёта в режиме управления жестами.

## Координатное управление

Нажмите на иконку в приложении DJI GO 4 для активации режима координатного управления, максимальная скорость при этом будет ограничена 9 км/ч, а тормозной путь сокращён до 2 м. Восприимчивость к движениям рычажка также снижается для более плавных контролируемых движений.

- ⚠
- Используйте режим координатного управления только при сильном сигнале GPS и хорошей освещённости, подходящей для системы видения. Если сигнал GPS потерян, система видения не может функционировать и автоматически переключится в режим Atti. В этом случае, скорость полета увеличится, а коптер не сможет зависать на месте. Осторожно используйте режим координатного управления.

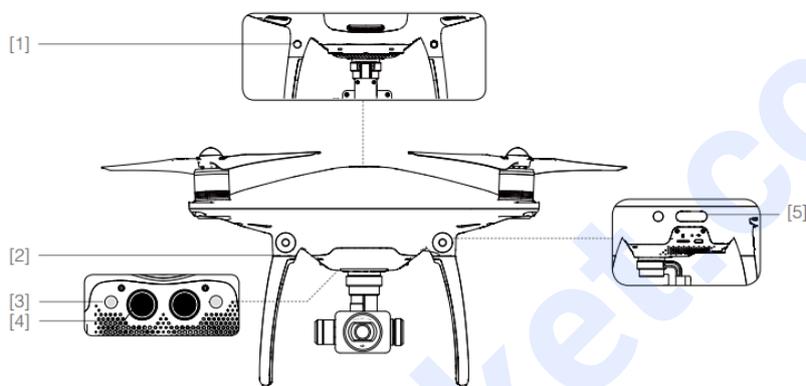
## Режим следования местности

Система заднего вида используется в режиме следования местности для поддержания высоты над землёй на промежутке от 1 до 10 метров. Этот режим предназначен для использования на отлогих лугах под углом не более 20°. Включите этот режим, нажав на иконку в приложении DJI GO 4. Когда этот режим включен, записывается текущая высота аппарата. Коптер сохранит записанную метку во время полёта и будет подниматься в соответствии с углом наклона местности. Однако аппарат не сможет опуститься вниз.

**!** Важно пилотировать коптер в условиях, в которых система видения работает корректно, иначе режим координатного управления не будет функционировать.

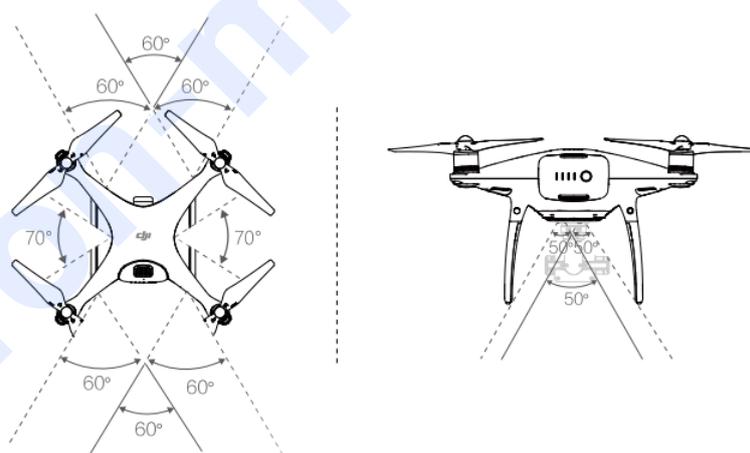
## Система видения и инфракрасного зондирования

Главные компоненты системы видения расположены на передней, задней и нижней части Phantom 4 Pro / Pro+, включая три датчика стерео видения [1] [2] [3] и два ультразвуковых датчика [4]. Система видения использует ультразвук и данные изображения, помочь коптеру сохранить своё нынешнее положение, обеспечивая точное зависание в помещении или условиях недоступного сигнала GPS. Система видения постоянно сканирует помехи, позволяя Phantom 4 Pro / Pro+ избегать их, двигаясь сверху, вокруг или рядом. Система инфракрасного зондирования состоит из двух 3D инфракрасных модулей [5] с обеих сторон летательного аппарата. Они сканируют помехи по обеим сторонам аппарата и работают в определенных режимах полёта.



### Диапазон распознавания

Ниже изображён диапазон распознавания системы видения и инфракрасного зондирования. Обратите внимание, что коптер не может распознать или уйти от помех, не попадающие в диапазон распознавания.



**!** В режиме P, обе системы переднего и заднего вида работают при скорости до 22 км/ч. При более высоких скоростях, активна только система переднего обзора.

## Настройка сенсоров

Установленные камеры переднего и заднего обзора настраиваются при покупке. Однако эти камеры чувствительны к чрезмерным нагрузкам и требуют периодической калибровки через DJI Assistant 2 или приложение DJI GO 4. Следуйте шагам ниже для настройки камеры.



## Быстрая настройка

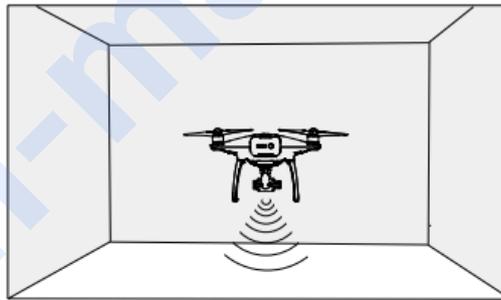
Воспользуйтесь быстрой настройкой при уведомлении в приложении DJI GO 4 о необходимости калибровки сенсоров. Нажмите «Статус коптера» -> «Сенсоры камеры» для запуска быстрой настройки.



- Быстрая калибровка быстро исправляет проблемы с сенсорами. Рекомендуется по возможности подключить аппарат к компьютеру для проведения полной настройки с помощью DJI Assistant 2. Калибровать следует только при адекватных условиях освещения и фактурной поверхности, например, на траве.
- Настройка невозможна на сильно отражающих поверхностях, как мрамор или керамика.

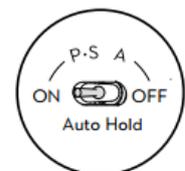
## Использование визуального позиционирования

Визуальное позиционирование включается автоматически при включении коптера. Дополнительных действий не требуется. Визуальное позиционирование обычно используется в условиях помещения, где GPS не доступен. Используя встроенные датчики системы видения, аппарат может точно парить в воздухе без GPS.



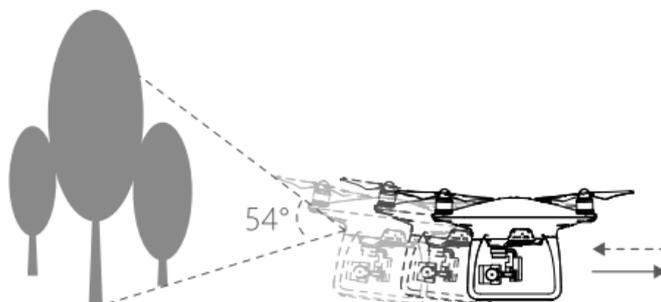
Для использования визуального позиционирования следуйте шагам:

1. Включите режим полёта P.
2. Разместите коптер на ровной поверхности. Обратите внимание, что система видения не может работать на поверхности без чёткого рисунка.
3. Включите аппарат. Индикатор состояния будет мигать два раза зелёным, указывая на готовность визуального позиционирования. Осторожно надавите вверх на левый джойстик для запуска и парения коптера.



## Вспомогательное торможение системы определения помех

Управляемый системой определения помех, коптер не способен резко затормозить при обнаружении помех. Обратите внимание, что функция определения помех лучше всего работает при хорошем освещении и чётких границах препятствий. Коптер должен летать на скорости не более 50 км/ч для обеспечения достаточного тормозного пути.



• Система 3D инфракрасного зондирования активна только в режиме новичка и режиме координатного управления. Запускайте с осторожностью.

• Работа системы видения и инфракрасного зондирования зависит от поверхности, над которой осуществляется полёт. Ультразвуковые датчики не могут точно измерить расстояния при полёте над звукопоглощающими материалами, и камера может неправильно работать в неоптимальных условиях. Коптер будет автоматически переведён из режима P в A при отсутствии GPS, невозможности работы системы видения и инфракрасного зондирования. В следующих ситуациях эксплуатируйте аппарат с особой осторожностью при полётах:

- a) над монохромными поверхностями (например, чисто чёрными, белыми, красными, зелёными);
- b) над сильно отражающими поверхностями;
- c) на высокой скорости более 50 км/ч на высоте 2 м или более 18 км/ч на высоте 1 м;
- d) над водой или прозрачными поверхностями;
- e) над движущимися поверхностями или предметами;
- f) в районе с частым или резкой сменой освещения;
- g) над темными (< 10 лк) или яркими (> 100 000 лк) поверхностями;
- h) над поверхностями, которые поглощают звуковые волны (толстый ковер);
- i) над поверхностями без четких узоров или текстур;
- j) над поверхностями с одинаковыми повторяющимися узорами или текстурами (например, черепицей);
- k) над наклонной поверхностью, которая отражает звуковые волны коптера.
- l) над препятствиями с малой инфракрасной отражательной поверхностью.
- m) НЕЛЬЗЯ параллельно размещать два коптера рядом друг с другом, чтобы избежать помех в 3D и инфракрасных модулях;
- n) НЕЛЬЗЯ закрывать защитное стекло инфракрасного модуля. Держите его чистым и неповрежденным.



Держать индикаторы в чистоте. Грязь и другой мусор могут негативно сказаться на их работе.

Визуальное позиционирование эффективно только при полёте на высоте от 0,3 до 10 м.

Визуальное позиционирование может проблематично работать при полётах над водой.

Система может не распознать узор на земле в условиях плохой освещенности (< 100 лк).

Не используйте другие ультразвуковые аппараты с частотой 40 кГц при использовании визуального позиционирования.



Держите животных подальше от коптера при включенном визуальном позиционировании. Сонарный датчик издаёт звуки, различимые некоторыми животными.

## Бортовой самописец

Данные полёта автоматически сохраняются во внутренней памяти коптера, которые включают телеметрию полёта, состояние аппарата и другие параметры. Получить доступ к этой информации, можно подключив коптер к ПК через разъём Micro USB и запустив DJI Assistant 2.

## Крепление винтов

Используйте только утвержденных винты DJI для Phantom 4 Pro / Pro +. Серые и чёрные кольца на винтах указывают место крепления и направление вращения.

Винты	Серебряное кольцо	Чёрное кольцо
Форма		
Крепление	Двигатели без чёрных точек	Двигатели с чёрными точками

Условные обозначения

 Замыкание: Поверните винты в указанном направлении для закрепления  
 Размыкание: Поверните винты в указанном направлении для ослабления зажима и снятия

### Установка винтов

1. Удалите предупреждающие наклейки с двигателях перед установкой винтов.
2. Закрепите винты с чёрными кольцами на двигателях с чёрными точками. Закрепите винты с серебряными кольцами на двигателях без чёрных колец. Надавите на винты, установленные на монтажную пластину, и поверните в сторону замка до закрепления позиции.



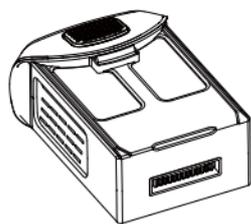
### Открепление винтов

Нажмите крепление винтов к двигателям и вращайте в направлении размыкания.

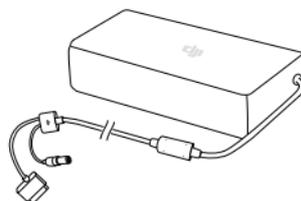
- ⚠ Осторожно обращайтесь с острыми краями винтов.
- Используйте только утвержденные модели винтов DJI. Не смешивайте типы винтов.
- Убедитесь в правильной и надёжной установке винтов и двигателей перед каждым полетом.
- Убедитесь в хорошем состоянии винтов перед каждым полетом. Не используйте старые, со сколами или сломанные винты.
- Во избежание травм, ОТОЙДИТЕ и НЕ ТРОГАЙТЕ винты или двигатели при вращении.
- Используйте только оригинальные винты DJI для лучшего и безопасного полёта.

## Умная батарея DJI

Умная батарея DJI ёмкостью 5870 мАч, напряжением 15.2 V и интеллектуальной функцией зарядки / разрядки. Следует заряжать только с помощью рекомендованного зарядного устройства DJI.



Intelligent Flight Battery



Charger



Полностью зарядите батарею перед первым использованием.



Обратите внимание, что выходная мощность зарядного устройства Phantom 4 Pro / Pro + - 100 Вт.

### Функционал батареи:

1. Дисплей уровня заряда: Светодиоды показывают текущий уровень заряда аккумулятора.
2. Функция авто-разрядки: Чтобы избежать вздутия, батарея автоматически разряжается до уровня ниже 65% от общего объёма, если не используется в течение более десяти дней. На разрядку батареи до 65% уходит около двух дней. Нормально ощущение умеренного тепла, излучаемого от аккумуляторной батареи в процессе разрядки. Порог разрядки можно установить в приложении DJI GO 4.
3. Баланс зарядки: Автоматически распределяет напряжение каждого элемента батареи во время зарядки.
4. Защита от перезарядки: Зарядка автоматически прекращается при полном заполнении батареи.
5. Определение температуры: Батарея заряжается только при температуре от 5°C до 40°C.
6. Превышение уровня тока: Аккумулятор перестает заряжаться при высокой температуре (более 8 A).
7. Предохранение от разрядки: Для предотвращения ущерба от чрезмерного разряда, разрядка автоматически прекращается при достижении напряжения батареи 12 вольт.
8. Защита от короткого замыкания: Автоматически отключает питание при коротком замыкании.
9. Защита элементов батареи от повреждения: приложение DJI GO 4 показывает предупреждение при обнаружении повреждения элементов батареи.
10. Режим сна: Для экономии энергии батарея переходит в режим сна после 20 минут простоя.
11. Коммуникация: Информация, касающаяся напряжения батареи, ёмкости, тока и т. д. передаётся главному регулятору коптера.



Обратитесь к *Технике безопасности эксплуатации умной батареи Phantom 4 Series* перед использованием. Пользователи несут полную ответственность за все операции и обращение с батареями.

## Использование батареи



### Включение / Выключение

**Включение:** Нажмите кнопку питания один раз, затем снова нажмите и удерживайте в течение 2 секунд, чтобы включить. Индикатор питания загорится зелёным, индикатор уровня заряда батареи будет отображать текущий уровень заряда аккумулятора.

**Выключение:** Нажмите кнопку питания один раз, затем снова нажмите и удерживайте в течение 2 секунд, чтобы выключить. Индикатор питания батареи будет мигать при выключении питания Phantom и позволит автоматически остановить запись, если запись события не прекратилась.

### Проверка уровня заряда батареи

Индикатор уровня заряда батареи покажет оставшийся уровень энергии. Когда аккумулятор выключен, нажмите кнопку питания один раз. Индикатор уровня заряда батареи загорится для отображения текущего уровня заряда батареи. Детали см. ниже.

 Индикаторы уровня заряда батареи также показывают текущий уровень заряда батареи во время зарядки и разрядки. Показатели ниже:

-  Индикатор включен
-  Индикатор мигает
-  Индикатор выключен

### Индикаторы заряда батареи

LED1	LED2	LED3	LED 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%

**Уведомление о низкой температуре:**

1. Ёмкость батареи значительно снижается при полетах в условиях низкой температуры (<0°C).
2. Не рекомендуется использовать батарею в чрезвычайно низкой температуре (<-10°C). Напряжение батареи должно достичь соответствующего уровня при работе при температурах от -10°C до 5°C.
3. Заканчивайте полёт, когда приложение DJI 4 покажет предупреждение «Низкий уровень заряда батареи» при низких температурах окружающей среды.
4. Храните батарею в помещении, чтобы согреть её перед полётом при низкой температуре окружающей среды.
5. Для обеспечения оптимальной производительности батареи, поддерживайте температуру батареи выше 20°C.
6. Зарядное устройство прекратит зарядку батареи, если температура батареи находится за пределами рабочего диапазона (0°C ~ 40°C).



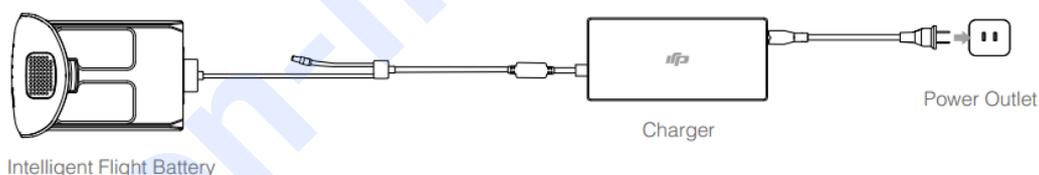
В холодных окружающих средах, вставьте батарею в батарейный отсек и включите коптер в течение примерно на 1-2 минуты для разогрева перед взлётом.

**Зарядка батареи**

1. Подключите зарядное устройство к источнику питания (100-240 В 50/60 Гц).
2. Подключите один конец зарядного устройства к батарее к зарядному аккумулятору. Если уровень заряда батареи выше 95%, включите аккумулятор перед зарядкой.
3. Индикатор уровня заряда батареи покажет текущий уровень заряда аккумулятора во время зарядки.
4. Умная батарея полностью заряжена, когда индикатор уровня заряда выключен.
5. Охлаждайте умную батарею после каждого полёта. Позволяет температуре упасть до комнатной температуры перед хранением его в течение долгого периода.



Всегда отключайте аккумулятор перед установкой или удалением его от Phantom 4 Pro / Pro +. Никогда не вставляйте и не извлекайте включенную батарею.

**Индикатор уровня заряженности во время зарядки**

LED1	LED2	LED3	LED 4	Уровень заряда
				0~25%
				25~50%
				50~75%
				75~100%
				Полный заряд

**Светодиодный дисплей защиты батареи**

В таблице ниже показаны механизмы защиты аккумулятора и соответствующий индикатор.

<b>Индикатор уровня заряда батареи во время зарядки</b>					
<b>LED1</b>	<b>LED2</b>	<b>LED3</b>	<b>LED 4</b>	<b>Мигание</b>	<b>Защищает</b>
				Индикатор2 мигает x2 в сек	Перегрузка тока
				Индикатор2 мигает x3 в сек	Короткое замыкание
				Индикатор3 мигает x2 в сек	Перезарядка
				Индикатор3 мигает x3 в сек	Перенапряжение зарядного устройства
				Индикатор4 мигает x2 в сек	Низкая температура зарядки
				Индикатор4 мигает x3 в сек	Высокая температура зарядки

После решения вопросов, нажмите кнопку питания, чтобы выключить Индикатор уровня заряда батареи. Отключите батарею от зарядного устройства и подключите её снова, чтобы возобновить зарядку. Обратите внимание, что вам не нужно отключать и подключать зарядное устройство в случае ошибки температуры; возобновится зарядка, когда температура окажется в пределах допустимого.



DJI не несёт ответственности за ущерб, нанесённый сторонними зарядками.

**Как разрядить батарею:**

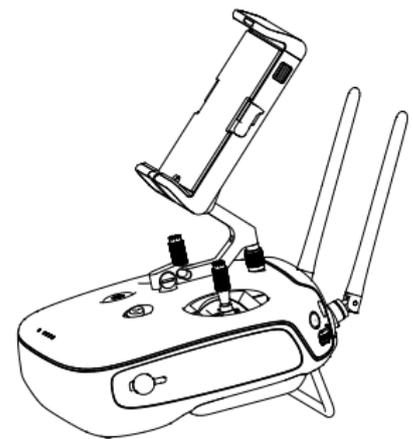
**Медленно:** Поместите батарею Phantom 4 Pro / Pro + в батарейный отсек и включите её. Пусть она горит, пока не останется менее 8% мощности или до тех пор, пока аккумулятор не выключится. Запустите приложение DJI GO 4, чтобы проверить уровень заряда батареи.

**Быстро:** Пилотируйте Phantom 4 Pro / Pro+ снаружи до уровня заряда менее 8% или до тех пор, пока батарея больше не сможет включиться.

## Пульт дистанционного управления

---

В данном разделе представлены характеристики пульта дистанционного управления и включает инструкции управления аппаратом и камерой.



## Пульт дистанционного управления

### Описание пульта дистанционного управления

Пульт ДУ Phantom 4 Pro / Pro+ представляет собой многофункциональное беспроводное устройство, объединяющее в себе двухчастотную систему скачивания видео и систему дистанционного управления аппаратом. Рекомендуемая частота для городских условий составляет 5.8 ГГц передачи видео, 2.4 ГГц подходит для передачи на больших расстояниях на открытой местности. Пульт ДУ имеет ряд функций, включая фото/видео захват изображения и воспроизведение, а также управление камерой. Уровень заряда аккумулятора отображается с помощью светодиодных индикаторов на передней панели пульта.



- Соответствие законодательству: использование пульта ДУ регулируется местными законами и правилами.
- Режим работы: Можно настроить Режим 1 или Режим 2, или пользовательский режим.
- Режим 1: Правый рычаг служит в качестве регулятора.
- Режим 2: Левый рычаг служит в качестве регулятора.



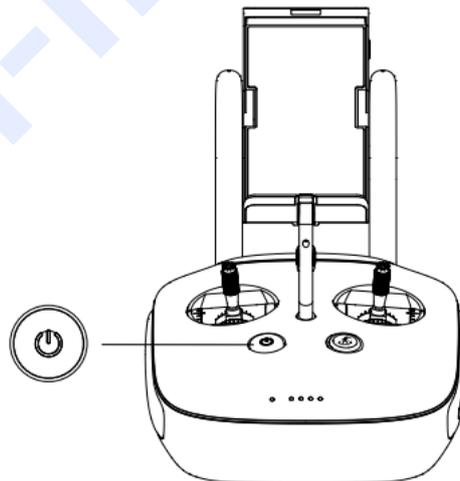
Для предотвращения искажения передачи, используйте не более трёх коптеров для работы на местности.

### Использование пульта дистанционного управления

Пульт ДУ Phantom 4 Pro / Pro+ питается от аккумулятора 2S, ёмкостью 6000 мАч. Уровень заряда батареи отображается с помощью светодиодов уровня заряда батареи на передней панели.

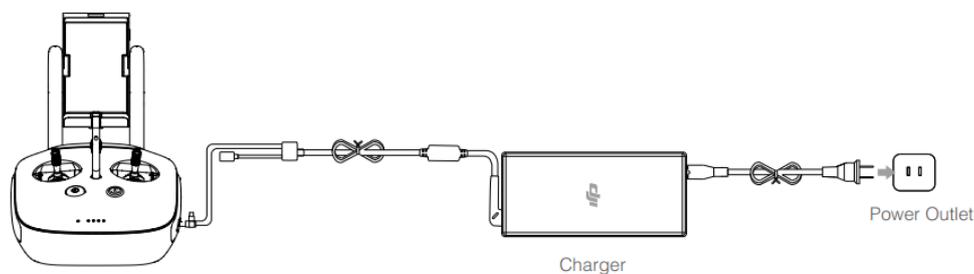
Выполните следующие шаги, чтобы включить пульт дистанционного управления:

1. Если пульт ДУ выключен, нажмите кнопку питания один раз. Индикаторы уровня заряда батареи покажут текущий уровень заряда аккумулятора.
2. Нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы включить пульт ДУ.
3. При включении пульт ДУ издаст звуковой сигнал. Индикатор состояния быстро мигает зелёным, указывая, что пульт соединяется с коптером. Индикаторы состояния засветятся ровным зелёным после установления связи.
4. Повторите Шаг 2 для выключения ДУ.



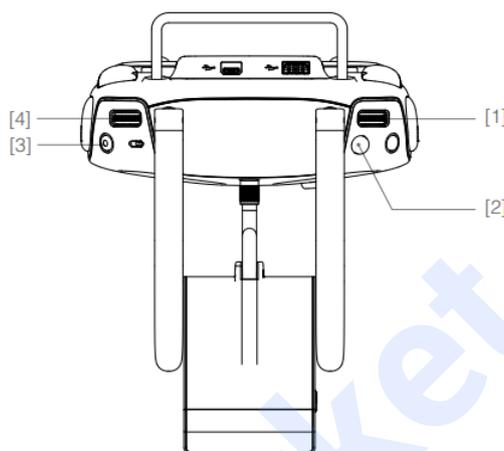
### Зарядка пульта ДУ

Зарядите пульт ДУ, используя зарядное устройство в наборе. См. иллюстрацию на следующей странице для подробной информации.



## Управление камерой

Снимайте фото и видео, установите параметры камеры через кнопку затвора, кнопку записи, и настройки камеры на пульте ДУ.



### [1] Удалённая настройка камеры

Поверните циферблат, чтобы настроить параметры камеры: ISO, выдержку и диафрагму с помощью пульта ДУ. Нажмите на колесо для переключения между параметрами.

### [2] Кнопка затвора

Нажмите, чтобы сделать фотографию. Если включен режим серийной съёмки, получится несколько фотографий после одного нажатия.

### [3] Кнопка видеозаписи

Нажмите один раз, чтобы начать запись видео, повторное нажатие остановит запись.

### [4] Шкала наклона стабилизатора

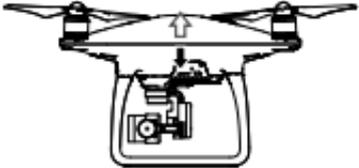
Помогает регулировать наклон коптера.

## Управление аппаратом

В этом разделе описано, как управлять ориентацией летательного аппарата с помощью пульта ДУ. Пульт дистанционного управления по умолчанию установлен на режим 2.

 Держитесь нейтральных/средних точек: Ручки управления установлены в центральном положении.

Перемещение ручек управления: Ручки управления наклоняются в сторону от центрального положения.

Пульт ДУ (режим 2)	Коптер (↑ указывает направление носовой части)	Примечания
		<p>Двигайте левым рычагом вверх и вниз для изменения высоты полёта: вверх – поднять, вниз – опустить аппарат. При центрировании обоих рычагов – Phantom 4 Pro / Pro+ будет парить на месте.</p> <p>Чем больше рычаг отклонён, тем быстрее Phantom 4 Pro / Pro+ будет менять высоту. Всегда осторожно нажимайте на рычаг, чтобы избежать резких перепадов высоты.</p>
		<p>Двигая левым рычагом влево или вправо, вращайте коптер. Толкните ручку влево, чтобы повернуть аппарат против часовой стрелки, вправо - по часовой стрелке. Если рычаг по центру, Phantom 4 Pro / Pro+ сохранит свою текущую ориентацию.</p> <p>Чем сильнее рычаг оттянут от центра, тем быстрее Phantom 4 Pro / Pro+ будет вращаться.</p>
		<p>Передвигая правый рычаг вверх и вниз, меняйте направление полёта вперёд и назад.</p> <p>Нажмите на рычаг вверх, чтобы лететь вперед и вниз, чтобы лететь назад. Phantom 4 Pro / Pro+ зависнет на месте при центральном положении рычага.</p> <p>Сильнее наклоните рычаг (до 30°) для более быстрого полёта.</p>
		<p>Отводя правый рычаг влево и вправо, измените ориентацию коптера.</p> <p>Нажмите влево, чтобы направить влево, и вправо, чтобы лететь вправо. Phantom 4 Pro / Pro+ зависнет на месте при центральном положении рычага.</p>
		<p>Нажмите кнопку Умная пауза, чтобы приостановить полет после выхода из ActiveTrack, TapFly и интеллектуальных систем навигации режим полёта. Аппарат зависнет в воздухе в текущей позиции</p>

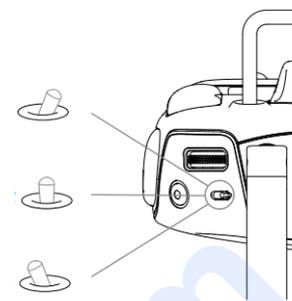
## Настройка рычагов управления

Крутите регулятор по часовой стрелке или против часовой стрелки для регулировки длины рычага. Правильная длина регулятора могут улучшить точность контроля.



## Переключение режима полёта

Управляйте переключателем для выбора нужного режима полёта. Выберите между режимами: P, S и A.



Положение	Рисунок	Режим полёта
Положение 1		P
Положение 2		S
Положение 3		A

**Режим P (Позиционирование):** Лучше всего работает при сильном сигнале GPS. Коптер использует GPS, систему стерео видения и сенсорную инфракрасную систему стабилизации для предупреждения столкновения и отслеживания движущихся объектов. Расширенные функции, как TapFly и ActiveTrack, включены в этом режиме.

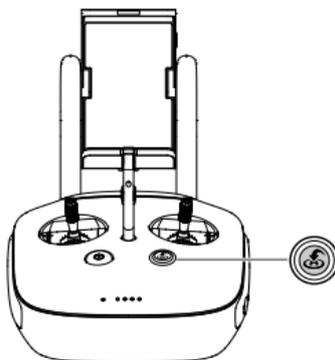
**Режим S (Спорт):** Использование этого режима повышает маневренность аппарата. Максимальная скорость полёта увеличена до 72 км/ч. Обратите внимание, что система обнаружения помех отключена в этом режиме.

**Режим A (Ориентирование):** Доступен при отсутствии GPS и выключенной системы видения. Аппарат будет использовать только барометр для своего позиционирования и контроля высоты.

В режиме P выбор режима полёта заблокирован по умолчанию и не зависит от положения рычага. Для переключения режима полёта, перейдите в приложении DJI GO 4 в режим настройки камеры и включите «Несколько режимов полёта». После переведите рычаг в положение P, затем S для перехода в Спортивный режим.

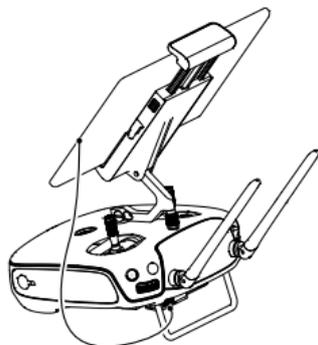
## Кнопка RTH

Нажмите и удерживайте кнопку RTH для активации функции возврата домой (RTH). Светодиодное кольцо вокруг кнопки RTH будет мигать белым, указывая, что коптер входит в режим RTH. Затем аппарат вернётся к последней записанной домашней точке. Снова нажмите на кнопку, чтобы отменить RTH и вернуть контроль над коптером.



## Подключение мобильного устройства

Наклоните держатель мобильного устройства в нужное положение. Нажмите кнопку со стороны держателя мобильного устройства, чтобы освободить зажим, а затем поместите в него мобильное устройство. Отрегулируйте зажим для защиты мобильного устройства. Чтобы подключить смартфон к пульту ДУ с помощью кабеля USB, подключите один конец кабеля к мобильному устройству, а другой конец в разъём USB на задней панели пульта ДУ.



Пульт ДУ Phantom 4 Pro+ включает дисплей, оптимизированный для DJI GO 4. Другие мобильные устройства не требуются.

## Оптимальный диапазон передачи

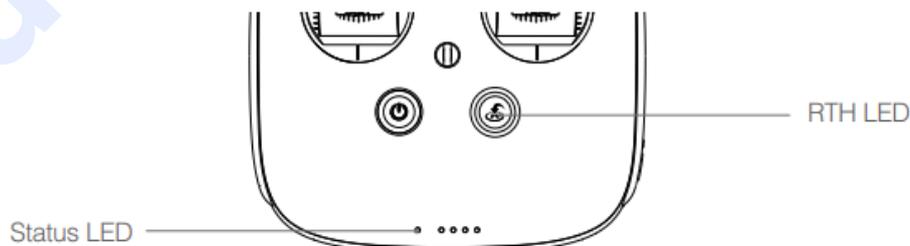
Передача сигнала между аппаратом и пультом ДУ осуществляется лучшего всего при условиях, изображённых ниже:



Убедитесь, что аппарат летит в пределах оптимальной зоны передачи. Для достижения наилучшего качества передачи поддерживайте требуемые условия между пультом и коптером.

## Индикатор состояния пульта дистанционного управления

Индикатор отражает силу связи между пультом дистанционного управления и квадрокоптером. Светодиод RTH указывает на статус возвращения аппарата. В таблице ниже содержится более подробная информация об этих показателях.



Индикатор состояния	Звуковой сигнал	Статус пульта ДУ
 — Постоянный красный	🔊 Колокольчик	Потеряна связь пульта ДУ с коптером
 — Постоянный зелёный	🔊 Колокольчик	Пульт ДУ подключен к коптеру
 ..... Красный медленно мигает	Д-Д-Д...	Ошибка пульта ДУ
 /  ..... Переменное моргание красного и зелёного / красного и жёлтого	Нет	Загрузка видео HD прервана
Индикатор RTN	Звуковой сигнал	Статус пульта ДУ
 — Постоянный белый	🔊 Колокольчик	Коптер возвращается в домашнюю точку
 ..... Мигающий белый	Д...	Отправка коптеру команды RTN
 ..... Мигающий белый	ДД ... ..	Исполняется возврат в домашнюю точку

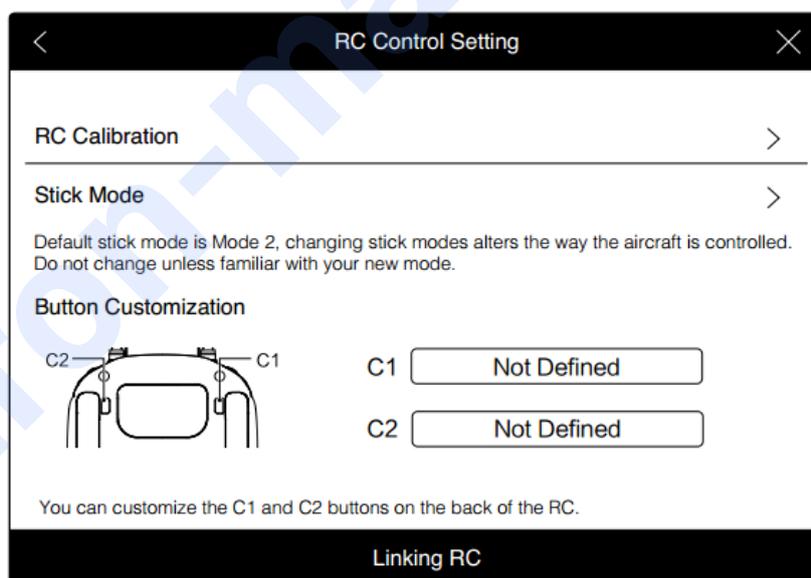


Индикатор состояния пульта ДУ замигает красным цветом и издаст предупреждающий сигнал в случае критически низкого уровня заряда батареи.

## Подключение пульта дистанционного управления

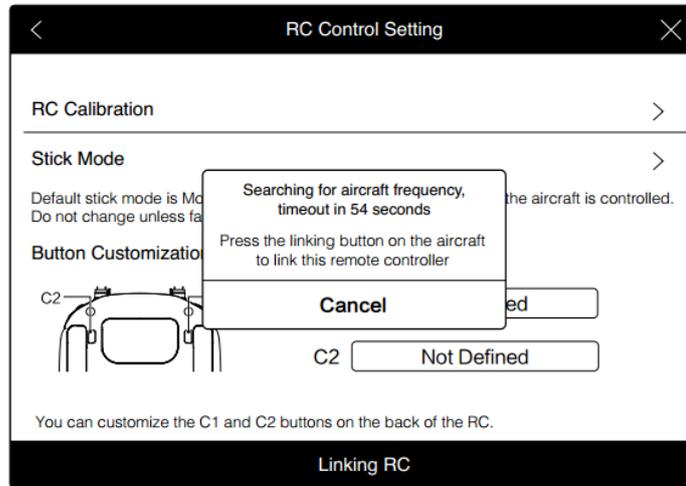
Пульт ДУ подключается к коптеру до запуска. Привязка необходима только при использовании пульта в первый раз. Выполните следующие действия, чтобы подключить пульт ДУ к аппарату:

1. Включите пульт ДУ и подключите к мобильному устройству. Запустите приложение DJI GO 4.
2. Включите батарею.
3. Нажмите «Камера» и нажмите на  и  и затем нажмите кнопку «Подключить пульт ДУ», как показано ниже.

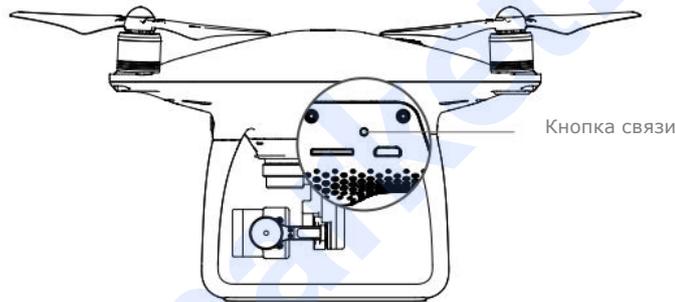


4. Пульт ДУ готов к подключению. Индикатор пульта ДУ мигает синим цветом и издает короткий звук.

4.



5. Нажмите на кнопку соединения на корпусе коптера, как показано на рисунке ниже. Нажмите кнопку для начала соединять. Индикатор состояния пульта ДУ загорится зелёным после успешного подключения пульта к аппарату.



Пульт ДУ автоматически отключится от аппарата при подключении нового пульта ДУ к тому же коптеру.

## **Камера и стабилизатор**

---

В данном разделе представлены технические характеристики камеры и поясняются режимы функционирования стабилизатора.

dron-market.com

## Камера и стабилизатор

### Камера

#### Описание

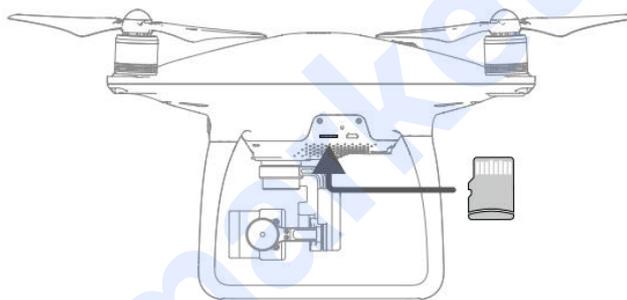
Камера Phantom 4 Pro / Pro+ использует дюймовый сенсор CMOS для захвата видео разрешением 20 мегапикселей (до 4096x2160 пикс. при съёмке 60 кадр/с). Доступно сохранение видео в форматах MOV или MP4. Имеющиеся режимы съёмки изображения включают мгновенный, непрерывный и покадровый. Управлять захватом изображения камерой можно управлять с помощью мобильного приложения DJI GO 4.

Phantom 4 Pro / Pro+ поддерживает запись 4 тысяч изображений на скорости 60 кадр/с. Поддерживаются H.265 и H.264 с максимально возможной передачей видео до 100 Мбит/с

20-мегапиксельные фотографии, сделанные Phantom 4 Pro / Pro+ представляют собой результат применения передовой техники обработки изображения. Разнообразие режимов съёмки позволяет приобрести лучший опыт съёмки. Механический затвор с максимальной скоростью 1/2000 с исключает искажение при съёмке быстро движущихся объектов.

#### Слот карты памяти Micro SD

Для хранения фотографий и видео перед включением Phantom 4 Pro / Pro+ вставьте в слот карты памяти Micro SD, как показано ниже. Phantom 4 Pro / Pro+ поставляется в комплекте с Micro SD 16 ГБ и поддерживает карты Micro SD объёмом памяти до 128 ГБ. Рекомендуется использовать карты класса UHS-1 и выше Micro SD из-за их скорости записи и чтения данных и поддержки высокого разрешения видео.



Не вынимайте карту Micro SD из коптера во время съёмки.

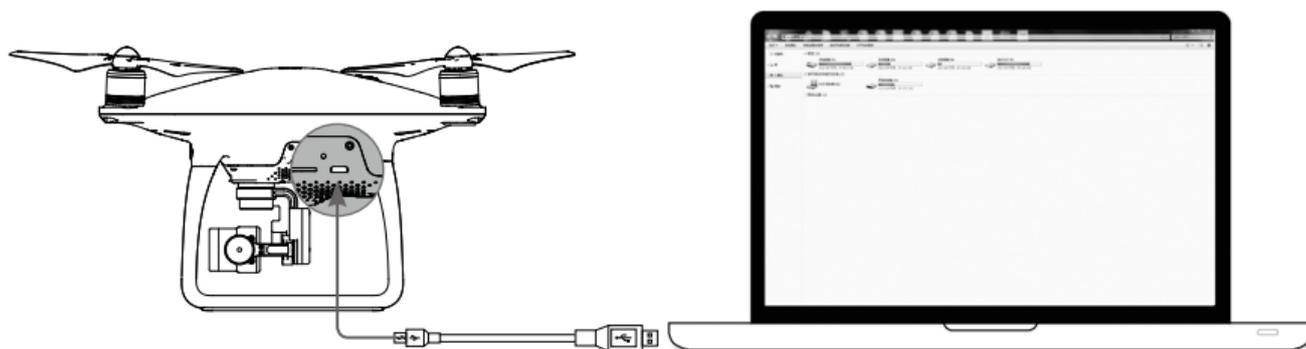


Для обеспечения стабильной работы камеры, максимальное время записи составляет 30 минут.

---

#### Разъём передачи данных камеры (Micro USB)

Включите Phantom 4 Pro / Pro+ и подключит кабель USB к разъёму передачи данных камеры для скачивания фотографий и видео на компьютер. Micro SD камеры не считывается при использовании DJI Assistant 2.



**⚠** Аппарат необходимо включить для возможности открыть файлы на карте Micro SD.

### Управление камерой

Используйте кнопки затвора и записи на пульте ДУ для съёмки фото или видео через приложение DJI GO 4.

### Описание индикаторов состояния камеры

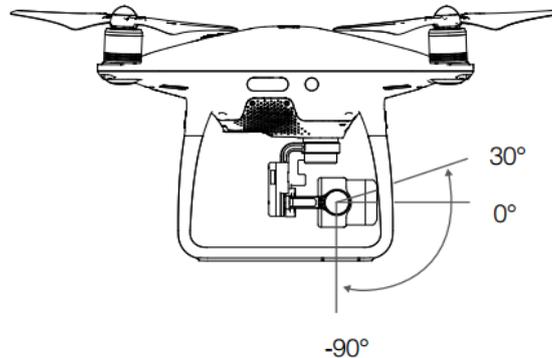
Светодиодный индикатор камеры загорается после включения батареи аппарата. Диод предоставляет информацию о рабочем состоянии камеры.

Индикатор камеры		Состояние камеры
⊙.....	Зелёный быстро мигает	Камера разогревается
⊙ —	Зелёный горит постоянно	Камера разогрелась, карта Micro SD вставлена и работает корректно
⊙	Зелёный мигнул один раз	Съёмка одного кадра
⊙ x3.....	Зелёный мигает трижды	Съёмка 3 или 5 кадров за раз
⊙.....	Медленно мигает красный	Запись видео
⊙.....	Быстро мигает красный	Ошибка карты памяти
⊙⊙ x2.....	Красный мигает дважды	Перегрев камеры
⊙ —	Красный горит постоянно	Системная ошибка
⊙⊙.....	Зелёный и красный мигают	Обновление ПО

## Стабилизатор

### Описание

3-осевой стабилизатор служит устойчивой платформой для камеры, позволяет снимать чёткие изображения и видео. Стабилизатор может наклонять камеру в диапазоне 120°.



Используйте управление стабилизатором на пульте ДУ для контроля наклона камеры.

### Рабочие режимы стабилизатора

Доступны два режима управления. Переключайтесь между режимами в меню настроек камеры в приложении DJI GO 4. Обратите внимание, что мобильное устройство должно быть подключено к пульту ДУ для вступления изменений в силу. Обратитесь к таблице ниже за деталями:

	<b>Режим следования</b>	Угол между направлением стабилизатора и носовой части копитера остаётся неизменным на протяжении всего времени.
	<b>Режим FPV</b>	Стабилизатор синхронизируется с движениями копитера для воздушной съёмки от первого лица.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ошибка моторчика стабилизатора может возникать в следующих случаях:               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) копитер находится на неровной поверхности или нарушено движение стабилизатора;</li> <li>(2) стабилизатор подвергался чрезмерной нагрузке, например, удару. Пожалуйста, взлетайте всегда с ровной открытой поверхности и оберегайте раму.</li> </ol> </li> <li>• Полёт в сильный туман или облака могут пропитать стабилизатор влагой, что приводит к временным сбоям. Стабилизатор восстановит полную функциональность после высыхания.</li> <li>• Вполне нормально, когда в стабилизатор отдаются короткие импульсы звук зуммера при запуске.</li> </ul>	

## **Приложение DJI GO 4**

---

В данном разделе представлены четыре основные функции приложения DJI GO 4.

dron-market.com

## Приложение DJI GO 4

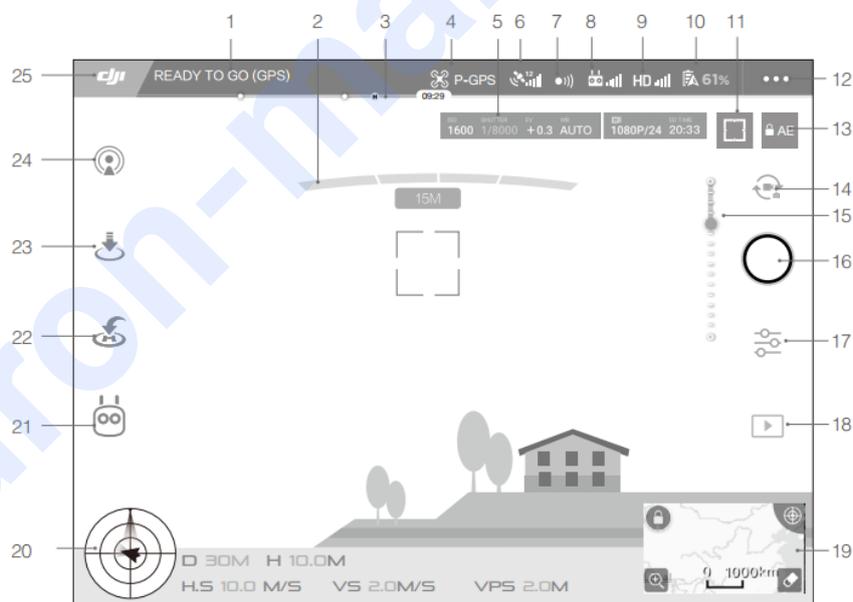
Приложение DJI GO 4 – это мобильное приложение, разработанное специально для оборудования DJI. Воспользуйтесь этим приложением для управления рамой, камерой и другими функциями летающего аппарата. Приложение представлено разделами «Оборудование», «Редактор», SkyPixel и «Личный профиль», используемые для настройки коптера, редактирования и импортирования фото и видео. Рекомендуется использовать планшет для работы в приложении.



### Оборудование

Включите работу с камерой, нажав «Камера» на приветственном экране приложения DJI GO 4.

### Вид камеры



## 1. Состояние системы

 READY TO GO (GPS)

Иконка показывает состояние полёта и выводит предупреждающие сообщения.

## 2. Состояние обнаружения помех

 Красная панель отображается при чрезмерном приближении коптера к препятствиям. Оранжевая панель говорит об определении помех в радиусе обнаружения.

## 3. Уровень заряда батареи

 Индикатор уровня заряда батареи обеспечивает динамическое отображение уровня заряда аккумулятора. Окрашенные участки индикатора сообщают об уровне заряда, необходимого для выполнения заданных функций.

## 4. Режим полёта

 Текст рядом с иконкой обозначает текущий режим полёта. Нажмите на неё для настройки контроллера управления (MC) для установки ограничений полёта и коэффициента усиления.

## 5. Параметры камеры

Показывает настройки камеры и оставшуюся ёмкость карты памяти Micro SD.



## 6. Сила сигнала GPS

 Показывает текущую мощность сигнала GPS. Белые полосы свидетельствуют о силе GPS.

## 7. Статус системы зондирования Препятствий

 Нажмите на эту кнопку, чтобы включить или отключить функциональные возможности, предоставляемые системой видения.

## 8. Сила сигнала Пульт Дистанционного Управления

 Этот значок показывает уровень сигнала пульта дистанционного управления.

## 9. Сила сигнала HD видео

 Этот значок показывает силу соединения передачи данных HD-видео между компьютером и пультом ДУ.

## 10. Уровень Заряда Батареи

 61% Этот значок показывает текущий уровень заряда батареи.

Нажмите, чтобы посмотреть информационное меню, установить различные пороговые значения для предупреждения о низком заряде батарей, а также просматривать историю предупреждений.

## 11. Кнопка Фокусировки/Экспозамера

 Нажмите, чтобы переключаться между фокусировкой и режимом экспозамера. Нажмите для выбора объекта для фокусировки или экспозамера.

## 12. Общие Параметры

 Нажмите для входа в меню общих настроек метрик передачи данных, отображения маршрутов полета и так далее.

### 13. Автоматическая Блокировка Экспозиции

 Нажмите, чтобы зафиксировать значение выдержки.

### 14. Кнопка Фото/Видео

 Нажмите для переключения между режимами фото- и видеозаписи.

### 15. Меню стабилизатора

 Отображает наклон подвеса.

### 16. Кнопка Съёмки / Записи

 Нажмите, чтобы начать съёмку фотографии или запись видео.

### 17. Настройки Камеры

 Нажмите для настройки ISO, выдержки и автоэкспозиции значений камеры.

### 18. Воспроизведение

 Нажмите, чтобы воспроизвести и просматривать фотографии и видео, после съёмки.

### 19. Карта

Нажмите на мини-карту для переключения между режимами отображения камеры и карты.



### 20. Телеметрия полёта



#### Ориентирование полёта и функция радара:

Ориентирование полёта коптера определяется целевой иконкой.

- (1) красная стрелка показывает направление летательного аппарата;
- (2) отношение серой зоны к синей показывает наклон коптера;
- (3) горизонтальный уровень серой области показывает угол вращения аппарата.

#### Параметры Полёта:

Ориентирование: Вертикальное расстояние от домашней точки.

Расстояние: Горизонтальное расстояние от домашней точки.

Вертикальная скорость: Скорость движения по вертикали.

Горизонтальная скорость: Скорость передвижения по горизонтали.

#### Расстояние до коптера:

Горизонтальное расстояние между коптером и пилотом.

## 21. Интеллектуальный Режим Полёта

 Отображения текущего режима. Нажмите, чтобы выбрать интеллектуальный режим полёта.

## 22. Умный RTN

 Инициировать возвращение в домашнюю точку. Нажмите для возвращения коптера к последней записанной точке.

## 23. Автоматический Взлёт/Посадка

  Нажмите, чтобы запустить функцию автоматического взлёта и приземления.

## 24. Трансляция

 Этот значок указывает, что текущее видеоизображение транслируется в прямом эфире на YouTube. Убедитесь в подключении интернета на мобильном устройстве.

## 25. Назад

 Нажмите эту иконку для возврата в Главное меню.

## Редактор

Умный видеоредактор, встроенный в приложении DJI GO 4. После записи нескольких видеоклипов и скачивания их на мобильное устройство, зайдите в редактор на главном экране. Затем выберите шаблон и указанное количество клипов, которые будут автоматически объединены в коротком фильме, которым сразу можно поделиться с друзьями.

## SkyPixel

Узнайте о наших последних событиях, рекомендуемых продуктах и тенденциях на странице Skypixel.

## Личный профиль

Если у вас уже есть аккаунт DJI, вы сможете участвовать в обсуждениях на форуме, заработать баллы в магазине DJI и поделиться своими работами с сообществом.

## Пилотирование

---

В данном разделе представлены безопасные практики пилотирования и полётные ограничения.



## Пилотирование

После завершения предполетной подготовки, рекомендуется воспользоваться симулятором полетов в приложении DJI GO 4, чтобы отточить навыки и попрактиковаться в безопасных полётах. Убедитесь, что все полёты проводятся на открытой местности.

### Требования к условиям окружающей среды

1. Не используйте аппарат в тяжёлых погодных условиях: при скорости ветра более 10 м/с, снеге, дожде и тумане.
2. Летаёте только на открытой местности. Высотные сооружения и крупные металлические конструкции могут повлиять на точность встроенного компаса и системы GPS.
3. Избегайте препятствий, толпы, высоковольтных линий электропередач, деревьев и водоёмов.
4. Минимизируйте помехи, избегая областей с высоким уровнем электромагнетизма, включая электростанции и башни радиопередачи.
5. Состояние коптера и производительность батареи зависят от факторов окружающей среды, как плотность и температура воздуха. Будьте очень осторожны при полете на высотах, превышающих 6 000 метров над уровнем моря, т. к. это может повлиять на производительность батареи и летательного аппарата.
6. Phantom 4 Pro / Pro+ не работает в полярных условиях.

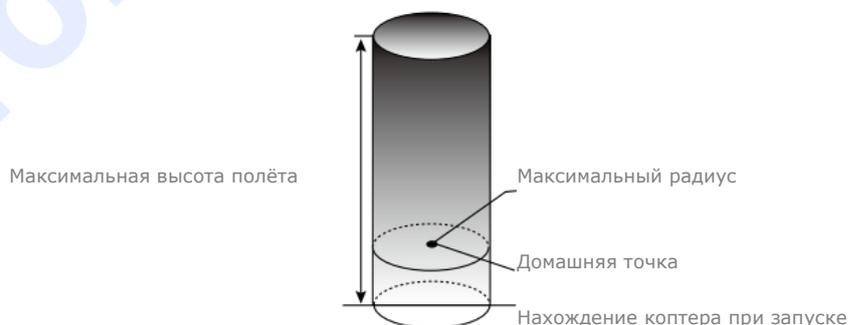
### Лётные ограничения и запрещённые зоны

Операторы всех беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) должны соблюдать правила, установленные государством и регулирующими органами, включая Международной организацией гражданской авиации и Государственными управлениями авиации. Из соображений безопасности полёты ограничены по умолчанию, что помогает пользователям безопасно и на законных условиях эксплуатировать аппарат. В ограничения полёта входят ограничения по высоте, расстоянию и бесполётные зоны.

При работе в режиме P, ограничение высоты, расстояния и функциональные зоны одновременно обеспечивают безопасность полёта. В режиме A ограничена только высота, которое по умолчанию не даёт коптеру взлететь выше 500 м.

#### Максимальная высота и радиус полёта

Максимальная высота и радиус полёта ограничиваются и могут изменяться в приложении DJI GO 4. Помните, что максимальная высота взлёта не может превышать 500 метров. В соответствии с этими параметрами, свой Phantom 4 Pro / Pro+ будет летать в ограниченном цилиндре на изображении ниже:



<b>Сильный сигнал GPS</b>  ..... <b>Мигает зелёный</b>			
	Ограничения полёта	DJI GO 4	Индикатор состояния копитера
Максимальная высота взлёта	Высота не может превышать указанного значения.	Предупреждение: Достигнута предельная высота.	Нет
Максимальный радиус	Дальность должна быть в пределах максимального радиуса.	Предупреждение: Достигнут предел расстояния.	Частое мигание красного индикатора при приближении к максимальному пределу радиуса.

<b>Слабый сигнал GPS</b>  ..... <b>Мигает жёлтый</b>			
	Ограничения полёта	DJI GO 4	Индикатор состояния копитера
Максимальная высота взлёта	Высота ограничена 8 м при слабом сигнале GPS и включенной системе видения. Высота ограничена 50 м при слабом сигнале GPS и выключенной системе видения.	Предупреждение: Достигнута предельная высота.	Нет
Максимальный радиус	Нет ограничений		



Если копитер взлетит за ограничения, вы всё ещё можете им управлять, но не можете лететь дальше.

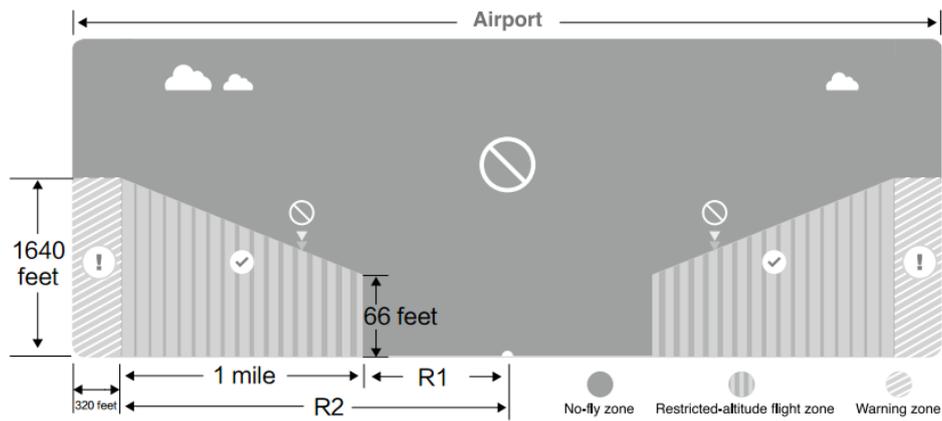
Если копитер вылетит за максимальный радиус, он автоматически полетит обратно в пределах диапазона, если сигнал GPS сильный.

### Бесполётные Зоны

Все бесполётные зоны указаны на официальном сайте DJI в <http://www.dji.com/flysafe/no-fly>. Бесполётные зоны подразделяются на аэропорты и зоны ограниченного доступа. В группу аэропортов входят крупные аэропорты и лётные поля, где авиация летает на низких высотах. Зоны ограниченного доступа включают в себя границы между странами или чувствительными институтами. Бесполётная зона определяется следующим образом:

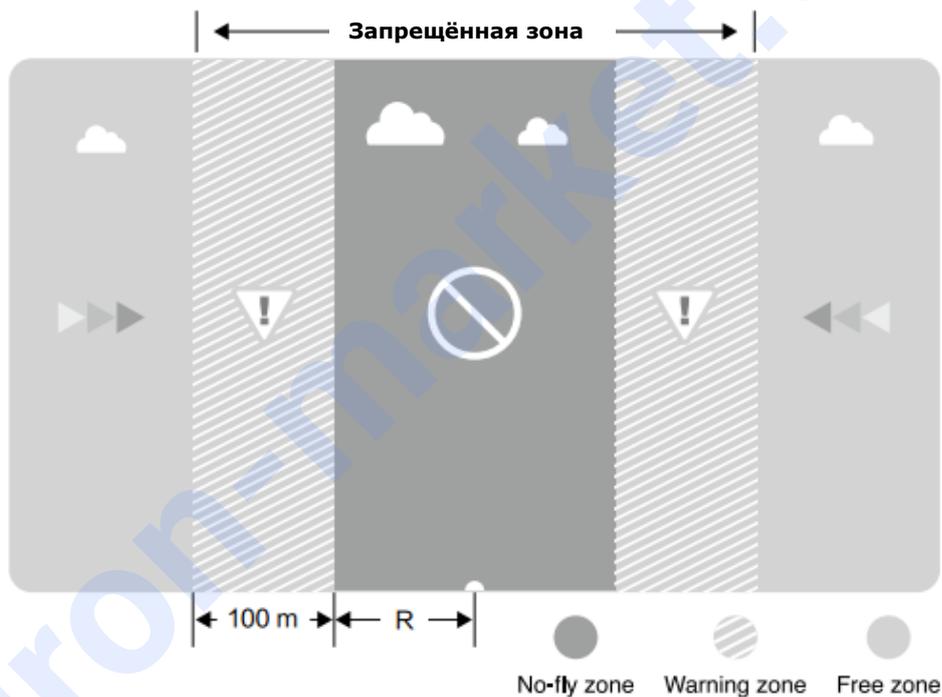
#### Аэропорты

- (1) Бесполётная зона аэропортов состоит из взлётной полосы ограниченного доступа и зон ограничения высоты. Каждая зона имеет радиус различных размеров.
- (2) Радиус R1 зависит от размера и формы аэропорта и включает взлётную полосу закрытого доступа.
- (3) В радиусе R1 + 1,6 км вокруг аэродрома высота полета ограничена 15 градусами наклона. Начиная с 20 метров от края аэропорта и выходя наружу. Высота полёта ограничена 500 метрами.
- (4) При приближении на 100 м к бесполётной зоне в приложении DJI GO 4 выйдет предупреждение.



### Ограниченные зоны

- (1) Ограниченные зоны не имеют лимитов по высоте полёта.
- (2) В радиусе вокруг зоны ограничения полётов. Коптер не может взлететь в этой зоне. Величина радиуса зависит от определения ограниченной области.
- (3) «Зона предупреждения» вокруг запретной зоны. Когда летательный аппарат приближается на 100 м к этой зоне, в приложении DJI GO 4 появится предупреждающее сообщение.



Сильный сигнал GPS  Мигает зелёный			
Область	Ограничение	Подсказки DJI GO 4	Индикатор состояния коптера
Беполётная зона 	Двигатели не заведутся	Предупреждение: Вы в бесполётной зоне, покиньте территорию.	Мигает красный
	Если коптер пересекает запрещённую зону в режиме А, при переключении на режим Р аппарат автоматически опустится на землю и заглушит моторы.	Предупреждение: Вы находитесь в бесполётной зоне. Запущено автоматическое приземление.	
Область ограниченной высоты полёта 	Если аппарат входит в зону ограниченного полёта в А-режиме, при включении Р-режима он опустится на соответствующую высоту и будет парить на 4,5 м ниже предельной высоты.	R1: Предупреждение: Вы находитесь в зоне ограничения полётов. Спуститесь на безопасную высоту.	
		R2: Предупреждение: Вы находитесь в зоне ограничения полётов. Максимальная высота полёта ограничена 20-500м. Пилотируйте осторожно.	
Область предупреждения 	Никаких ограничений полёта не применяется, но появится предупреждение.	Предупреждение: Вы приближаетесь к бесполётной зоне. Летите с осторожностью.	
Свободная зона 	Ограничений нет	Нет	Нет



Полуавтоматический спуск: в процессе спуска и приземления доступны все команды правого рычага, левый не активен. Двигатели автоматически остановятся после приземления.



- При полете в зоне безопасности, Индикатор состояния коптера будет быстро мигать красным в течение 3 секунд, затем переключится для указания текущего статуса полёта на 5 секунд, после чего переключится на мигающий красный.
- Пожалуйста, не летайте вблизи аэропортов, автомобильных дорог, железнодорожных вокзалов, железнодорожных путей, городских центров или другие чувствительных зон. Пилотируйте коптером только в пределах прямой видимости.

### Предполётный чек-лист

1. Пульт ДУ, батарея коптера и мобильные устройства полностью заряжены.
2. Пропеллеры установлены правильно и прочно.
3. Карта памяти Micro SD вставлена, если это необходимо.
4. Рама работает нормально.
5. Двигатели запускаются и нормально функционируют.
6. Приложение DJI GO 4 успешно подключено к аппарату.
7. Датчики системы обнаружения помех чистые.

## Калибровка компаса

Калибруйте компас только после сообщения в приложении DJI GO 4 или сигнала индикатор состояния о необходимости сделать это. Соблюдайте следующие правила:

- НЕ калибруйте компас при вероятности сильных магнитных излучений от магнетита, зданий парковки и стальной арматуры под землей.
- НЕ держите ферромагнитные материалы рядом во время калибровки, как например, мобильные телефоны.
- Приложение DJI GO 4 предложит решить проблему компаса при воздействии сильных помех после завершения калибровки. Следуйте предложенным инструкциям.

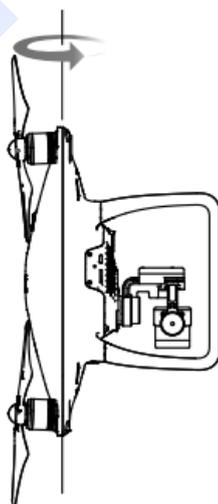
### Процедура калибровки

Выбрать открытую площадку для проведения настройки компаса.

1. Нажмите на строку состояния аппарата в приложении и выберите «Калибровка», затем следуйте инструкциям на экране.
2. Держите коптер горизонтально и поверните на 360 градусов. Индикаторы состояния будут гореть постоянным зелёным светом.



3. Держите коптер вертикально, носовой частью вниз, и поверните его на 360 градусов вокруг центральной оси. Откалибруйте компас, если индикатор состояния аппарата светится красным.



4. Заново откалибруйте коптер, если индикаторы состояния мигают красным.



• Если индикатор состояния аппарата мигает красным и жёлтым после процедуры калибровки, переместите коптер в другое место и повторите настройку.



• НЕ калибруйте компас вблизи металлических объектов, как металлический мост, автомобилей, строительных лесов.

• Если индикаторы состояния коптера мигают красным и жёлтым попеременно после его размещения на земле, это означает, что компас обнаружил магнитное воздействие. Измените местоположение.

## Автоматический взлёт и приземление

### Автоматический взлёт

Использовать автоматический взлёт, только если индикаторы состояния мигают зелёным. Выполните следующие действия для осуществления автоматического взлёта:

1. Запустите приложение DJI GO 4 и нажмите «Камера».
2. Выполните все действия из предполётного чек-листа.
3. Нажмите (O), подтвердите условия безопасности полёта. Сдвиньте значок, чтобы подтвердить и взлететь.
4. Коптер взлетит и будет парить на высоте 1,2 метра над землей.



Индикатор состояния коптера быстро мигает при использовании системы видения для стабилизации. Аппарат автоматически взлетит на высоту 3 метров. Перед взлётом рекомендуется подождать обнаружения сильного сигнала GPS.

### Автоматическое приземление

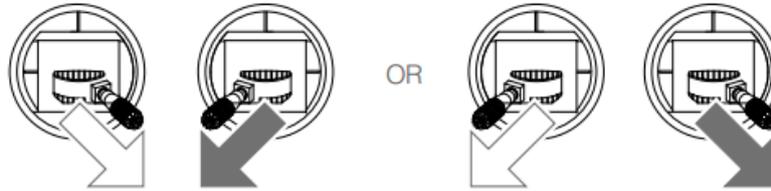
Пользуйтесь автоматическим приземлением, только если индикатор состояния аппарат мигает зелёным. Выполните следующие действия:

1. Нажмите на кнопку (O) для выбора места посадки. Проведите пальцем для подтверждения.
2. Прервать приземление можно с помощью кнопки кнопки (x) на экране.
3. а. Если система защиты приземления определит, что место подходит, Phantom 4 Pro / Pro+ приземлится мягко и плавно.  
б. Если система защиты приземления определит, что земля не подходит для посадки, Phantom 4 Pro / Pro+ будет парить в ожидании команды пилота.  
в. Если система защиты приземления отключена, приложение DJI GO 4 отобразит строку приземления, когда Phantom 4 Pro / Pro+ опустится ниже 0,3 м. Потяните вниз за рычаг или воспользуйтесь слайдером для автоматической посадки.
4. Коптер приземлится и автоматически выключится.

## Запуск / Остановка двигателей

### Запуск двигателей

Универсальный рычаг управления (CSC) используется для запуска двигателей. Нажмите оба рычага до конца внутрь или наружу. После того, как моторы начали вращаться, одновременно отпустите оба рычага.

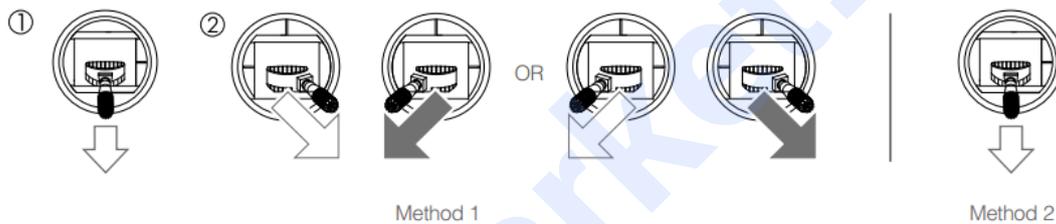


### Остановка двигателей

Существует два способа, чтобы остановить двигатели.

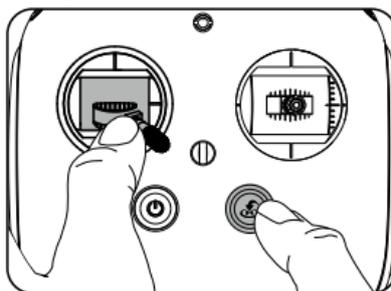
**Способ 1:** Когда Phantom 4 Pro / Pro+ приземлится, нажмите на левый рычаг вниз (1), затем также нажмите на рычаг, который использовался для запуска двигателей, как показано выше (2). Моторы немедленно остановятся. Отпустите оба рычага, когда моторы заглохнут.

**Способ 2:** Когда коптер приземлится, нажмите вниз и удерживайте левый рычаг. Двигатели остановятся спустя три секунды.



### Остановка двигателя в полёте

Вытяните левый рычаг внутрь вниз и нажмите кнопку RTH в это же время. Остановливайте двигатели в полёте только в чрезвычайных ситуациях, когда это может уменьшить риск повреждения или травмы.



## Тестовый полёт

### Процедура взлёта / приземления

1. Поместите аппарат на открытой ровной местности, обратив индикаторы уровня заряда батареи к себе.
2. Включите пульт дистанционного управления и мобильное устройство, затем батарею питания.
3. Запустите приложение DJI GO 4 и зайдите в раздел камеры.
4. Подождите, пока индикаторы коптера замигают зелёным. Это означает, что домашняя точка запомнена, и можно лететь. Если мигают жёлтым, исходная точка не зафиксирована.
5. Медленно нажимайте на левый рычаг вверх или используйте автоматический взлёт.
6. Снимите фотографии и видео с помощью приложения DJI GO 4.
7. Чтобы приземлиться, наведите курсор на ровную поверхность и осторожно потяните вниз левый рычаг.
8. После приземления, используйте левый рычаг управления или удерживайте его в нижнем положении до полной остановки моторов.
9. Выключите сперва батарею питания, а затем пульт дистанционного управления.



- Быстро мигающие жёлтым цветом во время полёта индикаторы состояния коптера означают активацию предохранительного режима.
- Низкий уровень заряда батареи питания обозначается медленным или быстрым миганием индикаторов состояния коптера красным цветом во время полёта.
- Посмотрите видео-уроки для дополнительной информации о возможностях полёта.

### Рекомендации и советы по съёмке видео

1. Пройдитесь по предполётному списку действий перед каждым пилотированием.
2. Выберите нужный режим наклона рамы в приложение DJI GO 4.
3. Снимайте видео только при P-режиме полёта.
4. Летайте только в хорошую погоду и избегайте полётов в дождь или при сильном ветре.
5. Выберите необходимые настройки камеры, включая формат изображения и экспозицию.
6. Делайте пробные полёты для установления маршрута и предварительного просмотра сцены.
7. Нажимайте рычаги осторожно, чтобы плавно управлять движениями коптера.

## **Приложение**

---

dron-market.com

## Приложение

### Характеристики

<b>Летательный аппарат</b>	
Масса (с аккумулятором и пропеллерами)	1388 г
Размер по диагонали (без пропеллеров)	35 см
Макс. Скорость набора высоты	Режим S: 6 м/с; Режим P: 5 м/с
Макс. Скорость снижения	Режим S: 4 м/с; Режим P: 3 м/с
Макс. Скорость	Режим S: 72 км/ч; Режим A: 58 км/ч; Режим P: 50 км/ч
Макс. Угол наклона	Режим S: 42°; Режим A: 35°; Режим P: 25°
Макс. Угловая скорость	Режим S: 250°/с; Режим A: 150°/с 72 км/ч;
Макс. Высота полета над уровнем моря	6000 м
Макс. Время полета	Около 30 минут
Диапазон рабочих температур	0...+40 °C
Спутниковые системы позиционирования	GPS/ГЛОНАСС
Точность позиционирования	По вертикали: ±0,1 м (система визуального позиционирования); ±0,5 м (позиционирование по спутникам) По горизонтали: ±0,3 м (система визуального позиционирования); ±1,5 м (позиционирование по спутникам)
<b>Стабилизатор</b>	
Стабилизация	По 3 осям (поперечная, продольная и вертикальная)
Рабочий диапазон углов вращения	Поперечная ось: -90°...+30°
Макс. Угловая скорость:	Наклон: 90°/с
Точность работы стабилизатора	±0.01°
<b>Система видения</b>	
Диапазон скоростей	≤50 км/ч на высоте 2 м над землей
Диапазон высот	0 - 10 м
Рабочий диапазон	0 - 10 м
Диапазон обнаружения препятствий	0.7 - 30 м
FOV	60°(по горизонтали), ±27°(по вертикали)
Частота измерений	10 Гц
Рабочая среда	Поверхность с четким рисунком и достаточным освещением (> 15 люкс)
<b>Система инфракрасного зондирования</b>	
Диапазон обнаружения препятствий	0.2 - 7 м
FOV	70°(по горизонтали), ±10°(по вертикали)
Частота измерений	10 Гц
Рабочая среда	Диффузно-отражающая поверхность, коэффициент отражения > 8% (стена, деревья, люди и т. д.)

<b>Камера</b>	
Матрица	1" CMOS; число эффективных пикселей: 20 Мп
Объектив	Угол обзора 84°, 24 мм (эквивалент формата 35 мм), f/2.8 - f/11, автофокус 1 м - ∞
Диапазон ISO	Видео: 100 - 3200 (режим авто); 100 - 6400 (ручной режим) Фото: 100 - 3200 (режим авто); 100- 12800 (ручной режим)
Скорость механического затвора	8 - 1/2000 с
Скорость электронного затвора	8 - 1/8000 с
Макс. размер изображения	Соотношение сторон 3:2 : 5472 × 3648 Соотношение 4:3 : 4864 × 3648 Соотношение 16:9 : 5472 × 3078
PIV-изображение	Соотношение сторон 16:9 : · 5248 × 2952 ( 3840 × 2160 24/25/30р , 2720 × 1530 24/25/30р , 1920 × 1080 24/25/30р , 1280 × 720 24/25/30р ) · 3840 × 2160 ( 3840 × 2160 48/50р , 2720 × 1530 48/50р , 1920 × 1080 48/50/60р , 1280 × 720 48/50/60р ) Соотношение 17:9 : 4896 × 2592 (4096 × 2160 24/25/30р) 4096 × 2160 (4096 × 2160 48/50р)
Режимы фотосъемки	Единичный снимок Серийная съемка: 3/5/7/10/14 кадров Автоматическая экспокоррекция (АЕВ): 0.7EV с шагом 3/5 ступени Интервальная: 2/3/5/7/10/15/30/60 с
Режимы видеосъемки	<b>H.265</b> · С4К : 4096×2160 24/25/30р при 100 Мбит/с · 4К : 3840×2160 24/25/30р при 100 Мбит/с · 2.7К : 2720×1530 24/25/30р при 65 Мбит/с 2720×1530 48/50/60р при 80 Мбит/с · FHD : 1920×1080 24/25/30р при 50 Мбит/с 1920×1080 48/50/60р при 65 Мбит/с 1280×720 48/50/60р при 35 Мбит/с <b>H.264</b> · С4К : 4096×2160 24/25/30/48/50/60р при 100 Мбит/с · 4К : 3840×2160 24/25/30/48/50/60р при 100 Мбит/с · 2.7К : 2720×1530 24/25/30р при 80 Мбит/с 2720×1530 48/50/60р при 100 Мбит/с · FHD : 1920×1080 24/25/30р при 60 Мбит/с 1920×1080 48/50/60/120р при 80 Мбит/с · HD : 1280×720 24/25/30р при 30 Мбит/с 1280×720 48/50/60/120р при 45 Мбит/с
Макс. битрейт видео	100 Мбит/с
Поддерживаемые файловые системы	FAT32 (≤ 32 Гбайт); exFAT (> 32 Гбайт)
Фото	JPEG, DNG (RAW), JPEG + RAW
Видео	MP4/MOV (AVC/H.264 ; HEVC/H.265)
Типы карт памяти	Micro SD, Макс. объем: 128 Гбайт. Скорость передачи ≥15 Мбайт/с, класс скорости: Class 10, UHS-1
Диапазон рабочих температур	0...+40 °C

<b>Пульт дистанционного управления</b>	
Диапазон рабочих частот	2,400 - 2,483 ГГц
Дальность передачи сигнала	2,400 - 2,483 ГГц (при отсутствии препятствий и помех) FCC: 7 км; CE: 3,5 км; SRRC: 4 км
Диапазон рабочих температур	0...+40 °C
Аккумулятор	6000 мАч, литий-полимерный 2S
Мощность передатчика (ЭИИМ)	2,400 - 2,483 ГГц FCC: 23 дБм ; CE: 17 дБм
Рабочий ток	1,2 А при напряжении 7,4 В
Видеоразъёмы	GL300E: USB    GL300F: HDMI, USB
Крепление для мобильного устройства	GL300E: планшеты и смартфоны GL300F: встроенный дисплей (экран 5,5 дюйма, 1920×1080, 1000 кд/м2, Android, 4G RAM+16G ROM)
<b>Зарядное устройство</b>	
Напряжение	17,4 В
Номинальная мощность	100 Вт
<b>Аккумулятор Intelligent Flight Battery</b>	
Емкость	5870 мАч
Напряжение	15,2 В
Тип	Литий-полимерный 4S
Энергия	89,2 Вт.ч
Масса	468 г
Диапазон температур зарядки	+5...+40 °C
Макс. мощность зарядки	100 Вт

## Обновление программного обеспечения

Используйте DJI Assistant 2 или DJI GO 4 для обновления программного обеспечения аппарата и пульта ДУ.

### Способ 1: Обновление прошивки копитера с помощью DJI Assistant 2

1. Подключите аппарат к питанию и компьютеру с помощью кабеля USB.
2. Запустите DJI Assistant 2 и войдите в учётную запись DJI.
3. Выберите «Phantom 4 Pro/ Pro +» и кнопку слева «Обновить ПО».
4. Выберите нужную версию прошивки.
5. DJI Assistant 2 автоматически скачает и обновит ПО.
6. Перезагрузите коптер после завершения обновления ПО.

### Способ 2: С помощью приложения DJI GO 4

1. Подключите коптер и пульт ДУ к компьютеру.
2. Для Phantom 4 Pro подключите мобильное устройство к коптеру через разъём Micro USB с помощью кабеля.

Для Phantom 4 Pro+ подключите коптер и пульт ДУ через разъём Micro USB с помощью кабеля.

3. Следуйте инструкциям на экране в DJI GO 4 для обновления. Обеспечьте доступ к Интернету во время обновления.

4. Перезагрузите коптер после обновления прошивки.

### Обновление прошивки пульта дистанционного управления

#### Способ 1: С помощью DJI GO 4

Подключите пульт ДУ к питанию и приложению DJI GO 4. Появится подсказка о наличии обновления ПО. Для начала обновления, подключите мобильное устройство к Интернету и следуйте инструкциям на экране.

#### Способ 2: С помощью карты Micro SD (только для Phantom 4 Pro+)

1. Посетите официальный сайт DJI, выберите на Phantom 4 Pro / Pro + и скачайте последнюю версию обновления на карту Micro SD.

2. Вставьте карту Micro SD в слот карты памяти на пульте дистанционного управления.

3. Подключите к питанию пульт ДУ, введите настройки системы > информация о системе устройстве > обновление, нажмите на локальное обновление в верхнем правом углу. Последнее обновление на карте памяти Micro SD. Нажмите кнопку обновить для запуска обновления.



• Обновление займёт около 15 минут. Это нормально, если стабилизатор будет подрагивать, индикатор состояния мигать, а коптер перезагружаться. Терпеливо дождитесь завершения обновления.

• Убедитесь, что компьютер имеет доступ к Интернету.

• Убедитесь, что уровень заряда батареи коптера и пульта ДУ достаточен.

• Не отсоединяйте коптер от компьютера во время обновления.

## Умный режим полёта

Умный режим полёта включает в себя блокировку маршрута, домашней точки, точку обзора (POI), функции следования и ориентирования, чтобы помочь пользователям аолучать профессиональные снимки во время полёта. Блокирование маршрута и домашней точки обеспечивают точность ориентации летательного аппарата, давая пользователю возможность сосредоточиться на других операциях. Точки обзора, функции следования и ориентирования позволяют коптеру лететь автоматически в соответствии с заданной траекторией.

Маршрут	Блокирует текущее направление носовой части коптера. Аппарат будет двигаться по заданному направлению независимо от угла наклона.
Домашняя точка	Оттяните рычаг управления назад для возвращения аппарата в домашнюю точку.
Точки обзора	Коптер будет вращаться вокруг объекта автоматически, позволяя пилоту уделить внимание на кадрирование изображения.
Следование	Между коптером и мобильным устройством устанавливается связь для отслеживания ваших движений. Обратите внимание, что функция работает при настроенном GPS на мобильном устройстве.
Ориентирование	Записывает траекторию полета, которому будет следовать коптер, пока вы управляете камерой и высотой. Траектории полета можно сохранить для повторения в будущем.

## После покупки

Посетите следующие страницы, чтобы узнать больше о послепродажных политиках и информации о гарантии:

1. Послепродажные политики: <http://www.dji.com/service>
2. Политика возврата: <http://www.dji.com/service/refund-return>
3. Гарантийный ремонт: <http://www.dji.com/service/repair-service>
4. Гарантийное обслуживание: <http://www.dji.com/service/warranty-service>

## Сведения о соответствии

Соответствие законодательству

Данное устройство соответствует правилам законодательства. Эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий: (1) данное устройство не должно создавать помех, и (2) должно принимать любые помехи, включая те, которые могут вызвать сбои в работе.

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

Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса В. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от помех при установке в жилых помещениях. Летательный аппарат генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если установлено и используется в соответствии с инструкциями, может вызывать помехи для радиосвязи. Однако, нет никакой гарантии, что помехи не возникнут в других отдельных случаях. Если данное оборудование вызывает помехи для радио или телевизионного приёма, что можно определить, выключив и вновь включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приёмником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приёмник.
- Обратиться к дилеру или опытному радио/телемастеру.

## Информация о воздействии радиочастотных сигналов

Данное оборудование соответствует ограничениям на радиационное воздействие, установленным для неконтролируемой среды. Для того, чтобы избежать возможного превышения пределов радиочастотного излучения, приближение человека к антенне не должно быть менее 20 см при нормальной эксплуатации.

## Стандарты RSS

Данное устройство соответствует требованиям Министерства промышленности Канады освобождения от лицензии стандартов RSS (s). Эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий: (1) устройство не должно вызывать помех, и (2) устройство должно принимать любые помехи, включая те, которые могут вызвать помехи в работе устройства.

Le present appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

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

### **Положение о радиочастотном излучении:**

Данное оборудование соответствует Положению о пределах радиочастотного излучения, установленных для неконтролируемой среды. Этот передатчик не должен быть совмещен или работать в соединении с любой другой антенной или передатчиком. Это оборудование должно быть установлено и работать на минимальном расстоянии 20 см между излучателем и телом человека.

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

### **Предупреждение КСС**

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

### **Предупреждение НСС**

低功率電波輻射性電機管理辦法

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

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

Заявление о соответствии требованиям ЕС: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. настоящим заявляет, что данное устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим положениям Директивы Совета Европы 1999/5/EC.

С копией Декларации о соответствии нормам ЕС можно ознакомиться в интернете на сайте [www.dji.com/euro-compliance](http://www.dji.com/euro-compliance)

Declaración de cumplimiento UE: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. por la presente declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y el resto de provisiones relevantes de la Directiva 1999/5/EC.

Hay disponible online una copia de la Declaración de conformidad UE en [www.dji.com/euro-compliance](http://www.dji.com/euro-compliance)

EU-verklaring van overeenstemming: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. verklaart hierbij dat dit apparaat voldoet aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van Richtlijn 1999/5/EC.

De EU-verklaring van overeenstemming is online beschikbaar op [www.dji.com/euro-compliance](http://www.dji.com/euro-compliance)

Declaração de conformidade da UE: A SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. declara, através deste documento, que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Diretiva 1999/5/EC.

Existe uma cópia da Declaração de conformidade da UE disponível online em [www.dji.com/euro-compliance](http://www.dji.com/euro-compliance)

Dichiarazione di conformità UE: SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD. dichiara che il presente dispositivo è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni rilevanti della direttiva 1999/5/EC.

Una copia della dichiarazione di conformità UE è disponibile online all'indirizzo Web [www.dji.com/euro-compliance](http://www.dji.com/euro-compliance)

Déclaration de conformité UE : Par la présente, SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD déclare que cet appareil est conforme aux principales exigences et autres clauses pertinentes de la directive européenne 1999/5/EC.

Une copie de la déclaration de conformité UE est disponible sur le site [www.dji.com/euro-compliance](http://www.dji.com/euro-compliance)

EU-Compliance: Hiermit erklärt SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD., dass dieses Gerät den wesentlichen Anforderungen und anderen einschlägigen Bestimmungen der EU-Richtlinie 1999/5/EC entspricht. Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung finden Sie online auf [www.dji.com/euro-compliance](http://www.dji.com/euro-compliance).

# CE 1313

Контактный адрес в ЕС: DJI GmbH, Industrie Strasse. 12, 97618, Niederlauer, Germany

ОСТОРОЖНО: РИСК ВЗРЫВА, ЕСЛИ БАТАРЕЙКА ЗАМЕНЕНА БАТАРЕЙКОЙ НЕВЕРНОГО ТИПА. УТИЛИЗИРУЙТЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ

### Экологически безопасная утилизация



Старые электрические приборы не должны утилизироваться вместе с остаточными отходами, а должны утилизироваться отдельно. Утилизация в местах общего сбора через частных лиц бесплатна. Владелец старой техники несет ответственность за вывоз технику на сборные пункты. Небольшим личным вкладом, вы вносите свой вклад в переработку ценного сырья и обращения с токсичными веществами.

### Предупреждение на тайском языке

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของ กทช.

**HDMI**<sup>™</sup>  
HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

DJI incorporates HDMI<sup>™</sup> technology.

The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries.

Поддержка DJI  
<http://www.dji.com/support>

Содержание документа может измениться.

**Скачать последнюю версию на**  
**<http://www.dji.com/product/phantom-4-pro>**

Если у вас возникли вопросы о данном документе, пожалуйста,  
свяжитесь с DJI, отправив сообщение **[DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com)**

Phantom™ является торговой маркой DJI.  
Авторские права © 2016 DJI Все права защищены.