



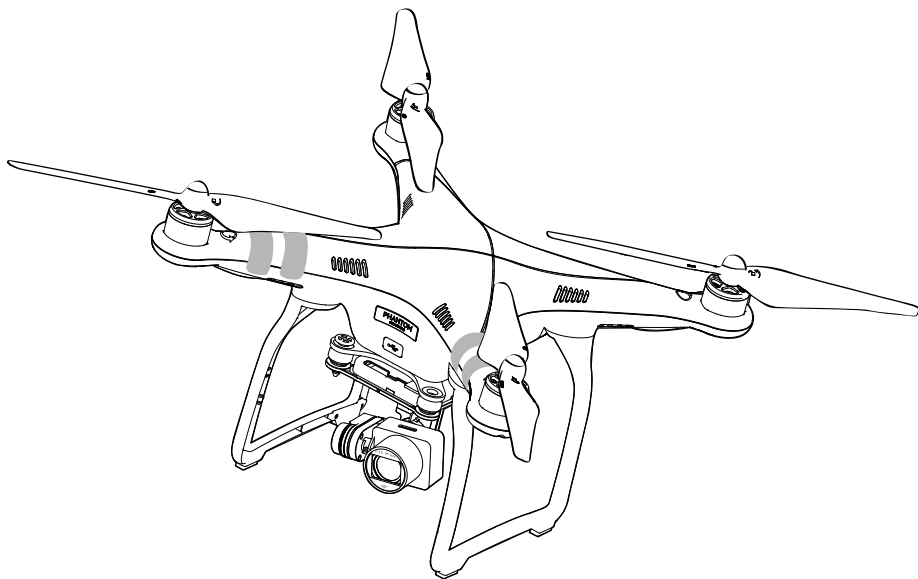
www.4vision.ru • info@4vision.ru • +7 (495) 150-09-34
г. Москва, Каширский проезд, д. 17, строение 5

PHANTOM 3

STANDARD


Руководство V1.0

2015.08



Использование руководства

Условные обозначения

 Осторожно! Важно! Подсказка Определение

Инструкции

Перед использованием Phantom 3 Standard прочитайте следующие материалы:

1. Комплект
2. Руководство Phantom 3 Standard
3. Краткое руководство Phantom 3 Standard
4. Рекомендации по использованию Phantom 3 Standard и отказ от ответственности
5. Рекомендации по использованию батареи квадрокоптера Phantom 3 Standard

Чтобы подготовиться к первому полету, следуйте инструкции в кратком руководстве Phantom 3 Standard. Прочитайте “Рекомендации по использованию и отказ от ответственности”, чтобы ознакомиться с вашими правами и обязанностями.

Обучающие видео

Данные видео помогут вам в процессе распаковки, обновления ПО и первого полета.

<http://www.dji.com/product/phantom-3-standard/video>



Приложение DJI GO

Загрузите приложение DJI GO с App Store или Google Play или отсканируйте QR-код справа.



DJI GO поддерживает iOS 8.0 и Android 4.1.2 или более поздние версии.

Содержание

Использование руководства

Условные обозначения	2
Инструкции	2
Обучающие видео	2
Приложение DJI GO	2

Параметры

Введение	6
Ключевые особенности	6
Подготовка квадрокоптера и пульта управления	7
Общий вид квадрокоптера	8
Общий вид пульта управления	8

Квадрокоптер

Полетный контроллер	10
Полетные режимы	10
Светодиодные индикаторы	10
Возврат в точку взлета	11
“Умный” возврат	11
Возврат при низком заряде батареи	12
Безопасный возврат	13
Полетные данные	13
Установка и демонтаж пропеллеров	13
Батарея квадрокоптера	15

Пульт управления

Параметры пульта управления	21
Использование пульта управления	21

Камера и подвес

Камера	28
Подвес	29

Приложение DJI GO

Equipment	32
Library	35
Explore	35
Me	35

Полет

Требования к летным условиям	37
Ограничения полета и бесполетные зоны	37
Проверка перед полетом	41
Калибровка компаса	41
Автоматический взлет и посадка	42
Запуск и остановка двигателей	43
Проверка работы	43

Часто задаваемые вопросы

Приложение

Технические данные	50
Интеллектуальное управление полетом (IOC)	52
Соответствие FCC	53

Параметры

В данном разделе описываются основные компоненты коптера и пульта управления.

Параметры

Введение

Phantom 3 Standard - это простой в эксплуатации квадрокоптер для аэросъемки. Модель имеет высококачественную камеру, пульт управления и батарею, а также совместим с приложением DJI GO для мобильных устройств.

Ключевые особенности

Камера и подвес: встроенная камера снимает видео в разрешении 2.7К и фотографии с разрешением 12 Мп. 3-осевой подвес надежно удерживает камеру во время полета, обеспечивая стабильную съемку.

Батарея квадрокоптера: батарея 4480 мА/ч LiPo имеет улучшенную систему контроля питания и обеспечивает до 25 минут полета.

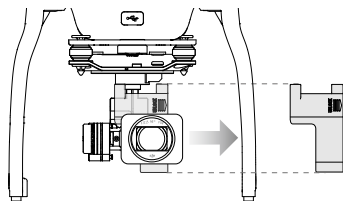
Видеотрансляция Wi-Fi: модуль Wi-Fi позволяет транслировать HD-видео с камеры в приложение DJI GO. В пульт управления встроено устройство расширения диапазона Wi-Fi.

Полетный контроллер: полетный контроллер обеспечивает легкий, безопасный и стабильный полет. Контроллер собирает данные, хранит их и передает всей модели в режиме реального времени.

Подготовка квадрокоптера и пульта управления

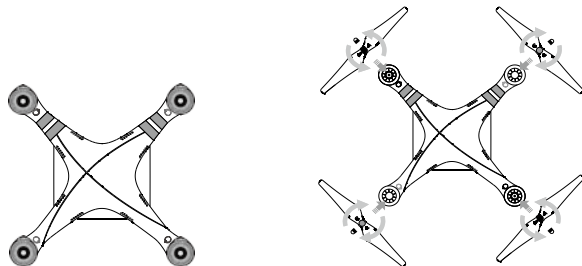
Снятие подвесного зажима

Снимите подвесной зажим с камеры.



Установка пропеллеров

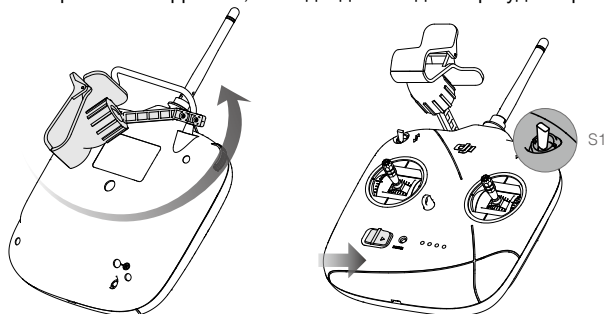
Установите пропеллеры с черной маркировкой на двигатели с черной маркировкой против часовой стрелки. Установите пропеллеры с серой маркировкой на двигатели без маркировки по часовой стрелке.



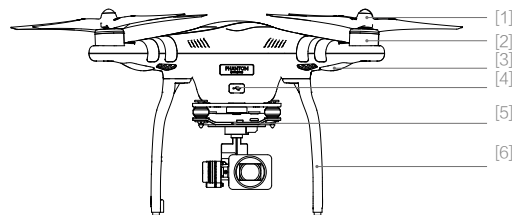
Перед каждым полетом надежно закрепляйте пропеллеры.

Подготовка пульта управления

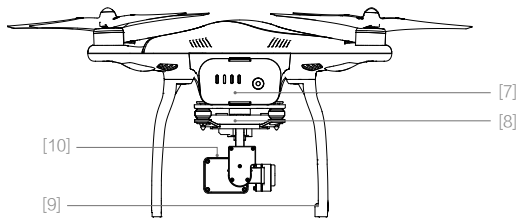
1. Разложите держатель мобильного устройства и отрегулируйте его положение и наклон.
2. Переместите кнопку питания вправо, чтобы включить пульт управления. Убедитесь, что батарея полностью заряжена.
3. Убедитесь, что переключатель S1 находится в крайнем верхнем положении. Если пульт управления работает корректно, светодиодный индикатор будет гореть зеленым.



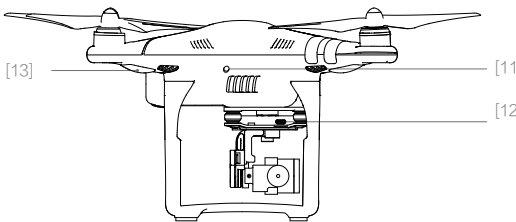
Общий вид квадрокоптера



- [1] Пропеллеры
- [2] Двигатели
- [3] Передний светодиод
- [4] Разъем Micro USB коптера
- [5] Индикатор работы камеры
- [6] Шасси



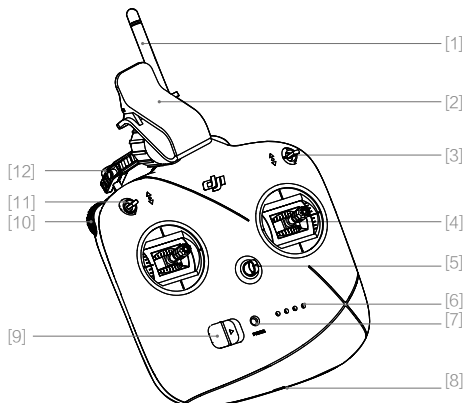
- [7] Батарея коптера
- [8] Подвес и камера
- [9] Антенны
- [10] Слот для Micro SD-карты камеры



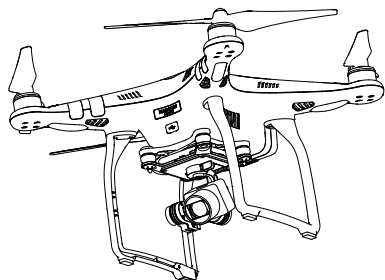
- [11] Кнопка привязки
- [12] Разъем Micro USB камеры
- [13] Индикатор работы коптера

Параметры

Общий вид пульта управления



- [1] Антенна
- [2] Держатель мобильного устройства
- [3] Переключатель S1
- [4] Ручки управления
- [5] Кольцо спускового шнура
- [6] Индикаторы заряда батареи
- [7] Светодиодный индикатор
- [8] Разъем Micro USB для зарядки
- [9] Кнопка питания
- [10] Регулятор подвеса
- [11] Переключатель S2
- [12] Ручка



Квадрокоптер

В данном разделе описываются особенности полетного контроллера и батареи коптера.

Квадрокоптер

Полетный контроллер

Полетный контроллер обеспечивает стабильность, безопасность и легкую управляемость модели. Полетные режимы предназначены для оптимизации управления моделью в различных условиях. Полетный контроллер позволяет автоматически вернуть модель в точку взлета при потере сигнала с пульта управления (например, безопасный возврат) или по команде пользователя (например, “умный” возврат). Полетные данные хранятся на устройстве и доступны в любое время.

Полетные режимы

Доступно три полетных режима. Подробная информация представлена ниже.


P-режим (режим позиционирования): лучше всего работает при сильном сигнале GPS. Один из двух режимов выбирается автоматически в зависимости от мощности сигнала GPS.

P-GPS(позиционирование по GPS): доступен сигнал GPS. Коптер использует GPS для удержания положения.

P-ATTI (позиционирование по высоте): сигнал GPS недоступен. Коптер использует барометр для удержания высоты.

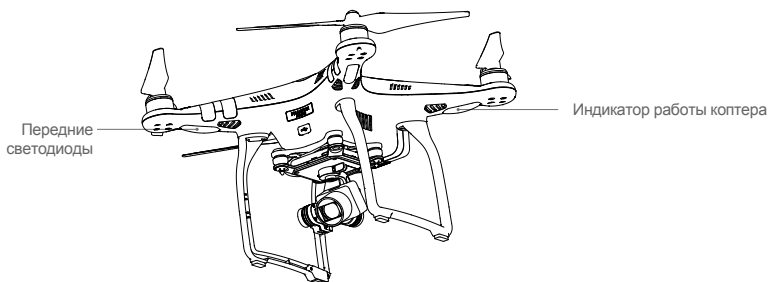
A-режим (режим стабилизации с помощью барометра): GPS не используется, коптер использует только барометр для удержания высоты. Если присутствует сигнал GPS, коптер может вернуться в последнюю записанную точку взлета при потере сигнала с пульта управления.

F-режим (режим интеллектуального управления полетом): в данном режиме активируется система интеллектуального управления полетом (IOC). См. раздел IOC в приложении.

По умолчанию переключатель зафиксирован на P-режиме. Чтобы получить доступ к другим полетным режимам, перейдите в приложение DJI GO > Camera View >  > Advanced Settings > Enable Multiple Flight Modes.

Светодиодные индикаторы





Phantom 3 Standard оснащен двумя передними светодиодами, расположенными под передними двигателями, и двумя индикаторами работы, расположенными под задними двигателями.



Передние светодиоды горят красным, когда коптер включен, указывая на расположение передней части (носа) коптера. Вы можете отключить передние светодиоды в приложении DJI GO, чтобы достичь лучшего результата при видеосъемке. Индикаторы работы коптера отображают системный статус полетного контроллера. Для более подробной информации см. таблицу ниже.

Описание индикаторов работы коптера

Нормальный статус




	По очереди мигают красный, зеленый, желтый	Включение и самопроверка
	По очереди мигают зеленый и желтый	Прогрев коптера
	Медленно мигает зеленый	Готов к полету (P-режим с GPS)
	Медленно мигает желтый	Готов к полету (A-режим без GPS)

Предупредительные сигналы


	Быстро мигает желтый	Потеря сигнала пульта управления
	Медленно мигает красный	Низкий заряд батареи
	Быстро мигает красный	Критически низкий заряд батареи
	Красный мигает периодически	Ошибка IMU
	Постоянно горит красный	Критическая ошибка
	По очереди мигают красный и желтый	Требуется калибровка компаса


Возврат в точку взлета

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

	GPS	Описание
Точка взлета		Точка взлета - это место, с которого произошел запуск модели. Для записи точки взлета необходим сильный сигнал GPS (). При успешной записи точки индикатор коптера будет быстро мигать зеленым.

“Умный” возврат

Нажмите  в приложении DJI GO или переместите переключатель S2 вперед/назад не менее двух раз для активации данного режима. Коптер сначала спустится на высоту, установленную в данном режиме, затем вернется в последнюю записанную точку, если доступен GPS-сигнал. Вы можете использовать ручки управления, чтобы регулировать положение коптера и избежать столкновения с препятствиями.

Нажмите  или переместите переключатель S1 один раз, чтобы восстановить управление коптером.

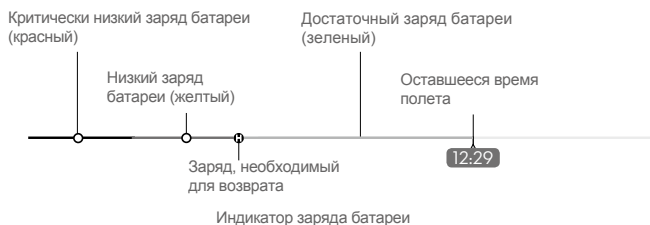
Возврат при низком заряде батареи

Когда заряда батареи не хватит на безопасный возврат модели, в приложении появится предупреждение о низком или критически низком заряде. Уровень срабатывания предупреждения определяется автоматически на основании текущей высоты модели и расстояния до точки взлета, однако вы также можете установить желаемый уровень.


Следите за индикаторами во время полета. Иконка **12:29** отображает оставшееся время полета. Иконка **H** отображает точку, в которой заряда батареи хватит для возврата в точку взлета. Иконка **12:29** будет постепенно передвигаться влево по мере уменьшения заряда.

Когда иконка **12:29** перейдет в желтую область, появится предупреждение о низком заряде батареи и предложение вернуться в точку взлета. Если ничего не выбрать, модель выполнит автоматический возврат через 10 секунд. Вы можете возобновить полет, нажав **↺** или переместив переключатель S1.

Когда иконка **12:29** перейдет в красную область, заряда батареи хватит только на посадку с текущей высоты. Появится предупреждение о критически низком заряде батареи, и модель начнет автоматический спуск. Необходимо найти подходящее место для посадки модели.







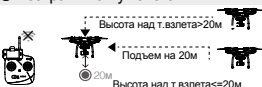

Предупреждение о заряде батареи	Описание	DJI GO	Квадрокоптер
Предупреждение о низком заряде	Заряда батареи хватит только на возврат в точку взлета.	Предлагает пользователю начать возврат в точку взлета.	Индикатор коптера медленно мигает красным. Модель автоматически вернется в точку взлета, если не выполнять действий в течение 10 сек.
Предупреждение о критически низком заряде	Заряда батареи хватит только на посадку с текущей высоты.	Предупреждает пользователя об автоматической посадке (невозможно отменить). Экран начнет мигать красным.	Индикатор коптера быстро мигает красным. Коптер начнет спускаться и выполнит автоматическую посадку.

 Во время автоматического спуска вы сможете управлять перемещением модели, однако скорость подъема крайне ограничена. Это позволит направить модель в более подходящее место посадки.

Безопасный возврат

Если точка взлета была успешно записана, то безопасный возврат автоматически активируется при потере сигнала с пульта управления на более чем 3 секунды. Возврат прервется и вы снова получите управление коптером, если сигнал с пульта восстановится.

Безопасный возврат

① Запись точки взлета 	② Полет 	③ Потеря сигнала пульта 
Индикатор работы коптера: Мигает желтый → Мигает зеленый	Индикатор работы коптера: Мигает зеленый	Индикатор работы коптера: Мигает желтый
④ Потеря длится 3 с, возврат 	⑤ Возврат в точку взлета 	⑥ Посадка через 15 с 
Индикатор работы коптера: Мигает желтый	Индикатор работы коптера: Мигает желтый	Индикатор работы коптера: Мигает желтый



- ⚠ • Модель автоматически спустится и приземлится при включении безопасного срабатывания, когда модель находится на расстоянии 20 м от точки взлета. Во время возврата, если вы переместили ручку газа после взлета модели выше 20 м, модель прекратит подъем и мгновенно вернется в точку взлета.
- Модель не может вернуться в точку взлета, если сигнал слабый (📶 иконка серая).
- Во время безопасного возврата модель не может облетать препятствия, поэтому рекомендуется устанавливать высоту возврата перед каждым полетом. Перейдите в приложение DJI GO > Camera View > 🛩 > Advanced Settings > Failsafe Mode, чтобы установить высоту во время безопасного возврата.

Полетные данные

Модель автоматически записывает подробные полетные данные, включая данные телеметрии, информацию о статусе коптера и сообщения об ошибках. Чтобы экспортировать эти данные, подключите модель к ПК через разъем Micro-USB и запустите приложение DJI GO. При необходимости данные могут быть в дальнейшем проанализированы с помощью соответствующих программ.

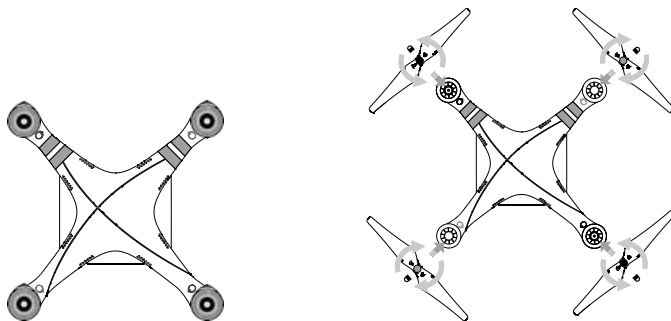
Установка и демонтаж пропеллеров

Используйте только оригинальные пропеллеры DJI Phantom 3.

Пропеллеры	Серая маркировка	Черная маркировка
Рисунок		
Место установки	Двигатели без черной маркировки	Двигатели с черной маркировкой
Описание	🛩 Установка: закрутите пропеллер в указанном направлении. 🛩 Демонтаж: открутите пропеллер в указанном направлении.	


Установка пропеллеров

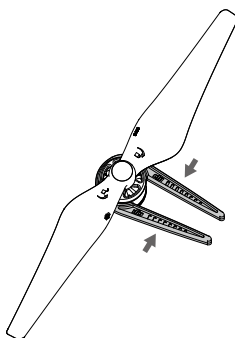
1. Перед установкой пропеллеров снимите предупредительные наклейки с двигателей.
2. Установите пропеллеры с черной маркировкой на двигатели с черной маркировкой против часовой стрелки. Установите пропеллеры с серой маркировкой на двигатели без маркировки по часовой стрелке.



- Убедитесь, что пропеллеры установлены на соответствующие двигатели.
- Перед каждым полетом надежно закрепите пропеллеры.
- Перед полетом убедитесь, что пропеллеры находятся в удовлетворительном состоянии. Не используйте изношенные, треснувшие или поврежденные пропеллеры.
- Не касайтесь пропеллеров или двигателей во время их вращения.

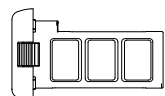
Демонтаж пропеллеров

Установите съемник для пропеллеров на двигатель и сожмите концы (см. рисунок), чтобы надежно закрепить двигатель. Затем поверните пропеллер в направлении демонтажа  .

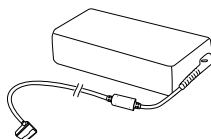


Батарея квадрокоптера

Емкость батареи составляет 4480 мА/ч, напряжение 15,2V, имеется функция контроля заряда. Батарею следует заряжать оригинальным зарядным устройством DJI.



Батарея квадрокоптера



Зарядное устройство

⚠ Перед первым полетом полностью зарядите батарею. См. “Зарядка батареи” стр. 18 для более подробной информации.

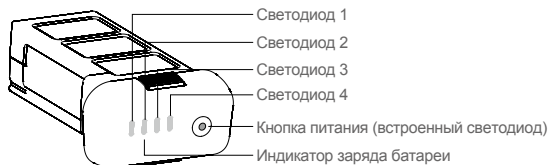
💡 Мощность зарядного устройства для Phantom 3 Standard составляет 57 Вт.

Функции батареи DJI

1. Отображение заряда батареи: светодиодные индикаторы отображают текущий уровень заряда.
2. Отображение продолжительности работы батареи: светодиодные индикаторы отображают текущий цикл зарядки/разрядки.
3. Автоматическая разрядка: уровень заряда автоматически опускается ниже 65%, если батарея не используется более 10 дней. Потребуется около 2 дней на снижение заряда со 100% до 65%. Во время разрядки батарея умеренно нагревается. Параметры разрядки можно настроить с помощью приложения DJI GO.
4. Балансировка заряда: автоматическая балансировка напряжения элементов батареи во время зарядки.
5. Защита от избыточного заряда: зарядка автоматически остановится, когда батарея полностью зарядится.
6. Определение температуры: зарядка происходит только при температуре 0°-40°.
7. Защита от сверхтоков: зарядка автоматически остановится при обнаружении тока более 8 А.
8. Защита от чрезмерного разряда: разрядка автоматически останавливается, когда напряжение достигает 12V.
9. Защита от короткого замыкания: питание автоматически прекращается при обнаружении короткого замыкания.
10. Защита от повреждения элементов батареи: в приложении DJI GO появится сообщение при обнаружении поврежденного элемента батареи.
11. Журнал батареи: отображает последние 32 записи о батарее, включая предупреждения.
12. Режим ожидания: чтобы сберечь энергию, батарея переключается в режим ожидания через 20 минут отсутствия активности.
13. Передача информации: информация о напряжении, емкости, токе и т.д. передается в главный контроллер модели.

⚠ Перед использованием прочитайте “Рекомендации по использованию батареи квадрокоптера Phantom 3 Standard”.

Эксплуатация



Включение / выключение батареи

Нажмите кнопку питания батареи, затем еще раз и удерживайте 2 секунды.

- ☰ При выключении батареи кнопка питания может мигать еще некоторое время, если модель сохраняет файлы на Micro SD-карту.

Эксплуатация при низкой температуре

1. Мощность батареи значительно снижается при полете в условиях низкой температуры ($< 0^{\circ}\text{C}$).
2. Не рекомендуется использовать батарею при сверхнизкой температуре ($< -10^{\circ}\text{C}$). Убедитесь, что напряжение батареи стабильно при работе в диапазоне температур от -10°C до 5°C .
3. Прекратите полет при появлении предупреждения о низком заряде батареи при полете в условиях низкой температуры.
4. Перед полетом в условиях низкой температуры храните батарею в помещении.
5. Для обеспечения оптимальной производительности храните батарею при температуре выше 20°C .
6. Зарядное устройство прекратит зарядку, если температура элементов батареи не находится в рабочем диапазоне ($0^{\circ} \sim 40^{\circ}\text{C}$).

- ⚠ • Перед взлетом убедитесь, что температура батареи превышает 5°C .
- Чтобы прогреть батарею перед полетом, включите ее на 1-2 минуты перед установкой в модель. После взлета зависните на небольшой высоте примерно на минуту, чтобы убедиться, что температура батареи стабильна.

Проверка заряда батареи

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

- ☰ Индикаторы батареи отобразят уровень заряда во время зарядки и разрядки батареи. Показания индикаторов даны ниже.

- ☐ : Светодиод горит 📶 : Светодиод мигает
☐ : Светодиод не горит



Уровень заряда батареи				
Светодиод 1	Светодиод 2	Светодиод 3	Светодиод 4	Уровень заряда
▢	▢	▢	▢	87,5%~100%
▢	▢	▢	▢	75%~87,5%
▢	▢	▢	▢	62,5%~75%
▢	▢	▢	▢	50%~62,5%
▢	▢	▢	▢	37,5%~50%
▢	▢	▢	▢	25%~37,5%
▢	▢	▢	▢	12,5%~25%
▢	▢	▢	▢	0%~12,5%
▢	▢	▢	▢	0%

Проверка ресурса батареи

Ресурс батареи показывает, сколько раз батарея может быть разряжена и заряжена, прежде чем потребуется замена. Для проверки ресурса батареи выключите питание. Нажмите и удерживайте кнопку включения 5 секунд. Индикаторы батареи отобразят ресурс батареи.


Ресурс батареи				
Светодиод 1	Светодиод 2	Светодиод 3	Светодиод 4	Ресурс батареи
▢	▢	▢	▢	90%~100%
▢	▢	▢	▢	80%~90%
▢	▢	▢	▢	70%~80%
▢	▢	▢	▢	60%~70%
▢	▢	▢	▢	50%~60%
▢	▢	▢	▢	40%~50%
▢	▢	▢	▢	30%~40%
▢	▢	▢	▢	20%~30%
▢	▢	▢	▢	Менее 20%

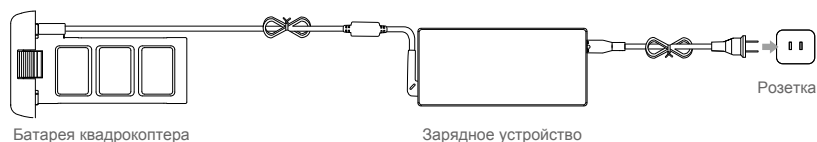
 Когда ресурс батареи достигает 0%, батарея перестает работать.

 Для более подробной информации о батарее запустите приложение DJI GO и нажмите  **100%** в меню камеры.

Зарядка батареи квадрокоптера

1. Включите зарядное устройство в розетку (100-240 V 50/60 Гц).
2. Снимите защитную крышку с зарядного устройства и подключите его к батарее. Если заряд батареи более 95%, включите батарею перед зарядкой.
3. Во время зарядки индикаторы батареи покажут текущий уровень заряда.
4. После полной зарядки батареи индикаторы погаснут. Отключите батарею от зарядного устройства.

























 Всегда выключайте батарею перед тем, как установить или вынуть ее из коптера. Охлаждайте батарею после каждого полета. Перед зарядкой охладите батарею до комнатной температуры.



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

Индикаторы защиты батареи

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

Процесс зарядки					
СД 1	СД 2	СД 3	СД 4	Мигание	Описание
				СД 2 мигает два раза в секунду	Обнаружен сверхток
				СД 2 мигает три раза в секунду	Обнаружено короткое замыкание
				СД 3 мигает два раза в секунду	Обнаружен избыточный заряд
				СД 3 мигает три раза в секунду	Обнаружено избыточное напряжение
				СД 4 мигает два раза в секунду	Температура зарядки слишком низкая (<0°C)
				СД 4 мигает три раза в секунду	Температура зарядки слишком высокая (>40°C)

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



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



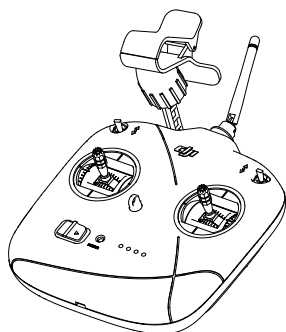
Способы разрядки батареи

Медленный: подключите батарею к квадрокоптеру и включите. Оставьте батарею, пока уровень заряда не опустится ниже 8% или пока батарея не перестанет включаться. Запустите DJI GO, чтобы проверить уровень заряда.

Быстрый: запустите квадрокоптер на улице, пока уровень заряда не опустится ниже 8% или пока батарея не перестанет включаться.

Пульт управления

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



Пульт управления

Параметры пульта управления

Пульт управления имеет встроенную систему Wi-Fi видеотрансляции 2,4 ГГц, систему радиопередачи 5,8 ГГц и встроенную батарею. Дальность передачи сигнала составляет до 1 км. На пульте также установлено складной держатель для мобильного устройства.



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



Вы можете отрегулировать наклон и положение держателя.

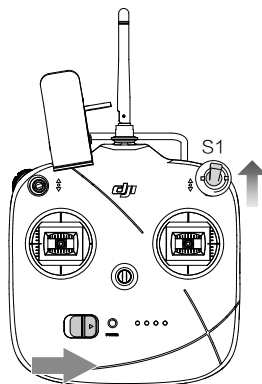


Не пытайтесь установить слишком большое устройство в держатель.

Использование пульта управления

Включение пульта управления

1. Переместите переключатель S1 в крайнее верхнее положение. Убедитесь, что ручки управления находятся в нейтральном положении.
2. Переместите кнопку питания вправо, чтобы включить пульт управления.
3. После подключения к модели светодиодный индикатор будет постоянно гореть зеленым. Светодиодные индикаторы отобразят уровень заряда батареи.





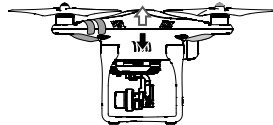

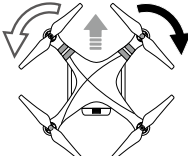
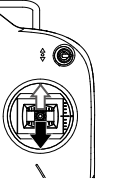

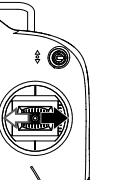
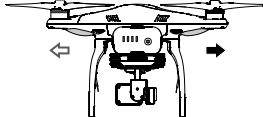

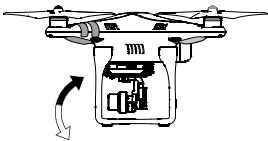
Зарядка пульта управления


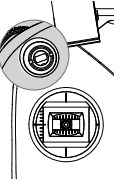
Зарядите пульт управления через разъем Micro USB с помощью кабеля Micro USB, идущего в комплекте. Во время зарядки светодиодные индикаторы будут мигать зеленым.

Использование пульта управления

По умолчанию на пульте управления установлен режим 2.

 Ручка в нейтральном положении: ручки управления пульта находятся в центральном положении.

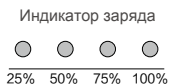
Пульт управления	Квадрокоптер (← указывает направление носа)	Описание
		<p>Вертикальное перемещение левой ручки регулирует высоту. Переместите ручку вверх, чтобы подняться, и вниз, чтобы опуститься.</p> <p>Используйте левую ручку для взлета, когда двигатели имеют низкую частоту вращения. Если ручка находится в центральном положении, квадрокоптер зависнет на месте.</p>
		<p>Горизонтальное перемещение левой ручки регулирует направление. Переместите ручку влево, чтобы выполнить вращение против часовой стрелки, и вправо, чтобы выполнить вращение по часовой стрелке.</p>
		<p>Вертикальное перемещение правой ручки регулирует тангаж. Переместите ручку вверх, чтобы лететь вперед, и вниз, чтобы лететь назад.</p> <p>Чем дальше перемещается ручка от нейтрального положения, тем больше угол наклона и больше скорость полета.</p>
		<p>Горизонтальное перемещение правой ручки регулирует крен вправо и влево. Переместите ручку влево, чтобы повернуть влево, и вправо, чтобы повернуть вправо.</p> <p>Чем дальше перемещается ручка от нейтрального положения, тем больше угол наклона и больше скорость полета.</p>
		<p>Поверните регулятор вправо, чтобы направить камеру вверх, и поверните регулятор влево, чтобы направить камеру вниз.</p>

	<p style="text-align: center;">Положение 2</p>  <p>Положение 1 Положение 3</p>	<p>Во время безопасного возврата переместите переключатель S1 вперед / назад несколько раз, чтобы восстановить управление моделью.</p> <p>Переместите переключатель S1 вперед / назад более трех раз, чтобы выполнить калибровку компаса.</p> <p>Переместите переключатель S1 в положение 1 для включения Р-режима, в положение 2 для включения А-режима, в положение 3 для включения F-режима.</p>
	<p style="text-align: center;">Положение 2</p>  <p>Положение 1 Положение 3</p>	<p>Переместите переключатель S2 вперед / назад не менее двух раз, чтобы включить "умный" возврат. Используйте переключатель S2 и регулятор подвеса, чтобы привязать пульт к модели и сбросить пароль Wi-Fi. Для более подробной информации см. "Привязка пульта управления" (стр. 24) и "Сброс системы видеотрансляции Wi-Fi" (стр. 26).</p>

- !**
- Модель зависнет на месте, если отпустить ручки управления и если доступен сигнал GPS.
 - Если сигнал GPS недоступен, модель сохранит высоту, но будет дрейфовать.

Индикатор заряда батареи

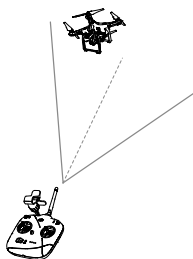
На рисунке ниже представлено четыре уровня заряда, которые отображаются на индикаторе заряда батареи на передней панели пульта управления.



- !** Перед каждым полетом проверяйте, чтобы заряда батареи было достаточно. При критически низком заряде послышится звуковой сигнал и индикатор пульта замигает красным в течение 3 секунд перед автоматическим выключением. Если пульт отключится во время полета, модель перейдет в режим безопасного возврата.

Оптимальная дальность связи

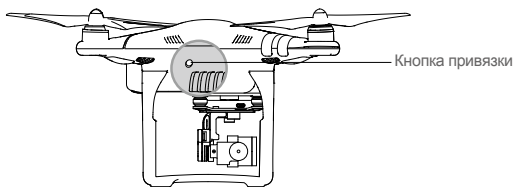
Чтобы обеспечить оптимальное качество связи, направьте пульт на модель и отрегулируйте антенны таким образом, чтобы они были параллельны стойкам модели (или наклоните антенны под углом 45°).



Оптимальная дальность связи

Привязка пульта управления

Связь между пультом управления и приемником установлена перед поставкой продукта. Требуется выполнить привязку только при первом использовании нового пульта. Расположение кнопки привязки указано на рисунке.



Чтобы выполнить привязку:

1. Включите модель и нажмите кнопку привязки. Кнопка мигает красным, если модель готова к привязке.
2. Включите пульт, поверните регулятор подвеса в крайнее левое положение и быстро переместите переключатель S2 вперед/назад не менее трех раз. Послышится звуковой сигнал во время привязки пульта к модели.
3. После успешной привязки звуковой сигнал прекратится и кнопка привязки на модели загорится постоянным зеленым светом.



Состояние привязки







Кнопка привязки	Описание	Необходимые действия
 — Постоянно горит красный	Нет r/y сигнала	Включите пульт или выполните привязку
 Мигает зеленый	Готов к привязке	Включите пульт
 — Постоянно горит зеленый	Привязка готова	Привязка успешно завершена

Версия соответствия пульта управления

Пульт управления соответствует нормам CE по умолчанию. Переключение между нормами CE и FCC происходит автоматически в соответствии с местоположением GPS, полученным с приложения DJI GO.

- ⚠
- Максимальная дальность связи в режиме соответствия требованиям CE составляет 500 м (на открытом пространстве).
 - Максимальная дальность связи в режиме соответствия требованиям FCC составляет 1000 м (на открытом пространстве).
 - Следите за дальностью полета. При превышении дальности полета модель перейдет в режим безопасного возврата.
 - Ознакомьтесь с действующим законодательством местности, в которой совершаете полете.

Светодиодные индикаторы пульта управления

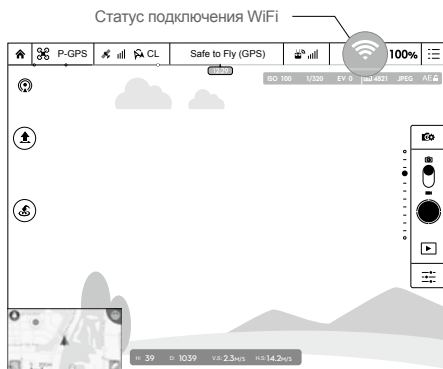
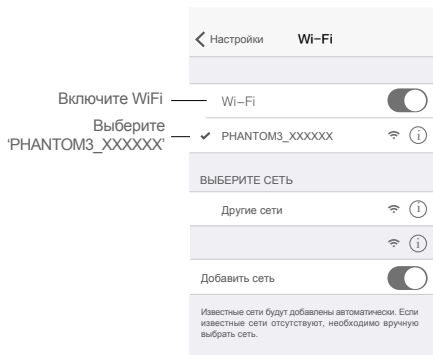
Индикатор состояния	Сигнал	Состояние пульта управления
 — Постоянно горит зеленый	Нет	Полностью заряжен и функционирует.
 — Постоянно горит красный	Нет	Зарядка (пульт управления выключен). Пульт управления отключен от коптера.
 — Постоянно горит желтый	Нет	Ошибка калибровки ручек управления. Батарея полностью заряжена, но пульт управления не подключен к коптеру.
 Медленно мигает красный	Сигнал	Низкий заряд батареи. Зарядите пульт управления.
 Быстро мигает красный	Сигнал	Критически низкий заряд батареи, пульт управления автоматически выключится через 3 секунды. / Пульт управления был включен, когда ручки управления не находились в центральном положении.
 Медленно мигает зеленый	Сигнал	Отсутствие активности в течение 6 минут. Выключите пульт, если он не используется.

Видеотрансляция Wi-Fi

Встроенная система видеотрансляции Wi-Fi 2,4 ГГц используется для увеличения дальности связи между камерой и пультом управления. Система обеспечивает эффективную связь на расстоянии до 1000 м. Она также обеспечивает беспроводное подключение пульта управления к приложению DJI GO.

Подключение к системе видеотрансляции Wi-Fi

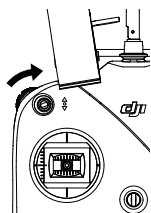
1. Включите пульт управления.
2. Включите коптер.
3. На мобильном устройстве подключитесь к сети Wi-Fi "PHANTOM3_XXXXXX" и введите пароль по умолчанию "12341234".
4. Запустите DJI GO и выберите "Camera View" (Камера). Видеосигнал с камеры означает, что подключение к системе видеотрансляции прошло успешно.



- См. раздел “Приложение DJI GO” (стр. 23) для более подробной информации о смене идентификатора SSID и пароля Wi-Fi.

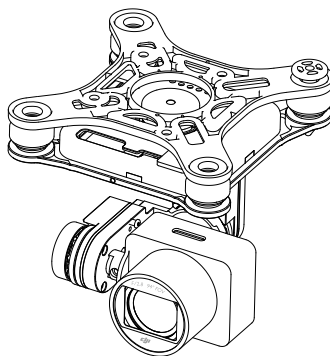
Сброс системы видеотрансляции Wi-Fi

Включите пульт, поверните регулятор подвеса в крайнее правое положение и переместите переключатель S2 вперед/назад не менее трех раз. Послышится долгий звуковой сигнал, если SSID и пароль Wi-Fi были успешно сброшены к значениям по умолчанию.



Камера и подвес

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



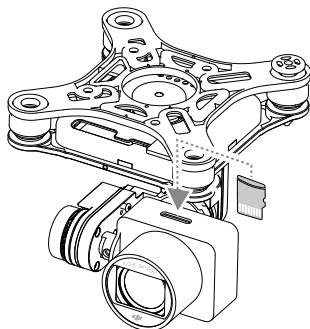
Камера и подвес

Камера

Камера использует сенсор CMOS 1/2,3" для видеосъемки в разрешении 2.7K Ultra HD при 30 кадрах/с и фотосъемки в разрешении 12 Мп. Видеозапись доступна в формате MOV и MP4; фотосъемка доступна в формате JPEG и DNG. Доступны следующие режимы фотосъемки: серийная съемка, автобаланс экспозиции, замедленная съемка. Вы можете просматривать HD-видео с камеры на мобильном устройстве с помощью приложения DJI GO.

Хранение видеофайлов и фотографий

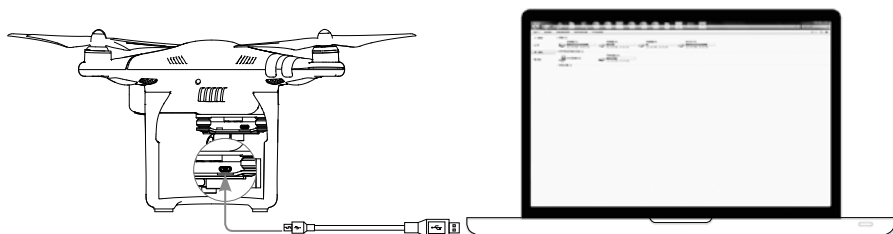
Phantom 3 Standard поставляется с картой памяти Micro SD 8 Гб и поддерживает карты Micro SD до 64 Гб. Рекомендуется использовать карты Micro SD UHS-1 или Class 10, чтобы сократить задержку при чтении или записи изображений высокого разрешения.



⊘ Не вставляйте и не вынимайте SD-карту, если коптер включен.

Загрузка видеофайлов и фотографий

Чтобы получить доступ к видео и фотографиям, подключите Phantom 3 Standard к ПК через разъем Micro USB.



⚠ Включите коптер, чтобы получить доступ к файлам на SD-карте.

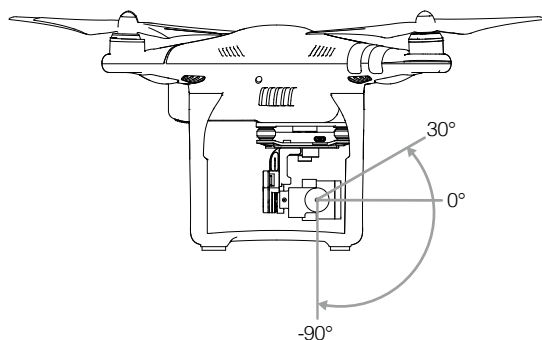
Светодиодный индикатор камеры

Светодиодный индикатор камеры загорается при включении модели и отображает информацию о состоянии камеры.

Мигание	Описание
③ Быстро мигает зеленый (0,1 с горит, 0,2 с выключен)	Прогрев камеры
③ 1 раз мигает зеленый (0,4 с горит, 0,5 с выключен)	Один снимок
③ 3 раза мигает зеленый (0,1 с горит, 0,3 с выключен)	Серийная съемка
Ⓚ Медленно мигает красный (1,6 с горит, 0,8 с выключен)	Видеозапись
Ⓚ Быстро мигает красный (0,2 с горит, 0,5 с выключен)	Ошибка SD-карты
Ⓚ Ⓚ Дважды мигает красный (0,1 с горит, 0,2 с выключен)	Камера перегрелась
Ⓚ Постоянно горит красный	Системная ошибка
③ Ⓚ По очереди мигают зеленый и красный (0,8 с зеленый, 0,8 с красный)	Обновление ПО

Подвес



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




Используйте регулятор подвеса на пульте управления, чтобы регулировать наклон камеры.

Режимы работы подвеса

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

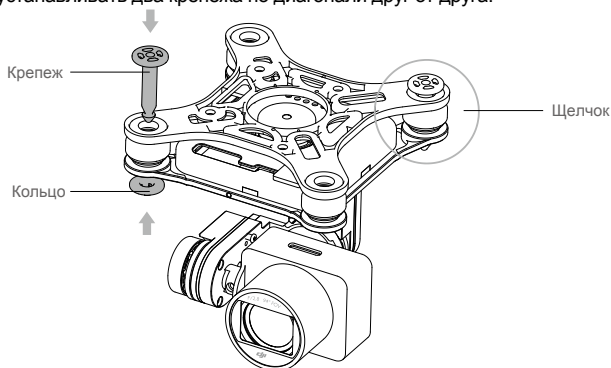
	Режим слежения	Угол между подвесом и носом коптера остается постоянным.
	Режим FPV	Подвес синхронизируется с движением коптера, чтобы обеспечить ощущение полета от первого лица.

-  • Совершайте взлет на ровном открытом пространстве. Ошибка подвеса может возникнуть в следующих случаях: (1) движению подвеса препятствует подвесной зажим или иной объект на поверхности для взлета; (2) подвес подвергся чрезмерному внешнему воздействию (например, при столкновении).
- Полет в условиях сильного тумана может привести к намаканию подвеса, что станет причиной временного сбоя. Сбой устранится после высыхания подвеса.

Предохранительные крепежи

Предохранительные крепежи обеспечивают надежное крепление подвеса и камеры к коптеру. Два крепежа были установлены перед поставкой устройства. Если потребуются новые или дополнительные крепежи, см. рисунок ниже.

Установите крепеж через отверстие виброгасителя и кольцо. Надавите на детали до щелчка. Рекомендуется устанавливать два крепежа по диагонали друг от друга.

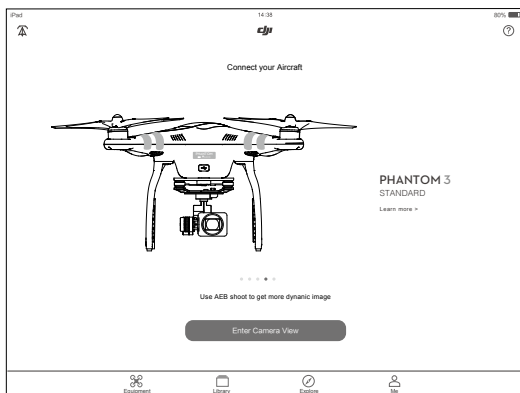


Приложение DJI GO

В данном разделе представлены четыре основные функции приложения DJI GO.

Приложение DJI GO

DJI GO - это важный компонент, необходимый для работы с оборудованием DJI. Приложение также позволяет делиться своими работами, изучить сообщество пользователей и управлять профилем DJI. Для каждой из данных функций было создано отдельное меню: Equipment (Оборудование), Library (Библиотека), Explore (Обзор) и Me (Профиль).

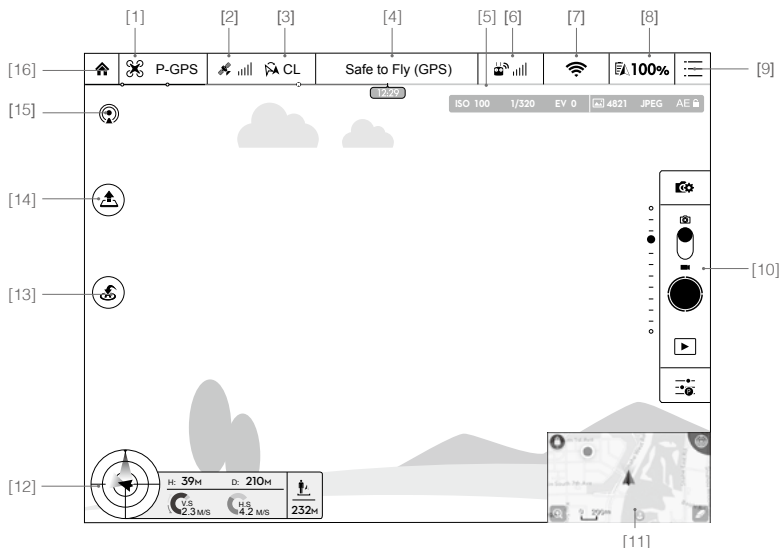


Equipment


В данном меню вы можете войти на страницу камеры, посетить академию и просмотреть записи полетов.


Camera View (Камера)

Данное меню является основной панелью для управления моделью. В центре экрана идет прямая видеотрансляция с камеры. На границах экрана расположены иконки и кнопки, которые позволяют управлять камерой и моделью.




[1] Полетный режим


 : Текст справа от данного значка обозначает текущий полетный режим. Нажмите, чтобы настроить параметры главного контроллера.

 По умолчанию включен режим новичка, и модель не может улететь на высоту и расстояние выше 30 м. Вы можете отключить режим новичка в параметрах главного контроллера.

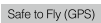
[2] Мощность сигнала GPS

 : Отображает текущую мощность сигнала GPS. Полоски зеленого цвета указывают на достаточную мощность.


[3] Настройки IOC (интеллектуальное управление полетом)

 **CL** : Отображает настройки IOC, если коптер находится в F-режиме. Нажмите, чтобы посмотреть меню IOC и выбрать желаемые настройки.

[4] Индикатор системы

 (GPS) : Отображает текущий статус системы коптера и мощность сигнала GPS.


[5] Индикатор заряда батареи

 : Индикатор динамически отображает заряд батареи. Цветовые зоны индикатора отображают границы уровней заряда. Если заряд опустился ниже определенного уровня, система предложит пользователю выполнить соответствующее действие.


[6] Сигнал пульта управления

 : Отображает мощность сигнала пульта управления.

[7] Мощность сигнала видеотрансляции

 : Отображает мощность сигнала Wi-Fi трансляции между моделью и пультом управления. Нажмите, чтобы установить идентификатор SSID и пароль для Wi-Fi соединения.


[8] Заряд батареи

 **100%** : Отображает текущий заряд батареи. Нажмите, чтобы войти в меню батареи, посмотреть информацию о батарее и установить уровень срабатывания предупреждения.


[9] Общие настройки

 : Нажмите, чтобы войти в меню настроек камеры, миникарты и видеокеша.

[10] Панель камеры Функции камеры

 : Нажмите, чтобы войти в меню настроек камеры, включая цветовое пространство для записи, разрешение, размер снимков и т.д.

Затвор (фотосъемка)

 : Нажмите один раз, чтобы сделать снимок. Нажмите и удерживайте кнопку, чтобы выбрать режим съемки.

Затвор (видеосъемка)

 : Нажмите, чтобы начать/остановить запись.

Воспроизведение

 : Нажмите, чтобы просмотреть снимки и видео на Micro SD-карте.

Настройки камеры

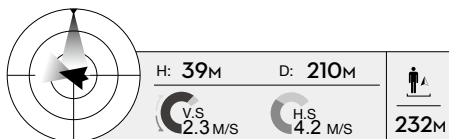
 : Нажмите, чтобы настроить ISO, затвор, экспозицию.

[11] Карта

Отображает текущее положение модели. Нажмите, чтобы переключиться из меню камеры в меню карты.



[12] Телеметрия




Объект, похожий на радар, отображает высоту модели. Нажмите, чтобы отобразить карту.

(1) Красная стрелка отображает направление модели.

(2) Соотношение между синим и серым полем отображает угол тангажа.

(3) Уровень границы между полями отображает угол крена.


[13] Возврат в точку взлета

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

[14] Автоматический взлет/посадка

 : Нажмите, чтобы начать автоматический взлет или посадку.

[15] Прямая трансляция

 : Означает, что текущее видео транслируется на YouTube. Убедитесь, что мобильное устройство подключено к сети Интернет.

[16] Назад

 : Нажмите, чтобы вернуться в главное меню.

Library

Просматривайте, редактируйте и делитесь своими работами. В данном меню представлены простые, но мощные инструменты, которые позволят редактировать видео и фотографии, прежде чем поделиться с ними онлайн.

Explore

В данном меню вы можете узнать информацию о последних событиях, изделиях и лучших снимках, загруженных на SkyPixel.

Me

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

Полет

В данном разделе описываются меры безопасности и полетные ограничения.

Полет

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

Требования к летным условиям

1. Не осуществляйте полет при неблагоприятных погодных условиях, например, в сильный ветер (более 10 м/с), снег, дождь, туман.
2. Совершайте полет на открытой местности. Здания и металлические конструкции могут повлиять на работу компаса и сигнал GPS.
3. Совершайте полеты вдали от препятствий, скопления людей, высоковольтных линий, деревьев, водоемов.
4. Совершайте полеты вдали от источников электромагнитных помех, включая базовые станции и радиотелевизионные башни.
5. Работа коптера и батареи зависит от погодных условий, таких как плотность воздуха и температура. С особой осторожностью выполняйте полет на высоте более 6000 м над уровнем моря, так как такие условия значительно влияют на работу коптера и батареи.
6. Квадрокоптер не работает на южном и северном полюсе.

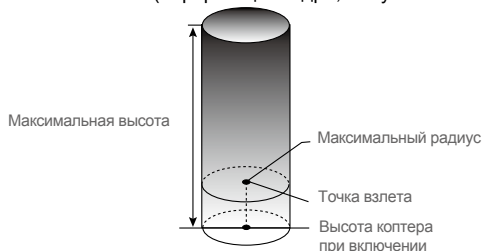
Ограничения полета и бесполетные зоны

Пользователи беспилотных летательных аппаратов должны соблюдать нормативные требования органов регулирования, включая ИКАО (Международная организация гражданской авиации) и Федерального агентства воздушного транспорта, а также местные нормативные требования. Из соображений безопасности на квадрокоптере по умолчанию активирована функция ограничения полета.

В Р-режиме (режим позиционирования) работают бесполетные зоны, ограничение высоты, расстояния. В А-режиме (режим стабилизации с помощью барометра) работает только ограничение высоты (120 м).

Максимальная высота и дальность

Вы можете выполнить настройку с помощью приложения DJI GO. После настройки квадрокоптер будет летать в ограниченной зоне (в форме цилиндра, как указано ниже).




Сильный сигнал GPS  Мигает зеленый

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

Слабый сигнал GPS  Мигает желтый

	Ограничение	DJI GO	Индикатор полета
Максимальная высота	Максимальная высота - не более 120 м	Внимание! Ограничение достигнуто	Не мигает
Макс. радиус	Ограничение отсутствует		

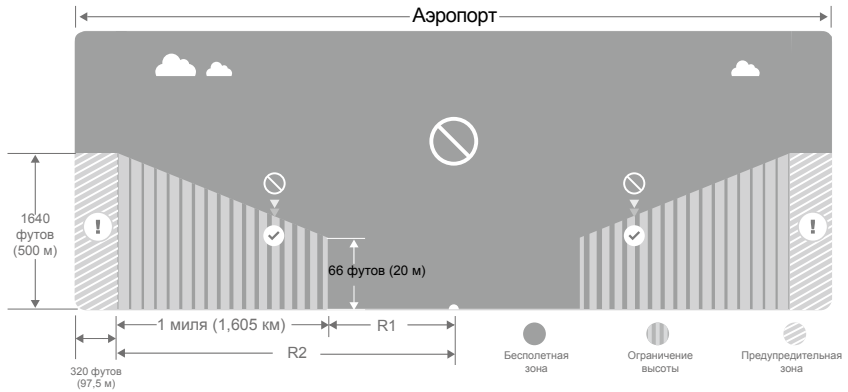
-  • Если модель вылетит за максимально возможные границы, вы сможете управлять устройством, но не сможете лететь дальше.
- Если модель вылетит за максимально возможное расстояние, но восстановит сигнал GPS, модель автоматически вернется в пределы допустимого расстояния.

Бесполетные зоны

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

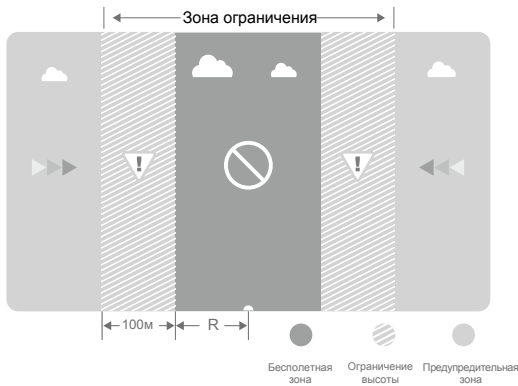
Аэропорты (требуется GPS)

1. Бесполетная зона аэропорта состоит из зоны ограничения взлета и зоны ограничения высоты. Данные зоны имеют различный размер.
2. R1 (размер зоны R1 зависит от размера и формы аэропорта) вокруг аэропорта - это зона ограничения взлета, внутри которой взлет невозможен.
3. R1 + 1 миля (1,605 км) вокруг аэропорта - в данной зоне высота полета ограничена углом в 15° при взлете в 20 м от границы аэропорта и в направлении от аэропорта. Максимально возможная высота в радиусе R1 + 1 миля (1,605 км) составляет 500 м.
4. При полете на расстоянии 100 м от бесполетной зоны на экране приложения DJI GO появляется сообщение с предупреждением.










Зоны ограничения (требуется GPS)


1. В данной зоне отсутствует ограничение высоты.
2. R - зона ограничения взлета. Коптер не сможет взлететь в пределах данной зоны. Значение R зависит от размера и формы зоны ограничения.
3. Вокруг зоны ограничения устанавливается предупредительная зона. При полете на расстоянии 100 м от данной зоны на экране приложения DJI GO появляется сообщение с предупреждением.



Зона ограничения: зона ограничения полета, установленная DJI, которая позволяет управлять моделью в соответствии с законодательством и мерами безопасности.
Бесполетная зона: зона внутри зоны ограничения, в которой запрещен полет.

Сильный сигнал GPS  Мигает зеленый			
Зона	Ограничение	Предупреждение в DJI GO	Индикатор полета
Бесполетная зона 	Двигатели не заведутся.	Внимание! Вы в бесполетной зоне. Взлет невозможен.	 Мигает красный
	Если исчез GPS-сигнал и коптер попал в зону ограничения полетов, но затем появился GPS-сигнал, коптер начнет полуавтоматический спуск и приземлится.	Внимание! Бесполетная зона. Начинается автоматическая посадка. (Модель в радиусе R1)	
Ограничение высоты 	Если исчез GPS-сигнал и коптер попал в зону ограничения полетов, но затем появился GPS-сигнал, коптер спустится на разрешенную высоту и зависнет ниже разрешенной высоты на 4,5 м.	Внимание! Зона ограничения полетов. Спуск на разрешенную высоту. (Если коптер за границей R1, но в пределах R2.) Внимание! Зона ограничения полетов. Максимально возможная высота - 20 - 120 м. Летайте с особой осторожностью.	
Предупредительная зона 	Ограничения отсутствуют	Внимание! Приближение к зоне ограничения полетов. Летайте с особой осторожностью.	
Свободная зона 	Ограничения отсутствуют	Отсутствует	

 Полуавтоматический спуск: во время спуска и посадки доступны все ручки управления, кроме ручки газа. Двигатели автоматически остановятся после приземления.

-  • При полете в бесполетной зоне индикаторы полета быстро мигают красным светом в течение 3 секунд, затем показывают текущий статус полета в течение 5 секунд, затем опять быстро мигают красным.
- Не летайте вблизи аэропортов, автомагистралей, ж/д станций, ж/д путей, в центральной части города. Держите квадрокоптер в зоне видимости.

Проверка перед полетом

1. Батареи квадрокоптера, пульта управления и мобильного устройства полностью заряжены.
2. Пропеллеры надежно закреплены.
3. Карта памяти вставлена (при необходимости).
4. Подвес работает корректно.
5. неполадки в работе двигателей отсутствуют.
6. Приложение DJI GO подключено к пульту управления.

Калибровка компаса

ВАЖНО! При полете в новой местности всегда выполняйте калибровку. Компас очень чувствителен к электромагнитным помехам, которые могут вывести его из строя и даже привести к падению квадрокоптера. Для стабильной работы компаса необходимо выполнять регулярную калибровку.

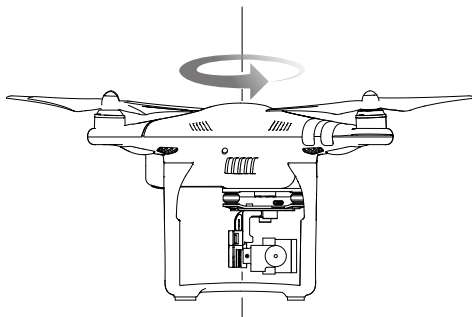
Убедитесь, что компас откалиброван, если вы не выполнили калибровку перед полетом или переместились в новую местность со времени последней калибровки.

- ⊗ • Не выполняйте калибровку вблизи источников сильных электромагнитных полей, возле линий высоковольтных передач, на многоэтажных парковках, в метро.
- Не выполняйте калибровку вблизи предметов из ферромагнитных материалов, таких как ключи, сотовые телефоны.
- Не выполняйте калибровку вблизи крупных металлических предметов.
- Не выполняйте калибровку в помещении.

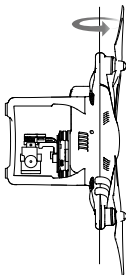
Калибровка

Выберите открытое пространство, чтобы выполнить следующие действия.


1. Запустите приложение DJI GO > Camera View > строка состояния модели (вверху экрана). Рядом с "Compass" нажмите "Calibrate" (Калибровка). Либо быстро переключатель S1 более трех раз. Когда модель готова к калибровке компаса, желтый индикатор коптера перестанет мигать, а загорится постоянным светом.
2. Удерживайте модель вертикально и поверните ее по горизонтали на 360°. После завершения цвет индикаторов модели поменяется с желтого на зеленый.




3. Удерживайте модель камерой вниз и поверните по вертикали на 360°. После завершения цвет индикаторов коптера поменяется с зеленого на мигающий желтый. Калибровка успешно завершена.



4. Если индикаторы коптера горят красным, во время калибровки произошла ошибка. Повторно выполните калибровку.

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


 Выполните калибровку после запуска DJI GO, если в приложении появилось сообщение.

Повторная калибровка требуется в следующих случаях:


1. Компас показывает неверные данные, индикатор коптера мигает красным и желтым светом.
2. Полет в новой местности.
3. Изменилась механическая структура модели.
4. Во время полета наблюдаются отклонения от курса, то есть Phantom 3 Standard не летит по прямой.


Автоматический взлет и посадка

Автоматический взлет

1. Запустите приложение и войдите в меню камеры.
2. Убедитесь, что модель находится в P-режиме (переключатель S1 в верхнем положении).
3. Завершите проверку перед полетом.
4. Нажмите  и подтвердите взлет.
5. Модель взлетит и зависнет на высоте 1,2 м.

Автоматическая посадка

1. Убедитесь, что модель находится в P-режиме (переключатель S1 в верхнем положении).
2. Проверьте место посадки, затем нажмите , чтобы начать приземление.
3. Модель начнет выполнять автоматическую посадку.

 Используйте данные функции только при наличии сильного GPS-сигнала.

Запуск / остановка двигателей

На рисунке ниже представлена комбинацию ручек управления, используемая для запуска / остановки двигателей. Убедитесь, что выполняете действие непрерывным движением.

Запуск двигателей

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

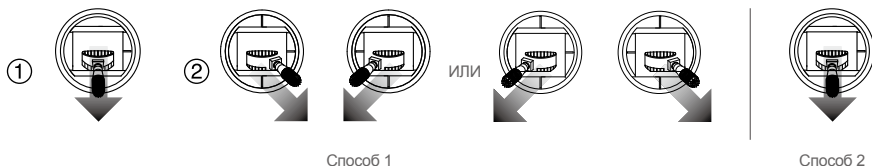


Остановка двигателей

Существует два способа остановить двигатели.

Способ 1: после приземления модели опустите ручку газа, затем выполните комбинацию ручек управления. После остановки двигателей отпустите обе ручки.

Способ 2: после приземления модели опустите и удерживайте ручку газа. Остановка двигателей произойдет через 3 секунды.



Способ 1

Способ 2



Не выполняйте комбинацию ручек управления во время полета.

Проверка работы квадрокоптера

Взлет / посадка

1. Поставьте квадрокоптер на ровную поверхность таким образом, чтобы видеть индикаторы батареи.
2. Включите пульт управления и мобильное устройство. Затем включите батарею модели.
3. Запустите приложение DJI GO и войдите в меню камеры.
4. Подождите, пока индикатор коптера замигает зеленым. Это значит, что точка взлета успешно записана. Если индикатор горит желтым, точка взлета не была записана. В данном случае не следует совершать взлет.
5. Медленно поднимите ручку газа или используйте функцию автоматического взлета.
6. Чтобы приземлиться, зависните над ровной поверхностью и аккуратно опустите ручку газа.
8. После приземления выполните комбинацию ручек управления или опустите и удерживайте ручку газа в течение 3 секунд, чтобы остановить двигатели.
9. Выключите батарею коптера, затем пульт управления.

-
- ⚠
- Если индикаторы коптера быстро мигают желтым во время полета, это значит, что коптер переключился в безопасный режим.
 - При низком заряде батареи индикатор полета медленно мигает красным; при критически низком заряде батареи индикатор полета быстро мигает красным.
-

Рекомендации по аэросъемке

1. Перед каждым полетом выполняйте проверку работы устройства.
2. Выберите желаемый режим работы подвеса в приложении DJI GO.
3. При возможности совершайте видеосъемку в Р-режиме (режим позиционирования).
4. Совершайте полеты в хорошую погоду. Избегайте полетов во время дождя или сильного ветра.
5. Выберите подходящий формат съемки и отрегулируйте параметры ISO, экспокоррекции и т.д.
6. Перед полетом продумайте маршрут, чтобы получить наиболее удачные кадры.
7. Аккуратно нажимайте на ручки управления, чтобы коптер двигался плавно.

Часто задаваемые вопросы

В данном разделе даются как можно более полные ответы на основные вопросы.

Часто задаваемые вопросы

Какова максимальная дальность полета Phantom 3 Standard?

Дальность сигнала меняется в зависимости от условий, в которых совершается полет, и местного законодательства. Максимальная дальность полета Phantom 3 Standard составляет 1 км от пилота.

Какова максимальная длительность полета Phantom 3 Standard?

Время меняется в зависимости от условий, в которых совершается полет, и способа полета, однако батарея предназначена для непрерывного полета до 25 минут при полной зарядке.

Какое приложение следует использовать с Phantom 3 Standard?

Phantom 3 Standard совместим с приложением DJI GO для iOS и Android, которое также используется с другими изделиями DJI. Приложение распознает подключенный коптер и выполнит автоматическую настройку.

Как получить приложение DJI GO?

Вы можете бесплатно скачать приложение с App Store или Google Play.

Какие мобильные устройства совместимы с приложением?

DJI GO поддерживает iOS 8.0 и Android 4.1.2 или более поздние версии. Полный список устройств доступен в разделе Phantom 3 Standard на сайте DJI.com.

Как подключиться к приложению DJI GO?

Phantom 3 Standard подключается к приложению с помощью собственной сети Wi-Fi. Сначала включите квадрокоптер и пульт управления. Затем подключите мобильное устройство к сети Wi-Fi "PHANTOM3" и откройте приложение. Более подробная информация доступна в руководстве.

Как убедиться, что фотографии и видео будут синхронизированы с альбомом на устройстве iOS?

Возможно, вам потребуется отрегулировать настройки мобильного устройства. Откройте меню настроек, выберите вкладку "Конфиденциальность", затем "Фотографии" и переместите переключатель рядом с иконкой приложения DJI GO. Если приложение DJI GO не получило доступ к альбомам, фотографии и видео не будут синхронизированы.

Как использовать автоматический видеоредактор?

В DJI GO присутствует встроенный автоматический видеоредактор. После записи нескольких клипов нажмите "Library" в приложении. Вы можете выбрать шаблон и количество клипов, чтобы автоматически объединить их в короткий фильм, которым можно мгновенно поделиться.

Нужно ли приобретать пульт управления отдельно?

Нет. Phantom 3 Standard поставляется с пультом управления, привязанным к коптеру.

Поддерживает ли Phantom 3 Standard работу с двумя пультами управления?

Нет. Идущий в комплекте пульт можно использовать для одновременного управления коптером и подвесом.

Как поменять режим управления Phantom 3 Standard?

По умолчанию на пульте управления установлен режим 2. Это значит, что левая ручка управления регулирует газ и направление, а правая ручка регулирует движение коптера. Вы можете переключиться на другие режимы или создать собственный режим в приложении DJI GO, меню настроек p/y.

Для чего предназначены кнопки на верхней панели пульта управления?

Данные переключатели называются S1 и S2.

Переключатель S1 позволяет переключиться между продвинутыми полетными режимами, включая P-режим, A-режим и F-режим. Более подробная информация о режимах доступна в руководстве. Новичкам рекомендуется оставить переключатель в крайнем верхнем положении (P-режим). Переключатель S2 используется для включения возврата в точку взлета. Во время полета переместите данный переключатель вверх/вниз несколько раз, и модель выполнит возврат в точку взлета и приземлится.

Можно ли снять камеру и подключить свою?

Нет. Камера на Phantom 3 Standard закреплена таким образом, что ее нельзя снять. Попытка снять, заменить или модифицировать камеру может привести к повреждению устройства и аннулирует гарантию.

Можно ли использовать батарею Phantom 2 с моделью Phantom 3 Standard?

Нет. Phantom 3 использует новейшую более мощную батарею. Phantom 3 оснащен 4-элементной батареей 4480 мА/ч, 15,2 V.

Можно ли использовать батарею Phantom 3 Professional/Advanced с моделью Phantom 3 Standard?

Да, батареи серии Phantom 3 идентичны.

Почему количество перезарядок батареи больше 0, хотя я ее ни разу не использовал?

Перед поставкой устройства проводится испытание батареи на износ, поэтому количество зарядов батареи не равно нулю. Батарея пригодна для использования.

Phantom 3 выключается не сразу. В чем ошибка?

Это нормально. После выключения батареи она будет работать несколько секунд, чтобы сохранить видеоданные на Micro SD-карту. Это позволяет предотвратить потерю или повреждение данных.

Как восстановить видеофайлы если во время записи отключилось питание?

Вставьте Micro SD-карту в камеру и включите Phantom 3 Standard. Подождите около 30 секунд, чтобы видеофайл восстановился.

Как максимально плавно посадить Phantom 3?

Зависните над ровной поверхностью. Медленно опустите ручку газа, пока коптер не приземлится.

Как безопасно управлять коптером, если возникла ошибка компаса?

Ошибка компаса может возникнуть при полете вблизи источников сильных электромагнитных полей (например, линий электропередач). При возникновении ошибки компаса индикаторы коптера быстро мигают красным и желтым, а в приложении DJI GO появляется одно из следующий сообщений:

- Ошибка компаса, требуется калибровка

Данное сообщение означает, что коптер получает некорректные данные с компаса. Рекомендуется выключить коптер, выполнить калибровку компаса в другой местности и возобновить полет.

- Ошибка компаса, выход из режима P-GPS (позиционирование по GPS)

Данное сообщение означает, что коптер значительно дрейфует. Поднимите коптер на большую высоту, чтобы получить сигнал с большего количества спутников GPS. Полетный контроллер автоматически отрегулирует положение коптера в воздухе, чтобы уменьшить дрейф. После автоматической регулировки коптер снова переключится в режим P-GPS.



www.4vision.ru • info@4vision.ru • +7 (495) 150-09-34
г. Москва, Каширский проезд, д. 17, строение 5

Приложение

Приложение

Технические данные

Квадрокоптер

Вес (включая батарею и пропеллеры)	1216 г
Макс. скорость подъема	5 м/с
Макс. скорость спуска	3 м/с
Макс. скорость	16 м/с (режим стабилизации, безветренная погода)
Макс. высота	6000 м
Макс. время полета	Около 25 минут
Рабочая температура	0° ~ 40°C
GPS-система	Встроенная система GPS

Подвес

Рабочий диапазон	Угол наклона - 90° ~ + 30°
Контролируемый диапазон	±0.02°

Камера

Сенсор	1/2.3"
Разрешение	12 Мп
Объектив	Угол обзора: 94°; 20 мм; F/2.8
Диапазон ISO	100-3200 (видео); 100-1600 (фотографии)
Выдержка	8 -1/8000 с
Макс. размер изображения	4000 x 3000 пикселей
Режим съемки	Один снимок Серийная съемка: 3/5/7 кадров Автобаланс экспозиции: 3/5 кадров; брекетинг кадра при шаге 0,7EV Замедленная съемка
Режим видеозаписи	2.7K: 2704x1520p30 FHD: 1920x1080p 24/25/30 HD: 1280x720p 24/25/30/48/50/60
Макс. скорость видеозаписи	40 МБ/с FAT32/exFAT
Поддерживаемый формат	Фотосъемка: JPEG, DNG Видеосъемка: MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264)
Поддерживаемые SD-карты	Micro SD, Макс. объем: 64 Гб, требуется Class 6 или выше
Рабочая температура	0° ~ 40°C
Wi-Fi	
Рабочие частоты	2,400 ГГц - 2,483 ГГц
Дальность связи	FCC: 1000 м; CE: 500 м (вне помещения и при отсутствии препятствий, высота 120 м)
Мощность передающего модуля	FCC: 27 дБм; CE: 20 дБм

Пульт управления

Рабочие частоты	5,725~5,825 ГГц; 922,7~927,7 МГц (только в Японии)
Дальность связи	FCC: 1000 м; CE: 500 м (вне помещения и при отсутствии препятствий, высота 120 м)
Рабочая температура	0° ~ 40°C
Батарея	2600 мА/ч LiPo 18650
Мощность передающего модуля	FCC: 19 дБм; CE: 14 дБм
Рабочее напряжение	600 мА / 3,7V
Разъем для зарядки	Micro USB

Зарядное устройство








Напряжение	17,4 V
Номинальная мощность	57 Вт

Батарея квадрокоптера (PH3-4480 мА/ч 15,2 V)

Емкость	4480 мА/ч, 68 Вт/ч
Напряжение	15,2 V
Тип батареи	LiPo 4S
Вес	365 г
Рабочая температура	-10°C ~ 40°C
Максимальная мощность заряда	100 Вт

Описание индикаторов полета

Нормальный статус

   По очереди мигают красный, зеленый, желтый	Включение и самопроверка
  По очереди мигают зеленый и желтый	Прогрев коптера
 Медленно мигает зеленый	Готов к полету (P-режим с GPS)
 Медленно мигает желтый	Готов к полету (A-режим без GPS)

Предупредительные сигналы

 Быстро мигает желтый	Потеря сигнала пульта управления
 Медленно мигает красный	Низкий заряд батареи
 Быстро мигает красный	Критически низкий заряд батареи
 Красный мигает периодически (попеременно с другим миганием)	Ошибка IMU
 — Постоянно горит красный	Критическая ошибка
  По очереди мигают красный и желтый	Требуется калибровка компаса


Интеллектуальное управление полетом (IOC)

IOC позволяет зафиксировать направление полета в различных режимах. Вы можете выбрать три режима для IOC в приложении DJI GO. IOC работает только в F-режиме, поэтому необходимо опустить переключатель S1 в F-режим (нижнее положение), чтобы активировать данную функцию.

Course Lock (Фиксация курса) Направление носа записывается как направление "вперед". В дальнейшем направление полета будет соответствовать записанному направлению, независимо от положения коптера. Нажмите "Reset IOC", чтобы сбросить данный режим.


Home Lock (Фиксация точки взлета)* Запишите точку взлета и перешагните ручку тангажа вверх/вниз, чтобы контролировать расстояние от модели до точки взлета.

Point of Interest (Точка фокуса) Запишите точку фокуса. Нос модели всегда будет указывать на записанную точку.


 *Функции фиксации точки взлета и точки фокуса будут добавлены в ближайшее время.

Требования для работы IOC

Система IOC доступна только при следующих условиях:

Режимы IOC	GPS работает	Сигнал GPS	Ограничение дальности полета
Фиксация курса	Нет	Отсутствует	Отсутствует
Фиксация т. взлета	Да		Коптер $\xrightarrow{\geq 10\text{м}}$ Точка взлета
Точка фокуса	Да		Коптер $\xrightarrow{5\text{м}-500\text{м}}$ Точка фокуса

Включение IOC

Запустите DJI GO > Camera View >  > Advanced settings > Enable IOC. Чтобы использовать IOC Переместите переключатель S1 на пульте управления в крайнее нижнее положение (F-режим).

Соответствие FCC

Соответствие FCC

Данное устройство соответствует требованиям раздела 15 правил FCC. Эксплуатация ограничена следующими условиями:

- (1) устройство не создает вредные помехи,
- (2) устройство должно воспринимать любые помехи, включая те, которые могут вызвать сбой в работе.

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

Информация о соответствии

Информация FCC

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

Ограничение FCC на радиационное воздействие

Данное оборудование соответствует ограничениям FCC на радиационное воздействие в неконтролируемой среде.

При установке и эксплуатации данного оборудования минимальное расстояние между излучателем и пользователем должно составлять не менее 20 см. Передатчик не должен находиться рядом либо взаимодействовать с другими антеннами или передатчиками.

Примечание: данное устройство прошло испытания и было признано соответствующим требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса В согласно разделу 15 правил FCC. Эти требования призваны обеспечить разумную степень защиты от недопустимых помех в бытовых условиях. Данное устройство генерирует, использует и может излучать электромагнитные волны и в случае неправильной установки или несоблюдения инструкций по эксплуатации способно вызывать помехи в работе радиооборудования. Вместе с тем нет гарантий отсутствия помех в конкретных условиях установки. Если данное устройство создает помехи для приема радио- или телевизионного сигнала (это можно определить путем включения и выключения устройства), попытайтесь самостоятельно устранить их, выполнив одно или несколько из перечисленных ниже действий.

- Перенаправить приемную антенну или переставить ее в другое место.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке электросети, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратиться за помощью к продавцу устройства или опытному специалисту по радио- и телевизионному оборудованию.

Информация министерства промышленности Канады

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

Ограничение министерства промышленности Канады на радиационное воздействие

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

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

Ограничение комиссии по связи Кореи

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

Ограничение комиссии по связи Китая

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。



www.4vision.ru • info@4vision.ru • +7 (495) 150-09-34
г. Москва, Каширский проезд, д. 17, строение 5

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

Загрузите последнюю версию
<http://www.dji.com/product/phantom-3-standard>



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

© 2015 DJI. Все права защищены