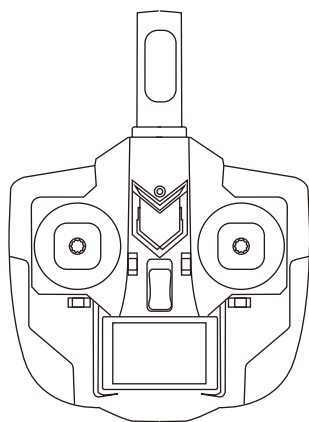
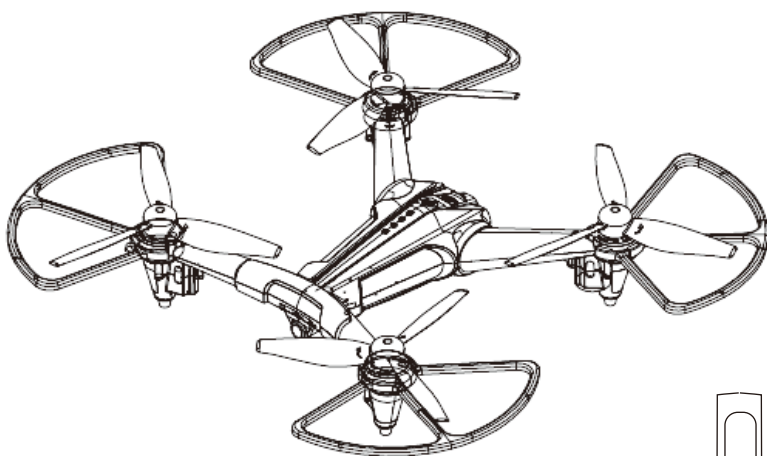
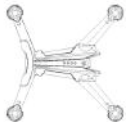



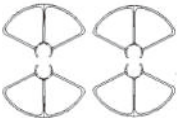










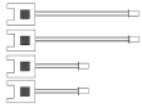

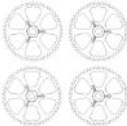
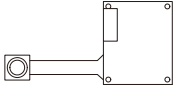



X300 (F-W-C)

ИНСТРУКЦИЯ



Список деталей

Верхняя часть корпуса	Нижняя часть корпуса	Пропеллеры нормального вращения	Пропеллеры обратного вращения
			
Защита пропеллеров	Моторы	Основная плата	Плафоны
			
Моторамы	WiFi камера 5.6G	Аккумулятор	Подушки шасси
			
Кабели моторов	Крышка аккумулятора	Зарядный адаптер аккумулятора	Светодиоды
			
Валы редуктора	Шестерни редуктора	Модуль системы оптического позиционирования	Группа питания светодиодов
			

Подшипники	Винты	Камера 720P	Передатчик 5.8G
			
Монитор с FPV приемником 5.8G	Зарядное устройство		
			

Комплект поставки RTF

№	Название компонента	Количество
1	Инструкция	1
2	Квадрокоптер	1
3	Зарядное устройство	1
4	Зарядный адаптер аккумулятора	1
5	LiPo аккумулятор	1
6	Запасные пропеллеры CW CCW	4
7	Пульт управления	1
8	Отвертка	1
9	Защита пропеллеров	4

Различные модификации

X300-F
FPV 5.8G +
Монитор с
приемником

X300-W
WiFi FPV

X300-C
HD камера 720P

Уведомление

- Производитель имеет право изменять характеристики и параметры данного продукта. Для получения самой актуальной информации, пожалуйста, посетите веб-сайт www.xk-innovations.com.

Внимание!

- Перед началом эксплуатации внимательно и полностью прочитайте эту инструкцию, чтобы ознакомиться с характеристиками изделия. Неправильное использование изделия может привести к повреждению продукта, личного имущества и стать причиной серьезных травм. Это сложный продукт для хобби, требующий некоторых знаний основ механики, который необходимо эксплуатировать с осторожностью и здравым смыслом. Небезопасная и безответственная эксплуатация данного изделия может привести к травмам, повреждению изделия или другого имущества. Данный продукт не предназначен для использования детьми без опеки взрослых. Эта инструкция содержит рекомендации по безопасности, эксплуатации и обслуживанию. Перед сборкой, настройкой и использованием, чтобы избежать возникновения повреждений или серьезных травм, необходимо прочитать и соблюдать все рекомендации и предупреждения данной инструкции.

Предупреждения и дополнительные меры предосторожности

1. Данная модель не игрушка и не предназначена для детей младше 14 лет.
2. Запускайте модель только на просторных открытых площадках без препятствий, вдали от автомагистралей и транспортных средств, в местах, где не ходят люди и не играют дети.
3. Пожалуйста, строго следуйте инструкциям по эксплуатации модели и дополнительных устройств.
4. Всегда храните все химические элементы, мелкие детали и все электрические компоненты в недоступном для детей месте.
5. Не допускайте попадания воды на модель и ее оборудование, оберегайте квадрокоптер и его компоненты от воздействия влаги.
6. Никогда не помещайте инструменты или какие-либо части модели в рот, поскольку это может привести к серьезным травмам или смерти.
7. Никогда не запускайте модель, если ее батарея и/или элементы питания пульта управления разряжены.

Введение

Этот четырехмоторный летательный аппарат наделен новейшими технологиями. Благодаря встроенному бародатчику и системе оптического позиционирования с улучшенной системой управления полетом, данный дрон способен контролировать текущую позицию и высоту даже в помещении, где не может работать система GPS, а высокоэффективное сочетание мощности и энергопотребления обеспечивают длительное время полета.

Этот дрон может нести видеопередатчик 5,8G и в реальном времени транслировать изображение по WiFi 2,4G. Специальное приложение для смартфона с новой технологией управления полетом позволяет справляться с пилотированием даже начинающим пилотам.

Содержание:

Список деталей	1
Комплект поставки RTF	2
Различные модификации	2
Уведомление	3
Внимание	3
Предупреждения и дополнительные меры предосторожности	3
Введение	4
Содержание	4
Безопасность при использовании элементов питания	5-6
Зарядка LiPo аккумулятора	6
ВАЖНО! Подготовка к первому полету	6
Пульт управления X4	7
Управление	7-8
Индикаторы дрона	9
Инициализация связи пульта управления с квадрокоптером	9-10
Самотестирование гироскопа и системы оптического позиционирования	10
Перед первым полетом	10-11
3D кульбит одной кнопкой	11
Взлет/Посадка одной кнопкой	11
Калибровка уровня	12
Основная плата	12-13
Установка камеры	13
Устранение неполадок	13-14
Приложение 1. Пульт управления X8	15 - 18
Приложение 2. WiFi ВЕРСИЯ	19 - 23

Безопасность при использовании элементов питания



Зарядное устройство, которое входит в комплект квадрокоптера X300, предназначено только для безопасной зарядки LiPo батареи модели.

ВНИМАНИЕ: При эксплуатации LiPo батарей строго соблюдайте все предупреждения и инструкции. Неправильное обращение с LiPo батареями может привести к пожару, травмам и/или повреждению имущества.

1. При эксплуатации и зарядке прилагаемой LiPo батареи вы принимаете на себя всю ответственность и отвечаете за риски, связанные с использованием литиевых аккумуляторных батарей.
2. Никогда не превышайте рекомендованное время или ток зарядки.
3. Если от батареи ощущается необычный запах, если она начинает набухать или деформироваться, немедленно отключите ее от модели/зарядного устройства и прекратите использование этой батареи. Попытка использования или зарядки раздувшейся или деформированной батареи может привести к пожару и взрыву!
4. Всегда храните батарею в сухом месте при комнатной температуре.
5. Не допускайте транспортировку, хранение и использование батареи при температуре, которая отличается от рекомендованного диапазона +5 +45°C. Не храните батарею или модель в автомобиле и под воздействием прямых солнечных лучей. При хранении в нагретой солнцем машине батарея модели может загореться или выйти из строя.
6. Никогда не используйте зарядное устройство, предназначенное для NiCD или NiMH аккумуляторов, для зарядки LiPo батареи модели. Зарядка LiPo аккумулятора с помощью несовместимого зарядного устройства может привести к возгоранию и взрыву.
7. Никогда не разряжайте LiPo батареи ниже рекомендуемого напряжения.
8. Если напряжение LiPo аккумуляторной батареи упадет ниже 6.6В, батарея может выйти из строя и не сможет заряжаться, поэтому, когда во время полета напряжение LiPo батареи станет ниже 7В, мощность моторов значительно снизится. Как только вы почувствуете снижение мощности, как можно скорее приземлитесь и затем зарядите LiPo аккумулятор.

ВНИМАНИЕ!

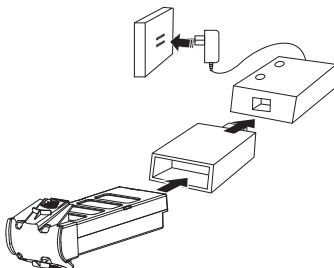
Для зарядки LiPo аккумулятора рекомендуется использовать только оригинальное зарядное устройство из комплекта модели. В противном случае LiPo батарея может взорваться и причинить травмы или материальный ущерб.

Зарядка LiPo аккумулятора

Понадобится: зарядное устройство, адаптер бытовой сети и зарядный адаптер аккумулятора.

Зарядка аккумулятора:

1. Сначала подсоедините к зарядному устройству адаптер бытовой сети. Затем вставьте вилку адаптера бытовой сети в розетку - индикатор адаптера станет светиться зеленым светом.
2. Вставьте аккумулятор в зарядный адаптер аккумулятора, затем вставьте зарядный адаптер аккумулятора в гнездо 2S зарядного устройства. Во время зарядки будет светиться красный индикатор. Когда красный индикатор погаснет, это значит, что аккумулятор полностью заряжен и его необходимо отсоединить от зарядного устройства.

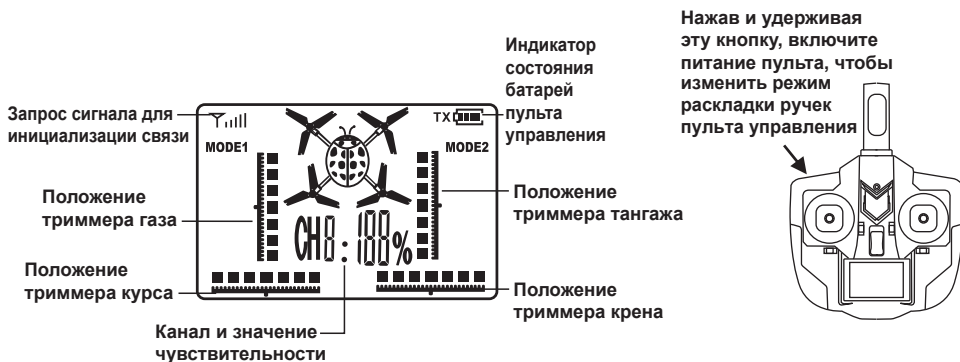
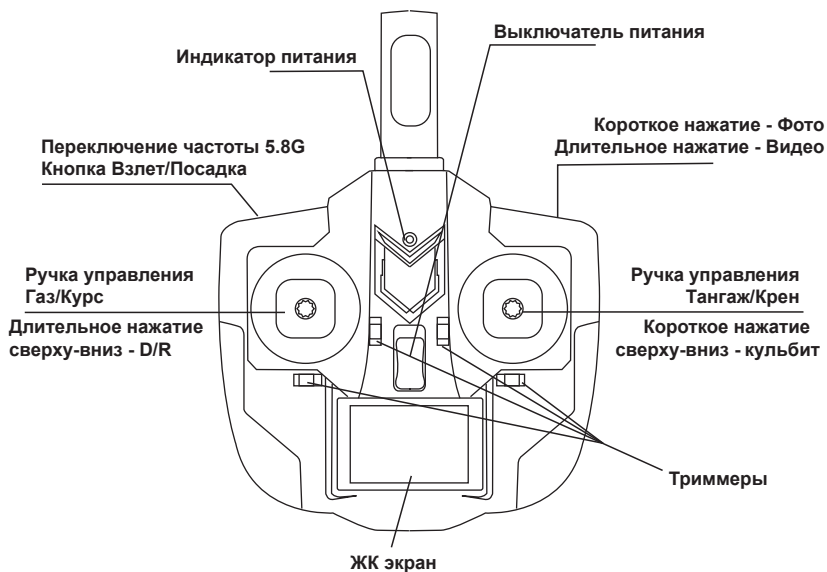


Внимание! Для зарядки LiPo аккумулятора дрона используйте только зарядное устройство из комплекта модели.

ВАЖНО! Подготовка к первому полету

1. Убедитесь, что батареи модели и пульта управления полностью заряжены.
2. Перед включением питания пульта управления убедитесь, что его ручка газа расположена в среднем положении.
3. Перед полетом убедитесь, что связь пульта с дроном установлена. Если инициализация связи не удалась, повторите процесс инициализации еще раз.
4. Найдите подходящее место для полетов, вдали от скопления людей, автомобилей, линий электропередач, водохранилищ и т. д. Убедившись в безопасности, приступайте к первым полетам.

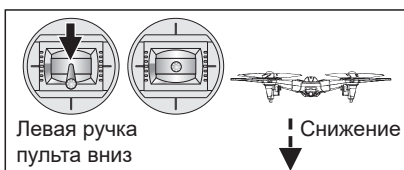
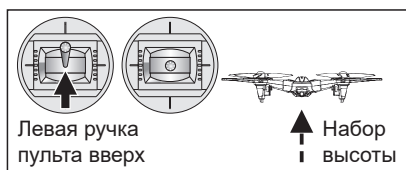
Пульт управления X4



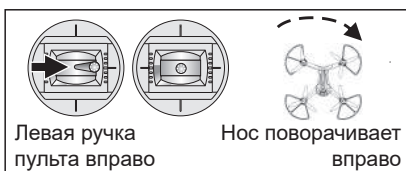
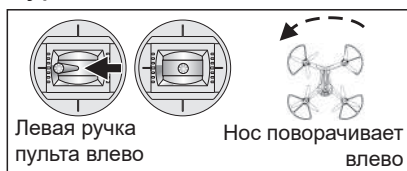
Управление

Элементы управления:

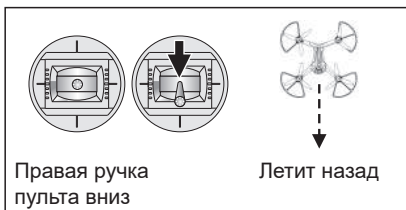
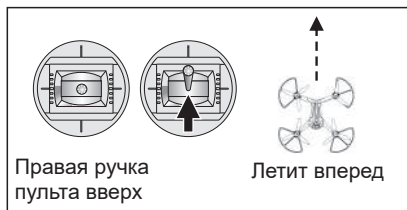
Газ



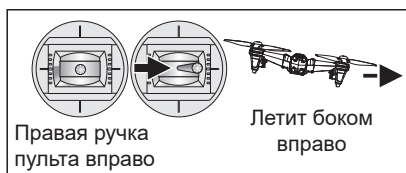
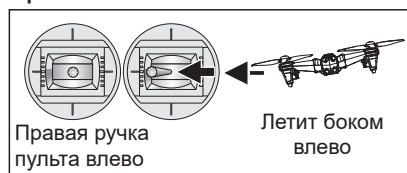
Курс



Тангаж

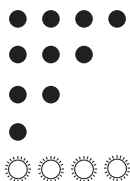


Крен



Индикаторы дрона

Состояние индикатора



Емкость аккумулятора

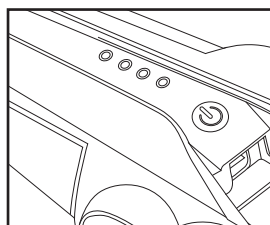
100%

75%

50%

25%

Индикация критически низкого напряжения



Светодиоды на лучах:

Медленно мигают: не инициализирована связь или потеря сигнала.

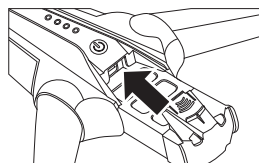
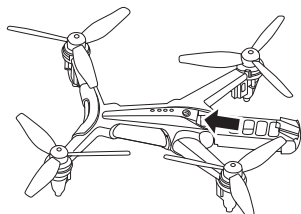
Специальная медленная вспышка: самотестирование системы оптического позиционирования.

Мигают: индикация критически низкого напряжения.

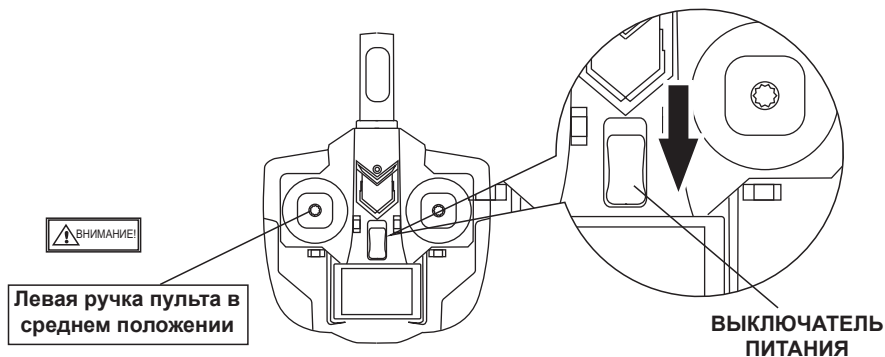


Инициализация связи пульта управления с квадрокоптером

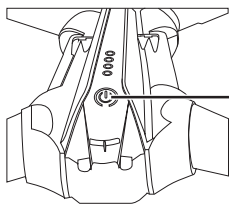
1. Убедитесь, что аккумуляторная батарея до упора вставлена в дрон и надежно закреплена.



2. Убедившись, что левая ручка пульта находится в среднем положении, включите пульт управления - прозвучит один звуковой сигнал, а индикатор питания пульта управления станет мигать.

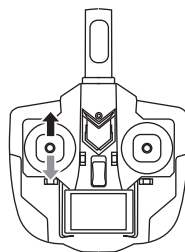


3. Включите питание дрона, нажав и удерживая 2 секунды кнопку включения/выключения питания дрона - индикатор и светодиоды на лучах дрона станут мигать, указывая, что дрон перешел в состояние инициализации связи. Переместите левую ручку пульта до упора вверх, а затем до упора вниз. Когда из пульта прозвучит звуковой сигнал и его индикатор питания и светодиоды на лучах дрона начнут светиться постоянно, это значит, что инициализация связи пульта с дроном успешно завершена.



Нажмите и удерживайте несколько секунд кнопку включения/выключения, чтобы включить питание дрона.

Нажмите и удерживайте эту кнопку еще раз, чтобы выключить питание дрона.



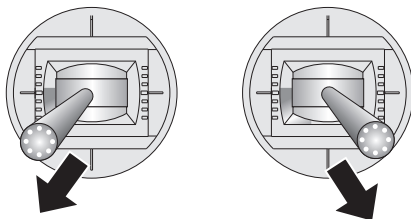
4. Если связь пульта с дроном инициализировать не удалось, необходимо выключить питание пульта управления и питание дрона, а затем повторить процесс инициализации связи, описанный выше.

Самотестирование гироскопа и системы оптического позиционирования

1. После инициализации связи пульта с дроном, когда светодиоды на лучах дрона станут светиться постоянно, подождите 20 секунд. В это время автоматически выполняется самотестирование гироскопа и системы оптического позиционирования, после этого можно летать. Особое примечание: дрон может летать, даже если самопроверка не будет завершена, но в этом случае система оптического позиционирования не сможет контролировать полет дрона в течение первых 30 секунд полета.

Перед первым полетом

1. Установите дрон на ровную горизонтальную поверхность, точно направив его хвостовой частью на себя.
2. Одновременно переместите обе ручки пульта управления в нижние наружные углы, как показано на рисунке - моторы начнут медленно вращаться. Если вы еще раз выполните те же действия - моторы выключатся.



Внимание! После приземления необходимо удерживать ручку газа в самом нижнем положении 2-3 секунды, пока моторы не останятся полностью, после чего можно отпустить ручку газа.

3D кульбит одной кнопкой

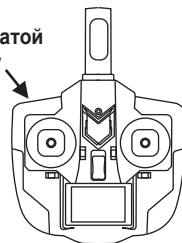


- ★ Во время полета кратковременно нажмите сверху вниз на правую ручку пульта, прозвучит сигнал «Ди-Ди». Затем до упора переместите правую ручку пульта в том направлении, в котором вы хотите выполнить переворот, и дрон сделает кульбит на 360 градусов. Внимание! Дрон не можете выполнять кульбиты в режиме Headless.

Взлет/Посадка одной кнопкой

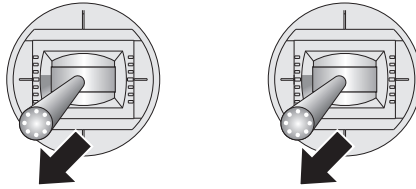
- 1). **Взлет:** После инициализации связи пульта с дроном, когда светодиоды на лучах дрона станут светиться постоянно, подождите 20 секунд. В это время (20 секунд), находясь на земле, дрон выполняет самотестирование гироскопа и системы оптического позиционирования. Теперь нажмите и удерживайте нажатой 2 секунды кнопку «Взлет/Посадка» на пульте управления. Дрон автоматически запустит двигатели, затем взлетит и через 1-2 секунды после взлета зависнет на высоте примерно 1.2 метра.
- 2). **Посадка:** во время полета нажмите и удерживайте нажатой 2 секунды кнопку «Взлет/Посадка» на пульте управления. Светодиоды на лучах дрона станут быстро мигать и через 1-2 секунды дрон автоматически снизится и приземлится. Чтобы отменить процесс автоматического приземления, просто переместите ручку газа вверх.

Удерживайте нажатой 2 секунды кнопку «Взлет/Посадка»



Калибровка уровня

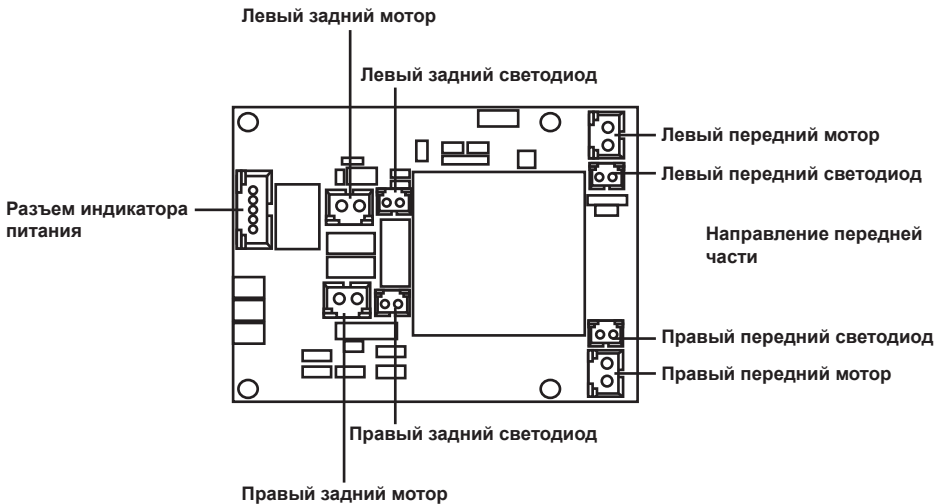
- 1). Если квадрокоптер после падения или замены основной платы дрейфует в одном и том же направлении, и этот дрейф не удается устранить при помощи триммеров, выполните калибровку квадрокоптера.
- 2). Для этого установите дрон на ровную горизонтальную поверхность, затем, как показано на рисунке, одновременно переместите обе ручки пульта в левый нижний угол и удерживайте их так в течение 2 секунд. Светодиоды на лучах дрона начнут мигать, а через несколько секунд станут светиться постоянно, указывая, что калибровка завершена.

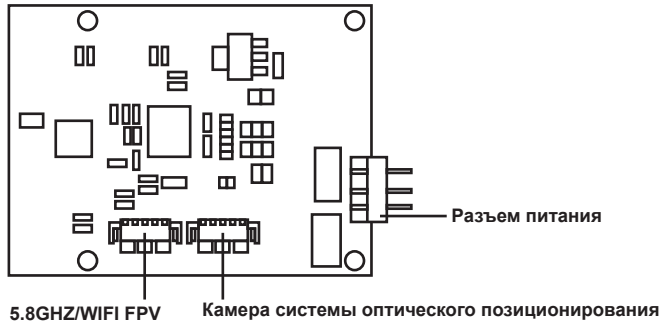


Внимание!

1. Для выполнения этой процедуры, чтобы обеспечить наилучший результат калибровки относительно уровня земли, располагайте дрон на максимально ровной горизонтальной поверхности, насколько это возможно.
2. Не шевелите дрон во время калибровки! Квадрокоптер должен находиться в неподвижном состоянии, пока калибровка не будет успешно завершена.

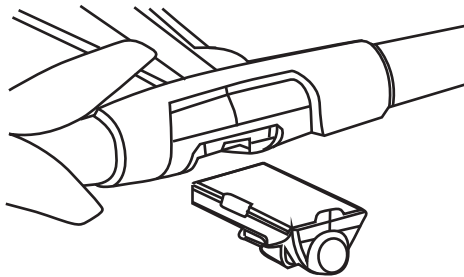
Основная плата





Установка камеры

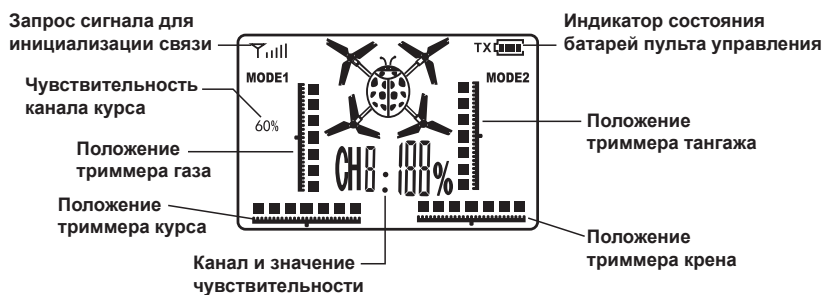
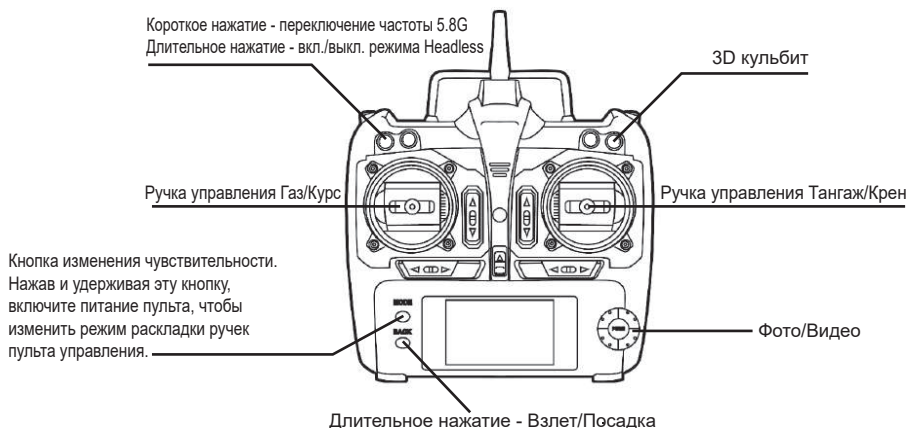
Убедитесь, что питание дрона выключено. Затем, как показано на рисунке, вставьте камеру в слот в передней части дрона до полной фиксации.





Устранение неполадок

	Проблема	Причина	Решение
1	После подключения аккумулятора светодиоды дрона мигают, но он не реагирует на команды пульта управления.	Не инициализирована связь пульта управления с дроном.	Повторите процесс инициализации связи.
2	Нет никакой реакции после подключения аккумулятора к квадрокоптеру.	1. Убедитесь, что включено питание пульта и модели. 2. Убедитесь, что батареи пульта и модели заряжены. 3. Плохой контакт на клеммах батареи.	1. Включите пульт и модель и убедитесь, что батарея дрона вставлена правильно. 2. Установите полностью заряженные батареи. 3. Правильно установите батарею и убедитесь, что контакты соединены надежно.

	Проблема	Причина	Решение
3	Моторы не реагируют на движение ручки газа, индикатор модели мигает.	Батарея модели разряжена.	Полностью зарядите батарею модели.
4	После посадки пропеллеры продолжают вращаться.	Триммер ручка газа установлен в крайнем верхнем положении.	Установите триммер газа в среднее положение.
5	Пропеллеры вращаются, но дрон не может взлететь.	1.Деформированы или повреждены пропеллеры. 2.Разряжена батарея дрона.	1.Замените поврежденные пропеллеры. 2.Зарядите батарею модели.
6	Сильная вибрация квадрокоптера.	Деформированы или повреждены пропеллеры.	Замените поврежденные пропеллеры.
7	Дрон постоянно вращается в одну и ту же сторону, и вращение невозможно устранить триммерами и калибровкой.	1.Поврежден один из пропеллеров. 2.Поврежден один из моторов.	1.Замените поврежденный пропеллер. 2.Замените поврежденный мотор.
8	Модель постоянно дрейфует в одну и ту же сторону.	1. Не отрегулированы триммеры. 2.Сбой калибровки уровня.	1.Устраните дрейф при помощи соответствующих триммеров. 2.Повторите калибровку уровня, установив дрон на ровную поверхность и переместив ручки пульта в нижние левые углы. Когда огни дрона перестанут мигать и станут светиться постоянно - калибровка уровня завершена.
9	После падения дрон не может летать.	1.Отсоединилась батарея дрона. 2.Повреждена шестерня редуктора.	1.Правильно вставьте батарею в дрон. 2.Замените поврежденные шестерни редуктора.

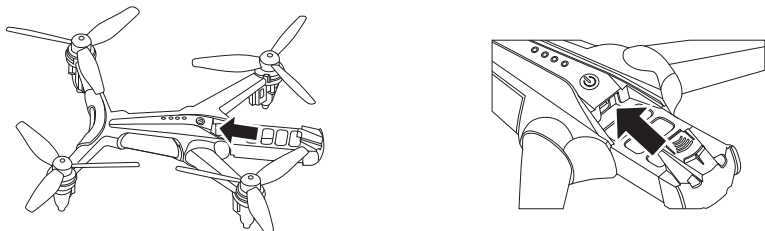


Раскладка ручек управления MODE1 и MODE2

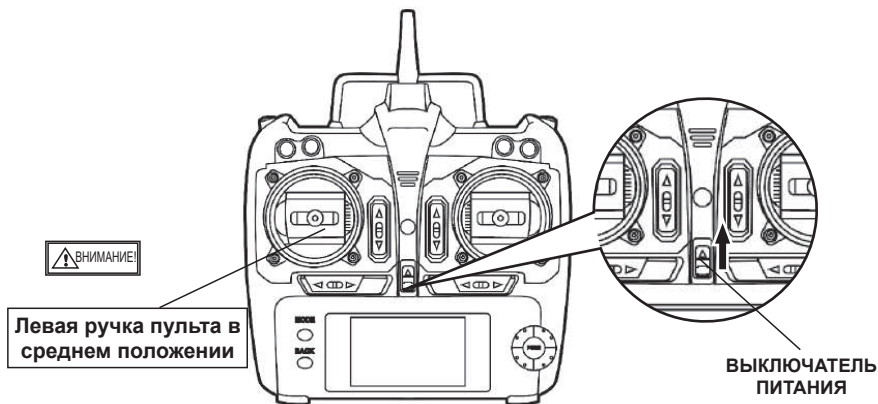
		MODE1		
Тангаж/Курс			Газ/Крен	
Полет вперед/назад, Развороты влево/вправо			Набор высоты/снижение, полет боком влево/вправо	
		MODE2		
Газ/Курс			Тангаж/Крен	
Набор высоты/снижение, Развороты влево/вправо			Полет вперед/назад, полет боком влево/вправо	

Инициализация связи пульта управления с квадрокоптером

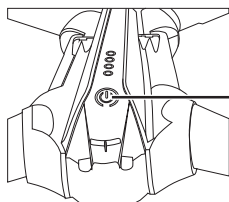
1. Убедитесь, что аккумуляторная батарея до упора вставлена в дрон и надежно закреплена.



2. Убедившись, что левая ручка пульта находится в среднем положении, включите пульт управления - прозвучит один звуковой сигнал, а индикатор питания пульта управления станет мигать.

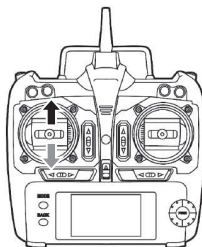


3. Включите питание дрона, нажав и удерживая 2 секунды кнопку включения/выключения питания дрона - индикатор и светодиоды на лучах дрона станут мигать, указывая, что дрон перешел в состояние инициализации связи. Переместите левую ручку пульта до упора вверх, а затем до упора вниз. Когда из пульта прозвучит звуковой сигнал и его индикатор питания и светодиоды на лучах дрона начнут светиться постоянно, это значит, что инициализация связи пульта с дроном успешно завершена.



Нажмите и удерживайте несколько секунд кнопку включения/выключения, чтобы включить питание дрона.

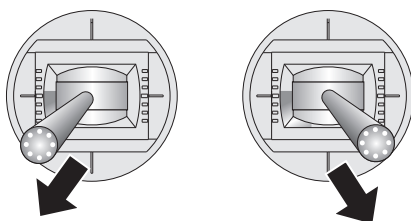
Нажмите и удерживайте эту кнопку еще раз, чтобы выключить питание дрона.



4. Если связь пульта с дроном инициализировать не удалось, необходимо выключить питание пульта управления и питание дрона, а затем повторить процесс инициализации связи, описанный выше.

Перед первым полетом

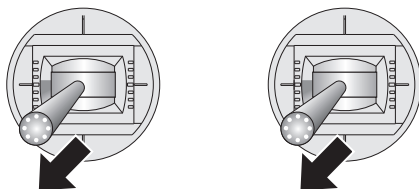
1. Установите дрон на ровную горизонтальную поверхность, точно направив его хвостовой частью на себя.
2. Одновременно переместите обе ручки пульта управления в нижние наружные углы, как показано на рисунке - моторы начнут медленно вращаться. Если вы еще раз выполните те же действия - моторы выключатся.



Внимание! После приземления необходимо удерживать ручку газа в самом нижнем положении 2-3 секунды, пока моторы не остановятся полностью, после чего можно отпустить ручку газа.

Калибровка уровня

- 1). Если квадрокоптер после падения или замены основной платы дрейфует в одном и том же направлении и этот дрейф не удается устранить при помощи триммеров, выполните калибровку квадрокоптера.
- 2). Для этого установите дрон на ровную горизонтальную поверхность, затем, как показано на рисунке, одновременно переместите обе ручки пульта в левый нижний угол и удерживайте их так в течение 2 секунд. Светодиоды на лучах дрона начнут мигать, а через несколько секунд станут светиться постоянно, указывая, что калибровка завершена.



Внимание!

1. Для выполнения этой процедуры, чтобы обеспечить наилучший результат калибровки относительно уровня земли, располагайте дрон на максимально ровной горизонтальной поверхности, насколько это возможно.
2. Не шевелите дрон во время калибровки! Квадрокоптер должен находиться в неподвижном состоянии, пока калибровка не будет успешно завершена.

Интуитивный режим Headless

1. После инициализации связи пульта с дроном перед взлетом или во время полета нажмите и удерживайте 2 секунды кнопку вкл./выкл. режима Headless. Когда активирован режим Headless, из пульта раздается звуковой сигнал с интервалом 2 секунды, а светодиоды на лучах дрона мигают четыре раза.
2. Чтобы выключить интуитивный режим Headless, нажмите и удерживайте 2 секунды эту кнопку еще раз.

ВНИМАНИЕ! Для корректной работы интуитивного режима Headless во время инициализации связи располагайте квадрокоптер хвостом к себе. Когда активирован режим Headless, вы можете управлять квадрокоптером, не задумываясь, в каком направлении ориентирована его передняя часть!

Безопасные условия полета:

Не летайте возле людей.

Не летайте в плохую погоду.

Во время полета держите дрон в поле зрения.

Летайте вдали от препятствий, линий электропередач, деревьев, воды и т.д.

Не летайте в бесполетной зоне и в местах, где запуск радиоуправляемых моделей запрещен местным законодательством.

Подготовка:

Отсканируйте соответствующий QR-код, чтобы загрузить и установить приложение для управления дроном с помощью смартфона с системой iOS или Android.



Google play



360

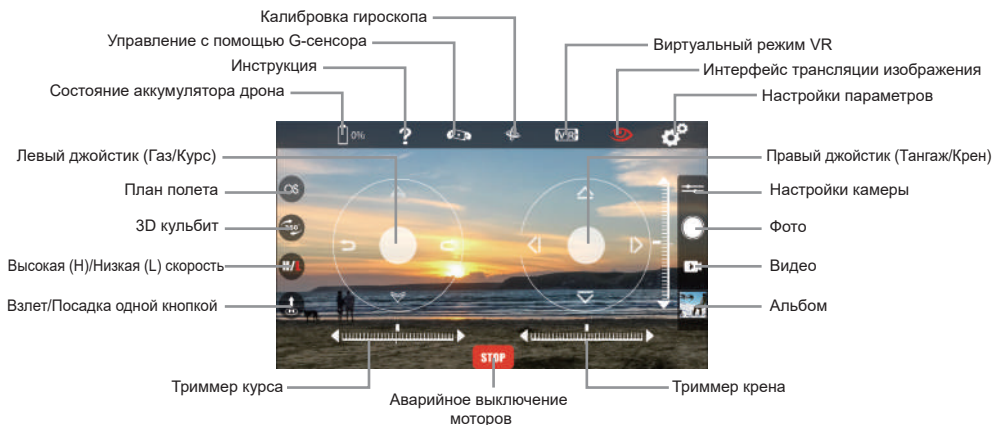


ios

Способ подключения WiFi

Включите квадрокоптер. В смартфоне откройте WiFi и выберите «XK innovat» (это WiFi сигнал дрона). После успешного подключения выйдите из настроек. Теперь вы можете установить смартфон на кронштейн пульта и использовать телефон для просмотра карты и изображения, или напрямую управлять дроном при помощи виртуальных джойстиков на смартфоне.

Интерфейс управления мобильным приложением:



Перед взлетом, пожалуйста, ознакомьтесь и поймите значение значков и джойстиков управления, а затем убедитесь, что аккумулятор дрона подключен и полностью заряжен.

Полет

Взлет одной кнопкой: длительно нажмите на значок «Взлет/Посадка одной кнопкой», прозвучит звуковой сигнал «Ди-Ди-Ди», после чего дрон взлетит и зависнет на высоте примерно 1 метр.

Посадка одной кнопкой: во время полета нажмите значок «Взлет/Посадка одной кнопкой», дрон автоматически приземлится и моторы выключатся.

Аварийное выключение моторов

Если столкновение с препятствием неизбежно, нажмите этот значок и моторы автоматически выключатся.

Левый/Правый джойстики

Перемещая пальцами виртуальные джойстики, вы можете управлять полетом дрона.

Управление с помощью G-сенсора

После взлета нажмите этот значок и вы сможете контролировать полет дрона, просто наклоняя телефон. При наклоне телефона вперед/назад дрон летит вперед/назад. При наклоне телефона влево/вправо дрон летит боком влево/вправо.

План полета

Когда дрон взлетит на определенную высоту, нажмите значок «План полета», на экране появится пустая строка, после чего дрон сможет летать в соответствии с обозначенной на экране траекторией полета.

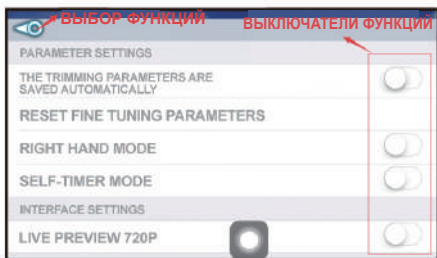
Фото

Каждый раз, когда вы нажимаете значок «Фото», камера дрона будет делать фотоснимок. Вы можете нажать значок «Настройки камеры», чтобы выбрать количество непрерывно снимаемых фотоснимков и время задержки съемки.

Видео

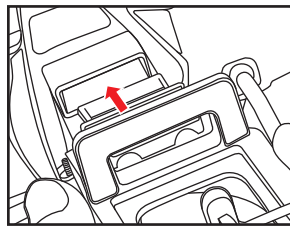
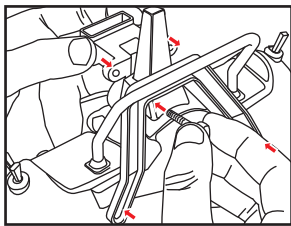
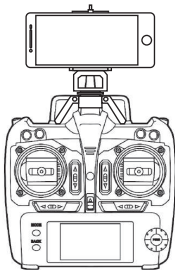
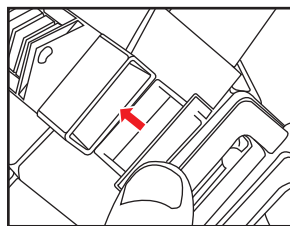
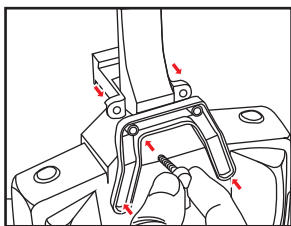
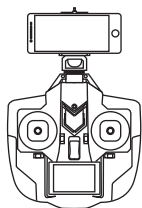
Нажмите значок «Видео» и камера дрона начнет записывать видео. Чтобы остановить запись видео, нажмите значок «Видео» еще раз. Запись видео будет автоматически остановлена и сохранена.

Интерфейс настроек:



- Советы: 1). Чтобы переключить режим раскладки ручек на MODE1, выберите RIGHT HAND MODE, после этого канал газа будет контролировать правый джойстик.
- 2). Выберите SELF-TIMER MODE, после этого дрон будет летать задом наперед (камера сзади). Этот режим удобно использовать для селфи съемки.

Схема установки кронштейна для крепления смартфона:



Основные параметры

Функции	Характеристики
Камера	130 мегапикселей
Формат кодирования видео	H.264
Частота кадров	Скорость от 25 до 30 кадров в секунду
Разрешение изображения	1280*720
Диапазон частот трансляции	2.412-2.484 GHz
Поддерживаемые стандарты	Поддержка стандартов WiFi 802.11 b/g/n
Битрейт трансляции	135/54/48/36/24/18/12/9/6/1M (адаптивный)
Пропускная способность	90Mbps
Мощность передачи	> 14 dBm
Чувствительность приемника	< 65dbm
Стандарт безопасности	WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK
Дальность трансляции	От 50 до 70 м (определяется окружающей электромагнитной средой)
Выбор антенны	Интерфейс антенны IPX 1 поколения
Напряжение питания	3-5V
Потребление тока	Около 800mW
Рабочая температура	-10°C~+70°C

Внимание! Для обеспечения максимальной дальности трансляции изображения, пожалуйста, не сгибайте антенну камеры и не летайте в сложных электромагнитных условиях.



Shenzhen XK Innovations Technology Co.,Ltd.



mail: sales@xk-innovations.com