

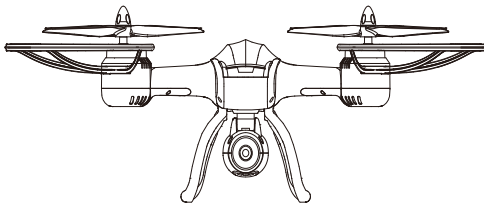
# ИНСТРУКЦИЯ

AGES  
14+

## ХК-ТК109НВ 2.4G

Четырехканальный  
радиоуправляемый  
квадрокоптер

Новые функции:  
Режим Headless  
Увеличение высоты  
Управляемая HD камера



**Внимание! Управляемая HD камера отличается от изображенной на схеме и имеет корпус квадратной формы**

### Особенности

- Аккумулятор 7.4В 2000мАч
- HD камера, управляемая с ПДУ (ось Y)
- Новая функция - возврат одной кнопкой. Эта функция работает только в режиме Headless. Нажмите кнопку "Headless", пульт управления издает двойной сигнал, квадрокоптер начнет движение назад в соответствии со своим положением до тех пор, пока не будет нажата повторно кнопка или сдвинуты рычаги управления.

- Новая функция - удержания высоты. Просто включите пульт управления и квадрокоптер, увеличьте газ и квадрокоптер займет соответствующую высоту. Также модель оснащена камерой высокого разрешения для качественной видеосъемки.

- Использование современных материалов в изготовлении квадрокоптера сделало его более прочным и быстрым. Электроника квадрокоптера учитывает влияние ветра, что делает полет более стабильным как в помещении, так и на улице.

- 6-ти осевой гироскоп позволяет точно позиционировать модель в воздухе.
- Конструкция квадрокоптера позволяет легко произвести замену деталей.
- Квадрокоптер легко разбирается и упаковывается для перевозки с сохранением всех его функций.

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию, комплектацию и эксплуатационные характеристики без предварительного уведомления. Изделия могут незначительно отличаться от описанных в инструкции в зависимости от конкретной партии.

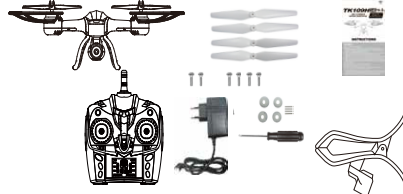


### ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Используйте элементы питания с напряжением не менее 1.5 В. Нехваточные элементы питания значительно снижают дальность действия аппаратуры.
2. Не подвешивайте модель и ее компоненты воздействию влаги. Это может привести к повреждению электроники.
3. Перед каждым полетом проверяйте дальность действия аппаратуры. Убедитесь, что аккумуляторная батарея модели полностью заряжена, а в передатчике установлены свежие элементы питания.
4. При чистке модели не используйте растворители. Это может привести к повреждению пластиковых деталей модели.
5. Рекомендуется производить полеты в просторном помещении или на улице в тихую погоду.
6. Не проводите полеты в местах скопления людей, особенно детей, а также на расстоянии менее 15 метров от приборов, способных нарушить полет модели. Убедитесь в отсутствии посторонних предметов, с которыми может столкнуться модель.
7. Не позволяйте модели слишком удаляться от Вас. Чем она дальше, тем труднее правильно оценить ее положение и поведение в полете.
8. Всегда направляйте оптические датчики передатчика непосредственно на модель.
9. Перед полетом убедитесь в отсутствии радиопомех.
10. В период обучения полеты рекомендуется выполнять на небольшой высоте. В случае ошибки в полетировании можно будет просто убрать газ и тем самым снизить риск серьезных повреждений модели.
11. В случае непредвиденной аварии или столкновения с препятствием немедленно уберите газ. Никогда не включайте модель, если что-то препятствует вращению роторов.
12. Минимальное помещение для полетов - 5х5х3 метра, без сквозняков и направленных потоков воздуха.
13. Включайте только с ровной гладкой поверхности, медленно и плавно увеличивая обороты двигателя.
14. Никогда не держите модель с вращающимися роторами на уровне лица.
15. Всегда смотрите на модель, не сосредотачивайте внимание на передатчике.
16. Не стойте за предметами, которые могут помешать. Вам быстро придойт к модели.
17. Следите за направлением и высотой полета, постоянно компенсируйте отклонение от намеченного направления движения небольшими главными перемещениями ручек передатчика.
18. Триммируйте модель перед каждым полетом.
19. Никогда не берите модель за детали роторов.
20. Всегда выключайте питание модели, даже если роторы остановились автоматически.
21. Никогда не накладывайте на модель дополнительные детали или наклейки.
22. Не позволяйте детям запускать модель без присмотра взрослых.
23. Никогда не запускайте модель с поврежденными деталями.
24. Не разбирайте модель и не вносите изменения в ее конструкцию.

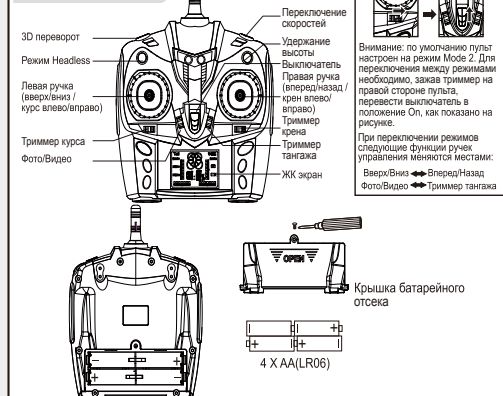
### КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Квадрокоптер - 1 шт.
2. Пульт управления - 1 шт.
3. Лопасты - 8 шт.
4. Кок - 4 шт.
5. Зарядное устройство - 1 шт.
6. Крепежный стержень - 4 шт.
7. Защита лопастей - 4 шт.
8. Крепежные винты - 10 шт.
9. WiFi камера - 1 шт.
10. Инструкция - 1 шт.
11. Крепление для мобильного телефона - 1 шт.



-1-

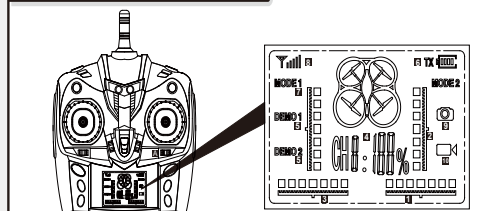
### ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ



Установка элементов питания: откройте крышку батарейного отсека и установите 4 элемента питания типа AA, строго соблюдая полярность. Элементы питания в комплект не входят, требуется докупить отдельно.

1. Соблюдайте полярность.
2. Не смешивайте старые и новые элементы питания.
3. Не смешивайте различные типы элементов питания.

### ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ И ЖК ЭКРАН



1. Графическое отображение положения триммера крена. Активен только при включенном пульте.

-2-

2. Графическое отображение положения триммера тангажа. Активен только при включенном пульте.
3. Графическое отображение положения триммера курса. Активен только при включенном пульте.
4. Графическое отображение положения ручек управления:
  - при отображении CH1 - положение левой ручки по газу (вверх/вниз);
  - при отображении CH2 - положение левой ручки по курсу (поворот влево/вправо);
  - при отображении CH3 - положение правой ручки по тангажу (вперед/назад);
  - при отображении CH4 - положение правой ручки по крену (крен влево/вправо).
5. Графическое отображение выбранной скорости.
6. Уровень заряда элементов питания пульта управления.
7. Графическое отображение выбранного режима управления Mode 1 или Mode 2. По умолчанию установлен режим Mode 2.
8. Графическое отображение уровня сигнала.
9. Графическое отображение включения режима фотосъемки.
10. Графическое отображение включения режима видеосъемки.

### ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТУ



### ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА КВАДРОКОПТЕРА



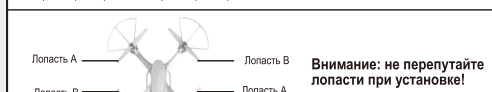
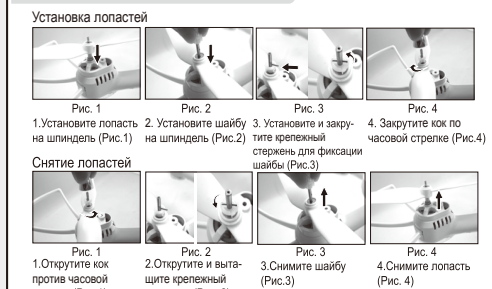
-3-

Время зарядки: 120 минут. Время полета: 8 минут. Радиус действия пульта управления: не более 100 метров. Радиус действия WiFi: около 40 метров.

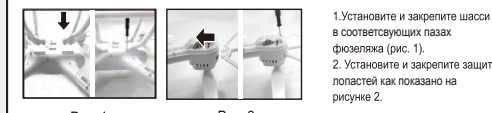
### При зарядке аккумулятора соблюдайте следующие правила:

- Немедленно прекратите зарядку, если USB кабель сильно нагрелся.
- Не заряжайте элементы питания сразу после эксплуатации.
- Не допускайте падения батареи с высоты.
- Не подвержайте батарею ударам о твердые поверхности.
- Не бросайте батарею в огонь или воду и храните ее в сухом месте.
- Используйте только оригинальное зарядное устройство.
- Не разбирайте батарею.
- Не оставляйте батарею без присмотра во время зарядки.

### МОНТАЖ/ДЕМОНТАЖ ЛОПАСТЕЙ



### УСТАНОВКА ШАССИ И ЗАЩИТЫ ЛОПАСТЕЙ

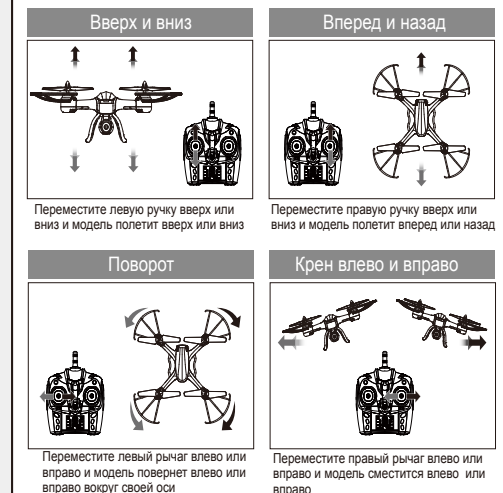


Внимание: не перепутайте лопасти при установке!

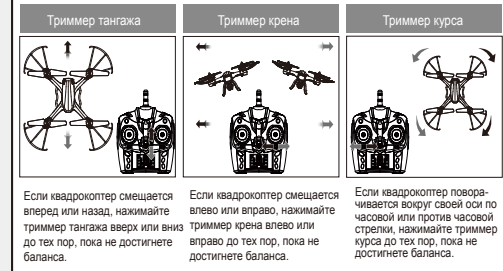
-4-

### УПРАВЛЕНИЕ

#### Управление полетом



#### Триммирование модели



Если квадрокоптер смещается вперед или назад, нажимайте триммер тангажа вверх или вниз до тех пор, пока не достигнете баланса.

Если квадрокоптер смещается влево или вправо, нажимайте триммер крена влево или вправо до тех пор, пока не достигнете баланса.

Если квадрокоптер поворачивается вокруг своей оси по часовой или против часовой стрелки, нажимайте триммер курса до тех пор, пока не достигнете баланса.

-5-

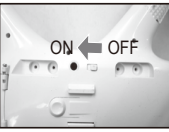
## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ МОДЕЛИ

### Защита от низкого напряжения:

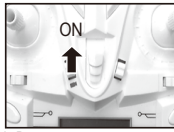
Когда заряд аккумулятора опускается ниже определенного значения, электроника останавливает двигатели квадрокоптера. Эта система срабатывает автоматически.

### Сброс на заводские настройки:

Если не удается триммировать модель, можно произвести сброс на заводские настройки:

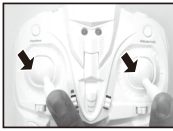


1. Включите квадрокоптер.



2. Включите пульт управления и дождитесь установления связи между пультом и квадрокоптером.

3. Установите квадрокоптер на ровную горизонтальную поверхность. Переместите оба рычага управления в правый нижний угол и удерживайте их. Сначала светодиод будет быстро мигать, а спустя 2-3 секунды начнет гореть постоянно. Переместите рычаги управления максимально вверх и затем опустите максимально вниз. Пульт издаст звонок, что означает сброс настроек до заводских.

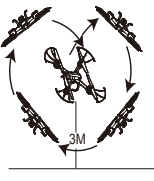


Благодаря 6-ти осевому гироскопу модель очень устойчива и стабильна. Ее можно подбросить вверх, дать газ и модель взлетит в небо. Даже если закрыть квадрокоптер во время броска, он все равно полетит по команде с пульта управления.



### 3D переворот

Когда освоитесь с базовыми функциями, можете попробовать различные трюки! Один из них - 3D переворот. Прежде всего поднимите модель на высоту не менее 3-х метров. Затем нажмите кнопку «3D переворот» и переместите правый рычаг в любом направлении. Квадрокоптер выполнит переворот.



**Совет:** выполняйте трюк при полностью заряженном аккумуляторе!

### Защита от заклинивания лопастей

Защита от заклинивания автоматически сработает, если лопасти модели заклинят каким-либо предметом. Светодиод квадрокоптера начнет быстро мигать и перестанет работать двигатель. Переместите ручку газа максимально вниз, светодиод будет гореть постоянно и квадрокоптер снова будет готов к полету.



### Автоматическая блокировка/разблокировка

Блокировка: квадрокоптер автоматически блокируется, если находится в бездействии более 30 секунд. Светодиод начинает мигать медленно.

Разблокировка: для разблокировки модели переместите правую ручку в левый нижний угол, а левую в правый нижний угол, как показано на рисунке. Светодиод начнет мигать быстро. Это означает, что модель разблокирована (это применяется и при управлении со смартфона)



### Фотовидеосъемка

**ФОТО:** включите камеру, переместите рычаг ФОТО/ВИДЕО вверх. Пульт управления издаст звуковой сигнал. Красный светодиод на камере и квадрокоптере мигнет один раз. Это означает, что фотография снята.



**ВИДЕО:** включите камеру, переместите рычаг ФОТО/ВИДЕО вниз. Пульт управления издаст двойной звуковой сигнал. Красный светодиод на квадрокоптере мигнет 3 раза. Светодиод на камере начнет мигать. Это означает, что видеосъемка началась. Чтобы остановить видеосъемку повторно переместите рычаг ФОТО/ВИДЕО вниз. Светодиод на квадрокоптере загорится зеленым. Если связь пульта управления и квадрокоптера была нарушена по какой-то причине, то функция ФОТО/ВИДЕО может начать некорректно работать. Выключите и включите пульт управления и квадрокоптер для решения этой проблемы.

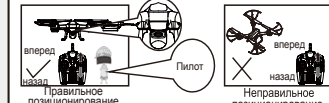
**Совет:** используйте функцию удержания высоты для создания более качественных фотоснимков и видеороликов.

Для управления движением камеры по оси Y (движение камеры вверх/вниз), при подключении HD камеры, используется кнопка «ТРИММЕР КУРСА», которая расположена под левым стиком (управление высотой). Нажмите кнопку влево - камера движется вниз, кнопка вправо - камера движется вверх.

### РЕЖИМ HEADLESS

1. Нажмите кнопку режима Headless (как показано на рисунке). Пульт управления издаст звуковой сигнал и светодиод на модели начнет мигать. Это означает, что режим Headless включен. Для отключения режима повторно нажмите кнопку режима Headless. Светодиод на квадрокоптере перестанет мигать. Это означает, что режим Headless отключен.

2. Включение Headless режима позволит управлять квадрокоптером относительно рычагов управления, и не учитывать положение модели в пространстве. Это позволит без особых проблем вернуть квадрокоптер, если он далеко улетел.



3. При использовании Headless режима нос квадрокоптера должен быть направлен в направлении полета, а хвост должен быть обращен к пилоту (на рисунках указано правильное и неправильное позиционирование).

### ONE KEY RETURN.

Во время полета переведите квадрокоптер в Headless режим. После чего повторно нажмите кнопку «Headless режим», пульт управления издаст двойной звуковой сигнал, а квадрокоптер начнет движение назад. Чтобы остановить модель достаточно повторно нажать на кнопку или сдвинуть любой из рычагов управления.

### УДЕРЖАНИЕ ВЫСОТЫ.

1. Для активации функции «Удержание высоты» нажмите соответствующую кнопку на пульте управления. Для ее отключения повторно нажмите эту кнопку.

2. При необходимости корректировки высоты полета сдвигайте ручку газа вверх или вниз до тех пор, пока модель не займет нужную высоту.

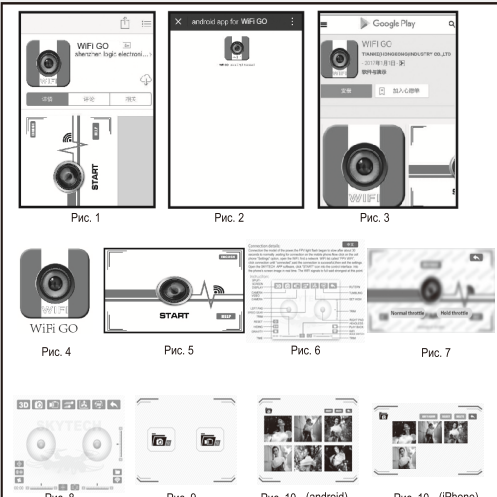
С помощью этой новой функции управление квадрокоптером стало еще проще. Установите связь между пультом управления и моделью, увеличьте газ до определенного уровня и квадрокоптер поднимется на определенную высоту и зависнет. Кроме того, для качественной фотовидеосъемки квадрокоптер оборудован специальной камерой.

### ВНИМАНИЕ:

1. Обязательно отключайте аккумулятор после завершения полетов.

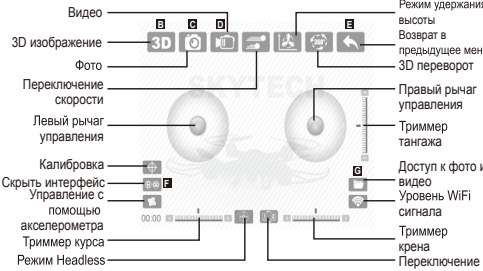
2. После установки лопастей убедитесь, что крепежный стержень вошел в пазы.

### Wi-Fi функции



1. При использовании iPhone отсканируйте соответствующий QR-код для поиска приложения в AppStore. Скачайте и установите приложение **WIFI GO** (Рис. 1).
2. При использовании смартфона с системой Android отсканируйте соответствующий QR-код. На открывшейся странице нажмите иконку приложения для скачивания и установки (Рис. 2, 3). При помощи браузера (необходимо разрешение) или через PlayMarket
3. После установки приложения необходимо присоединиться к WiFi сети SKY\_WIFI\_XXXX. Внимание: квадрокоптер должен быть включен.
4. Запустите приложение. На стартовом экране расположено три кнопки: «Камера», «Start», «Help» (Рис. 5).
5. Нажмите кнопку «Камера» для просмотра ознакомительного ролика.
6. Нажмите кнопку «Help» для получения информации по работе с приложением (Рис. 6).
7. Нажмите кнопку «Start» для перехода в режим управления квадрокоптером. Будут доступны 2 режима: «Normal throttle» (обычный режим) и «Hold throttle» (режим с включенной функцией удержания высоты) (Рис. 7).
8. При выборе режима «Normal throttle» будут доступны два способа управления: «Remote controller control» (только FPV, фотосъемка и видеосъемка) и «APP control» (непосредственное управление с помощью приложения).
9. В правом нижнем углу во всех режимах изображен уровень WiFi сигнала. Над ней расположена кнопка «Палка» для доступа к фото и видеоматериалам (Рис. 8). При нажатии на нее будет открыто окно с изображением палки с фотографиями и видеороликами (Рис. 9). Выбрав одну из палок, откроется окно со всеми снятыми фото или видеоматериалами (Рис. 10).

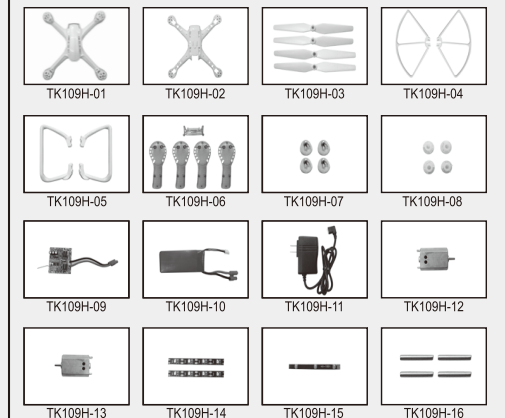
### Обзор функций управления в мобильном приложении:



1. Для управления квадрокоптером с помощью смартфона включите квадрокоптер и подождите несколько секунд прежде, чем смартфон соединится с моделью через WiFi. Откройте приложение на устройстве, нажмите «Start», выберите «Normal throttle» и выберите способ управления «APP control» (светодиод на квадрокоптере перестанет мигать и будет гореть постоянно).
2. Для использования смартфона только для видеосъемки выполните подготовку к полету, описанную на стр. 5. Убедитесь, что мобильный телефон подключен к WiFi сети квадрокоптера. Откройте приложение, нажмите «Start», выберите «Normal throttle» и «Remote controller control».
3. Для переключения управления с пульта на мобильное приложение, прежде всего, необходимо посадить квадрокоптер. Затем выключите пульт управления, а в мобильном приложении вернитесь на стартовый экран (светодиод модели начнет мигать). Нажмите кнопку «Start», выберите «Normal throttle» и выберите «APP control» (светодиод модели начнет гореть постоянно).
4. Для переключения управления с мобильного приложения на пульт управления, прежде всего, необходимо посадить квадрокоптер. Затем вернитесь на стартовый экран (светодиод модели начнет мигать), включите пульт управления (светодиод модели начнет гореть постоянно). Нажмите кнопку «Start» и выберите «Remote controller control» для видеосъемки.
5. Для создания фотографий или видеоролика нажмите соответствующую кнопку мобильного приложения на экране смартфона.
6. Использование акселерометра для управления моделью. Для активации режима нажмите кнопку «Управление с помощью акселерометра». Управление высотой и курсом остается прежним, а для управления направлением полета или креном наклоните смартфон в соответствующем направлении.

Производитель: «Санни Кидс Групп Лимитед» Донгмен Индустриал Зон, Шеньхай Дистрикт Шаньтоу Сити, Гуандун, Китай.  
Презентация и серв. обслуживание: ООО «Регисон-Сервис», 127106, г. Москва, Сигнальный проезд, д.3, стр.1, 3 этаж, пом.1  
Сертификат № TC RU С-СН.АБ36.В.01442, Серия RU № 0773359,  
Выдан 25.10.2018.  
Срок службы: 12 мес., Гарантийный срок: 3 мес. Произведено: 08.2018. Сделано в Китае.

### ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ



### ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ

Проблема	Возможная причина	Решение
Модель не реагирует на пульт управления.	1. Аккумулятор модели разряжен. 2. Элементы питания пульта разряжены (индикатор пульта мигает). 3. Модель не соединена с пультом управления.	1. Зарядите аккумулятор. 2. Замените элементы питания пульта. 3. Повторите процедуру соединения пульта и модели.
Модель реагирует некорректно.	Элементы питания пульта разряжены.	Замените элементы питания.
Модель не взлетает.	1. Лопасти модели повреждены. 2. Камера не фокусируется и не снимает.	1. Замените лопасти модели. 2. Замените аккумулятор модели.
Камера не фокусируется и не снимает.	1. Карта памяти установлена некорректно. 2. Карта памяти заполнена.	1. Корректно установите карту памяти. 2. Удалите лишние файлы с карты памяти.
Камера не реагирует.	Кабель камеры не подключен или подключен некорректно.	Корректно подключите кабель камеры к модели.