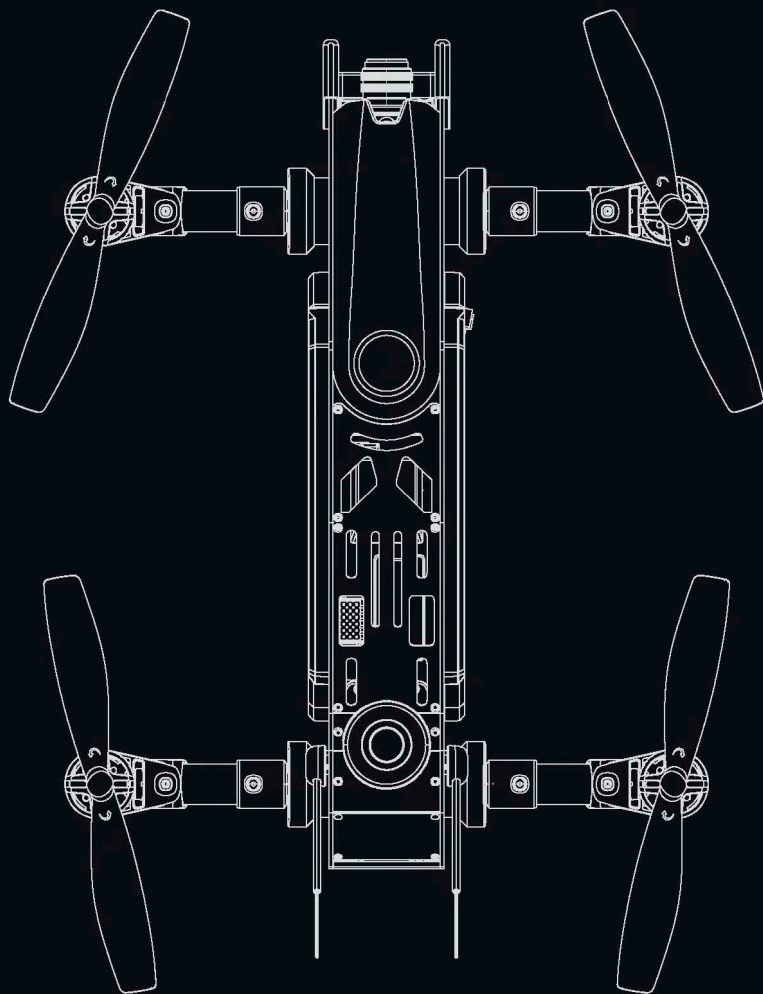


FURIOUS 320 с

ИНСТРУКЦИЯ ПО НАЧАЛУ РАБОТЫ

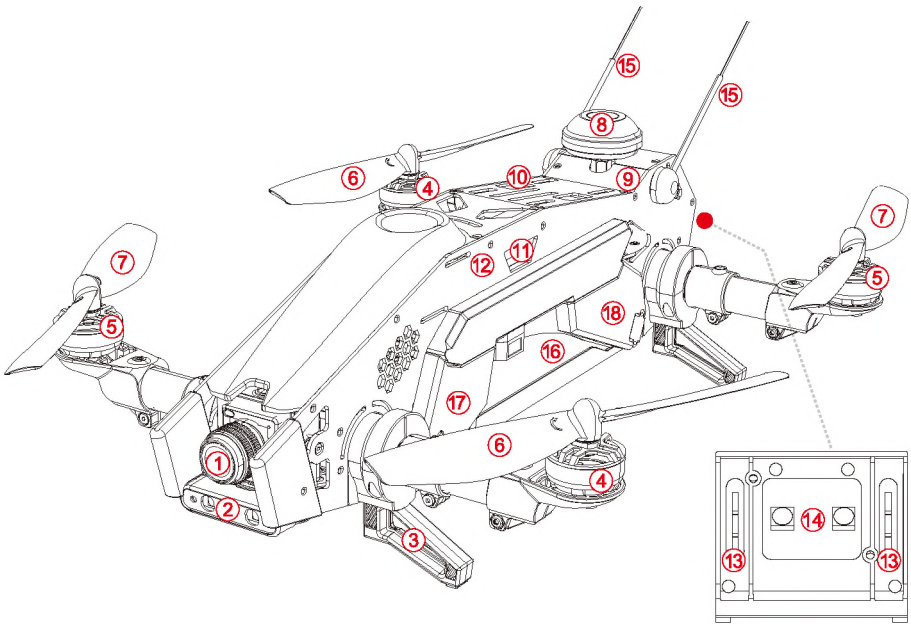


Contents

1.0	Нужно знать свой квадрокоптер.....	2
2.0	Нужно знать свой пульт управления.....	3
3.0	Технические характеристики.....	4
4.0	Внимание перед полетом.....	5
5.0	Зарядка аккумулятора.....	5
6.0	Сборка.....	5-6
7.0	Готовность к полету.....	7
7.1	Сопряжение пульта FURIOUS 320	7
7.2	Блокировка/разблокировка моторов.....	7-8
7.3	Стабилизация дрона при нулевом газе.....	8
7.4	Индикатор режима полета.....	8
8.0	Инструкция управления.....	9-11
9.0	Окончание полета	11
10.0	Дополнительные замечания.....	12
10.1	DEVO-10 настройка контроллера.....	12-14
10.2	Данные OSD системы.....	14
10.3	TX5821(FCC)/TX5820(CE) Выбор каналов.....	14
10.4	Описание платы питания.....	15
10.5	Описание Furious 320 OSD.....	16
10.6	Описание ресивера Devo-RX712.....	16
10.7	7 Описание контроллера управления FCS-Furious 320.....	17
10.8	Описание регуляторов оборотов.....	17
11.0	Описание камеры (1920x1080P).....	18-19
12.0	Описание зарядного устройства.....	20

1.0 Ваш новый квадрокоптер

- Используются новейшие карбоновые материалы. Furious 320 обладает превосходной прочностью, устойчив к ударам.
- Новый модульный дизайн позволяет легко ремонтировать и апгрейдить Ваш дрон.
- Передача видео на частоте 5.8G в реальном времени и OSD система. Непередаваемые ощущения от полета.
- Квадрокоптер может выполнять акробатические трюки. Перевороты вокруг осей. Наслаждайтесь полетом.



1. Камера
2. Белые светодиоды
3. Посадочные шасси
4. Двигатели (вращение по часовой)
 5. Двигатели (вращение против часовой)
6. Винты вращение по часовой
7. Винты вращение против часовой
8. Грибовидная антенна
9. TX5821 (FCC)/TX5820(CE) видео передатчик
10. DEVO-RX712 приемник
11. FCS-FURIOUS 320(C) Главный контроллер
12. FURIOUS 320 OSD(C)
13. Индикатор направления
14. Красные светодиоды
15. Антенны приемника
16. Аккумулятор: 14.8V 2600mAh 25C 4S Li-Po
17. Регулятор оборотов CW
18. Регулятор оборотов CWW

2.0 Пульт управления

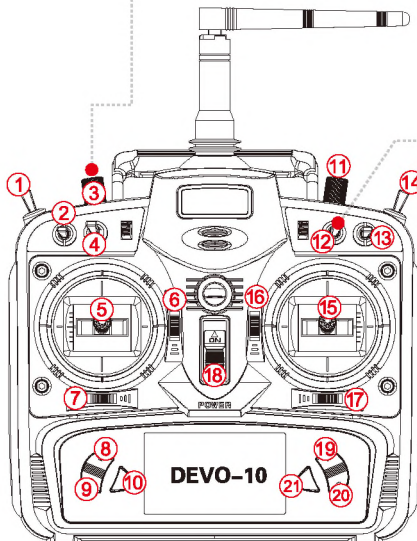
Пульт Devo 10 имеет стики для управления всеми возможными режимами полета вашего нового дрона, управление камерой и другое. Удобно лежит в руке.

Вы можете выбрать подходящий режим полета учитывая ваши навыки

MODE 2	левый стик	газ/ разворот
	правый стик	крен вперед, назад/ влево, вправо
стик газа слева	Left trim	смещение центра газа
	Right trim	смещение центра крена
MODE 1	Left stick	крен вперед, назад/ разворот
	Right stick	газ/ крен влево, вправо
стик газа справа	Left trim	смещение центра крена
	Right trim	смещение центра газа

Основной режим полета	Промежуточный режим полета	Расширенный режим полета
MIX Switch to "0"	MIX Switch to "1"	MIX Switch to "2"

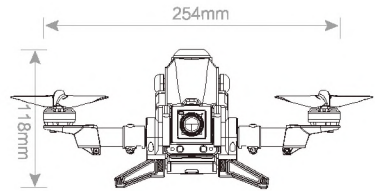
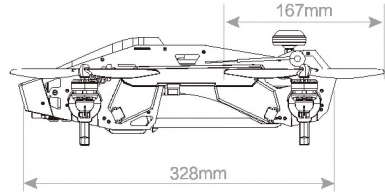
- переключатель RUDD D/R
- переключатель ELEV D/R
- AUX 4 – изменение угла двигателей
 - GEAR – старт/стоп камера
- Левый стик
- Left trim
- RUDD trim – смещения центра "разворот"
- Вверх по меню
- Вниз по меню
- Клавиша выхода
- AUX 5
- MIX –переключение режимов полета
- переключатель AILE D/R
- FMOD –
вкл/выкл системы стабилизации
- Правый стик
- Right trim
- Aile trim - смещения центра "крен"
- Вкл/выкл питание
- Вправо по меню
- Влево по меню
- Клавиша подтверждения



3.0 Спецификации

Дрон

Диаметр винтов:	167mm
Габариты:	328 x254 x118mm
Вес:	810г (без батарейки)
Контроллер управления :	DEVO10
Приемник::	DEVO-RX712
Контроллер управления:	FCS-FURIOUS 320(C)
Видео передатчик:	TX5821(FCC)/TX5820(CE)
OSD:	FURIOUS 320 OSD(C)
Двигатели	WK-WS-28-015(CW/CCW)
Регуляторы оборотов :	FURIOUS 320(CW/CCW)
Батарея:	14.8V 2600mAh 25C 4S LiPo
Время полета :	9~10mins
Диапазон раб.температуры: -	-10 C - +40 C



Камера(1920x1080P)

Видео разрешение:	1920x1080P 60FPS
Карта SD :	Max 32G
Видео формат:	MOV
Фото разрешение :	4000x3000 Pixels
Формат фото :	JPG
Питание:	DC 5V

Камера(800TVL)

Видео система	PAL/NTSC
Видео выход	1.0Vp-p/75fi
Питание	DC 12V

Видео передатчик TX5821 (FCC) / TX5820(CE)

5.8G видео передатчик

TX5816(FCC) – 4е канала передачи

TX5817(CE) – 8м каналов передачи

4.0 Перед первым запуском

- Дрон разработан для опытных пользователей и детей старше 14 лет
- Пожалуйста, не используйте Furious 320 в плохую погоду, при сильном ветре или в снегопад.
 - Используйте открытое пространство для полетов. Рассчитывайте свои силы.
- Пожалуйста держитесь дальше от работающего дрона, особенно от вращающихся винтов.
- Не летайте вблизи линий электропередач, телевизионных и радио вышек, внутри железобетонных конструкций. Все это сильно влияет на работы систем дрона.
- Не летать в бесполетной зоны в соответствии с местными законами и правилами.

5.0 Зарядка аккумулятора

(7) Подключите адаптер питания к сети. Подключите зарядное устройство.

При этом, на зарядном устройстве будет гореть светодиод.

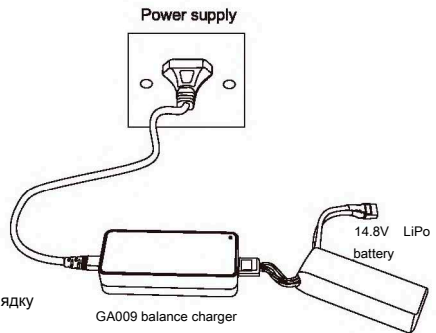
(2) Подключите аккумулятор к зарядному устройству.

(3) Во время зарядки, светодиод будет мигать.

Когда зарядка будет закончена, загорится зеленый светодиод.

Внимание:

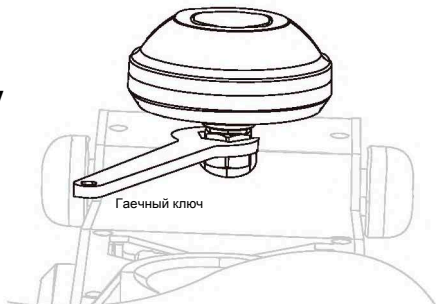
- (1) Когда желтый светодиод мигает, может быть что-то неправильно с зарядного устройства или аккумулятора, поэтому, пожалуйста, прекратите зарядку
- (2) Внимание – Прочтите 22 стр. для более подробной инструкции.



6.0 Сборка

Установите грибовидную антенну

Установка грибовидной антенны на передатчик, затяните с помощью гаечного ключа.



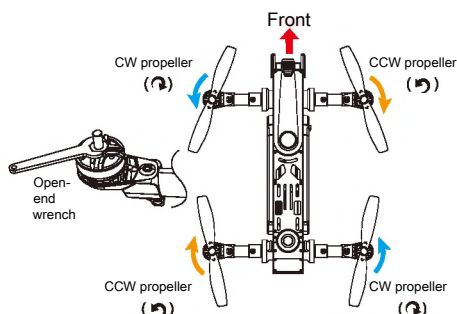
Установка винтов

Установите винты, вращающиеся по часовой стрелке на двигателях, вращающиеся по часовой (синяя стрелка). Винты, вращающиеся против часовой стрелки, соответственно, на двигателях, вращающиеся против часовой (желтая стрелка). Затяните винты вручную.



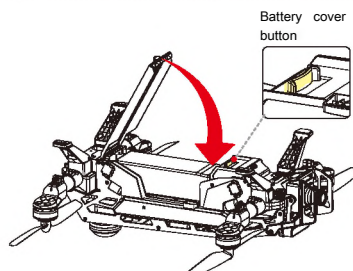
Внимание

Для снятия винтов используйте ключ, для удержания двигателя, как показано на картинке справа.



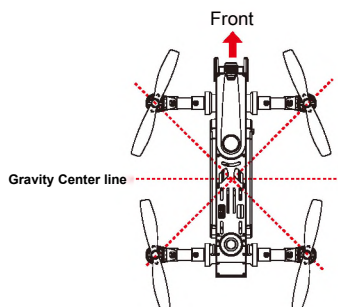
Установка батарейки

Нажмите кнопку для открытия отсека для батарейки. Откройте крышку отсека и вложите аккумулятор. Проверьте центр тяжести, если нужно сместите батарейку по горизонтали, после чего зафиксируйте ее ремнем с липучкой.



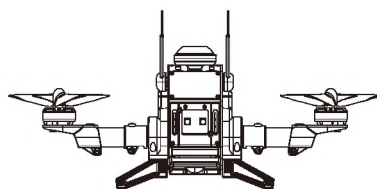
Балансировка дрона:

Очень важно соблюсти центр тяжести дрона для нормального полета. Для смещения центра тяжести передвигайте батарейку.



Внимание

Антенны радио приемника должны быть расправлены, для уверенного приема управляющего сигнала.



7.0 Готовность к полету

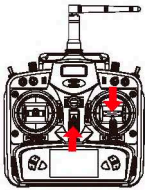
⚠ Внимание:

- (1) Установите дрона на твердую поверхность и открытое пространство. Хвостовой частью к пилоту.
- (2) Переключите все переключатели на радио в положение – 0.
Отведите стик газа в нулевое положение, затем включите радио передатчик.
- (3) На Furious 320 установлена система предупреждения о низком заряде батареи. Не защита, а только предупреждение. Если вольтаж батарейки питания падает ниже 14.2V, левый и правый задние светодиоды начнут мигать, так же Вы услышите специфический сигнал. Начните приземления для того что бы избежать аварии.

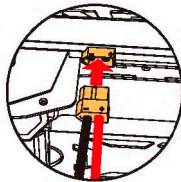
7.1 Сопряжение пульта и FURIOUS 320

- (1) Включите пульт управления DEVO-10. Убедитесь перед включением что все стики опущены в "ноль".
- (2) Положите Дрон на ровную горизонтальную поверхность и включите питание.
- (3) Задний красные светодиоды мигают быстро. Через 10-30 секунд мигание станет более медленным – значит пульт DEVO-10 подключился к дрону.

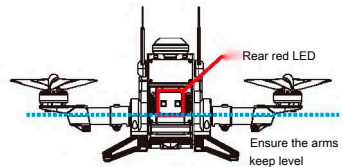
After bind successfully, please keep the aircraft arms level. The checking methods are as follow:
Adjust the AUX4 knob of the controller slowly to the best position where the user toggle the MIX swith, the aircraft arms do not move.



①



②



③

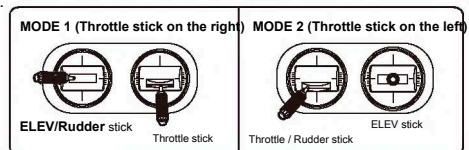
7.2 Motor Unlock / Lock

• Разблокировка двигателя

После сопряжения пульта управления Devo с дроном, проверте что все стики и переключатели в нулевой позиции, стик газа в нижней позиции. Для разблокировки необходимо стик разворота сместить влево. Если Вы используете аппаратуру MODE 2, то стик газа и разворота совпадает. После разблокировки задний красный светодиоды начут быстро мигать, это значит, двигатели разблокированы.

Можете проверить, если чуть

поднять стик газа, двигатели начнут вращаться.



• Блокировка двигателя

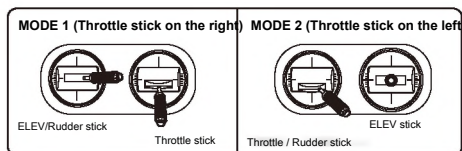
Заблокируйте двигатели путем перемещения стика газа вниз, а стик вращения вправо.

Если Вы используете аппаратуру MODE 2, то стик

газа и разворота совпадает.

После блокировки, задний красный

светодиод начнет медленно мигать.





7.3 Стабилизация дрона при нулевом газе



Внимание

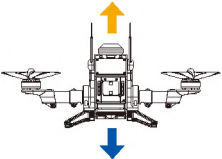
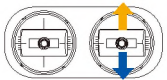
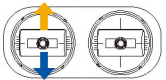
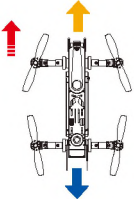
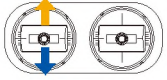
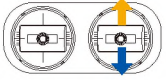
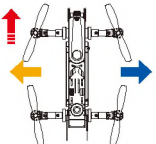
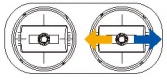
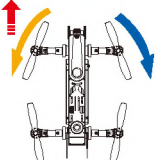
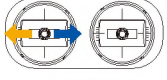
После разблокировки двигателей, система стабилизации дрона включена.

Вкл/выкл	FMOD переключатель на Devo-10	Описание
Система стабилизации активна.	 FMOD установить в положение "2".	Теперь, когда стик газа опущен в ноль, винты продолжают вращаться.
Система стабилизации отключена	 FMOD установить в положение "0".	Вращение двигателей при нулевом газу отсутствует.

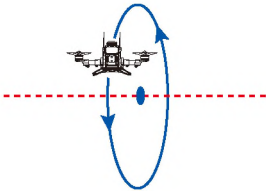
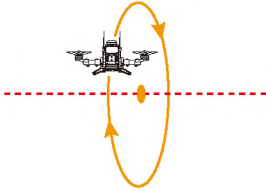
7.5 Индикаторы режимов полета

Режим	MIX переключатель на Devo-10	Работа индикатора
Основной режим полета	 MIX установить в положение "0".	Задний красный светодиод мигает единожды.
Средний режим полета	 MIX установить в положение "1".	Задний красный светодиод мигает дважды.
Продвинутый режим полета	 MIX установить в положение "1".	Задний красный светодиод мигает трижды.

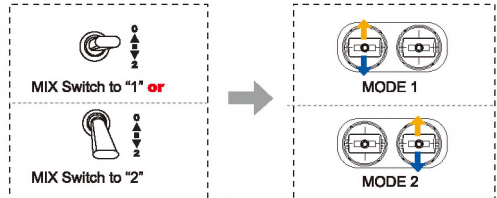
8.0 Инструкция управления

← Нос дрона		Remote Controller control instruction	
<p>Газ вверх/вниз</p> 		 <p>MODE 1 (Throttle stick on the right)</p>	 <p>MODE 2 (Throttle stick on the left)</p>
<p>Наклон вперед/назад</p> 		 <p>MODE 1 (Throttle stick on the right)</p>	 <p>MODE 2 (Throttle stick on the left)</p>
<p>Крен Левый/правый</p> 		 <p>MODE 1 / MODE 2</p>	
<p>Разворот влево/вправо</p> 		 <p>MODE 1 / MODE 2</p>	

Кувырок назад /вперед



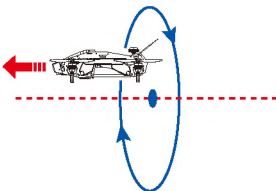
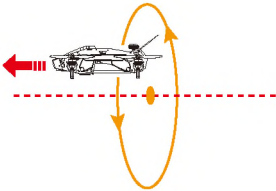
Убедитесь что Mix переключатель в "1" или "2" Позиции



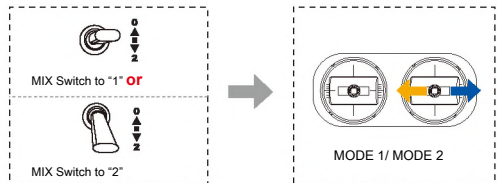
Внимание:

- (1) Выберите просторное место для трюка
- (2) Режим переворотов лучше пробовать опытным пилотам
- (3) Нужно научиться управлять газом во время переворотов.

Крен (лево/право)



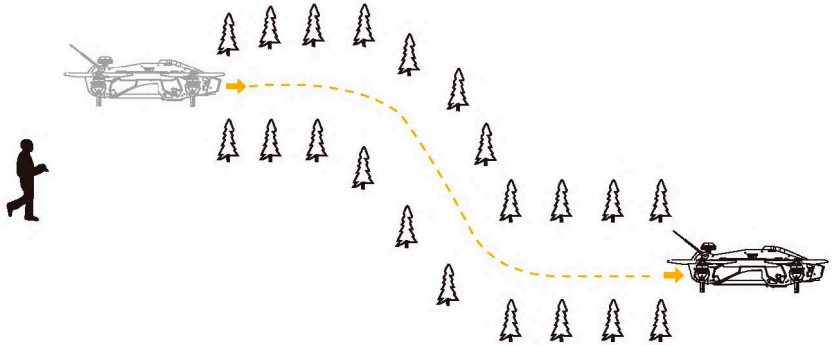
Убедитесь что Mix переключатель в "1" или "2" Позиции



Внимание:

- (1) Выберите просторное место для трюка
- (2) Режим переворотов лучше пробовать опытным пилотам
- (3) Нужно научиться управлять газом во время переворотов.

Режим "Мечта"



Внимание:

- (1) Режим "Мечта" больше подходит для опытных пилотов.
- (2) Во время полета, избегайте препятствий, людей, животных и линий электропередач.

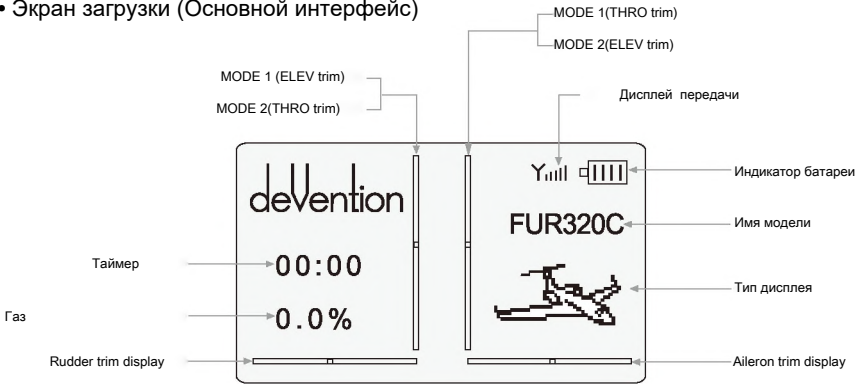
9.0 Завершение полета

- (1) Руководство посадки.
- (3) Сперва выключите батарею на квадрокоптере, затем на пульте
- (3) Извлеките батарею из квадрокоптера

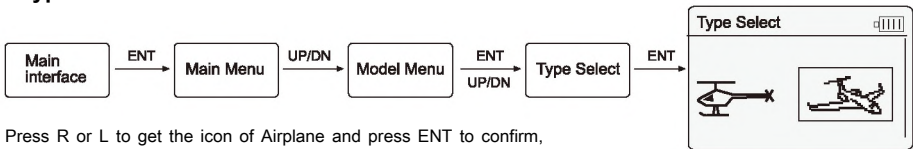
10.0 Дополнительная замечание

10.1 DEVO-10 настройка контроллера

- Экран загрузки (Основной интерфейс)

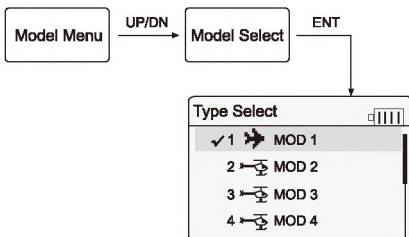


- Type Select



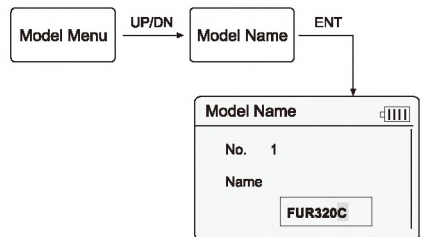
Press R or L to get the icon of Airplane and press ENT to confirm, then press EXT to return to Model Menu.

- Model Select



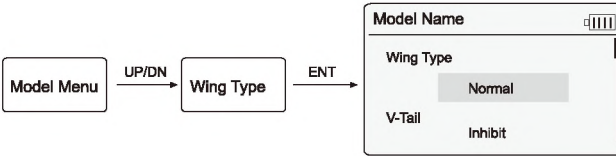
Press UP or DN to select MOD 1, press ENT to confirm and then press EXT to return to Model Menu.

- Model Name



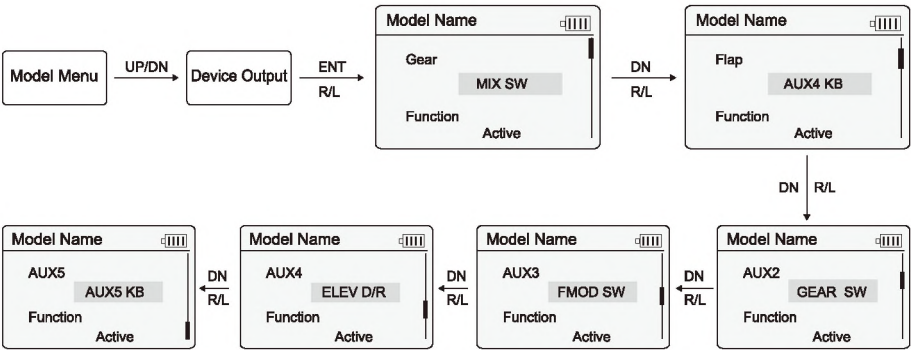
Press UP or DN to select the character and figure which need to be changed Press R or L to change the character and figure, named model as FUR320C. Press ENT to confirm and then press EXT to return to Model Menu.

• Wing Type



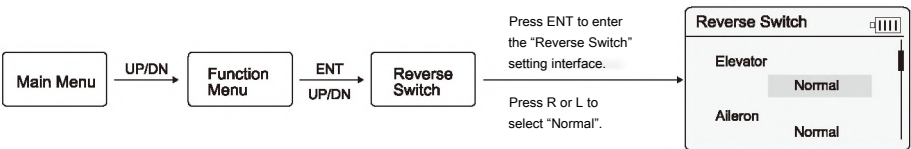
Press UP or DN to select Wing Type setting, press R or L to select Normal, then press ENT to confirm and then press EXT to return to Model Menu.

• Device Output



After finish settings, press ENT to confirm and then press EXT to return to Main Menu.

• Reverse Switch

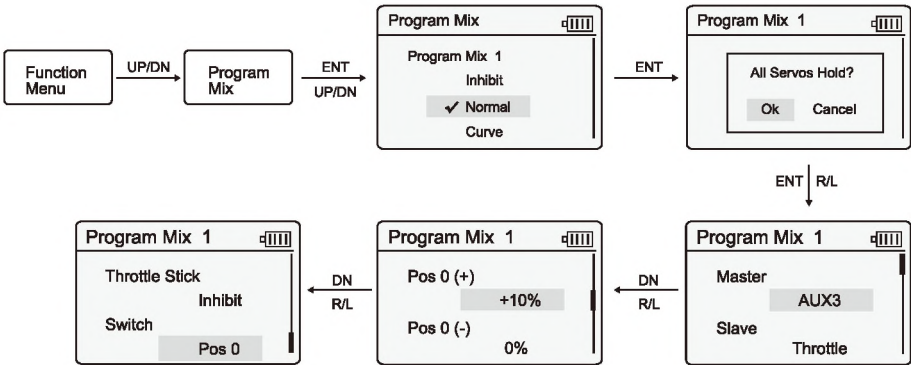


Press ENT to enter the "Reverse Switch" setting interface.
Press R or L to select "Normal".

Elevator	Aileron	Throttle	Rudder	Gear	Flap	AUX2	AUX3	AUX4	AUX5
Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal

After finish settings, press ENT to confirm and then press EXT to return to Function Menu.

• Program MIX



Keep the other options as default settings, no need to change them, please press ENT to confirm after settings finished and press EXT back to main interface.

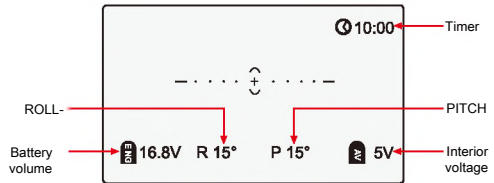


Attention: Other Program Mix should be inhibited.

10.2 Данные OSD системы

Данные системы появятся вместе с включением видео передачи.

Для активации OSD переведите переключатель на модуле OSD в положение "ON", более подробно на странице 15.



10.3 TX5821(FCC)/TX5820(CE) выбор каналов

Можно выбрать 8 различных каналов передачи. Вы можете выбрать канал, где качество передачи будет наилучшим.

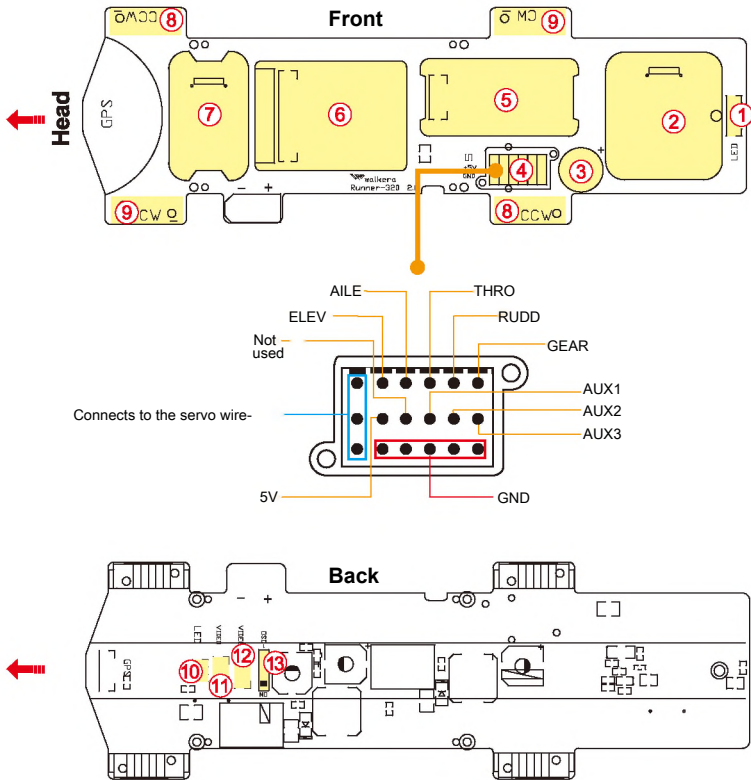
Канал	1	2	3	4	5	6	7	8
Частота	5866MHz	5847MHz	5828MHz	5809MHz	5790MHz	5771MHz	5752MHz	5733MHz
Позиция	ON 1 2 3	ON 1 2 3	ON 1 2 3	ON 1 2 3	ON 1 2 3	ON 1 2 3	ON 1 2 3	ON 1 2 3



Примечание:

- (1) только 2,4, 6, 8 каналы могут быть использованы для TX5821(FCC) .
- (2) Канал передачи и канал приема видео сигнала должны совпадать.

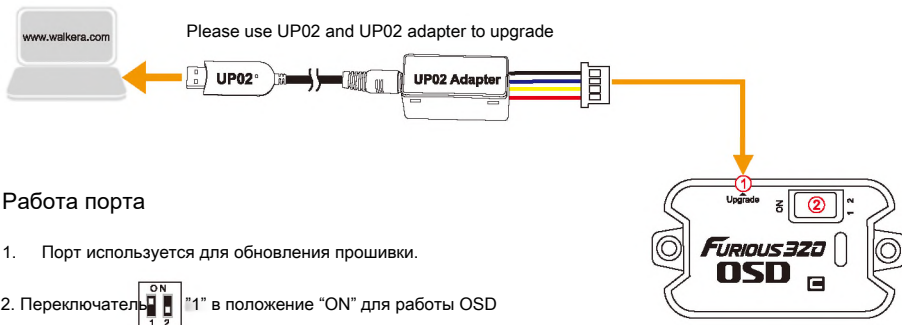
10.4 Описание платы питания



1. Порт подключения красных диодов
2. Место установки TX5821 (FCC) или TX5820(CE)
3. Писчалка. Подается питание при потере сигнала от пульта управления. Что поможет найти дрона, куда бы он ни упал.
4. Подключение приемника
5. Место установки DEVO-RX712
6. Место установки FCS-FURIOUS 320(C)
7. Место установки OSD
8. Brushless ESC(CCW) connect position
9. Brushless ESC(CW) connect position
10. Место установки переднего светодиода
11. Подключение DC камеры на 11.1V
12. Подключение DC камеры на 5V
13. Видео переключатель ON Переключите в положение ON для трансляции видео

10.3 Описание OSD

Пожалуйста посетите он-лайн веб сайт walkera.com для обновления OSD



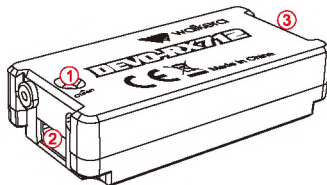
10.6 Описание приемника DEVO-RX712

Внимание! Устанавливайте гибкий тонкий кабель правильно!



Описание портов:

1. Кнопка очистки. Изменение ID приемника
2. Порт не используется
3. Главный порт – подключение гибкого тонкого кабеля.



Использование кнопки очистки ID

Если Вы не хотите использовать фиксированный ID для пульта управления, то можно обновить ID. Для этого необходимо нажать кнопку и подключить питание дрона. Красный светодиод начнет медленно мигать. Это означает что фиксированный ID отключен.

10.7 Описание контроллера FCS-FURIOUS 320(C)

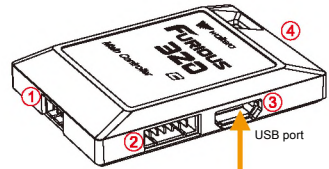
Контроллер FCS-Furious 320© работает под управлением свободно развивающейся системы управления CC3D. Поддерживается подключение OSD и GPS

Внимание! Устанавливайте гибкий тонкий кабель правильно!



Описание портов:

1. Не используется
2. Не используется
3. USB порт – изменение настроек контроллера и прошивки
4. Главный порт – подключение гибкого тонкого кабеля.

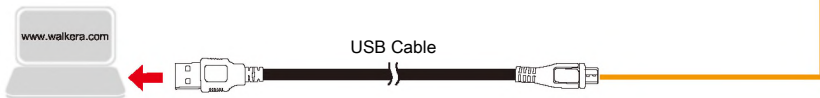


Модернизация и настройка параметров(OpenPilot GCS)

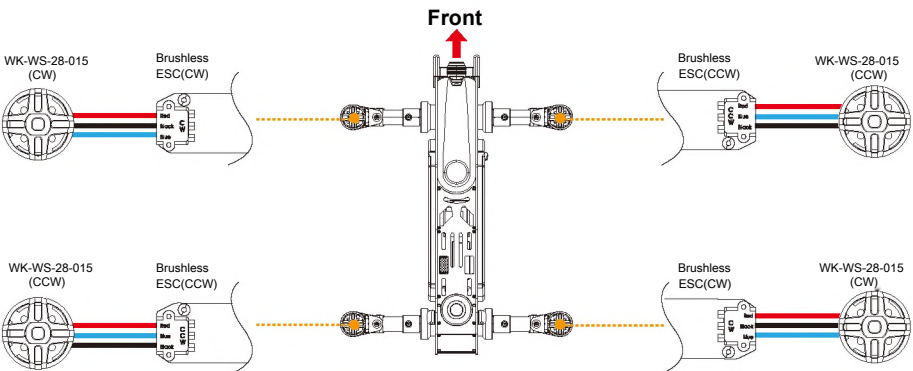
- (1) Обновление : пожалуйста, обновите с официального сайта Walkera
- (2) Параметрирование : пожалуйста, сделайте соответствующую корректировку параметров в соответствии с вашим техническим уровнем .
Заводские файлы , экспортируемые до корректировки Настоятельно рекомендуется .

Подключите основную плату контроллера к компьютеру и запустить OpenPilot GCS:

- Export factory original file: click the window file ➔ select export UAV Settings ➔ name the file and save it
- Import factory original file: click the window file ➔ select import UAV Settings ➔ open the saved file

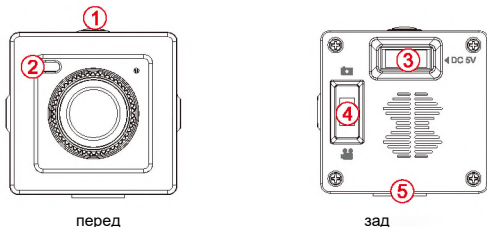


10.8 Описание регуляторов оборотов.



11.0 Описание камеры (1920x1080P)

- 1 Кнопка включения
- 2 Красный индикатор
- 3 Вход питания DC 5V
- 4 Переключатель фото/видео
- 5 Слот для карты памяти SD



перед

зад

Примечания

Карта памяти должна быть вставлена до подключения питания к дрону. Достать карты памяти можно только после отключения питания

11.2 Ручное управление записью видео

Переведите переключатель фото/видео в положение видео. Нажмите кнопку включения, запись видео начнется.

При этом светодиод будет медленно мигать красным цветом. Нажмите на кнопку повторно, запись видео остановится.

Управление записью с радио пульта

Переключатель	Настройка пульта Devo-10	Инструкция
GEAR	<p>Model Menu</p> <p>↓</p> <p>Device Output</p> <p>↓</p> <p>AUX2</p> <p>↓</p> <p>GEAR SW</p> <p>↓</p> <p>Active</p>	<p>(1) Переведите переключатель фото/видео в положение видео</p> <p>(2) Начать запись: Переведите GEAR переключатель из положения "0" в положение "1", подождите 1-2 секунды и верните переключатель в положение "0". Камера начнет запись видео. Диод начнет мигать.</p> <p>Остановить запись: Переведите GEAR переключатель из положения "0" в положение "1", подождите 1-2 секунды и верните переключатель в положение "0". Камера остановит запись видео. Диод будет гореть красным.</p> <p>ВАЖНО: Для сохранения видео на карту памяти, Вы должны остановить запись до отключения питания. Если питание на камере пропадет до остановки записи, файл на флешке не сохранится.</p>

12.0 Описание работы зарядного устройства

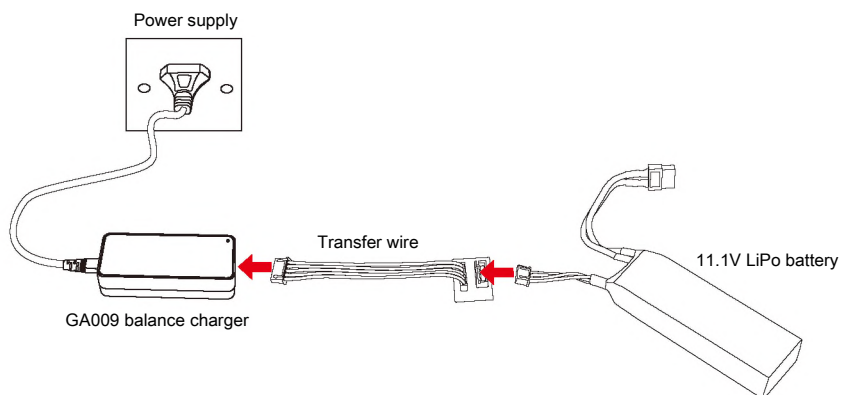
Параметры зарядного устройства GA009

Входящая мощность	Сила тока	Мощность	Габариты
100-240V 50/60HZ	3.3A	60W	137 x 57 x 32mm

Инструкция

- Зарядное устройство GA009 оборудовано чипом, который измеряет показатели процесса зарядки в реальном времени и с помощью светодиодов информирует Вас об этом.
- Зарядное устройство подходит для зарядки от 11.1V до 14.8V Li-on и Li-polymer аккумуляторных батарей.

Подключение аккумулятора



Внимание

- Зарядное устройство GA009 подходит для зарядки только 3S и 4S Li-on и Li-polymer аккумуляторных батарей.
- Использование зарядного устройства допускается только в сухих и проветриваемых помещениях. Вдали от источников тепла и различного излучения.
- Для зарядки аккумулятора извлекайте его из дрона.
- Не заряжайте аккумулятор сразу после полета. Его температура должна быть комнатной, дайте аккумулятору остыть.
- Не перепутайте полярность, при подключении аккумулятора к зарядному устройству.
- * Избегайте тряски и падений аккумулятора во время зарядки.
- Используйте только заводские аккумуляторы. Если Вы наблюдаете вздутие аккумулятора, это означает что аккумулятор подлежит замене. Не используйте вздутые аккумуляторы.