

UAVPROF DRONE SIMULATOR

Инструкция по настройке пульта управления

Настоящая документация может быть использована только для поддержки работоспособности продуктов, установленных на основании договора с ООО «СТРАТУС». Документация может быть передана на основании договора, по которому производится (производилась или будет производиться) установка продуктов, или явно выраженного согласия ООО «СТРАТУС» на использование данной документации. Если данный экземпляр документации попал к вам каким-либо иным образом, пожалуйста, сообщите об этом в ООО «СТРАТУС» по адресу, приведенному ниже.

Все примеры, приведенные в документации (в том числе примеры отчетов и экранных форм), составлены на основании тестовой базы ООО «СТРАТУС». Любое совпадение имен, фамилий, названий компаний, банковских реквизитов и другой информации с реальными данными является случайным.

Все встречающиеся в тексте торговые знаки и зарегистрированные торговые знаки являются собственностью их владельцев и использованы исключительно для идентификации программного обеспечения или компаний.

Данная документация может не отражать некоторых модификаций программного обеспечения. Если вы заметили в документации ошибки или опечатки или предполагаете их наличие, пожалуйста, сообщите об этом в ООО «СТРАТУС».

Все имущественные авторские права сохраняются за ООО «СТРАТУС» в соответствии с действующим законодательством.

© ООО «СТРАТУС», 2024

ООО «СТРАТУС»

119607, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный округ Раменки, б-р Раменский, д. 1

Тел.: +7 (931) 604-34-33

Электронная почта: sim@uavprof.com

Содержание

1. Общие сведения	3
2. Настройка пульта управления	4
2.1. Включение	4
2.2. Настройка	5
2.3. Подключение к QGroundControl	6
2.3.1. Настройка кнопок	9
2.3.2. Дополнительно	10
2.4. Возможные ошибки	10
История изменений	11

1. Общие сведения

В документе приведена инструкция по настройке пульта управления для работы в QGroundControl и эксплуатации продукта UAVPROF Drone Simulator.

2. Настройка пульта управления

В инструкции описана настройка пульта управления для работы с QGroundControl на примере RadioMaster TX12 MKII с прошивкой EdgeTX 2.8.0.

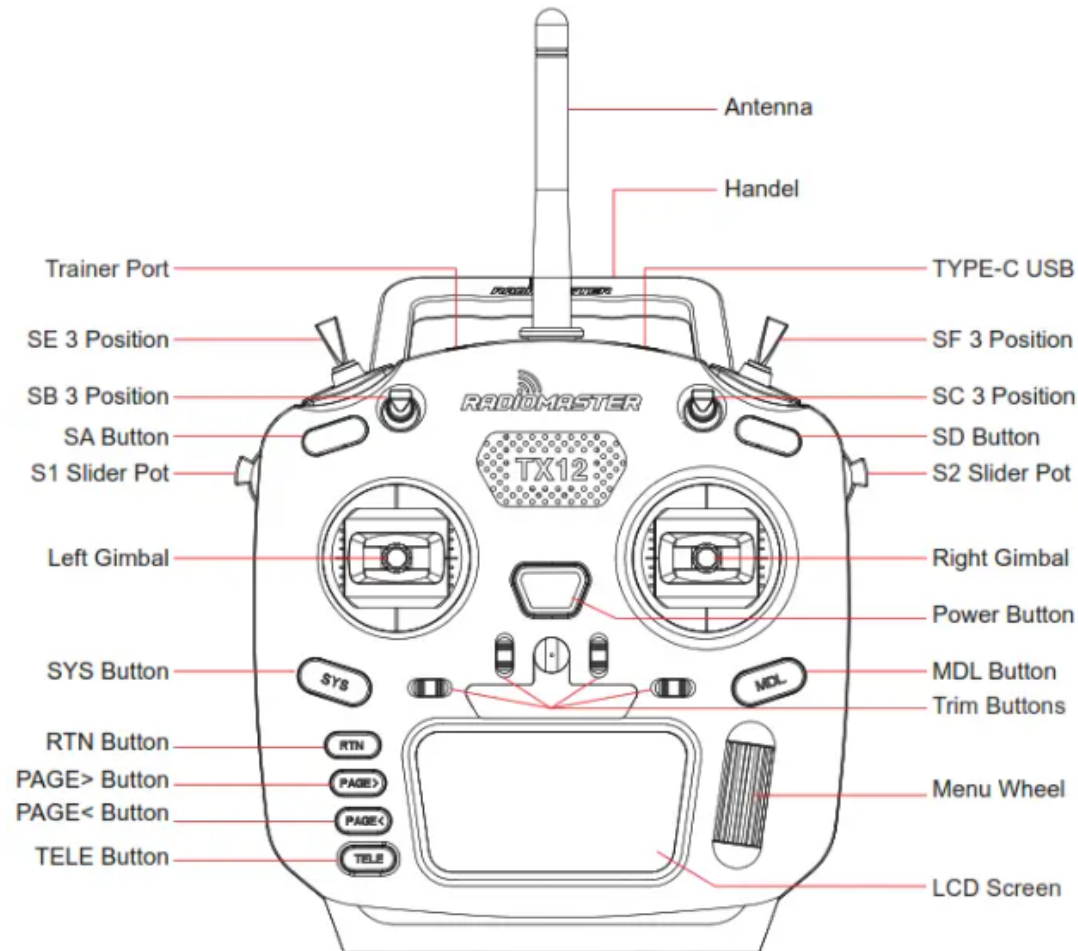


Рис. 1. Radiomaster TX12



Чтобы подключить пульт к QGroundControl, сначала подключите пульт к ПК, и только потом запустите миссию.

2.1. Включение

Нажмите и удерживайте кнопку включения (Power Button) до возникновения звукового сигнала.



Предварительно выставьте левый стик (Left Gimbal) в горизонтальное положение — снимите тягу.

После включения на экране пульта открывается экран:



Рис. 2. Стартовый экран

2.2. Настройка

Для создания модели:

1. Нажмите на кнопку MDL (MDL Button).
2. Прокручивайте ролик управления (Menu Wheel) для выбора нужной модели или создания новой.
3. Для создания новой модели нажмите на ролик управления (Menu Wheel) при нахождении на пустом месте на экране и выберите значение **Create Model**:

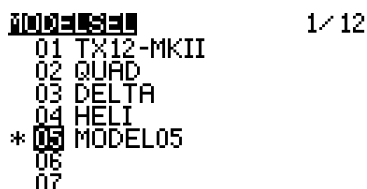


Рис. 3. Создание новой модели

Откройте меню MODELSET, нажав на кнопку MDL. Перенесите тягу (Throttle) с канала 3 на канал 5. Для этого:

1. Откройте меню MIXES, управляя кнопками PAGE> и PAGE<.
2. Выберите значение Thr, зажав ролик управления (Menu Wheel):

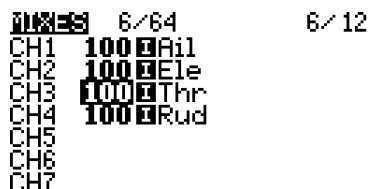


Рис. 4. Выбор значения Thr

3. Выберите значение Move, нажав на ролик управления (Menu Wheel):

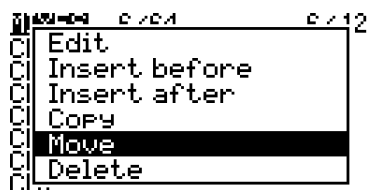


Рис. 5. Выбор значения Move

4. Переместите на канал 5 (CH5):

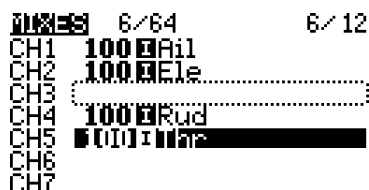


Рис. 6. Перемещение на CH5

5. Нажмите на ролик управления (Menu Wheel):

```

MENU 6/64 6/12
CH1 100 Ail
CH2 100 Ele
CH3
CH4 100 Rud
CH5 100 Thr
CH6
CH7
  
```

Рис. 7. Результат

В таблице представлено соответствие каналов и режимов для настройки пульта.

Табл. 1. Соответствие каналов и режимов

Канал	Режим
CH1	Ail
CH2	Ele
CH3	(не заполнено)
CH4	Rud
CH5	Thr

Чтобы отключить звуковые предупреждения в QGroundControl при неиспользовании пульта, нажмите на кнопку SYS (SYS Button). Переключайтесь между страницами — перейдите на страницу Radio Setup, группа Alarms, пункт Inactivity. Выставьте 0 для отключения звуковых предупреждений:

```

RADIO SETUP 3/7
Contrast 17
Alarms
Battery low 6.6V
Inactivity 0
Memory low [x]
Sound off [x]
RSSI shutdown [x]
  
```

Рис. 8. Отключение звука

2.3. Подключение к QGroundControl

Убедитесь, что QGroundControl не запущен; пульт должен быть подключен к ПК до запуска QGroundControl.


Для подключения к QGroundControl:

1. Подключите пульт к компьютеру с помощью кабеля через разъем USB-C.
2. В открывшемся меню на дисплее выберите режим [USB Joystick \(HID\)](#):

```

MODEL 05
Select mode
USB Joystick (HID)
USB Storage (SD)
USB Serial (VCP)
  
```

Рис. 9. USB Joystick (HID)

3. Запустите миссию. Запустится QGroundControl.
4. В окне QGroundControl нажмите на иконку  в левом верхнем углу.
5. В открывшемся окне нажмите на **Vehicle Setup**:

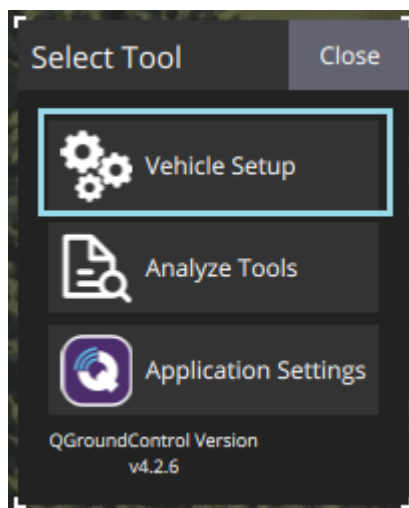


Рис. 10. Vehicle Setup

6. Слева в меню перейдите во вкладку **Joystick**.

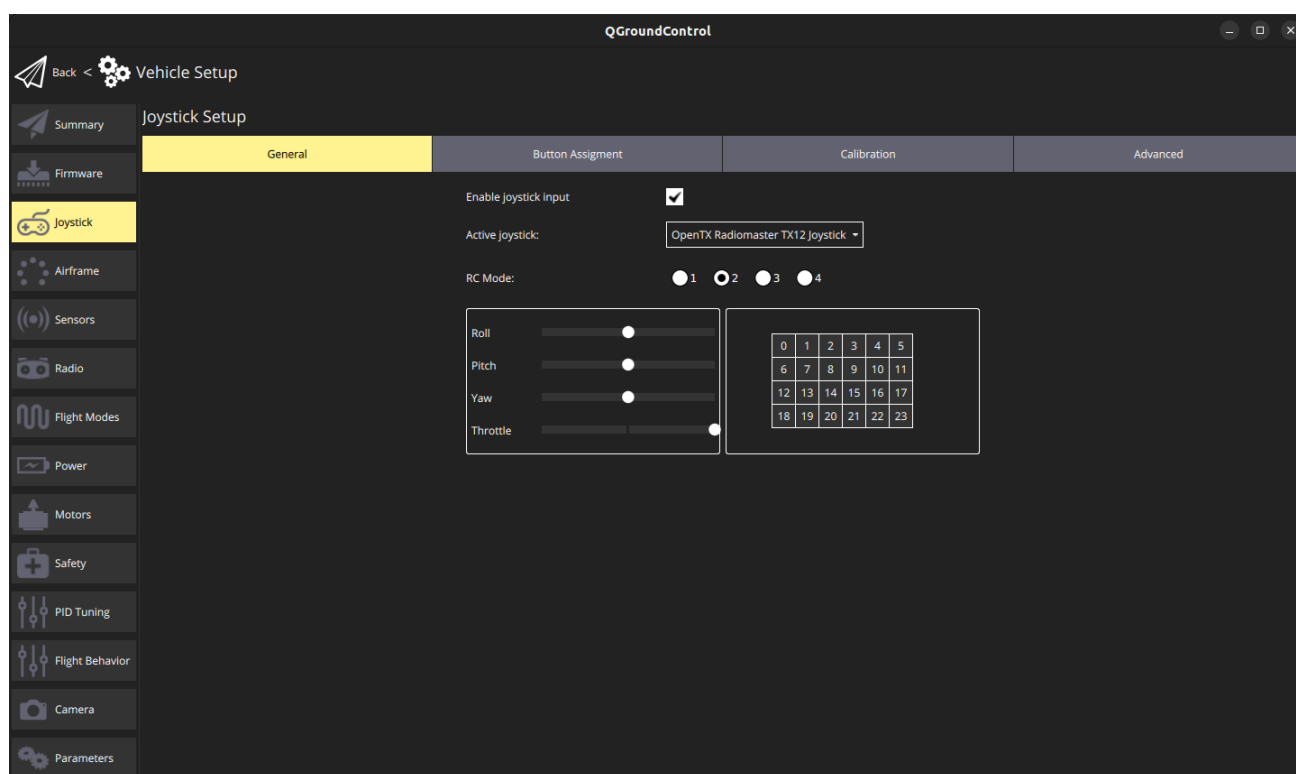


Рис. 11. Joystick. General



Если **Joystick** не отображается, проверьте подключение в терминале командой `lsusb`.



Если среди подключенных устройств пульт не отображается, проведите диагностику. Введите команду `sudo dmesg` и изучите выведенную информацию.

7. В открывшейся форме перейдите на вкладку **Calibration** и нажмите на кнопку **Start**:

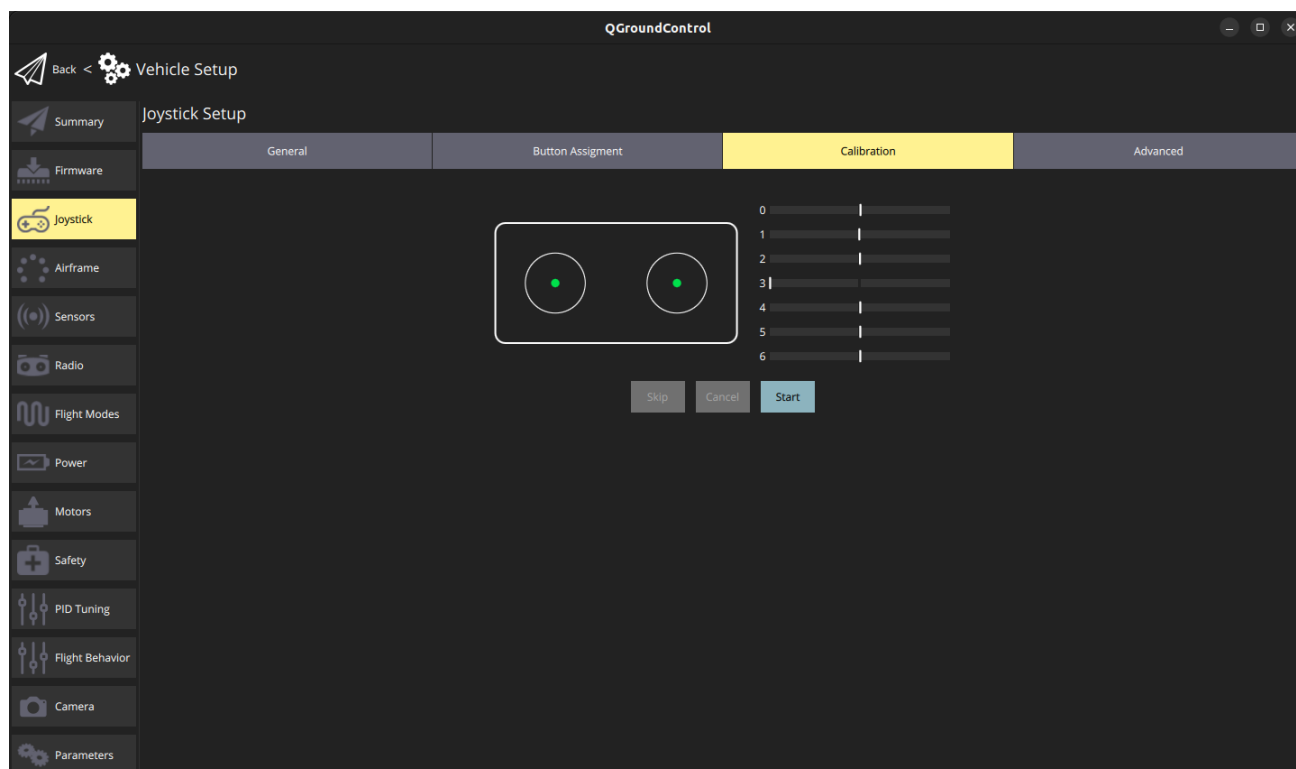


Рис. 12. Калибровка

8. Нажмите на кнопку **Start**.
9. Выставляйте стики пульта согласно изображению на диаграмме. Чтобы перейти на следующий этап калибровки, нажимайте на кнопку Next и следуйте указаниям программы:

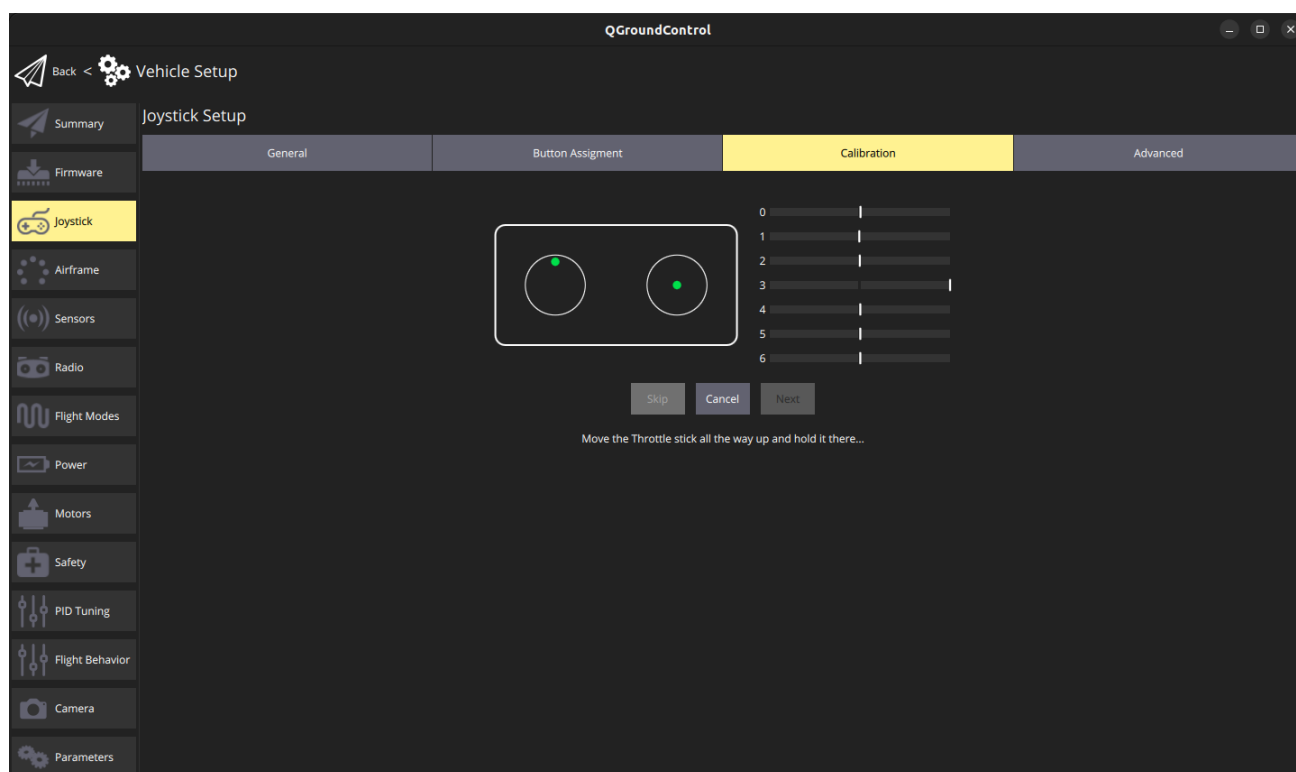


Рис. 13. Калибровка стиков

10. Нажмите на кнопку **Back**.
11. В левом верхнем углу нажмите **Ready to Fly**, затем — на кнопку **Arm**.
12. Перетяните вправо ползунок подтверждения QGroundControl.
13. Можете взлетать!

2.3.1. Настройка кнопок

Для облегчения управления возможно соотнести кнопки пульта (кнопка A — **SA Button**, кнопка D — **SD Button**) с виртуальными кнопками приложения QGroundControl, на которые в нём назначить действия Arm (кнопка 0) и переключение в режим Acro (кнопка 1).

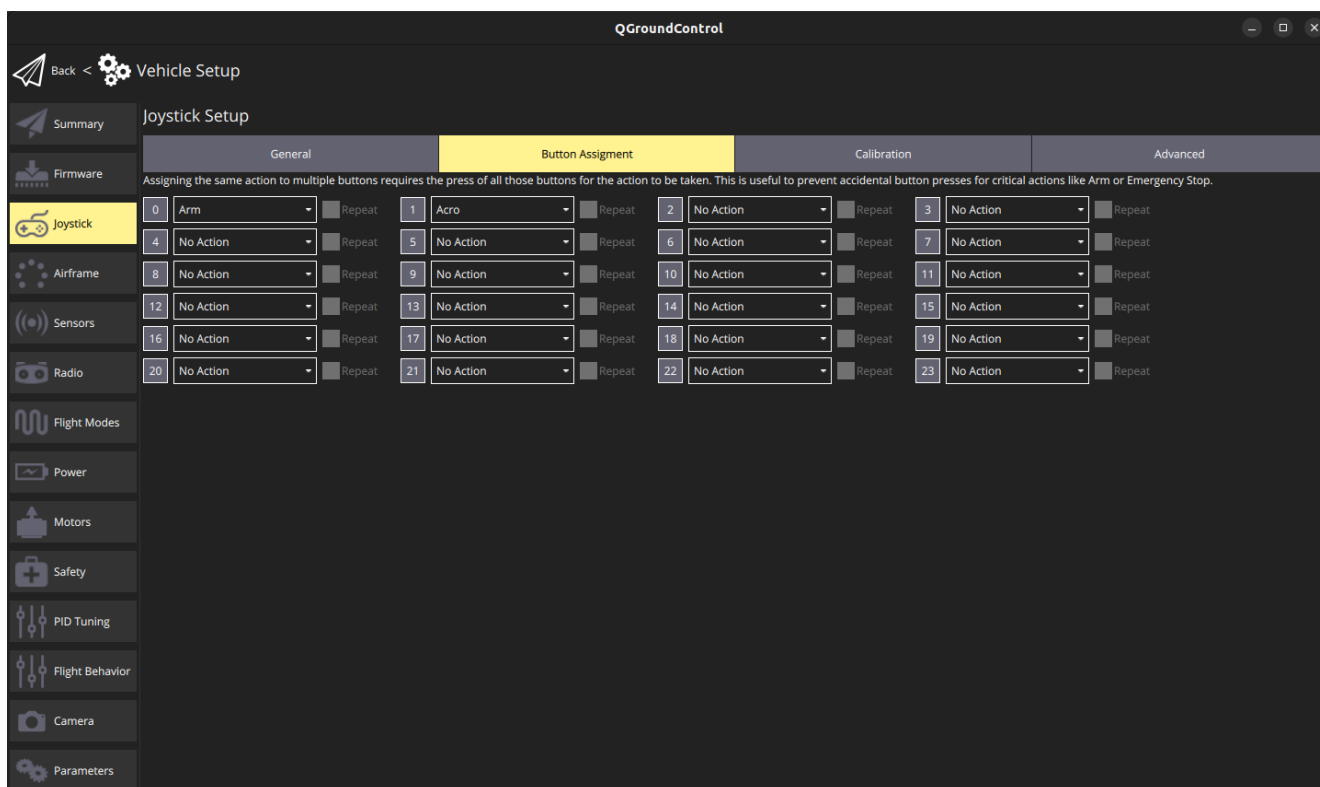


Рис. 14. Назначение кнопок

Это позволит, например, при нажатии на кнопку пульта A переходить в состояние Armed, а при нажатии на кнопку D — переключать в режим Acro.

Чтобы настроить такую конфигурацию, нужно добавить кнопки пульта A и D в меню MIXES в каналы 9 и 10 соответственно. Для этого:

1. Откройте меню MODELSET, нажав на кнопку MDL.
2. Откройте меню MIXES, управляя кнопками **PAGE>** и **PAGE<**.
3. Выберите канал, прокрутив до нужной позиции ролик управления и нажав на него.
4. Перейдите в пункт меню Source.
5. Выберите значение кнопки — SA или SD:

```
MIXES CH9
Mix name      ---
Source        ASA
Weight        100 -100 100
Offset        0
Trim          [X]
Curve         Diff 0
Mode          012345678
```

Рис. 15. Выбор кнопки в Source

6. Дважды нажмите на кнопку RTN (RTN Button).
7. Повторите шаги 3-6 для второй кнопки пульта:

```

000000 6/64      6/12
CH8
CH9 1001SA
CH10 1001SD
CH11
CH12
CH13
CH14

```

Рис. 16. Добавленные на каналы кнопки пульта

8. В QGroundControl на вкладке **Button Assignment** соотнесите действия, например, Arm и Acro с кнопками A и D.

2.3.2. Дополнительно

Чтобы при каждом подключении пульта к QGroundControl не настраивать режим **USB Joystick (HID)**:

1. Нажмите на кнопку **SYS (SYS Button)**
2. Перейдите на страницу Radio Setup.
3. В пункте USB mode выберите вместо Ask — Joyst:

```

000000 3/7
Units Metric
Play delay 150ms
USB mode Joyst
Rx channel ord HETR
Invert Rotary ☐
Mode 1 2 3 4
2 0Rud 0Thr 0Ele 0Hil

```

Рис. 17. Выбор Joyst

2.4. Возможные ошибки

При выставленной тяге (Throttle, левый стик по вертикали) в положение чуть выше среднего или выше, во время Arm возникает следующая ошибка:

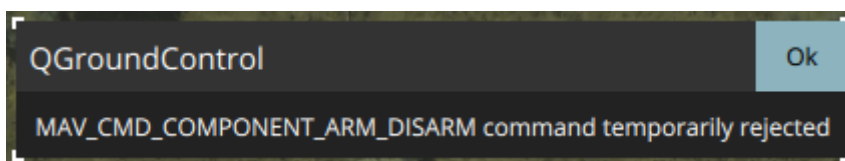


Рис. 18. Сообщение при нарушении процесса

Опустите тягу (Throttle), перейдите в режим **Arm** и повторите попытку.

История изменений

15.11.2024

Документ создан.