

JUMPER T-PRO Gaming Sharp Transmitter and Hall Sensor

Руководство пользователя



Содержание

- 1 Введение
- 2 Краткое введение
- 3 Первая загрузка
 - 3.1 Настройка и выбор модели
- 4 Настройка модели
 - 4.1 Установите режим подвеса по умолчанию
 - 4.2 Калибровка стабилизаторов
- 5 Аккумулятор и зарядка
- 6 Обновление прошивки
- 7 Обновление прошивки модуля JP4IN1 через радио
- 8 Заявление FCC
- 9 Документы / Ресурсы
- 10 Похожие сообщения

Спасибо за покупку джемпера. Радиосистема T-про. Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство по эксплуатации перед использованием, чтобы обеспечить правильное и безопасное использование. В связи с обновлением версии произошли изменения. Информация, содержащаяся в данном руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.

Многие модели на радиоуправлении оснащены мощными моторами и остро вращающимися пропеллерами. Будьте осторожны при работе с моделями. Убедитесь, что питание ваших моделей отключено, и снимите пропеллеры при проведении технического обслуживания. Не используйте радиосистему T-Pro в следующих условиях:

- В плохую погоду или при сильном ветре, например, при дожде, граде, снеге, буре или электромагнитных явлениях.
- В любых условиях ограниченной видимости.
- В местах, где могут находиться люди, имущество, линии электропередач, дороги, транспортные средства или животные.
- Если вы чувствуете усталость или плохое самочувствие или находитесь под воздействием наркотиков или алкоголя.
- Если радио или модель повреждены или не работают должным образом.
- В местах с сильными помехами 2.4 ГГц или в местах, где использование радиостанций 2.4 ГГц запрещено.
- Когда батарея T-Pro или модель слишком разряжена для работы.

OpenTX/EdgeTX — это экспериментальная прошивка. Не дается никаких гарантий или подразумеваемых гарантий в отношении качества и надежности этой прошивки.

Неправильное обращение с радиоуправляемой моделью может привести к серьезным травмам или даже смерти. Если вы решите использовать прошивку OpenTX/EdgeTX, вы будете нести полную ответственность за свою модель.

Любые травмы или повреждения, вызванные использованием прошивки OpenTX/EdgeTX. Автор OpenTx EdgeTX не несет за это ответственности.

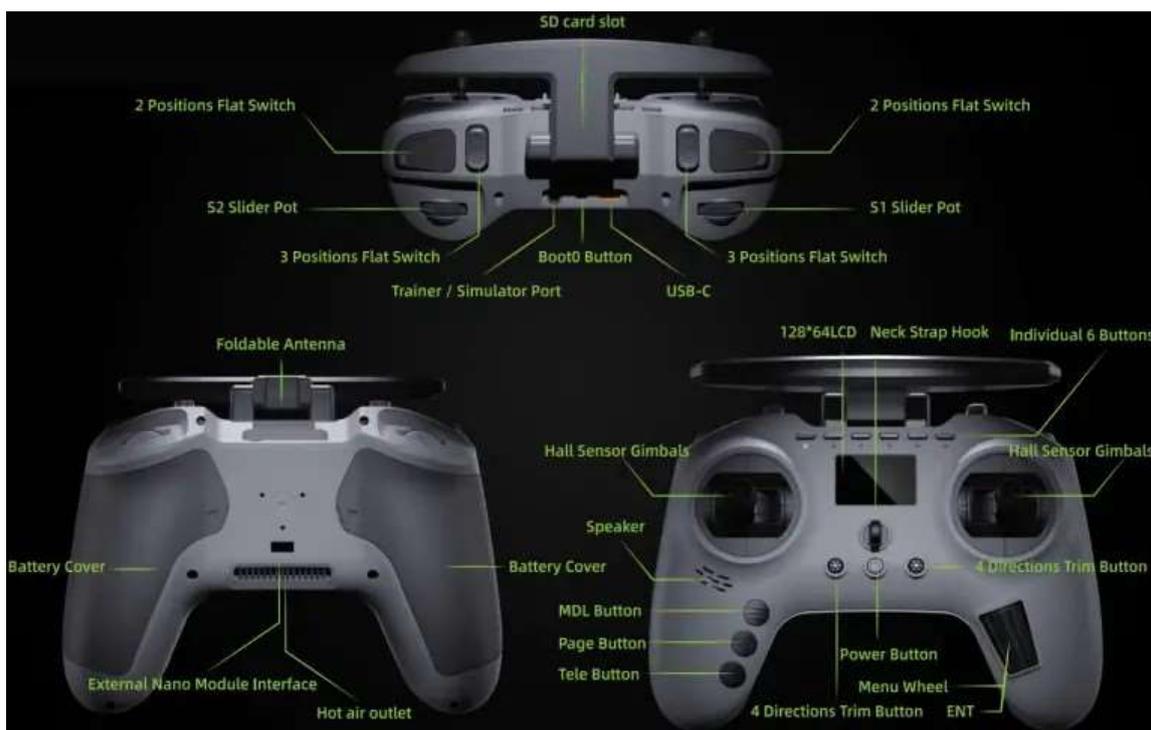
Пожалуйста, используйте его с осторожностью.

Прошивку OpenTX можно найти здесь: <https://github.com/OpenTx>

Прошивку EdgeTX можно найти здесь: <https://edge-tx.org>

Мультипротокольную прошивку можно найти здесь: <https://downloads.multi-module.org>

Краткое введение



Первая загрузка

Длительно нажмите кнопку питания. Перед входом в основной интерфейс система проверит положение ручки газа и переключателя, а также другие условия запуска. Если условия запуска не соблюдены, появится соответствующее сообщение об ошибке. Пользователь должен очистить или нажать любую клавишу, чтобы пропустить.

Предупреждение ЭСП ПЗУ: Неверные данные EEPROM. Нажмите любую клавишу, чтобы радио автоматически отформатировало и сохранило для создания новых данных дистанционного управления. files.



Предупреждение о переключении: Это предупреждение о том, что переключатель на радиоуправлении не находится в положении по умолчанию. (Настройкой по умолчанию является то, что все направления переключателя находятся вверх)



Предупреждение о дроссельной заслонке: Это предупреждение о том, что дроссельная заслонка не находится в самом нижнем положении, когда радио включено. Вы можете установить ручку газа в дроссельной заслонке в меню MODEL SETUP.



Предупреждение о отказоустойчивости не установлено: Это предупреждение о том, что радиоуправление не настроено на отказоустойчивость.



Предупреждение о тревоге: Аналогичное предупреждение появится, если звуковой режим на странице настроек пульта дистанционного управления установлен на отключение звука.



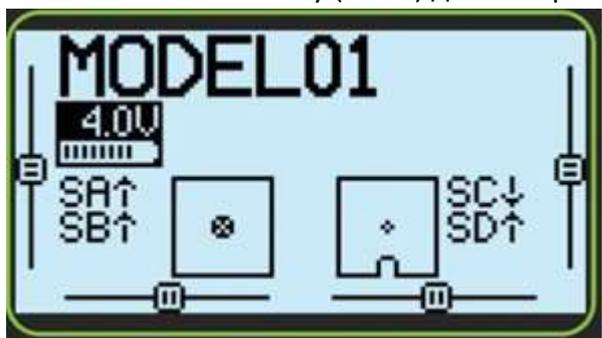
SD-карта Предупреждение: Это предупреждение появится, если версия SD-карты file используемый не соответствует версии прошивки. (Содержимое SD-карты также необходимо обновлять одновременно с обновлением прошивки)



Предупреждение RSSI: Это предупреждение о том, что установлены аварийные сигналы отключения.



Отображение основного экрана: Экран по умолчанию показан ниже, и пользователь может нажать клавишу (PAGE) для отображения различных интерфейсов.



Настройка и выбор модели

В главном интерфейсе нажмите кнопку SYS, чтобы попасть в меню выбора модели. Меню выбора модели позволяет пользователю выбрать активную модель и позволяет пользователю создавать, копировать, перемещать или удалять модель. При выборе опции «Создать модель» будет запущено руководство по новой модели (скрипт, необходимый для руководства, находится на SD-карте). Пользователь будет проводить базовую настройку управления, если вы решите не использовать ее, просто нажмите клавиши RTN, чтобы вручную установить модель.



Чтобы создать модель, нажмите и удерживайте клавишу ENT, чтобы открыть меню, выберите «Создать модель», нажмите ENT.



При наличии плоскостной, дельта- и многоосевой опций руководство ответит на вопросы о конфигурации модели. И сделать базовые настройки для пользователей. Последний шаг руководства подтверждает назначение канала для модели.



Если пользователь предпочитает ручную настройку, нажмите RTN, чтобы выйти из руководства. Используйте колесо меню, чтобы выбрать тот, который вы хотите сделать с моделью, нажмите и удерживайте клавишу ENT, чтобы выбрать модель Select, чтобы переключить ее.



Привязка и настройка частоты

Коротко нажмите кнопку SYS, затем с помощью колеса прокрутки выберите 2/13.

Внутренний RF-модуль (Internal RF):

Режим(Mode): Режим передачи внутреннего RF-модуля должен быть совместим с приемником. В противном случае не получится связать.

- **OFF:** Выключение внутреннего RF-модуля.

Тип(Type): Выберите тип протокола.

Подтип(Subtype): Выберите подтип протокола



Статус(Status): Отображение состояния многопротокольного модуля. (Обычно показывает версию прошивки многопротокольного модуля).

Диапазон каналов(Ch.Range): Настройте диапазон каналов. (В режиме D16 данные передаются каждые 9 мс, 8 каналов за раз, 16 каналов занимают 18 мс, поэтому удаление ненужных каналов может уменьшить задержку..

Получатель(Receiver): обычно, это модель приемника. Его можно изменить вручную. Если модель будет перемещена или скопирована, она не будет изменена. Если ручная настройка или этапы копирования/перемещения приводят к тому, что приемник с одинаковым номером имеет 2 или более моделей, появится всплывающее окно с предупреждением. Пользователь сам решает, нужно ли его модифицировать.



Частота(Freqtune): Настройка частоты. Некоторые протоколы требуют настройки для оптимальной производительности. В некоторых случаях для привязки протокола требуется настройка. Настройка частоты специфична для каждого MULTI-Module и связана с очень небольшими изменениями компонентов RF. Настройка частоты всегда рекомендуется, но особенно когда:

1. Трудно выполнить привязку к приемнику, либо связь слабая или прерывистая
2. Диапазон регулирования очень короткий
3. Данные телеметрии не получены или (только для приемников с поддержкой телеметрии).

Выполнение процедуры настройки частоты гарантирует, что радио и приемник будут иметь максимально сильную связь. Если вы измените значение настройки частоты, лучше повторно привязать приемник(и)

Значение по умолчанию Freqtune равно «0». Если получатель не привязывается, мы можем изменить значение на +30 или -30 и попытаться снова привязаться.

Если привязка все еще не удалась, продолжайте пробовать более высокие и более низкие значения с шагом плюс или минус 30, пока привязка не будет успешной.

Как только приемник привязан, вы можете приступить к точной настройке. После успешной привязки держите приемник на расстоянии 2 метров от рации и не двигайте ни один из них.

Вернитесь к RF Freq. вариант тонкой настройки. Уменьшайте значение до тех пор, пока радио не потеряет связь с приемником. Запишите значение (TUNE_MIN). Поднимите значение, чтобы соединение восстановилось, затем продолжайте повышать его, пока радио снова не потеряет связь с приемником.

Запишите значение (TUNE_MAX). Вычислите медиану между двумя значениями $(TUNE_MIN + TUNE_MAX) / 2 = TUNE_MEDIAN$. Установите частоту RF. точно настроиться на среднее значение.



Например:

Соединение теряется при 60 и -60, тогда номер Freqtune равен $(-60+60)/2=0$ Соединение теряется при 20 и -80, тогда номер Freqtune равен $(-80+20)/2=-30$

Настройка модели

Настройка модели охватывает все необходимые предварительные настройки. настройки. Страница настройки модели содержит следующие функции:



1. Определяет имя модели
2. До 3 полностью программируемых таймеров, которые могут считать вверх или вниз
3. Расширенные пределы позволяют установить пределы движения сервопривода до 125%

4. Расширенные триммеры позволяют триммерам покрывать весь диапазон стиков вместо +1-25%.

5. Шаг обрезки задает точность щелчков обрезки.

6. Реверс дроссельной заслонки: обеспечивает правильную работу таймеров и функций, основанных на дроссельной заслонке, для людей, которым нравится иметь полный газ с опущенным стиком.

7. Источник дросселя определяет, что запускает функции ТНх таймеров.

8. Триммер дроссельной заслонки: режим двигателя внутреннего сгорания, при котором триммер влияет только на холостую часть хода, не касаясь точки полного газа.

9. Предупреждение о дроссельной заслонке: предупредит вас, если ручка дроссельной заслонки не находится на холостом ходу, когда радио включено или модель загружена.

10. Предполетные проверки: контрольный список отображения, состояние дроссельной заслонки, положения переключателей, положения потенциометра.

11. Центральный звуковой сигнал: издает звуковой сигнал, когда выбранные элементы управления проходят центральную точку.

12. Настройка внутреннего RF-модуля

13. Настройка внешнего радиочастотного модуля

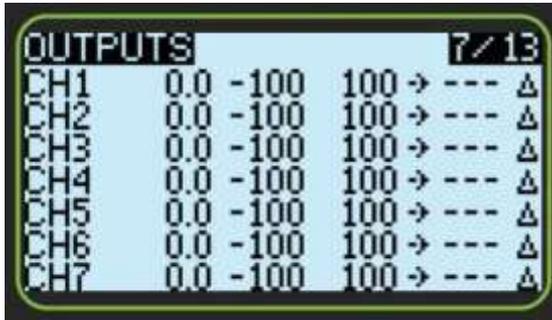
14. Настройка режима тренера

Нажмите кнопку SYS и с помощью колеса прокрутки выберите модель, которую хотите установить (после выбора названия модели перед названием модели появится логотип *). Затем нажмите клавишу PAGE, чтобы перейти на страницу настройки модели.

Выходы (центральная регулировка, настройка сервопривода реверса)

Коротко нажмите кнопку SYS, а затем используйте колесо прокрутки, чтобы выбрать страницу 7/13.

- Выберите канал, который вы хотите настроить



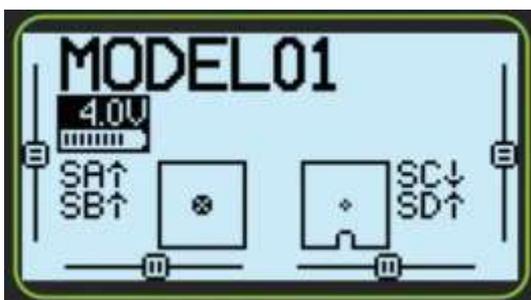
- регулировка центра. Настройка нижнего и верхнего пределов. Поведение субтриммера



Канальный монитор

нажмите кнопку «страница» в главном интерфейсе, вы можете переключать входной и выходной монитор.

- Входной монитор



- Выходной монитор



Установите режим подвеса по умолчанию

T-Pro настроен на MODE2 (левый дроссель) на заводе. Пользователь может изменить режим самостоятельно, перевернув стабилизаторы, а затем долго нажимая клавишу «SYS», чтобы войти на страницу «RADIO SETUP», повернуться вниз к «mode» и выбрать соответствующий режим.

Калибровка стабилизаторов

(Подвесы были откалиброваны, когда они были сняты с завода. Нет необходимости повторно выполнять калибровку, если в этом нет необходимости):

Нажмите и удерживайте кнопку SYS, перейдите на страницу HARDWARE. Перейдите на страницу «Sticks[Calibration]», чтобы начать калибровку стабилизатора и колеса. Не прилагайте слишком много усилий в процессе калибровки, чтобы не повлиять на точность кауорации. Слегка двигайтесь во время процесса калибровки.

- нажмите ENT, чтобы начать калибровку.



- поместите все стабилизаторы, ручки и боковые ползунки в среднее положение, а затем нажмите клавишу ENT.



- переместите все стабилизаторы, ручки и боковые ползунки в соответствующие максимальное и минимальное положения, а затем нажмите клавишу ENT, чтобы завершить калибровку.



Аккумулятор и зарядка

Пожалуйста, используйте две батареи 18650 одной марки и модели (с одинаковым внутренним сопротивлением) для питания T-PRO. Убедитесь, что анод и катод не перевернуты при установке батареи, T-Pro имеет встроенную зарядку через USB. функция. Вы можете подключить радио к USB для зарядки аккумулятора.

Индикатор зарядки:

зеленый свет мигает - когда радио не вставлено с батареями;

зеленый свет всегда горит - когда батарея заряжается;

зеленый тугой не горит - когда зарядка завершена.

Внимание: когда батарея устанавливается в T-PRO в первый раз, пожалуйста, поддерживайте постоянное напряжение батареи, чтобы уменьшить нагрузку на цепь балансировки напряжения.

Обновление прошивки

Есть два способа обновить прошивку OpenTX.

Обновите прошивку с помощью компаньона OpenTX. (Подробнее см. в руководстве T-Pro). Обновите прошивку через SD-карту (если версия перешла, используйте первый способ для обновления).

Если ваше устройство не в системе Windows, используйте второй способ. Это функция BOOTLOADER, разработанная командой разработчиков OpenTX, эффективная и простая. Обновление требует двух шагов. Во-первых, скопируйте прошивку, скачанную с OpenTX web-сайт в папку «FIRMWARE» SD-карты. Во-вторых, найти файл прошивки вы только что скопировали SD-карту дистанционного управления, нажмите и удерживайте клавишу ENT, чтобы обновить загрузчик (как показано ниже).

После загрузки выберите опцию Write Firmware и выберите соответствующую прошивку для обновления.



Нажмите кнопки на панели и включите его.



Обновление прошивки модуля JP4IN1 через радио

Версия прошивки модуля должна быть новее версии 1.2.1.85, чтобы использовать пульт дистанционного управления для обновления прошивки модуля. В противном случае вам необходимо использовать оборудование USB и TTL для подключения модуля для обновления прошивки. Ссылка для скачивания прошивки: <https://downloads.multi-module.org>

Сначала скопируйте прошивку модуля в магнитолу. file папку «FIRMWARE» (та же папка, которая использовалась для обновления прошивки радио), затем отключите компьютер и радиоконтроллер, откройте папку «FIRMWARE» на SD-карте, выберите только что скопированную прошивку и нажмите и удерживайте клавишу ENT (как показано ниже)



- **Flash Int.Multi:** Чтобы обновить прошивку Внутреннего RF-модуля
- **Flash Ext.Multi:** Чтобы обновить прошивку Внешнего RF-модуля.

Заявление FCC

Это оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса В в соответствии с частью 15 Правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно не установлено и не используется в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут в конкретной установке. Если это оборудование создает вредные помехи для радио- или телевизионного приема, что можно определить, выключив и включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Изменить ориентацию или местоположение приемной антенны.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратитесь за помощью к дилеру или опытному радио / телевизионному технику.

Внимание: Любые изменения или модификации данного устройства, не одобренные явным образом производителем, могут привести к аннулированию вашего права на эксплуатацию этого оборудования. Это устройство соответствует части 15 Правил FCC.

Эксплуатация возможна при соблюдении следующих двух условий:

- (1) это устройство не может создавать вредных помех, и
- (2) это устройство должно принимать любые полученные помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу.

Информация о радиочастотном воздействии

Устройство было проверено на соответствие общим требованиям к воздействию радиочастотного излучения. Устройство можно использовать в условиях переносной экспозиции без ограничений.

www.jumper-rc.com