



Приёмник BETAFPV ELRS Nano

Руководство пользователя



ExpressLRS



Описание

Нано-приёмник BETA FPV основан на проекте ExpressLRS — протоколе с открытым исходным кодом для RC-моделей. ELRS стремится достичь наилучшей производительности канала связи, сочетая высокую скорость, низкую задержку и большую дальность. Это делает ExpressLRS одной из самых быстрых доступных систем радиоуправления, при этом обеспечивающей отличную дальность действия.

Характеристики

- Вес: 0,7 г (только приёмник)
- Размер: 12 x 19 мм
- Мощность телеметрии: 20 дБм
- Диапазоны частот:
 - 2,4 ГГц (ISM)
 - 915 МГц (FCC)
 - 868 МГц (EU)
- Входное напряжение: 5 В
- Разъём антенны: IPEX MHF

Диаграмма приёмника 2,4 ГГц

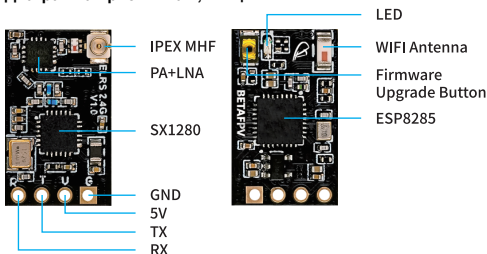
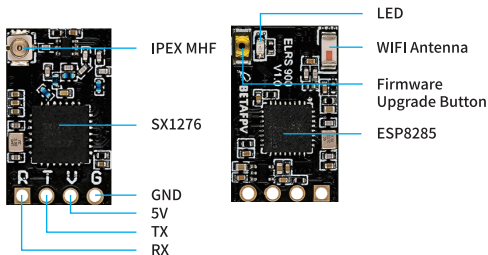


Диаграмма приёмника 915/868 МГц



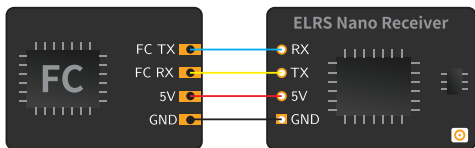
Индикация светодиода (LED) на приёмнике

Состояние индикатора	Значение
Горит постоянно	Успешное подключение
Быстрое двойное мигание	Режим привязки (Binding)
Медленное мигание	Ошибка подключения
Быстрое мигание	Режим обновления по WIFI

Базовая конфигурация

ExpressLRS использует последовательный протокол Crossfire (также известный как CRSF) для связи между приёмником и полётным контроллером. Поэтому убедитесь, что ваш полётный контроллер поддерживает последовательный протокол CRSF. Далее показана настройка полётного контроллера с прошивкой Betaflight.

Подключение между приёмником ELRS Nano и платой полётного контроллера (FC) показано ниже:



В конфигураторе Betaflight на вкладке "Ports" (Порты) включите Serial Rx (Последовательный приёмник) для соответствующего UART (на примере ниже это UART3).

Identifier	Configuration/MSP	Serial Rx
USB VCP	<input checked="" type="checkbox"/> 115200 ▼	<input type="checkbox"/>
UART1	<input type="checkbox"/> 115200 ▼	<input type="checkbox"/>
UART2	<input type="checkbox"/> 115200 ▼	<input type="checkbox"/>
UART3	<input type="checkbox"/> 115200 ▼	<input checked="" type="checkbox"/>

Во вкладке "Configuration" (Конфигурация) в панели "Receiver" (Приёмник) выберите "Serial-based receiver" (Приёмник на основе последовательного порта), а в качестве протокола выберите "CRSF".

Телеметрия здесь опциональна; её отключение может уменьшить частоту обновления, так как слоты передачи не будут использоваться для данных телеметрии.

Примечание: Не забудьте сначала настроить Serial Port (через вкладку Ports) и выбрать Serial Receiver при использовании функции RX_SERIAL.

Receiver

Serial-based receiver (SPEKSAT, S ▼ Receiver Mode

Note: Remember to configure a Serial Port (via Ports tab) and choose a Serial Receiver Provider when using RX_SERIAL feature

CRSF ▼ Serial Receiver Provider

Бинд (привязка)

Приёмник может войти в режим привязки с помощью тройного включения/выключения питания.

1. Подключите и отключите питание приёмника три раза.
2. Убедитесь, что светодиод быстро мигает двойными вспышками, что указывает на то, что приёмник находится в режиме привязки.
3. Убедитесь, что пульт находится в состоянии привязки.
4. Если светодиод на приёмнике горит постоянно — бинд успешно завершился.

Примечание: бинд требуется сделать один раз, далее приёмник сохранит информацию о привязке и подключение будет осуществляться автоматически.

