

STM32FiberLab

Карманная волоконно-оптическая лаборатория

Аншраулев.Лаб



<https://www.instagram.com/zhuravlev.lab/>



zhuravlev.lab@gmail.com



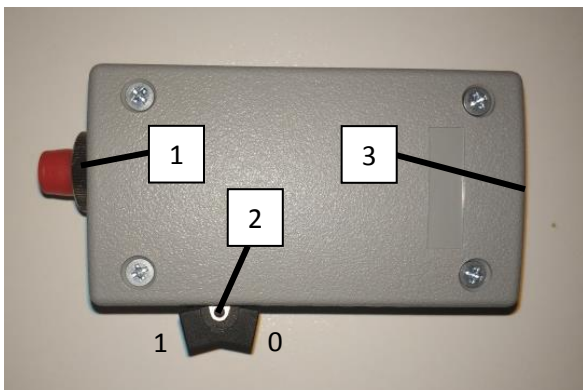
+7-909-727-93-12



<http://zhuravlev-lab.store/>

ИП Журавлев Антон Александрович, ОГРНИП 320595800064183,
ИНН 591156495834, 614087, г. Пермь, ул. Академика Вавилова, 11, 56

Описание устройства



1 – Оптический вход

2 – Клавиша старта передачи данных

3 – Разъем microUSB (питание и передача данных)

Рисунок 1 – Внешний вид устройства

Особенности:

- Широкий спектральный диапазон
- Широкий динамический диапазон
- Старт передачи по нажатию кнопки
- Открытый программный код
- Передача данных через USB
- Питание от USB
- Простое программирование через Arduino IDE
- Дополнительно 30 цифровых входов/выходов, 12 ШИМ выходов, 9 АЦП входов

Описание:

Устройство предназначено для регистрации суммарной мощности оптического излучения с длиной волны от 850 до 1700 нм, подаваемой на оптический вход через интерфейс FC, SC или SMA. Диапазон измерения мощности от минус 20 до 10 дБм. Информация о мощности передается в через виртуальный COM-порт со скоростью до 115200 бод. Передача данных запускается и останавливается нажатием клавиши старта передачи. Благодаря тому, что устройство построено на базе процессора STM32F103C возможна перепрошивка для замены алгоритма работы. Дополнительно под декоративной войлочной накладкой с нижней стороны имеется доступ к выводам микропроцессора, которые можно сконфигурировать на ваше усмотрение. Перепрошивка доступна через среду программирования Arduino IDE (версия 1.8.13 или выше). Электропитание устройства осуществляется от порта microUSB при подключении к ПК.

передача значений оптической мощности на виртуальный COM-порт в формате:
«Мощность дБм Мощность мВт».

Более подробное описание алгоритма работы смотрите в комментариях к программе (поставляется в комплекте).

Доступ к дополнительным функциям

Дополнительные порты ввода/вывода

	PC13
	PC14
	PC15
	PA0
	PA1
	PA2
	PA3
	PA4
	PA5
	PA6
	PA7
	PB0
	PB1
	PB10
	PB11
	R
	3.3V
	GND
	GND
USB	

Для доступа к дополнительным портам ввода/вывода необходимо снять декоративную войлочную накладку с нижней стороны корпуса. Подключение к портам осуществляется с помощью линейных разъемов с шагом 2,54 мм. Распиновка выводов (вид снизу) показана на рисунке 2.

PA0 – аналоговый выход фотоприемника

PA1-PA7, PB0-PB1 – входы АЦП 12 бит, выходы ШИМ кроме PA4 и PA5.

PB6-PB9, PA8-PA10 – выходы ШИМ

Остальные выводы – цифровые.

Рисунок 2 – Распиновка дополнительных входов/выходов

Программирование в среде Arduino

Скачайте среду программирования Arduino IDE с официального сайта <https://www.arduino.cc/> версию не ранее 1.8.13.

Запустите Arduino IDE и зайдите «Инструменты–Плата–Менеджер плат...»

В открывшемся окне найдите Arduino SAM Boards (32-bits ARM Cortex-M3) и нажмите «Установить»

Закройте окно менеджера плат и выберите плату «Инструменты–Плата–STM32F1 boards–Generic STM32F103C series»

Подключите устройство к USB порту

Выберите порт, на котором появилась плата «Инструменты–Порт–COM...»

Устройство готово к программированию.

Предельно допустимые условия работы

Рабочая температура	от 0 до 40 °С
Температура хранения	от 0 до 40 °С

Гарантия изготовителя

Срок службы изделия:

5 лет с даты продажи

Гарантийный срок:

3 года с даты продажи

По всем возникающим вопросам можете обращаться по электронной почте zhuravlev.lab@gmail.com или телефону +7-909-727-93-12