

# Wi-Fi (Тройка-модуль)



Подключайте свои гаджеты к соцсетям, добавляйте модули в IoT-облака и пользуйтесь API веб-сервисов для управления ими. Wi-Fi модуль на ESP8266 откроет беспроводной доступ для любых проектов на Arduino и Iskra JS.

- [Техническое описание модуля](#)

Библиотека:

- [для Arduino](#)
- [для Iskra JS](#)

С двухюнитовым Тройка-модулем удобно работать на макетке — ножки сделаны со стандартным шагом 2,54 мм, а их разводка практически исключает случайные «коротыши».

Регулятор напряжения позволяет подключать модуль к Arduino без дополнительной обвязки.

## Взаимодействие

Управляющее устройство общается с ESP8266 через UART (Serial-порт) с помощью набора [AT-команд](#).

Для любой платы с UART-интерфейсом: используйте Arduino, Raspberry Pi, что душе угодно. Для Iskra JS мы написали отдельную библиотеку.

Работа над приёмом и передачей данных выглядит, как взаимодействие с сырым TCP-сокетом или с serial-портом компьютера.

## Перепрошивка модуля

Выполнение AT-команд — это просто функция штатной прошивки, устанавливаемой на заводе. Но модуль можно перепрошивать. Пишите и загружайте свои прошивки через Arduino IDE, точно так же, как при работе с Arduino.

Для того, чтобы среда Arduino IDE научилась прошивать ESP8266 достаточно [добавить директорию с конфигурацией платформы](#) в папку со своими скетчами.

На модуле предусмотрено четыре порта ввода-вывода общего назначения — вы можете обойтись вовсе без управляющей платы: просто подключите периферию непосредственно к ним и залейте свою прошивку на ESP8266.

## Питание

Рабочее напряжение ESP8266 — 3,3 вольта. Но для совместимости с логикой разных управляющих мы предусмотрели регулятор уровня напряжения. Благодаря этому модуль работает и от 5 В.

## Подключение

Для Arduino модуль выглядит как последовательный интерфейс. Соедините контакты модуля с макетной платой или Arduino проводами «мама-папа».

К Тройка Shield будет удобно подключаться двумя трёхпроводными шлейфами. А если возьмёте Тройка Slot Shield, то модуль станет беспроводным в полном смысле этого слова — для коммутации провода не понадобятся вовсе.

- Контакт RX модуля подключите к контакту TX целевого устройства
- Контакт TX модуля подключите к контакту RX целевого устройства
- Контакт V подключите к контакту питания 3.3 — 5 В
- Контакт G подключите к земле
- Контакт P используйте для перевода модуля в режим программирования

## Комплектация

- 1× Плата-модуль
- 2× Трёхпроводных шлейфа

## Характеристики

- Модификация: ESP-12E
- Беспроводной интерфейс: Wi-Fi 802.11 b/g/n 2,4 ГГц
- Интерфейс: UART
- Максимальная выходная мощность: 20 дБ (в режиме 802.11b )
- Номинальное напряжение: 3,3 В
- Максимальный потребляемый ток: 250 мА
- Портов ввода-вывода свободного назначения: 5
- Габариты: 50,8×25,4 мм