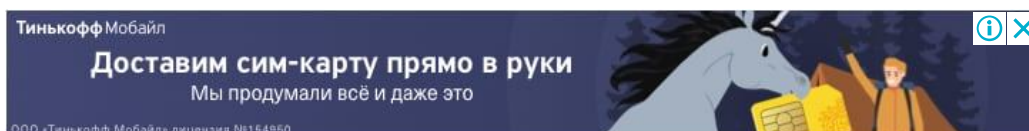




Радиомодули JDY-40 2.4G с UART интерфейсом

Радиомодули на 2.4Ггц построенные на SoC BK2461 от Beken.

Внутри [BK2461](#) находится трансивер и микроконтроллер FLIP51, аналог intel 8051. Модуль может работать как радиомодем, возможна полудуплексная передача данных по радио через UART интерфейс, либо как радиопульт, на модуле выведены 8 GPIO микроконтроллера. Конструируется модуль при помощи AT команд через UART.

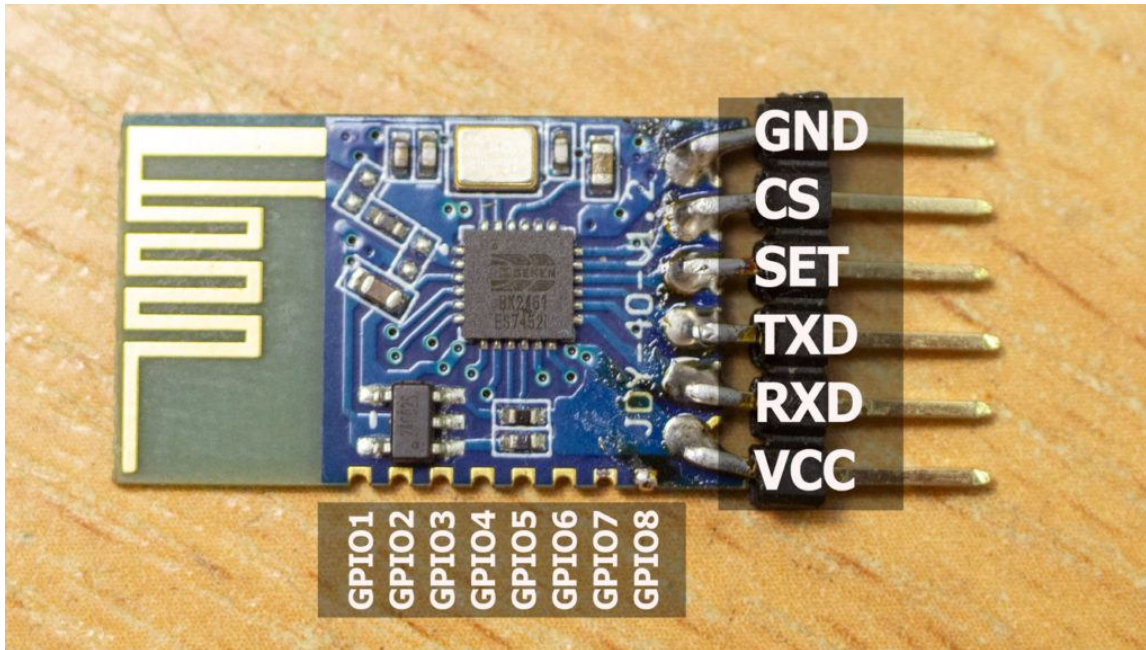


Основные характеристики модулей:

- **Рабочая частота:** 2400-2483.5 MHz.
- **Выходная мощность передатчика:** до 12dBm (15.8mW)

- **Радиус действия в прямой видимости:** до 120м.
- **Интерфейс:** UART, 8 GPIO.
- **Энергопотребление:** В режиме передачи: 40мА, Приема: 24мА, Спящем: 5мкА
- **Питание:** 2.2 — 3.6V

Распиновка:



- **VCC и GND** — Пояснений не требует, питание и масса, максимальное напряжение питания модуля 3,6V
- **CS** — Включение модуля, чтобы включить модуль нужно на вход подать логический 0, либо соединить с массой.
- **SET** — Перевод модуля в режим конфигурации, ниже подробнее
- **TXD и RXD** — Интерфейс UART, толерантен к 5 вольтовой ардуино
- **GPIO1 — GPIO8** — Интерфейс ввода/вывода общего назначения, ниже подробнее.

Описание AT команд модулей:

Для настройки модуля необходимо перевести его в режим конфигурации, для этого необходимо притянуть контакт «SET» к массе. В командном режиме последовательный порт сконфигурирован на 9600bps.

AT+BAUD — Скорость последовательного порта (1,200bps, 2,400bps, 4,800bps, 9,600bps, 19,200bps)
По умолчанию — 9,600bps. Пример: **«AT+BAUD9600»**.

AT+RFID — Идентификатор беспроводной сети

AT+DVID — Идентификатор радиомодуля

AT+RFC — Канал беспроводной связи, от 001 до 128. В даташите на модуль не указано соответствие частоты к каналу. В даташите на трансивер указана начальная частота 2400мгц, шаг одного канала 1мгц, но как реализовано на практике, не известно. Пример: **«AT+RFC001»** вернет **«OK»**

AT+POWE — Мощность передатчика, от 0 до 9, таблица соответствий ниже. Пример: **«AT+POWE8»** вернет **«OK»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
-15dBm	-5dBm	0 dBm	3 dBm	6 dBm	9 dBm	10 dBm	10 dBm	12 dBm
(0.03mW)	(0.32mW)	(1mW)	(2mW)	(4 mW)	(8mW)	(10mW)	(10mW)	(15.8mW)

AT+CLSS — Режим работы модуля, основных режимов два, радиомодем в котором работает UART и пульт дистанционного управления с различными вариантами работы 8 битного порта с GPIO. Значение по умолчанию: A0. Пример: **«AT+CLSSA0»** вернет **«OK»**

- **A0:** прозрачная передача через последовательный порт, режим радиомодема.
- **C0:** Передающий пульт дистанционного управления с индикацией. В этом режиме с 1 по 7 GPIO радиомодуля сконфигурированы на вход для подключения кнопок, 8 GPIO на выход для подключения светодиода индикации передачи.
- **C1:** Передающий пульт дистанционного управления без индикации. В этом режиме все 8 GPIO радиомодуля сконфигурированы на вход для подключения кнопок
- **C2:** Приемник, все 8 GPIO сконфигурированы на выход, на выходах низкий уровень, логический 0, при приеме сигнала соответствующем передатчику GPIO генерируется положительный импульс длительностью 30 мс
- **C3:** Приемник, все 8 GPIO сконфигурированы на выход, на выходах высокий уровень, логический 1, при приеме сигнала соответствующем передатчику GPIO генерируется отрицательный импульс длительностью 30 мс
- **C4:** Приемник, все 8 GPIO сконфигурированы на выход, на выходах низкий уровень, при приеме сигнала соответствующем передатчику GPIO появляется высокий уровень, логический 1, логика работы как у беспроводной кнопки.
- **C5:** Приемник, все 8 GPIO сконфигурированы на выход, при приеме сигнала соответствующем передатчику GPIO инвертируется состояние GPIO приемника, логика работы как у беспроводного переключателя.

Значения по умолчанию

Function	Parameter	instructions
Baud rate	9600	AT+BAUD

Wireless ID	8899	AT+RFID8899
Device ID	1122	AT+DVID1122
Channel	1	AT+RFC001
Transmit power	12db	AT+POWE9
Device type	A0	AT+CLSSA0

Даташит:

[EY-40_English_manual](#) Скачать

[BK2461-Beken](#) Скачать

Купить:

[На али](#)

[y icstation](#)

Видео:

Радиомодули JDY-40 2.4G с UART интерфейсом.



Запись опубликована 15.05.2019 [<http://arduinoLab.pw/index.php/2019/05/15/radiomoduli-jdy-40-2-4g-s-uart-interfejsom/>] в рубрике Обзоры с метками JDY-40, беспроводная связь.
