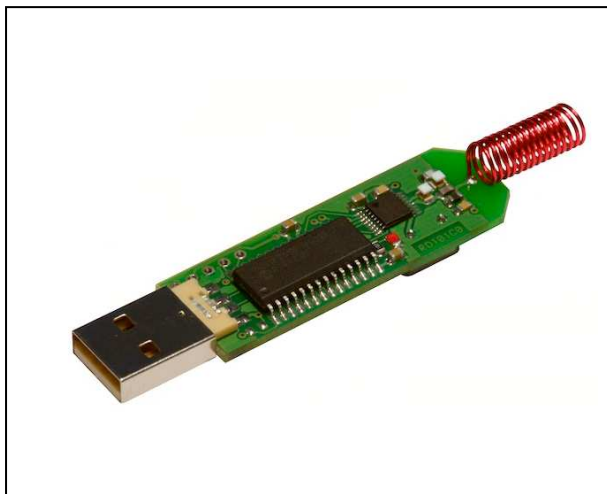


RD101A**радиомодуль FSK 433 МГц
с интерфейсом USB (USB-донгл)**

Модуль RD101A на базе многоканального трансивера MRF49XA (Microchip) предназначен для использования в виде самостоятельного радиочастотного донгла с интерфейсом USB.

Установленный на модуль микроконтроллер PIC18F14K50 осуществляет управление трансивером и первичную обработку пакетов – адресную фильтрацию, проверку длины и CRC. При подключении к ПК работает в режиме эмуляции COM-порта.

Выходной контур согласован с нагрузкой 50 Ом, в качестве антенны можно использовать любой монополь – штыревые и спиральные антенны разных видов.

**Основные возможности трансивера:**

- встроенный генератор несущей с малым временем установления частоты – возможна реализация алгоритмов FHSS (Frequency-Hopping Spread Spectrum);
- автоподстройка частоты;
- встроенный модулятор-демодулятор с детектором устойчивого сигнала и RSSI;
- буфер FIFO 16 бит;
- режимы пониженного потребления;
- подключение – SPI 20 МГц;
- компактный и удобный в работе корпус TSSOP-16.

Характеристики модуля:

- компактные габариты 63 x 16 x 8 мм (без учета антенны);
- выходной РЧ-контур на диапазон 433 МГц;
- подключение трансивера – SPI, оптимизировано для приема данных через прерывание;
- подключение к ПК – аппаратный Full Speed USB 2.0 (совместим с USB1.1);
- светодиод для индикации режима работы;
- разъем ICSP для внутрисхемного программирования микроконтроллера.

Технические характеристики трансивера MRF49XA*:

параметр	символ	мин.	ном.	макс.	разм.
Напряжение питания	Vdd	2.2		3.8	В
Ток потр. в режиме приема	Irx		11	13	мА
Ток потр. в режиме Sleep	Is		0.3	1	мкА
Ток потр. в режиме передачи (P = 0 дБм)	Itx		15		мА
Чувствительность приемника			-105		дБм
Максимальная выходная мощность	Pmax		+5		дБм
FSK-девиация		15		240	КГц
Скорость передачи данных				256	Кбод
Частотный диапазон		430.24		439.75	МГц
Время установления частоты PLL			10		мкс
Рабочая температура	Top	-40		+85	°C

Технические характеристики микроконтроллера PIC18F14K50*:

параметр	символ	мин.	ном.	макс.	разм.
Напряжение питания	Vdd	1.8		5.5	В
Тактовая частота ядра (Full-Speed USB)	Fosc	48			МГц
Ток потребления при Fosc = 48 МГц	Idd		9	12	мА
Рабочая температура	Top	-40		+85	°C

*в таблице приведены характеристики, наиболее критичные в условиях рекомендуемого применения; полное описание см. в документации производителя (www.microchip.com)