

Блок беспроводного интерфейса ZigBee PSIS2420SPI

1. Назначение

Блок беспроводного интерфейса ZigBee PSIS2420SPI выполнен с использованием недорогого радиомодема CHIPCON CC2420, созданного специально для маломощных низковольтных радиочастотных приложений, работающих на частоте 2,4ГГц ISM полосы частот, которая не требует лицензирования.

Блок выполнен на печатной плате 5 класса точности с использованием SMD компонентов типоразмера 0402 и предназначен для монтажа на плату с управляющим микроконтроллером, для связи с которым используется линия SPI.

Соответствует стандарту IEEE 802.15.4 и может быть использован в продукции 2.4 GHz ZigBee.

Новый стандарт беспроводной связи ZigBee предназначен для создания надежных и недорогих беспроводных сетей с малым энергопотреблением для мониторинга и управления. Его особенностями являются возможность создания больших сетей (до 65536 узлов в сети), сравнительно небольшая скорость передачи данных (250 кбит/сек.) и низкое потребление приёмопередатчиков (возможность питания от батареи более одного года).

Преимуществом стандарта ZigBee по сравнению с другими беспроводными решениями является возможность создания как простых соединений ("точка-точка", "звезда"), так и сложных сетей различных топологий: "кластерное дерево", "многоячейковая сеть".

Области применения:

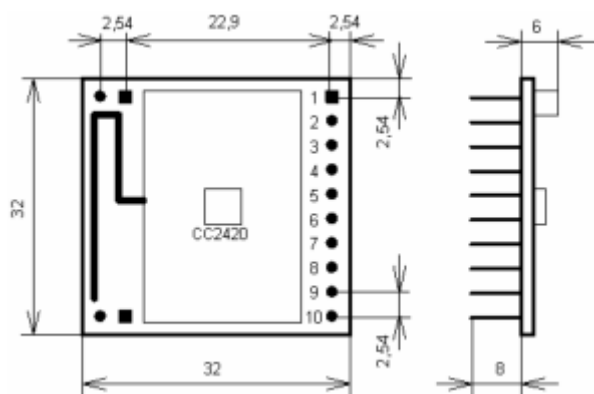
- Автоматизация зданий
- Промышленное управление и мониторинг
- Управление доступом и освещением
- Потребительская электроника
- Персональные компьютеры и периферия
- Индивидуальное медицинское диагностическое оборудование

По запросу возможна разработка и поставка функционально-законченного контроллера на основе блока беспроводного интерфейса с полной реализацией стандарта ZigBee.

2. Технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Микросхема радиомодема	CC2420
Диапазон частот, МГц	2400 ... 2483,5
Максимальная скорость, Кбит/сек	250
Выходная мощность	1 мВт/ 0 дБм
Чувствительность, дБм	-98
Дальность, м	100
Интерфейс связи с управляющим процессором	SPI
Напряжение питания, В	2,1 ... 3,6
Габаритные размеры, мм	10 x 33 x 33
Диапазон рабочих температур, °С	0 ... + 70 -40 ... + 85 - по заказу

3. Назначение выводов



Номер вывода	Обозначение	Назначение вывода блока
1	VCC	Вход питания блока 3.3В
2	GND	Земля
3	VREG_EN	Вход включения регулятора 1.8В
4	SO	Данные SPI от CC2420
5	SI	Данные SPI к CC2420
6	SCK	Синхроимпульсы SPI
7	CS	Разрешение работы SPI
8	FIFO	Сигнал "данные в буфере"
9	FIFOP	Сигнал "пакет принят"
10	CCA	Сигнал "канал свободен"
11	SFD	Сигнал "прием пакета"
12	RESET_N	Вход сброса

4. Внешний вид

Блок ZigBee PSIS2420SPI отличается малыми размерами, благодаря использованию SMD компонентов типоразмера 0402 и компактной встроенной F-образной антенны.

