

НПФТ.464421.001 Модуль Bluetooth MBS_BGM210P



Функциональные возможности

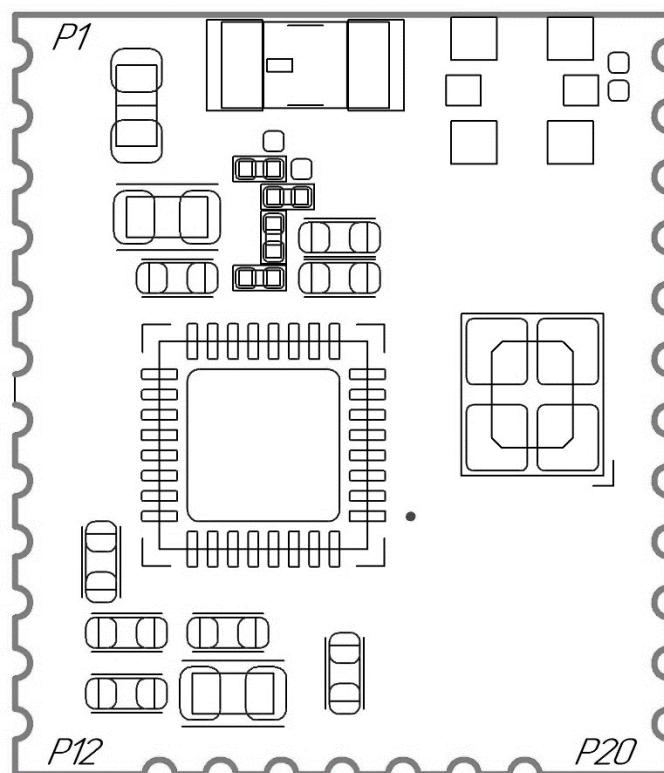
Модуль Bluetooth MBS_BGM210P представляет собой компактное, полностью экранированное решение на базе микроконтроллера EFR32BG21 (ARM Cortex-M33). Модуль предназначен для организации беспроводной связи по протоколам Bluetooth 5.1 (Low Energy) и Bluetooth Mesh. Благодаря высокой выходной мощности (до +20 дБм) и низкому энергопотреблению в спящем режиме модуль может использоваться как в промышленной автоматизации, так и в системах «умного дома». Модуль имеет встроенную антенну, а также разъем 50 Ом для подключения внешней антенны. Обеспечивает аппаратную криптографию и функцию Secure Vault (Mid/High) для защиты данных.

Технические характеристики

Наименование показателя	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 1,71 до 3,8
Поддерживаемые стандарты	Bluetooth 5.1, Bluetooth Mesh, AoA/AoD
Рабочая частота, ГГц	2,4 (ISM)
Микроконтроллер	32-бит ARM Cortex-M33, 38,4 МГц
Память, КБ	768 (Flash) / 96 (RAM)
Выходная мощность передатчика, дБм	до +20
Чувствительность приемника, дБм	-97 при 1 Мбит/с, -104,5 при 125 кбит/с
Ток в режиме RX, мА	9,3
Ток в режиме TX (0 дБм), мА	16,1

Ток в режиме энергосбережения (EM2, с RTC), мА	5,1 (стек выключен), 0,0085 (стек запущен)
Температура эксплуатации, °С	-40 ... +85
Интерфейсы связи (выводы GPIO)	UART, SPI, I2C, I2S, SWD, PTI
Количество GPIO	20
Антенна	Встроенная чип-антенна, эффективность -1...-2 дБи, пиковое усиление 1,86 дБи
Внешняя антенна (RF-пин), Ом	50
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	12,9 x 15,0 x 2,7
Масса, кг, не более	0,005
Поддерживаемые аппаратные подсистемы безопасности	Secure Boot, TrustZone, PUF, TRNG, DPA, Anti-Tamper (для Secure Vault High)

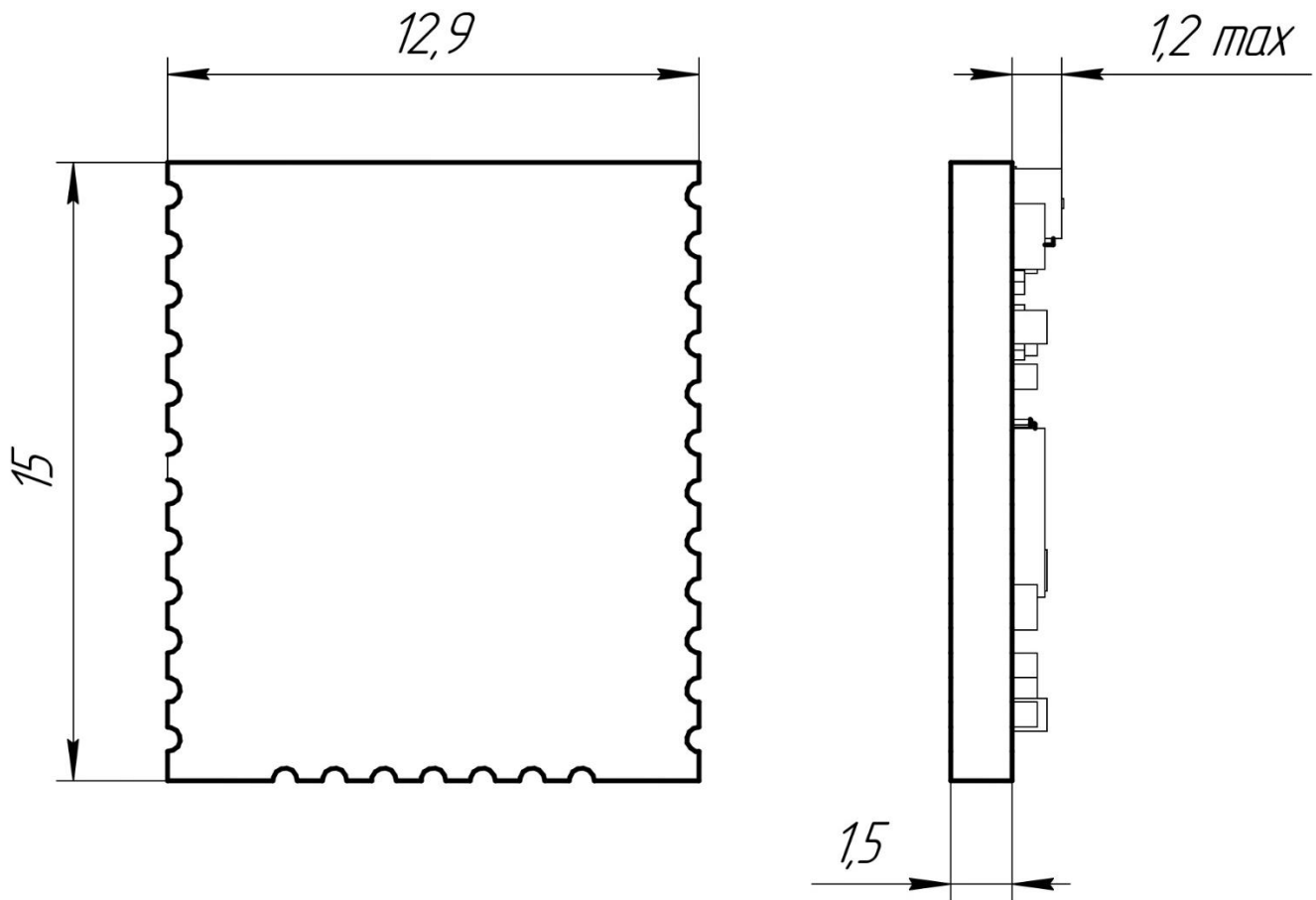
Расположение выводов





Описание контактов P1 - P31			
Номер вывода	Наименование	Описание	Примечание
P1, P11, P20, P28, P30, P31	GND	Общий	Функция EM4WU3 (пробуждение из режима EM4)
P2, P3	PB01, PB00	Порт ввода/вывода общего назначения	
P4, P10	PA00, PA06		
P5	PA01		Альтернативная функция: SWCLK (тактирование интерфейса SWD)
P6	PA02		Альтернативная функция: SWDIO (линия данных интерфейса SWD)
P7	PA03		Альтернативные функции: SWV, TDO (JTAG), выход данных JTAG
P8	PA04		Альтернативные функции: TDI (JTAG), TRACECLK
P9	PA05		Функция EM4WU3 (пробуждение из режима EM4)
P12	DECOUPLE		Вывод встроенного регулятора
P13	3V3	Напряжение питания модуля +3,3 В	
P14	IOVDD	Напряжение питания цифровых портов	
P15, P16	PD04, PD03	Порт ввода/вывода общего назначения	
P17	PD02		Функция EM4WU3 (пробуждение из режима EM4)
P18	PD01		Альтернативные функции: LFX TAL_I (вход часового кварца), LF_EXTCLK (вход внешнего тактовый сигнал)
P19	PD00		Альтернативные функции: LFX TAL_O (выход часового кварца)
P21, P26	PC00, PC05		Функция EM4WU3 (пробуждение из режима EM4)
P22 – P25	PC01 - PC04		
P27	RESETn	Сигнал аппаратного сброса	
P29	RF2G4_IO2	Вход/выход радиочастотного тракта	50-омный порт для подключения внешней антенны 2,4 ГГц

Размеры (в мм)



Производитель:

ООО «Мехатроника-Томск»

634021, Россия, г. Томск, пр. Фрунзе, д.119е

тел.: + 7 (3822) 320-500, e-mail: support@mechatronica-pro.com

www.mechatronica-pro.com