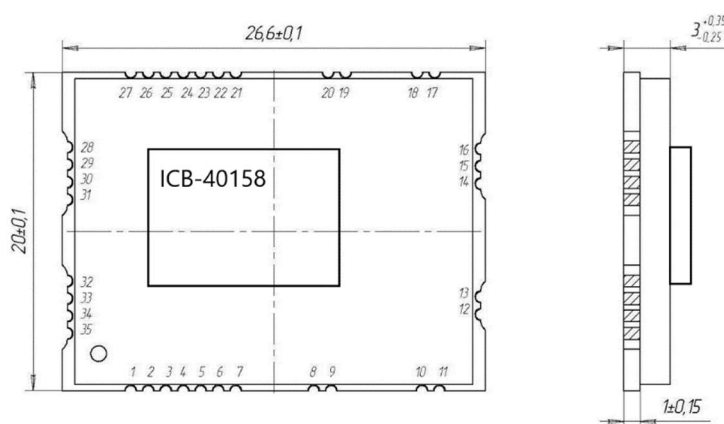


Модуль-приемник ICB-40158

Модуль ICB-40158 — это высокопроизводительный двухдиапазонный модуль необработанных данных GNSS, основанный на современной архитектуре CYNOSURE III SoC.

Он поддерживает GPS, BeiDou, GLONASS, Galileo и QZSS. Модуль объединяет эффективную архитектуру управления питанием, обеспечивая при этом высокую точность, высокую чувствительность и маломощные решения GNSS, которые делают его подходящим для высокоточных отраслей, таких как точное земледелие, геодезия и картографирование, мониторинг деформации, беспилотные летательные аппараты (БПЛА) и т.д.



Особенности:

- Компактный размер для высокоточной промышленности
- Одновременный прием многодиапазонных сигналов GNSS двумя настройками РЧ:
- Вариант А: L1 и L5
- Вариант Б: L1 и L2
- Ультрасовременное низкое энергопотребление
- Поддерживает многодиапазонный многосистемный высокоточный необработанный вывод данных, легко интегрируется сторонними производителями

GNSS					Особенность					Интерфейс				Точность	Класс
Диапазон (S/D/T)	GPS	BDS	GLONASS	Galileo	Программируемый (flash)	Логирование данных	D-GNSS	Генератор	Необработанные данные	UART	I ² C	USB	SPI/CAN	Сантиметр	Промышленный
D	●	●	●	●	●	●	●	T	●	●	○	○	○	●	●

T – ТСХО (кварцевый генератор с температурной компенсацией)
 O – Поддерживается по запросу со специальной прошивкой

Технические характеристики модуля

Наименование характеристики	Значение	
GNSS каналы	40	
Прием GNSS	GPS/QZSS: L1C/A, L2C, L5	
	BDS: B1I, B2I, B2a	
	GLONASS: G1, G2	
	Galileo: E1, E5a	
Частота обновления	5 Гц максимум	
Точность положения (показано с хорошим внешним LNA)	GNSS	1 м CEP
Точность скорости и времени	GNSS	0,1 м/с CEP
	1PPS	20 нс
Время до первой фиксации (TTFF)	Горячий старт	1 с
	Холодный старт	24 с
Чувствительность	Холодный старт	-148 дБм
	Горячий старт	-158 дБм
	Повторный захват	-160 дБм
	Отслеживание и навигация	-162 дБм
Рабочий диапазон	Скорость	515 м/с
	Высота	18 000 м
Контроль антенны	Защита антенны от короткого замыкания и обнаружение обрыва цепи	
Интерфейс	UART	1
	SPI	1 (Поддерживается по запросу со специальной прошивкой)
	USB	1 (Поддерживается по запросу со специальной прошивкой)
	I ² C	1 (Поддерживается по запросу со специальной прошивкой)
	CAN	1 (Поддерживается по запросу со специальной прошивкой)
Протокол	NMEA 0183 версии 4.00/4.10 Протокол GNSS-приемника Synosure RTCM 3.0/3.2/2.3/2.4x (RTCM 2.3/2.4x поддерживаются по запросу со специальной прошивкой)	
Рабочее состояние	Основное напряжение	2,0–3,6 В
	Напряжение цифрового входа/выхода	1,8–3,6 В
	Резервное напряжение	1,8-3,6 В
Потребляемая мощность	GPS/QZSS, диапазон L1	22 mA, 3.3V (Условия открытого неба, GPS/QZSS, диапазон L1, 16 отслеживаемых спутников)
	GNSS, диапазон L1+L5	34 mA, 3.3V (Условия открытого неба, GPS/QZSS+BDS+GLONASS+Galileo, диапазон L1+L5, 32 отслеживаемых спутника)
	GNSS, диапазон L1+L2	34 mA, 3.3V (Условия открытого неба, GPS/QZSS+BDS+GLONASS+Galileo, диапазон L1+L2, 32 отслеживаемых спутника)
	Ожидание	12 мкА (ожидание в режиме RTC, пробуждение по PRTRG и тайм-аут RTC)
Рабочая температура	-40°C до +85°C	
Температура хранения	-40°C до +85°C	

Приём GNSS

Режим GNSS	GPS/QZSS			BDS			GLONASS		Galileo	
	L1C/A	L2C	L5	B1I	B2I	B2a	G1	G2	E1	E5
A (L1+ L5) ¹⁾	●	—	●	●	—	●	●	—	●	● ²⁾
B (L1+ L2)	●	● ³⁾	—	●	●	—	●	●	●	●

1) Режим по умолчанию. Режим B поддерживается путем обновления прошивки

2) Поддерживает только E5a и пилотный канал

3) Поддерживает L2CM