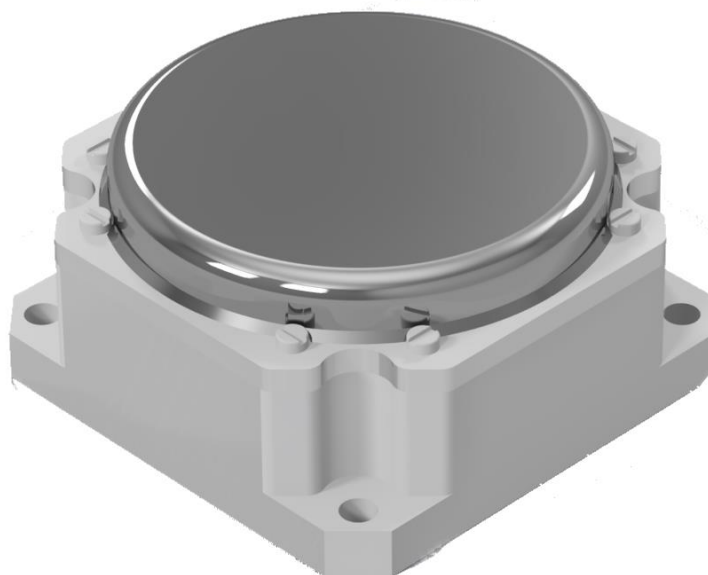


# **SSG-DFM3000**

**Волоконно-оптический гироскоп**



### КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Высокопроизводительный цифровой волоконно-оптический гироскоп
- Высокая точность, низкий шум
- Стабильность смещения нуля  $<0.2$  °/ч (фикс. температура)
- Стабильность смещения нуля в полном диапазоне температур  $<0.5$  °/ч
- Диапазон измерения  $-1000$  °/с  $\sim$   $+1000$  °/с
- Нелинейность масштабного коэффициента  $<100$  ppm
- Диапазон рабочих температур  $-40^{\circ}\text{C}$   $\sim$   $+60^{\circ}\text{C}$

**1. Технические характеристики**
*Таблица 1. Основные параметры гироскопа*

Parameter	Значение
Стабильность смещения с нуля	<0.2°/ч (10 с испытания сглаживание при фиксированной температуре) <0.5°/ч (10 с испытания сглаживание на полном диапазоне температур с ростом температуры 1°С/мин)
Повторяемость смещения нуля	<0.2°/ч
Стабильность смещения нуля при полном диапазоне температур	<0.5°/ч
Коэффициент свободного блуждания	<0.02°/√ч
Полоса пропускания	>500 Гц
Пороговое значение	<0.5°/ч
Вибрация	6.06 g (СКВ), 20~20000 Гц
Диапазон измерения	-1000 °/с ~ +1000 °/с
Нелинейность масштабного коэффициента	<100 ppm
Асимметричность масштабного коэффициента	<100 ppm
Повторяемость масштабного коэффициента	<100 ppm
Изменение масштабного коэффициента на полном температурном диапазоне	<200 ppm (-40°С ~ +60°С)
Частота обновления данных	4000 Гц

*Таблица 2. Прочие параметры гироскопа*

Parameter	Значение
Габаритные размеры	60 мм x 60 мм x 30 мм
Вес	<130 г
Потребляемая мощность	< 2.5 Вт
Напряжение	±5 В
Диапазон рабочих температур	-40°С ~ +60°С (опционально до +75°С)
Интерфейс	RS422

## 2. Описание контактов

Таблица 3. Описание контактов

Номер контакта	Описание
1	+5 В
2	GND
3	-5 В
4	R+
5	R-
6	T+
7	T-
8	Не подключен
9	Не подключен

## 3. Протокол связи RS422

### Параметры протокола:

- 1) Количество битов данных с гироскопа: 32
- 2) Количество битов с датчика температуры: 14
- 3) Время обновления данных 2.5 мс
- 4) Скорость передачи данных 115.2 кбит/с

### Формат данных

Формат передачи данных: формат передачи данных по последовательному порту - 11 бит на кадр, включает 1 стартовый бит (0, первый бит), 8 бит данных (от 2 до 9), 1 контрольный бит (10-й бит), 1 стоповый бит (11-й бит).

Режим контрольной суммы: проверка на четность.

Действительные биты данных гироскопа: 32 бита (старший бит - символьный бит, 0 - положительный "+", 1 - отрицательный "-"); биты данных о температуре: 14 бит (старший бит - символьный бит, 0 - положительный "+", 1 - отрицательный "-").

Формат пакета данных: каждый пакет данных состоит из 10 байт: 1-й байт - головка кадра 80H; 2-й байт - первый байт данных гироскопа (младший байт), 4-й байт - третий байт данных гироскопа, 5-й байт - четвертый байт данных гироскопа, 6-й байт - пятый байт данных гироскопа (старший байт); 7-й байт - бит контрольной суммы, представляет собой XOR-значение 2-6-го байт данных пакета данных; 8-й байт - младший байт данных о температуре, 9-й байт - старший байт данных о температуре; 10-й байт - бит контрольной суммы, представляет собой XOR-значение 2-9-го байт данных пакета данных.

1-й байт (заголовок кадра) 80H

Старший бит

Младший бит

1	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

2-й байт – данные с гироскопа D6-D0

0	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
---	----	----	----	----	----	----	----

3-й байт – данные с гироскопа D13-D7

0	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7
---	-----	-----	-----	-----	----	----	----

## SSG-DFM3000

## Волоконно-оптический гироскоп

4-й байт – данные с гироскопа D20-D14

0	D20	D19	D18	D17	D16	D15	D14
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

5-й байт – данные с гироскопа D27-D21

0	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

6-й байт – данные с гироскопа D31-28

0	0	0	0	D31	D30	D29	D28
---	---	---	---	-----	-----	-----	-----

7-й байт – контрольная сумма

0	X	X	X	X	X	X	X
---	---	---	---	---	---	---	---

8-й байт – данные с датчика температуры T6-T0

0	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T0
---	----	----	----	----	----	----	----

9-й байт – данные с датчика температуры T13-T7

0	T13	T12	T11	T10	T9	T8	T7
---	-----	-----	-----	-----	----	----	----

10-й байт – контрольная сумма

0	X	X	X	X	X	X	X
---	---	---	---	---	---	---	---

#### 4. Габаритные и присоединительные размеры

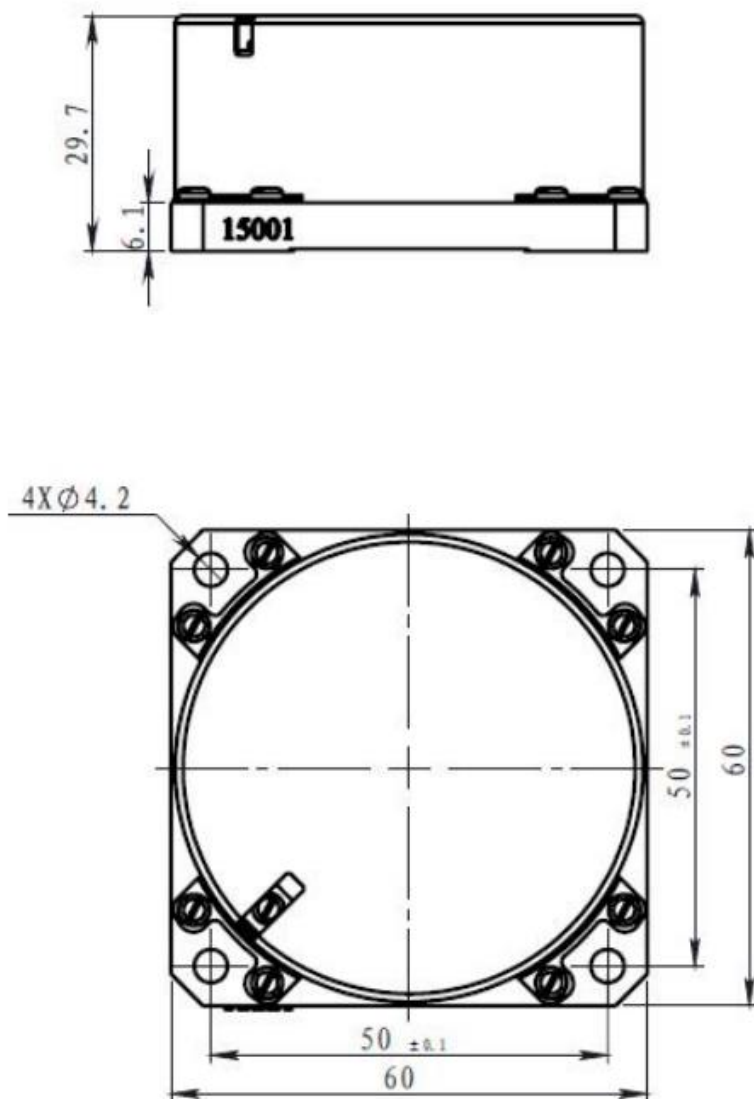
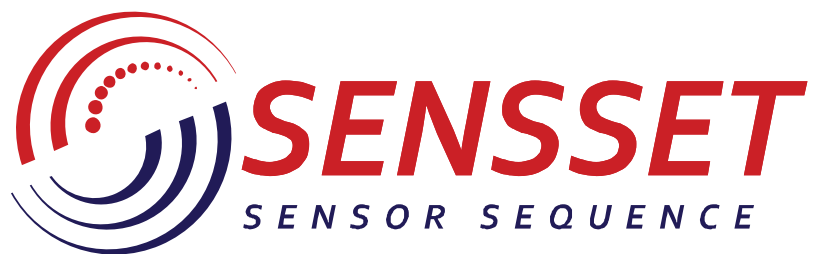


Рисунок 1. Габаритные и присоединительные размеры



[www.sensset.ru](http://www.sensset.ru)

8 (812) 309-58-32 доб. 150  
[info@sensset.ru](mailto:info@sensset.ru)

198099, г. Санкт-Петербург  
ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.



Development, production and supply of high-tech sensors