

Микроэлектронные тензопреобразователи силы серия Н ТУ 26.51.82-005-37400562-2019

- ▶ Рабочие диапазоны силы
 - от 0-100 до 0-300 Н
- ▶ Диапазон рабочих температур
 - от -50 до +80 °С
- ▶ Электрическая прочность изоляции - 500 В
- ▶ Титановый корпус



Применение

- Промышленная автоматика

- Предназначены для пропорционального преобразования силы в электрический сигнал

Новые решения в измерении давления - технология «Кремний на Сапфире»

У Чувствительным элементом тензопреобразователей является двухслойная сапфиро-титановая мембрана с монокристаллическими кремниевыми тензорезисторами.

У Монокристаллическая сапфировая мембрана является идеальным упругим элементом и в соединении с титаном приобретает лидирующее качество по уровню деформаций, сохраняет упругие свойства до +400°С.

У Монокристаллические кремниевые тензорезисторы соединены с сапфиром на атомарном уровне (метод гетероэпитаксии) и работают практически без гистерезиса и усталостных явлений во времени.

У Уникальные изолирующие свойства и радиационная стойкость сапфира позволяют эксплуатировать чувствительный элемент в температурном диапазоне от -200 до +350°С, при высоких электромагнитных помехах и воздействии радиации.

У Тензочувствительные элементы изготавливаются групповыми методами твердотельной технологии микроэлектроники и имеют высокое качество и хорошую воспроизводимость выходных параметров.

Техническая спецификация

1 Номинальные, предельные значения силы

Условное обозначение	Номинальные значения преобразуемой силы, Н	Предельные значения преобразуемой силы, Н
Н 100-1	от 0 до 100	от 0 до 200
Н 200-1	от 0 до 200	от 0 до 400
Н 300-1	от 0 до 300	от 0 до 600
Н 100-2	от 0 до 100	от 0 до 200
Н 200-2	от 0 до 200	от 0 до 400
Н 300-2	от 0 до 300	от 0 до 600

2 Диапазоны температур

2.1 Диапазон рабочих температурот минус 50 до плюс 80°C

2.2 Диапазон предельных температур от минус 60 до плюс 130°C

3 Точностные характеристики

3.1 Нелинейность, % FS±0,2

3.2 Вариация, % FS 0,1

3.3 Долговременная стабильность диапазона выходного сигнала
за 12 месяцев, %±0,2

3.4 Изменение выходного сигнала после воздействия предельной
силы, % FS
начального значения выходного сигнала±0,15
диапазона выходного сигнала ±0,1

3.5 Дополнительная погрешность от воздействия температуры
окружающей среды, % FS/°C

3.5.1 Изменение начального значения выходного сигнала ±0,05

3.5.2 Изменение диапазона выходного сигнала -0,02±0,05

- 3.6 Дополнительная погрешность от вибрации, % FS
Изменение начального значения выходного сигнала ±0,1

4 Электрические характеристики и параметры

- 4.1 Выходной сигнал в нормальных условиях, мВ
4.1.1 Начальное значение выходного сигнала ±15
4.1.2 Диапазон выходного сигнала (FS) 200±50
4.2 Сопротивление тензометрического моста
в нормальных условиях, кОм 3,25±0,25
4.3 Сопротивление изоляции, МОм:
в нормальных условиях 100
при верхнем значении температуры окружающей среды 5
4.4 Электрическая прочность изоляции (переменное напряжение), В
для исполнения 1 150
для исполнения 2 500
4.5 Питание - стабилизированный постоянный ток, мА 2±0,3
Выходной сигнал нормирован при токе, мА 2±0,004

5 Механические параметры

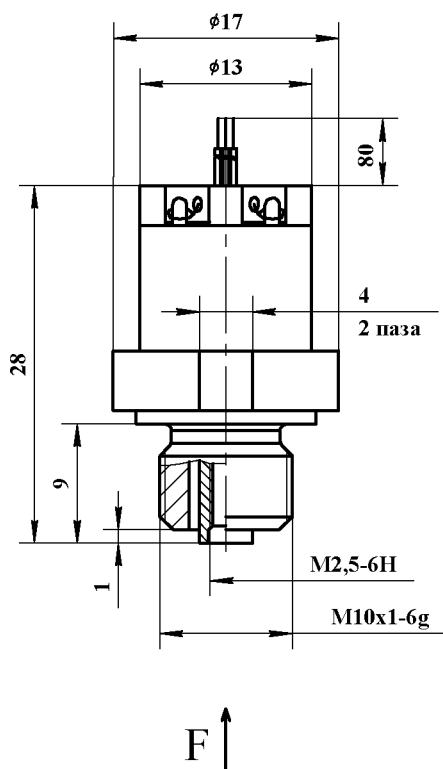
- 5.1 Виброустойчивость (синусоидальная вибрация):
Диапазон частот, Гц от 10 до 2000
Амплитуда ускорения, м/с² 100
5.2 Ударопрочность (одиночные механические удары):
Значение пикового ударного ускорения, м/с² 1000
Длительность ударного импульса, мс 1-3

6 Условия применения

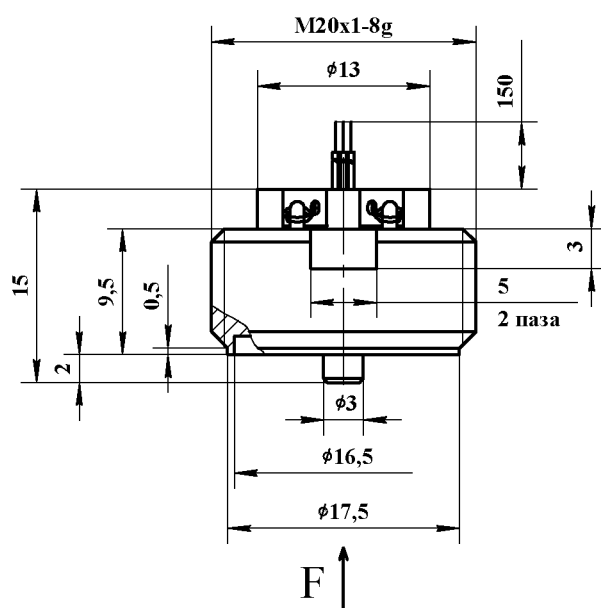
- 6.1 Степень защиты IP30
6.2 Корпус и мембрана тензопреобразователя изготовлены
из титанового сплава с содержанием титана 87 %.

7 Габаритные и присоединительные размеры

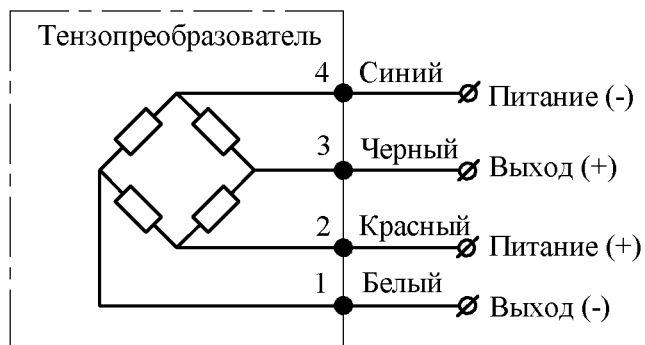
7.1 Тензопреобразователи конструктивного исполнения 1



7.2 Тензопреобразователи конструктивного исполнения 2



8 Схема электрических соединений



9 Структура условного обозначения тензопреобразователей серии Н

	Н	XXX - X
Серия		
Верхний предел преобразуемой силы		
100, 200, 300 Н		
Конструктивное исполнение тензопреобразователей		
1 - штуцер с резьбой М10х1; 2 - штуцер с резьбой М20х1		

Пример записи обозначения тензопреобразователя при заказе:

Тензопреобразователь серии Н для преобразования силы от 0 до 100 Н, имеющий штуцер с резьбой М10х1, имеет условное обозначение:

Тензопреобразователь Н 100-1 ТУ 26.51.82-005-37400562-2019.

Примечание - Длина проводов может быть изменена при согласовании заказчика с предприятием-изготовителем, при этом в заказе должно стоять численное значение длины проводов, например:

Тензопреобразователь Н 100-1-L130 ТУ 26.51.82-005-37400562-2019.

10 Маркировка

Маркировка на корпусе тензопреобразователя должна содержать: условное обозначение тензопреобразователей и порядковый номер.