

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ СНИИМ

Черепанов В.Я.

2000 г.

Датчики силоизмерительные тензорезисторные 9002ДСТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19975-00</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по ТУ 4273-038-00225526-99.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Датчики силоизмерительные тензорезисторные 9002ДСТ (в дальнейшем - датчики) предназначены для измерения статических усилий сжатия и могут использоваться в электромеханических и силоизмерительных устройствах, а так же дозирующих системах в различных отраслях промышленности.

**ОПИСАНИЕ**

Датчик состоит из упругого элемента с наклеенными тензорезисторами и выполненного в виде рамки из трех балок, которые расположены параллельно друг другу в одной плоскости. В центре каждой из балок находятся грузоприемные элементы. Концы балок соединены между собой жестким бруском, на котором, в продолжение зазоров между балками выполнены пазы и пересекающие их под прямым углом шарниры, ось вращения которых лежит в нейтральной плоскости балок.

Измеряемое усилие передается на шаровую поверхность грузоприемного элемента, вызывая изгиб балок и деформацию тензорезисторов, соединенных по мостовой схеме и расположенных в противоположных плечах моста, в результате чего на выходной диагонали моста формируется аналоговый сигнал, пропорциональный измеряемому усилию. В корпусе датчика укреплен выходной разъем, через который осуществляется соединение датчиков со вторичной аппаратурой.

Основные технические характеристики

1. Наибольший предел измерений (НПИ), кН.: 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0
2. Значение рабочего коэффициента передачи (РКП) датчиков при номинальной нагрузке соответствует мВ\В. 1,0
3. Входное напряжение постоянного тока питания датчика, В 12
4. Значение начального коэффициента передачи (НКП) в % от РКП, ± 2,5
5. Значения входного сопротивления датчика, Ом; (760±4,0)  
выходного, Ом. (800±8,0)
6. Значения метрологических характеристик в зависимости от категории точности датчика приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование составляющей Погрешности	Пределы допускаемых значений составляющих погрешности в % от номинального значения РКП для категории точности датчиков		
	0,06	0,10	0,25
1	2	3	4
Систематическая составляющая	± 0,06	± 0,1	± 0,25

1	2	3	4
Нелинейность	± 0,06	± 0,1	± 0,25
Гистерезис	0,06	0,1	0,25
Среднее квадратическое отклонение Случайной составляющей	± 0,03	± 0,05	± 0,125
Изменение НКП и РКП при изменении температуры на 10 °С	± 0,03	± 0,05	± 0,125

7 Максимальная перегрузка, % от НПИ	25
8 Рабочий диапазон температур при исполнении:	
- С <sub>3</sub> , оС	-10 ÷ +35
- В <sub>1</sub> , оС	-10 ÷ +50
9 Габаритные размеры датчика, мм	99x85x42
10 Масса датчика, кг	0,6
11 Средний срок службы, лет.	10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, закрепленную на корпусе датчика, фотохимическим способом

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки датчика приведен в таблице 2.  
Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
9002ДСТ	Датчик	1 шт	При поставке заказчику партии датчиков допускается поставлять одно РЭ Допускается применять розетку ОНЦ РГ-09-4/14-Р17
2РМГ14КПНГ1В1 ГЕО.364.126 ТУ	Розетка	1 шт	
АЖЕ.5.155.011РЭ	Руководство по эксплуатации (РЭ)	1 экз.	
АЖЕ.5.155.011ПС	Паспорт	1 экз.	

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с МИ 2272-99 "Рекомендация ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки".

В эксплуатации, как правило, поверка датчиков производится по методике поверки измерительных устройств, включающих в себя эти датчики.

Средства поверки: Образцовая силоизмерительная машина по ГОСТ 25864; установка непосредственно о нагружения или меры силы по ГОСТ 8.065 соответствующего разряда.

Межповерочный интервал 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28836-90 "Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования и методы испытаний", технические условия ТУ 4273-038-00225526-99.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики силоизмерительные тензорезисторные 9002ДСТ соответствуют требованиям ГОСТ 28836 и ТУ 4273-038-00225526.

Изготовитель: ЗАО "Сибтензоприбор",  
652320, г. Топки, ул. Заводская, 1

Генеральный директор ЗАО "Сибтензоприбор":



П.П. Гаус