

**ДАТЧИКИ  
СИЛОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
ТЕНЗОРЕЗИСТОРНЫЕ  
ТВС2**

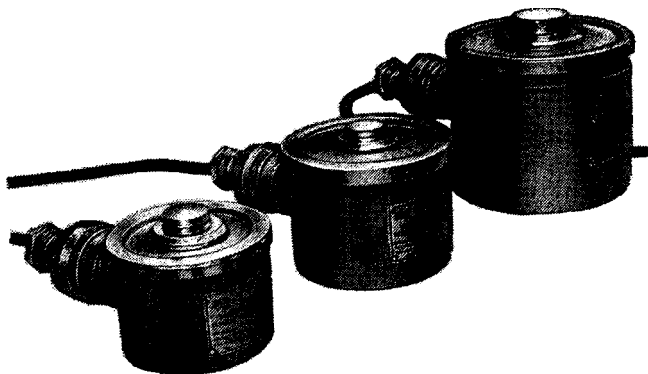
Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 7428—79

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
24 октября 1979 г.

Выпуск разрешен  
до 01.01.1984 г.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Датчики силоизмерительные тензорезисторные ТВС2 (см. рисунок) предназначены для измерения статических и медленно изменяющихся усилий сжатия в системах автоматического контроля, управления и регулирования технологических процессов, а также технологического измерения массы продуктов на предприятиях пищевой промышленности.



**ОПИСАНИЕ**

Силовизмерительный тензорезисторный датчик состоит из чувствительного элемента, опирающегося нейтральным слоем на подставку и заключенного в стальной цилиндрический корпус.

При приложении нагрузки упругий элемент испытывает деформацию изгиба, которая через изолирующую прослойку передается тензорезисторам, собранным по схеме четырехплечевого моста. Их первоначальное сопротивление составляет  $(1000 \pm 2)$  Ом.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Номинальная нагрузка 4 (0,4); 10 (1,0); 20 (2,0); 32 (3,2); 50 (5,0); 80 (8,0); 100 (10,0); 125 (12,5); 160 (16,0); 200 (20,0); 320 (32,0) кН (тс).

Нижний предел измерения 10% номинальной нагрузки.

Рабочий коэффициент передачи (РКП) при номинальной нагрузке +2 мВ/В.

Таблица 1

Погрешность	Допускаемое значение погрешности, % от номинального значения РКП, для категории точности датчиков			
	0,1	0,15	0,25	0,4
Систематическая составляющая погрешности	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,25$	$\pm 0,4$
Среднее квадратичное отклонение случайной составляющей погрешности:				
из-за гистерезиса	$\pm 0,05$ 0,1	$\pm 0,07$ 0,15	$\pm 0,12$ 0,18	$\pm 0,2$ 0,25
из-за нелинейности	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,25$	$\pm 0,4$
Вследствие изменения начального коэффициента передачи при изменении температуры на 1°C	$\pm 0,005$	$\pm 0,008$	$\pm 0,01$	$\pm 0,012$
Вследствие изменения РКП при изменении температуры на 1°C	$\pm 0,005$	$\pm 0,008$	$\pm 0,01$	$\pm 0,012$

Категории точности 0,1\*; 0,15\*; 0,25\*; 0,4 по ГОСТ 15077—78.

Допускаемые значения погрешностей датчиков приведены в табл. 1.

Наибольшее допускаемое значение напряжения питания постоянного или переменного тока промышленной частоты 24 В.

Входное сопротивление датчиков  $(950 \pm 5)$  Ом.

Выходное сопротивление датчиков  $(1000 \pm 5)$  Ом.

Температурный диапазон работы, °C:

II группа от — 30 до 50;

III группа от 5 до 50.

Относительная влажность до 95%.

Габаритные размеры и масса датчиков приведены в табл. 2.

Таблица 2

Номинальная нагрузка, кН	Габаритные размеры (высота×диаметр×длина с патрубком), мм	Масса, кг
От 4 до 100	90×110×200	3,5±0,3
От 125 до 200	105×125×220	6,5±1,0
320	145×150×250	12,5±1,0

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с датчиками поставляют:

1) паспорт с техническими характеристиками и отметкой технического контроля;

2) инструкцию по эксплуатации (при поставке заказчику партии датчиков не менее 10 одно руководство прилагается на каждые три датчика).

\* Категории точности 0,1; 0,15 и 0,25 только для датчиков от 4 до 100 кН.

## ПОВЕРКА

Силоизмерительные тензорезисторные датчики поверяют по методике, изложенной в инструкции по эксплуатации, входящей в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).*

*Изготовитель — Министерство пищевой промышленности.*