

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.А Сковородников

2005 г.



Датчики силоизмерительные тензорезисторные 1778 ДСТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>5223-05</u> Взамен № <u>5223-00</u>
---	---

Выпускаются по ГОСТ 28836-90 и техническим условиям ТУ У 33.2-0575511.010-2004,
Украина

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики силоизмерительные тензорезисторные 1778 ДСТ общетехнического применения с фольговыми клеевыми тензорезисторами, соединенными по мостовой схеме, предназначены для измерений силы сжатия.

Датчики изготавливаются для нужд различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Датчик состоит из герметичного корпуса с заключенным в нем упругим элементом, на который наклеены тензорезисторы. Упругий элемент представляет собой крестовину из четырех балок с жестким центром, служащим силовоспринимающим элементом датчика.

При приложении нагрузки балки прогибаются, вызывая деформацию наклеенных на них тензорезисторов. Тензорезисторы соединены в электрический мост, напряжение на выходе которого при неизменном напряжении питания пропорционально измеряемой нагрузке.

Соединение электрических цепей датчика с внешней схемой осуществляется с помощью штепсельного разъема.

Датчики имеют 24 модификации, отличающиеся номинальной нагрузкой и категорией точности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Датчики изготавливаются на номинальные нагрузки, кН: 0,4; 0,8; 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 20,0, категорий точности 0,25; 0,40 и 0,60.

Нижний предел измерений датчиков - 20% номинальной нагрузки.

Значение рабочего коэффициента передачи (РКП) датчика при номинальной нагрузке - 2 мВ/В.

Значения метрологических характеристик в зависимости от категорий точности датчика не должны превышать указанных в таблице:

Наименование составляющей погрешности	Допускаемое значение погрешности, % от номинального значения РКП, для категорий точности датчиков		
	0,25	0,40	0,60
Систематическая составляющая погрешности	±0,25	±0,40	±0,60
Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей	±0,12	±0,20	±0,30
Гистерезис	0,25	0,40	0,60
Нелинейность	±0,25	±0,40	±0,60
Изменение НКП при изменении температуры на 10°C	±0,10	±0,12	±0,15
Изменение РКП при изменении температуры на 10°C	±0,10	±0,12	±0,15

Наибольшее допускаемое значение напряжения питания постоянного тока 12В.

Значение начального коэффициента передачи (НКП) не должно выходить за пределы ±0,03мВ/В

Значение входного электрического сопротивления датчика (380 ± 2,0) Ом.

Значение выходного электрического сопротивления датчика (400 ± 4,0) Ом.

Диапазон рабочих температур -30 °С до +40 °С

Габаритные размеры датчика, мм:

- длина 164;
- диаметр 120 (ширина в месте установки таблички 123)
- высота 60

Масса датчика не более 3,9 кг.

По степени защиты оболочек датчики исполнения IP68 по ГОСТ 14254-80. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха датчики изготавливаются групп исполнения по ГОСТ 12997-84:

V1 и C4 категории 0,40 и 0,60;

V1 категории точности 0,25.

Полный средний срок службы не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заводскую табличку фотохимическим способом, на эксплуатационную документацию - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---------------------------------|----------|
| • датчик | 1 шт. |
| • розетка | 1 шт. |
| • колпачок | 1 шт. |
| • шарик 8 - 10 | 1 шт. |
| • эксплуатационная документация | 1 компл. |

ПОВЕРКА

Первичная поверка датчиков производится по МИ 2272-93 «Методические указания ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки».

Датчики, находящиеся в эксплуатации, поверяются в составе весо - и силоизмерительных устройств, в которых они применяются, по соответствующим нормативным документам.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28836-90 Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования и методы испытаний.

ТУ У 33.2-0575511.010-2004. Датчики силоизмерительные тензорезисторные 1778 ДСТ. Технические условия. Украина

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков силоизмерительных тензорезисторных 1778 ДСТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Приборостроитель» (ОАО «Приладобудівник»), Украина
260000, г. Овруч Житомирской обл., ул. Металлистов, 10.

Председатель правления ОАО «Приборостроитель»



В.Н. Диброва

Начальник отдела ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Назаров