

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Датчики весоизмерительные тензорезисторные М5023	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34580-07</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по ГОСТ 30129-96 и техническим условиям ТУ 4274-006-10850066-2006

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные М5023 (далее - датчик) предназначены для преобразования статических и квазистатических значений нагрузки в электрический сигнал в весах, весовых и весодозирующих устройствах, применяемых на предприятиях промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчика заключается в преобразовании нагрузки, действующей на его упругий элемент, в деформацию тензорезисторов и в последующем преобразовании этой деформации тензорезисторами, соединенными по мостовой схеме, в пропорциональный аналоговый электрический сигнал.

В электрической схеме соединений тензорезисторов предусмотрена система термокомпенсации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ 30129	С
Наибольший предел измерения, D_{max} , кг	375, 550, 750, 1100, 1500, 2200
Наименьший предел измерения, D_{min}	20 г
Число поверочных интервалов, D_{max}/v	3000, 4000
Наименьшее значение поверочного интервала, v_{min} , % от D_{max}	0,012
Рабочий коэффициент передачи при номинальной нагрузке (РКП), мВ/В	$3,0 \pm 0,25$ %
Предельно допускаемая нагрузка, % от D_{max}	125
Входное сопротивление, Ом	370 ± 20
Выходное сопротивление, Ом	350 ± 3
Напряжение питания постоянным током, В	от 2 до 15
Изменение РКП при изменении температуры на 10 °С, % от РКП	$\pm 0,01$

Значения пределов допускаемой погрешности датчика по входу при первичной поверке или калибровке, в единицах поверочного интервала ($v=D_{\max}/\text{число поверочных интервалов}$) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерения	Пределы допускаемой погрешности
от D_{\min} до 500 v включ.	$\pm 0,35 v$
св. 500 v до 2000 v включ.	$\pm 0,7 v$
св. 2000 v	$\pm 1,05 v$
Примечание: При эксплуатации указанные значения пределов допускаемой погрешности удваиваются.	

Допускаемый размах значений выходного сигнала датчиков, приведенных ко входу, соответствующих одной и той же нагрузке, не более

абсолютные значения пределов допускаемой погрешности при трех повторных измерениях

Пределы допускаемого изменения значения выходного сигнала датчика, приведенного ко входу, при постоянной нагрузке, составляющей (90 - 100) % D_{\max}

0,7 пределов допускаемой погрешности в течение 30 мин; 0,15 пределов допускаемой погрешности за время между 20 и 30 минутами нагружения

Пределы допускаемого изменения значения выходного сигнала датчика, приведенного ко входу, при постоянной нагрузке D_{\min}

$\pm 0,5 v$ после нагружения датчика в течение 30 мин постоянной нагрузкой, составляющей (90 - 100) % D_{\max} ; $\pm 0,7 v$ при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 5 °С;

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более

131 x 32 x 32

Масса датчика (с кабелем), кг, не более

1,0

Диапазон рабочих температур, °С

от минус 30 до плюс 40

Вероятность безотказной работы за 2000 ч, не менее

0,92

Средний срок службы, лет, не менее

10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|-------------------------------|----------|
| 1 Датчик | - 1 шт. |
| 2 Руководство по эксплуатации | - 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка датчиков производится в соответствии с методикой поверки МИ 2720 -2002 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки», утвержденной в декабре 2001 г.

Основное поверочное оборудование: гири класса точности M_1 ГОСТ 7328-2001, массозадающие установки с пределом допускаемой погрешности не более 0,5 предела допускаемой погрешности датчика.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30129-96 «Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования», Технические условия ТУ 4274-006-10850066-2006.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков весоизмерительных тензорезисторных М5023 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель: ООО Научно-производственное предприятие «Метра»,
249037, г. Обнинск Калужской обл., ул. Красных зорь, 26

Генеральный директор ООО НП



Т.С. Никитина