

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Директор СНИИМ

В.Я. Черепанов

1998 г.

Датчик силоизмерительный тензорезисторный модели LPX	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18322-99</u> Взамен № _____
--	--

Выпускается по технической документации Фирмы Precision Transducers Ltd., Австралия, в соответствии МР МОЗМ 60.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчик тензорезисторный модели LPX предназначен для преобразования статических и медленно изменяющихся сил в электрический сигнал и может использоваться в тензометрических системах взвешивания: бункерных, автомобильных, вагонных, платформенных, крановых и др.

ОПИСАНИЕ

Датчик состоит из чувствительного элемента цилиндрической формы с наклеенными на нем тензорезисторами, корпуса из конструкционной стали цилиндрической формы с никелевым покрытием, патрубка кабельного вывода и электрической схемы, размещенной в корпусе датчика.

При запитывании тензорезисторного моста напряжением питания и отсутствии нагрузки на чувствительный элемент датчика, тензорезисторный мост находится в равновесном состоянии. При приложении нагрузки на чувствительный элемент датчика, последний претерпевает деформацию, которая в свою очередь вызывает деформацию тензорезисторов. Деформация тензорезисторов приводит к изменению сопротивлений плеч тензорезисторного моста и его разбалансировке. В следствии этого, вырабатывается электрический сигнал, пропорциональный нагрузке на чувствительный элемент датчика.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности датчика по МР МОЗМ 60	С
Число поверочных делений, n	1000
Пределы допускаемых погрешностей в интервалах взвешивания, в соответствии МР МОЗМ 60:	
• до 500 v, вкл.	± 0,35 v
• свыше 500 v до , 2000 v вкл.	± 0,70 v
• свыше 2000 v	± 1,05 v
где v – поверочный интервал-значение массы, используемое при классификации датчиков.	
Номинальная нагрузка (D_{max}), т	25
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	2.0
Тип датчика от вида прилагаемой нагрузки	сжатие
Нелинейность, %	≤ 0.1
Повторяемость, %	≤ 0.07
Уход нуля, ползучесть за 30 мин., %	≤ 0.03
Температурный эффект РКП на 10 °С, %	≤ 0.01
Температурный эффект нуля на 10 °С, %	≤ 0.05
Сопротивление изоляции, МОм	> 1000
Температурный диапазон эксплуатации, °С	от -40 до +60
Компенсированный температурный диапазон, °С	от -20 до +50
Температурный диапазон хранения, °С	от -50 до +65
Входное сопротивление, Ом	410 ± 40
Выходное сопротивление, Ом	350 ± 3
Безопасная перегрузка, %	150
Разрушающая перегрузка, %	300
Габаритные размеры (Ø x высота), мм	115 x 50
Масса, кг	2.8
Класс защиты	IP 67
Конструкция корпуса	низкоуглеродистая сталь с никелевым покрытием
Напряжение питания (постоянного / переменного тока), В	от 5 до 20
Длина (м) / диаметр кабеля (мм)	10 / 7.5
Число / сечение (мм) жил кабеля	6 x 0.25

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Датчик в упаковочной таре (пенопластовый профиль, картонная коробка) – 1 ед.
2. Калибровочный Сертификат фирмы-изготовителя – 1 ед.
3. Руководство по эксплуатации – 1 ед.
4. По заказу: комплект установки (верхняя и нижняя установочные плиты) – 1 ед.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с МИ 2272-99 «Рекомендация ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки».

Средства поверки: образцовая силоизмерительная машина; установка непосредственного нагружения или меры силы соответствующего разряда. Прибор для измерения выходного сигнала. Стабилизированный источник электрического питания. Гири 4-го разряда по ГОСТ 7328. Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация Фирмы Precision Transducers Ltd., МР МОЗМ 60 «Методические регламентации для преобразователей силы». ГОСТ 28836 «Датчики силоизмерительные тензорезисторные. ОТТ. Методы испытаний». Методика поверки: МИ 2272-99 «Рекомендация ГСИ. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчик силоизмерительный тензорезисторный модели LPX соответствует требованиям технической документации Фирмы Precision Transducers Ltd., МР МОЗМ 60.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

PRECISION TRANSDUCERS Ltd., Австралия
Suite 7, 6-8 Old Castle Hill Road, Castle Hill, NSW 2154

Директор ООО НПФ «ТенРО»



И.Г. Черныш

Начальник отдела ГЦИ СИ СНИИМ



А.В. Назаренко