

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

«СОГЛАСОВАНО»



Датчики весоизмерительные тензорезисторные на растяжение MNT	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 24442-03 Взамен
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «CAS Corporation Ltd», (Р. Корея)
в соответствии с МР МОЗМ № 60

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные на растяжение типа MNT (далее датчики) предназначены для преобразования усилий в электрический сигнал и могут применяться в качестве комплектующих изделий в средствах измерения массы и силы как в статических, так и динамических условиях.

Датчики могут использоваться для изготовления весов III класса точности по ГОСТ 29329 и МР МОЗМ № 76.

ОПИСАНИЕ

Чувствительный элемент датчика включает в себя упругий элемент цилиндрической формы, воспринимающий прикладываемое к нему усилие, и на который наклеены тензорезисторы, соединенные в мостовую схему. Упругий элемент при нагружении работает на растяжение, что вызывает в области наклейки деформацию.

Принцип действия датчика основан на преобразовании деформации упругого элемента в электрический сигнал посредством тензорезисторов. Датчики выпускаются в 4 модификациях, их особенности указаны в таблице 1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по РМ МОЗМ № 60 и ГОСТ 30129.....D 1

Число поверочных интервалов n1000

Пределы допускаемых погрешностей в диапазонах измерения в соответствии с ГОСТ 30129 и РМ МОЗМ № 60:

- до 50 v вкл. ± 0,35 v;
- свыше 50 v до 200 v вкл. ± 0,7 v;
- выше 200 v ± 1,05 v,

где v - поверочный интервал - значение массы, используемое при классификации датчиков.

Наибольший предел измерения, рабочий коэффициент передачи (РКП) и другие характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модели	MNT-50L	MNT-100L	MNT-200L	MNT-500L
Нагрузка номинальная (E_{max}), кг	50	100	200	500
РКП номинальный, мВ/В		$2,0 \pm 0,005$		
Автоматическая регулировка нуля, мВ/В		$0 \pm 0,06$		
Нелинейность, % РКП		0,15		
Гистерезис, % РКП		0,15		
Среднеквадратическое отклонение, % РКП		0,05		
Подзучесть (30 мин), % РКП		0,03		
Температурный коэффициент, %/ 10°C ,				
уровень нуля		0,05		
уровень сигнала		0,10		
Напряжение питания, В, :				
номинальное		10		
максимальное		15		
Входное сопротивление, Ом		420 ± 30		
Выходное сопротивление, Ом		$350 \pm 3,5$		
Сопротивление изоляции, МОм		> 2000		
Материал упругого элемента		Нержавеющая сталь		
Диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$		-20 ~ + 80		
Интервал термокомпенсации, $^{\circ}\text{C}$		-10 ~ + 40		
Длина кабеля, м		3		
Класс защиты		IP 67		
Габаритные размеры, мм		70 x Ø50		
Масса, кг		0,9		

Предельная нагрузка датчика составляет 150 % от наибольшего предела измерения.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- датчик 1 шт.
- эксплуатационная документация 1 шт.
- методика поверки 1 шт.

ПОВЕРКА

Проверка производится в соответствии с МИ 2720-2002 «Рекомендация ГСИ. Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки».

В эксплуатации, как правило, проверка датчиков производится по методике поверки измерительных устройств, в составе которых они применяются.

Средства поверки: образцовая силоизмерительная машина или установка непосредственного нагружения или меры силы соответствующего разряда. Прибор для измерения выходного сигнала. Стабилизированный источник электрического питания. Гири класса точности М 1 по ГОСТ 7328.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Рекомендация РМ МОЗМ № 60 "Метрологические регламентации для датчиков весоизмерительных основные технические характеристики ", ГОСТ 30129 "Датчики весоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования" (в части метрологических характеристик).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчика весоизмерительного тензорезисторного на растяжение MNT утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма CAS Corporation Ltd. (Р. Корея): Computer Aided System Engineering
CAS BLDG., 440-1, SUNGNAE-DONG
GANGDONG-GU, SEOUL, KOREA
TEL. (02)475-4661/7. FAX: (02)475-4668
TELEX: CASCO K32776

Глава Московского представительства
фирмы «CAS Corporation Ltd.»
по СНГ и странам Балтии

