

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики весоизмерительные BILANCIASI GROUP TI

Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные TI (далее—датчики) предназначены для измерений и преобразования воздействующей на датчик силы тяжести взвешиваемого объекта в аналоговый нормированный электрический измерительный сигнал.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов, соединенных в мостовую схему, при их деформации, возникающей в местах наклейки тензорезисторов к упругому элементу датчика, под действием прилагаемой нагрузки. Изменение электрического сопротивления вызывает разбаланс мостовой схемы и появление в диагонали моста электрического сигнала, изменяющегося пропорционально нагрузке.

Датчики состоят из упругого элемента, выполненного из нержавеющей стали, штуцера для ввода четырехпроводного кабеля питания и измерения, тензорезисторов на клеевой основе, соединенных по полной мостовой электрической схеме, и элементов герметизации. Места наклейки тензорезисторов и расположения элементов термокомпенсации и нормирования в датчиках находятся во внутренней полости упругого элемента и заварены герметичной крышкой.

Модификации датчиков отличаются максимальной нагрузкой, классом точности, габаритными размерами, массой и имеют обозначение TI-КМ, где:

TI – обозначение датчика;

К – класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010 и число поверочных интервалов (С1, С2, С3 или С4);

М – обозначение для датчиков, применяемых в многоинтервальных весах.



Рисунок 1 – Внешний вид датчика

Маркировка датчиков производится на фирменной наклейке, на которой нанесены:

- торговая марка изготовителя;
- модификация весоизмерительного датчика;
- максимальная нагрузка E_{\max} ;
- минимальный поверочный интервал, v_{\min} ;
- год выпуска;
- серийный номер.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики датчиков приведены в таблицах 1 и 2.

Наименование характеристики	Обозначение датчика				
	TI-C1	TI-C2	TI-C3	TI-C3M	TI-C4
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	С				
Максимальное число поверочных интервалов, $n_{max} = E_{max} / v$	1000	2000	3000	3000	4000
Максимальная нагрузка, E_{max} , кг	500, 1000, 2000, 3000, 5000				
Минимальная нагрузка, E_{min} , кг	0				
Значение поверочного интервала v , кг	E_{max} / n_{max}				
Минимальный поверочный интервал, v_{min} , кг	$E_{max} / 5000$	$E_{max} / 7000$	$E_{max} / 12000$	$E_{max} / 16000$	$E_{max} / 16000$
Выходной сигнал при E_{max} , мВ/В	$2 \pm 0,002$				
Входное сопротивление, Ом	350 ± 5				
Выходное сопротивление, Ом	350 ± 5				
Не возврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке DR после нагружения постоянной нагрузкой, составляющей 90 – 100 % от E_{max} в течение 30 мин, выраженный через поверочный интервал v	-	-	-	$E_{max} / 16000$	-
Пределы допускаемой погрешности mpe : до 500v вкл. св. 500v до 2000v вкл. св. 2000v	$\pm 0,35 v$ $\pm 0,70 v$ $\pm 1,05 v$				
Предельные значения температуры, °С	от минус 10 до плюс 40				
Обозначение по влажности	СН				
Напряжение питания, В	от 5 до 18				
Предел допустимой нагрузки E_{lim} , % от E_{max}	150				
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,98				

Таблица 2

Максимальная нагрузка (E_{max}), кг	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, кг, не более
	Длина	Ширина	Высота	
500, 1000, 2000, 3000	215	37	48	2
5000	235	48	68	4,1

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и в виде наклейки на корпус датчика.

Комплектность средства измерений

Датчик – 1 шт.
 Паспорт – 1 экз.

Поверка

осуществляется по приложению В «Методика поверки» ГОСТ Р 8.726-2010.

Основные средства поверки: рабочие эталоны 1-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2009 с пределами допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности $\delta = 0,01 \%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в ГОСТ Р 8.726-2010 «Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Нормативные документы, устанавливающие требования к датчикам весоизмерительным BILANCI AI GROUP TI

1. ГОСТ Р 8.726-2010 Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний.

2. ГОСТ 8.021-2005 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение государственных учетных операций в составе весов и весоизмерительных устройств.

Изготовитель

фирма «Società Cooperativa Bilanciai Srl», Италия

Адрес: Via S.Ferrari, 16 – 41011 Campogalliano – Modena – ITALY

Тел: (059) 893611, Факс: (059) 527079

E-mail: cb@coopbilanciai.it

Http: www.coopbilanciai.it

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», аттестат аккредитации № 30001-10.

Адрес: 198005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, 19.

Тел./факс (812) 251-7601, 713-0114.

E-mail: info@vniim.ru

Http: www.vniim.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2013 г.