

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные Z6

Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные тензорезисторные Z6 (далее - датчики) предназначены для преобразования силы в измеряемую физическую величину, и применяются для измерений массы взвешиваемого объекта с учетом влияния силы тяжести и выталкивающей силы воздуха в месте измерения.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов, вызванном деформацией под действием прилагаемой нагрузки. Изменение электрического сопротивления вызывает появление в диагонали моста электрического сигнала напряжения, изменяющегося пропорционально нагрузке.

Конструктивно датчики состоят из упругого элемента и наклеенных на него тензорезисторов, соединенных в мостовую схему. Упругий элемент датчика выполнен из нержавеющей стали. Вид нагрузки, прикладываемой к датчику - изгиб.

Обозначение модификаций датчиков имеет вид Z6 X₁X₂X₃X₄, где:

Z6 - обозначение типа датчиков;

X₁ - «F» или «G» - условное обозначение габаритных размеров;

X₂ - обозначение класса точности;

X₃ - обозначение максимального числа поверочных интервалов;

X₄ - МІ 7,5 (если присутствует) обозначение величины невозврата выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке Z (Z=7500), применяемой для характеристики приборов с несколькими поверочными интервалами;

X₅ - максимальная нагрузка (E_{\max}) в килограммах (KG) или тоннах (T).

Нанесение знака поверки на датчики не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Общий вид датчиков показан на рисунке 1.

Пломбировка датчиков от несанкционированного доступа не предусмотрена.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков весоизмерительных тензорезисторных Z6

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение						
	Z6D1	Z6C1	Z6C2	Z6C3	Z6C3MI7,5	Z6C4	Z6C6
Модификация	Z6D1	Z6C1	Z6C2	Z6C3	Z6C3MI7,5	Z6C4	Z6C6
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	D1	C1	C2	C3	C3	C4	C6
Максимальная нагрузка (E_{max}), кг	5; 10; 20; 50; 100; 200; 500; 1000	10; 20; 50; 100; 200; 500; 1000	20; 50; 100; 200	10; 20; 50; 100; 200; 500	50; 100; 200	10; 20; 50; 100; 200; 500	50; 100; 200
Максимальное число поверочных интервалов (n_{max})	1000	2000	3000	3000	4000	6000	
Относительный невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке (Z)	-	-	-	-	7500	-	-
Минимальный поверочный интервал (v_{min})	$E_{max} / 2778$	$E_{max} / 7000$ $E_{max} / 11111$	$E_{max} / 7000$ $E_{max} / 11111$	15000			
Минимальная статическая нагрузка (E_{min}), % от E_{max}	0						
Предел допустимой нагрузки (E_{lim}), % от E_{max}	150						
Доля от пределов допускаемой погрешности весов (P_{LC})	0,7						
Входное сопротивление, Ом	от 350 до 480						
Выходное сопротивление, Ом	от 350 до 356						
Выходной сигнал, мВ/В	2						
Диапазон температур, °С	от -30 до +40						

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Классификация по влажности	СН

Габаритные размеры датчиков приведены в таблице 2.

Таблица 2

E_{\max} , кг	Габаритные размеры, не более, мм:	
	диаметр	длина
от 5 до 500	42	123
1000	60	210

Знак утверждения типа

наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик весоизмерительный тензорезисторный	модификация в соответствии с заказом	1 шт.
Опорный блок для нагрузок от 5 кг до 500 кг	1-Z6/ZPU/200kg; 1-Z6/ZPU/500kg	1 шт. *)
Шарнирная опора в сборе для нагрузок от 5 кг до 200 кг	1-Z6/ZFP/200kg; 1-Z6/ZKP/200kg; 1-Z6/PCX/500KGSET	1 шт. *)
Коническая опора для нагрузок от 5 кг до 1 т	1-Z6/200kg/ZK; 1-Z6/1T/ZK	1 шт. *)
Маятниковая опора для нагрузок от 5 кг до 1 т	1-Z6/200kg/ZPL; 1-Z6/500kg/ZPL; 1-Z6/1T/ZPL	1 шт. *)
Эластомерная опора для нагрузок от 5 кг до 1 т	1-Z6/200kg/ZEL; 1-Z6/1T/ZEL	1 шт. *)
Шарнирная петля для нагрузок от 5 кг до 1 т	1-Z6/200kg/ZGWR; 1-Z6/1T/ZGWR	1 шт. *)
Двойное крепление для нагрузок от 5 кг до 200 кг	1-Z6/200kg/ZRR	1 шт. *)
Измерительный модуль весов в сборе для датчиков (включая верхнюю и нижнюю опорные пластины, анкер-ограничители горизонтальных и/или вертикальных смещений, кабель заземления)	—	1 шт. *)
Блок питания (100...240 В)	1-AC/DC15V/550MA	1 шт. *)
Соединительная муфта для удлинения кабеля	1-KVM	1 шт. *)

Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение	Количество
Клеммная коробка для параллельного подключения датчиков ^{**)}	1-VKK1-4; 1-VKK1R-4; 1-VKK2-6; 1-VKK2-8; 1-VKK2R-8; 1-VKK2R- 8Ex; 1-VKEEX; 1 -VKK2R-8Digital	1 шт. ^{*)}
Соединительный сигнальный кабель	1-CABA1/20; 1-CABA1/100; 1-CABE2/20; 1-CABE2/100; 1-CABE2/200; 4-3301.0071; 4-3301.0082; 4-3301.0169	1 шт. ^{*)}
Кабель заземления	1-EEK4; 1-EEK6; 1-EEK8; EEKR1.8; EEKR2.5	1 шт. ^{*)}
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
^{*)} Поставляется по дополнительному заказу ^{**)} Для параллельного подключения датчиков весоизмерительных тензорезисторных типов Z6, Z7, HLC/BLC/ELC/TLC, C2, C2A, C16, RTN, RSC, U2A		

Сведения о методиках (методах) измерений

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

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам весоизмерительным тензорезисторным Z6

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

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

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

«Hottinger Bruel & Kjaer Co., Ltd.», Китай

Адрес: No. 106, Hengshan Road, Suzhou, Jiangsu Province, China

Телефон: +86 512 6824 7776

Web-сайт: www.hbkworld.com

E-mail: hbmchina@hbm.com.cn

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46

Телефон (факс): +7 (495) 437-55-77 (+7 (495) 437-56-66)

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.