

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные SLC610, RLC

Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные тензорезисторные SLC610, RLC (далее – датчики) предназначены для измерений и преобразования воздействующей на датчик силы тяжести взвешиваемого объекта в аналоговый нормированный электрический измерительный сигнал.

Описание средства измерений

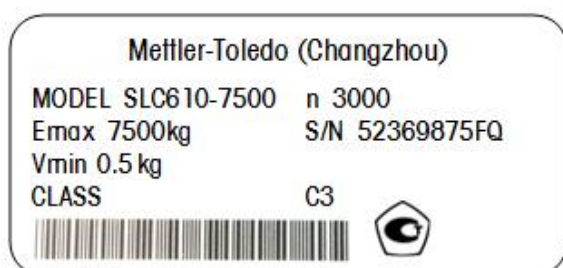
Принцип действия датчиков основан на преобразовании воздействующего на него усилия в деформацию сжатия упругого элемента и преобразовании этой деформации с помощью тензорезисторов в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный этому усилию.

Датчики состоят из упругого элемента, выполненного в форме цилиндра, тензорезисторов, соединенных по мостовой схеме, присоединительных элементов и устройств термокомпенсации и нормирования.

Общий вид датчиков приведен на рис.1



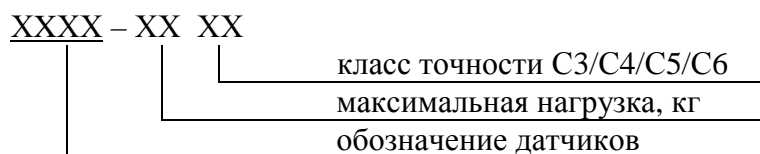
RLC



SLC610

Рис. 1 Общий вид датчиков

Датчики имеют следующее обозначение:



Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	SLC610	RLC
Максимальная нагрузка (E_{max}), кг	7500; 15000; 22500	250; 500; 1000; 2000; 3500; 5000; 10000
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010	C	
Число поверочных интервалов (n)	3000; 4000	3000 (250÷10000 кг) 4000; 5000; 6000 (1000÷5000 кг)
Доля от пределов допускаемой погрешности весов (p_{LC})	0,7	0,7
Номинальный относительный выходной сигнал, мВ/В	2,0	2,0 1,75 ($E_{max}=250$)
Минимальный поверочный интервал датчика (v_{min})	$E_{max}/15000$	класс C3; C4: $E_{max}/10000$ класс C5; C6: $E_{max}/15000$
Минимальная статическая нагрузка (E_{min}), кг	0	0
Входное сопротивление, Ом	1150 ± 50	1100 ± 50
Выходное сопротивление, Ом	1000 ± 2	1025 ± 50
Напряжение питания, В	5÷15	5÷15
Максимальное напряжение, В	20	30
Предел допустимой нагрузки (E_{lim}), % от E_{max}	200	150
Предельные значения температуры, °C	от -10 до +40	
Обозначение по влажности	CH	
Исполнение	Нержавеющая сталь	

Пределы допускаемой погрешности приведены в таблице 2

Таблица 2

Нагрузка, m	Пределы допускаемой погрешности (mpe)
$0 \leq m \leq 500 \text{ v}$	$p_{LC} \cdot 0,5 \text{ v}$
$500 \text{ v} \leq m \leq 2000 \text{ v}$	$p_{LC} \cdot 1,0 \text{ v}$
$2000 \text{ v} \leq m \leq 10000 \text{ v}$	$p_{LC} \cdot 1,5 \text{ v}$

Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 3

Таблица 3

Обозначение модификации	Максимальная нагрузка (E_{\max}), кг	Габаритные размеры, мм, не более		Масса, кг, не более
		диаметр	высота	
SLC610	7500; 15000; 22500	69	89	1,0
RLC	250; 500; 1000	80	25	0,8
	2000; 3500; 5000	80	30	1,0
	10000	95	35	1,2

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную на датчике, и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

- датчик в упаковочной таре – 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 $\delta = 0,01\%$; прибор для измерения выходного сигнала датчика (вольтметр-калибратор класса точности 0,005), гири класса точности M_1 и M_{1-2} по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений изложены в ГОСТ Р 8.726-2010 «Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам весоизмерительным тензорезисторным SLC610, RLC

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

2 ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»;

3 ГОСТ Р 8.663-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы»;

4 Техническая документация фирмы-изготовителя «Mettler-Toledo (Changzhou) Precision Instrument Ltd.», Китай

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

в составе весов и весоизмерительных устройств при осуществлении торговли и товарообменных операций

Изготовитель

Фирма «Mettler-Toledo (Changzhou) Precision Instrument Ltd.»,
Адрес: No.5, Middle HuaShan Road, XinBei District, Changzhou Jiangsu 213022, PRC

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Меттлер-Толедо Восток»
(ЗАО «Меттлер-Толедо Восток»).

Адрес: 101000, г. Москва, Сретенский бульвар, д.6/1, стр.1 ком. 8, 10, 16
тел.: (495) 651-98-86, 621-92-11; факс: (499) 272-22-74

e-mail: inforus@mt.com; <http://www.mt.com>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «СНИИМ»)

Адрес: 630004, Новосибирск, 4 пр. Димитрова, 4,

тел. (383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60 , e-mail: director@sniim.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30007-09 от 12.12.2009 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2013 г.