

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики весоизмерительные С2G1-20К-А

Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные С2G1-20К-А (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, 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 защищены крышками и герметиком.

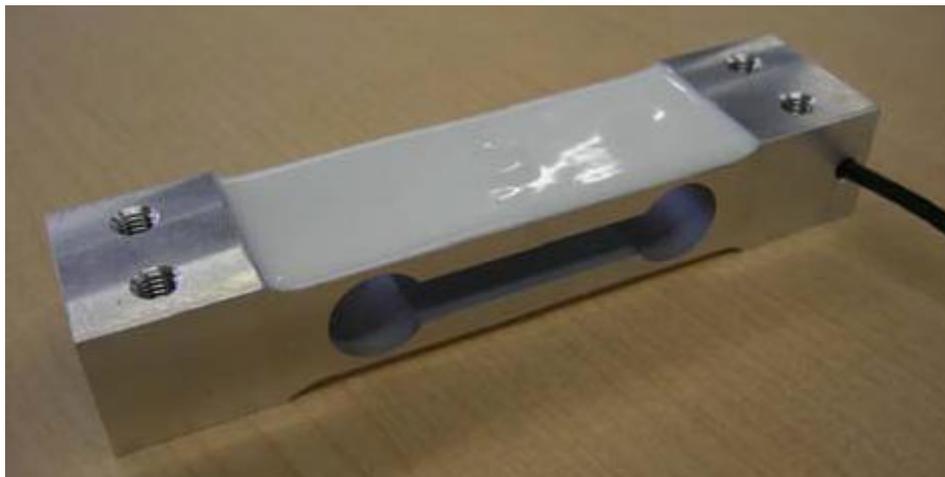


Рисунок 1 - Внешний вид датчика весоизмерительного С2G1-20К-А

Пломбирование датчиков весоизмерительных С2G1-20К-А не предусмотрено.

Маркировка датчиков производится на фирменной наклейке (рисунок 2), на которой нанесены:

- торговая марка изготовителя;
- обозначение весоизмерительного датчика;
- максимальная нагрузка E_{\max} ;
- серийный номер;
- знак утверждения типа.



Рисунок 2 - Внешний вид наклейки датчиков

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ 8.631-2013	D
Максимальное число поверочных интервалов, $n_{max} = E_{max} / n$	100
Максимальная нагрузка, E_{max} , кг	20
Минимальная нагрузка, E_{min} , кг	0
Минимальный поверочный интервал, n_{min} , кг	$E_{max} / 100$
Доля от пределов допускаемой погрешности весов, p_{LC}	0,7
Значение поверочного интервала n , кг	E_{max} / n_{max}
Номинальный выходной сигнал, мВ/В	2,0
Значение входного сопротивления датчиков, Ом	425 ± 25
Значение выходного сопротивления датчиков, Ом	350 ± 5
Предельные значения температуры, °C	от -10 до +40
Обозначение по влажности	CH

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более	
- длина	130
- ширина	30
- высота	22
Масса, кг, не более	0,2
Напряжение питания, В	от 12 до 20
Средний срок службы, лет	10
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,9

Таблица 3 - Пределы допускаемых погрешностей датчиков

Интервалы измерений	Пределы допускаемой погрешности mpe
до $50n$ включ.	$\pm 0,35n$
св. $50n$ до $200n$ включ.	$\pm 0,70n$
св. $200n$	$\pm 1,05n$

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта и на маркировочную табличку на корпусе датчика.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик весоизмерительный	C2G1-20K-A	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с приложением ДА «Методика поверки» ГОСТ 8.631-2013.

Основные средства поверки:

рабочие эталоны 3-го разряда по ГОСТ 8.640-2014 с пределами допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности $\delta = 0,2 \%$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в ГОСТ 8.631-2013 «ГСИ. Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам весоизмерительным C2G1-20K-A

ГОСТ 8.631-2013 ГСИ. Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы
Техническая документация фирмы «Minebea Co., Ltd», Япония

Изготовитель

Фирма «Minebea Co., Ltd», Япония

Адрес: 1-1-1 Katase, Fjjsawashi, Kanagava 251-8531, Japan

Телефон: +81-466-23-21-31

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru; E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.