

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики силоизмерительные КДН-6

Назначение средства измерений

Датчики силоизмерительные КДН-6 (далее – датчики) предназначены для измерений и преобразования воздействующих на датчик сил 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, защитного корпуса цилиндрической формы, кабеля, тензорезисторов на клеевой основе, соединенных по мостовой электрической схеме, и элементов герметизации. Места наклейки тензорезисторов, расположения элементов термокомпенсации и нормирования в датчиках находятся во внутренней полости упругого элемента и защищены крышками и герметиком.

Пломбировка датчиков изготовителем не предусмотрена.

Знак поверки на датчики не наносится.



Рисунок 1 – Общий вид датчика

Маркировка производится термосублимационным способом на фирменной наклейке на корпусе датчика, на которой нанесено:

- торговая марка изготовителя;
- обозначение датчика;
- наибольший предел измерений;
- серийный номер в виде цифр;
- обозначение взрывозащиты;
- знак утверждения типа.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение									
	20	50	100	200	300	400	500	1000	2000	
Наибольший предел измерений, кН	20	50	100	200	300	400	500	1000	2000	
Наименьший предел измерений, кН	2	5	10	20	30	40	50	100	200	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	±0,5									
Предельное значение составляющей погрешности, связанной с воспроизводимостью показаний (<i>b</i>), %	0,1									
Предельное значение составляющей погрешности, связанной с повторяемостью показаний (<i>b'</i>), %	0,1									
Предельные значения составляющей погрешности, связанной с градуировочной характеристикой (<i>f_c</i>), %	±0,25									
Предельные значения составляющей погрешности, связанной с дрейфом нуля (<i>f₀</i>), %	±0,035									
Предельное значение составляющей погрешности, связанной с гистерезисом (<i>v</i>), %	0,2									
Предельное значение составляющей погрешности, связанной с ползучестью (<i>c</i>), %	0,1									

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение									
	Наибольший предел измерений, кН									
	20	50	100	200	300	400	500	1000	2000	
Габаритные размеры датчика (длина; ширина; высота), мм, не более	160; 200; 107	160; 200; 107	160; 200; 107	250; 300; 156,5	250; 300; 156,5	250; 300; 156,5	250; 300; 156,5	280; 400; 219	370; 450; 279	
Масса датчика, кг, не более	11	11	11	35	35	35	35	71	148	
Относительный выходной сигнал при наибольшем пределе измерений, мВ/В	1,0									
Входное сопротивление датчика, Ом	700±5									
Выходное сопротивление датчика, Ом	700±5									
Условия эксплуатации: - температура, °С; - относительная влажность воздуха, %	от -30 до +70 от 45 до 80									
Напряжение питания постоянного тока, В	от 5 до 18									

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение									
	Наибольший предел измерений, кН									
	20	50	100	200	300	400	500	1000	2000	
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,95									
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T4 Ga X Ex ib IIC T80°C Db X PO Ex ia I Ma X									

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта и термосублимационным способом на фирменную наклейку на корпус датчика.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик	-	1 шт.
Кабель питания и связи	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе б «Подготовка к работе и порядок работы» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утвержденная Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.10.2019 № 2498

Техническая документация Vishay Nobel AB, Швеция

Правообладатель

Vishay Nobel AB, Швеция
Адрес: Box 423, 691 27 Karlskoga, Sweden
Телефон: +46 586 63000
Web-сайт: www.blhnobel.com
E-mail: blhnobel.sweden.sales@vpgsensors.com

Изготовитель

Vishay Nobel AB, Швеция
Адрес: Box 423, 691 27 Karlskoga, Sweden
Телефон: +46 586 63000
Web-сайт: www.blhnobel.com
E-mail: blhnobel.sweden.sales@vpgsensors.com

Испытательный центр

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

Адрес: 190005, Россия, 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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.311541

