
Н.И. Ханов
«26» сентября 2009 г

Датчики весоизмерительные тензорезисторные цифровые моделей ZSF-D, ZSGB-D, ZSE-D, ZSK-D, NHS-D	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>39781-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы
«Keli Electric Manufacturing (Ningbo) Co., Ltd», Китай

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные цифровые моделей ZSF-D, ZSGB-D, ZSE-D, ZSK-D, NHS-D (далее - датчики), предназначены для преобразования воздействующего на датчик веса измеряемой массы в цифровой электрический измерительный сигнал.

Датчики применяются в весах, весовых дозаторах и других весовых устройствах в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на преобразовании воздействующего на него усилия в деформацию сжатия упругого элемента и преобразовании этой деформации с применением тензорезисторов в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный этому усилию. Аналоговый электрический сигнал поступает в вторичный измерительный преобразователь для аналого-цифрового преобразователя.

Датчики состоят из упругого элемента, тензорезисторов, соединенных по мостовой схеме, вторичного измерительного преобразователя и устройств термокомпенсации и нормирования.

Модификации датчиков отличаются пределами измерений, пределами допускаемой погрешности, присоединительными элементами, габаритными размерами и массой.

Обмен информацией между датчиком и внешними устройствами осуществляется через интерфейс RS-485.

Датчики имеют следующее обозначение:

[1] - [2] [3], где:

№ п.	Обозначение	Расшифровка
[1]	ZSF-D, ZSGB-D, ZSE-D, ZSK-D, NHS-D	обозначение модели датчика
[2]	A, A2	исполнение из обычной стали
	SS	исполнение из нержавеющей стали
[3]	1 t ... 100 t	наибольший предел измерений датчиков: 1 т ... 100 т

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХРАКТЕРИСТИКИ

1. Класс точности по МОЗМ МР 60С
2. Наибольшие пределы измерений ($D_{\max}$), габаритные размеры, значения входного сопротивления датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наибольший предел измерений ($D_{\max}$)	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, кг, не более	Входное сопротивление, Ом
		Ширина	Высота	Диаметр		
ZSF-D	10 т, 15 т, 20 т, 25 т, 30 т, 40 т, 50 т	-	150	76	3,7	400 ± 10
ZSGB-D	10 т, 15 т, 20 т, 25 т, 30 т	-	139,8	76	3,5	400 ± 10
ZSK-D	20 т, 30 т, 50 т, 80 т, 100 т	-	200	120	14,8	650 ± 10
ZSE-D	20 т, 25 т, 30 т, 40 т, 50 т, 60 т, 70 т, 100 т	222	184	165	15,7	400 ± 10
NHS-D	1 т, 2,2 т, 3,3 т, 4,7 т, 10 т, 15 т, 22 т, 33 т, 47 т, 68 т, 100 т	-	200	110	20,0	1450 ± 10

3. Число поверочных интервалов, поверочный интервал (v) и пределы допускаемой погрешности по входу при поверке датчиков приведены в таблице 2.

Таблица 2

Максимальное число поверочных интервалов	Поверочный интервал, кг	Пределы допускаемой погрешности по входу при поверке в зависимости от диапазона измерения, кг		
		от $D_{\min}$ до 500 v вкл.	св. 500 v до 2000 v вкл.	св. 2000 v до $D_{\max}$
$n = 3000$	$v = D_{\max}/n$	$\pm 0,5 v$	$\pm 1,0 v$	$\pm 1,5 v$

4. Напряжение питания, Вот 9 до 12

5. Допускаемое воздействие в течение 5 мин нагрузки, превышающее максимальную, в % от максимальной нагрузки200

6. Степень защиты оболочки датчиков по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89)IP67/IP68

7. Условия эксплуатации:

- рабочий диапазон температур, °С.....от минус 40 до + 50

- относительная влажность при 35°С, % 95 ± 3

- атмосферное давление, кПа (мм рт. Ст.)от 84 до 107 (от 630 до 800)

8. Размах значений выходного сигнала датчика, приведенный к его входу при трех повторных нагружениях и разгружениях не превышает абсолютного значения пределов допускаемой погрешности.

9. Изменения значения выходного сигнала, приведенного ко входу, при постоянной нагрузке, составляющей 90 – 100 % от максимальной нагрузки в течение 30 мин не более 0,7 значения пределов допускаемой погрешности и 0,15 – за время между 20-й и 30-й минутами нагружения.

10. Изменения значения выходного сигнала, приведенного ко входу, ненагруженного датчика после нагружения датчика постоянной нагрузкой, составляющей 90 – 100 % от $D_{\max}$ в течение 30 мин не превышают $\pm 0,50 v$.

11. Изменения значения выходного сигнала, приведенного ко входу, ненагруженного датчика при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 5 °С не превышают $\pm 0,7 v$.

12. Вероятность безотказной работы за 2000 ч0,98

13. Средний срок службы, лет10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, прикрепленную на датчике, и типографским на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во	Примечание
Датчик	1	Датчики могут поставляться с различными узлами встройки
Паспорт	1	Один экземпляр на партию датчиков
Методика поверки МП 2301-181-2008	1	

ПОВЕРКА

Датчики поверяются по МП 2301-181-2008 «Датчики весоизмерительные тензорезисторные цифровые моделей QS-D, SB-D, DEE-D, PST-D, ZSF-D, ZSGB-D, ZSE-D, ZSK-D, NHS-D, HSX-D. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 05.11.2008 г.

Основные средства поверки: установки непосредственного нагружения с пределами допускаемой погрешности $\pm 0,01$ %.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения массы».

МОЗМ МР 60 «Метрологические требования к весоизмерительным датчикам».

Техническая документация фирмы «Keli Electric Manufacturing (Ningbo) Co., Ltd».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков весоизмерительных тензорезисторных цифровых моделей ZSF-D, ZSGB-D, ZSE-D, ZSK-D, NHS-D утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«Keli Electric Manufacturing (Ningbo) Co., Ltd»

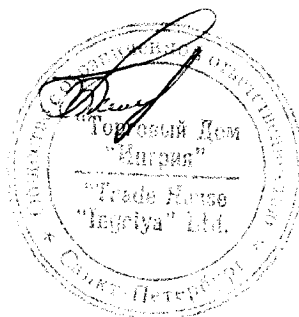
No 199 Changxing Road, Jiangbei District, Ningbo City, China

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «Торговый Дом «Ингрия», 190031, Россия, Санкт-Петербург, Лермонтовский просп., д. 11/44, пом. А, лит. 4Н

Тел/факс: +7 (812) 322-92-21

Генеральный директор
ООО «Торговый Дом «Ингрия»



А.А. Бабашов