

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER CABINET COUNCIL
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АНнулиРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2186

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 июля 2007 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 09-2002 от 26 ноября 2002 г.) утвержден тип

**датчики весоизмерительные тензорезисторные
цифровые ДИГИСЕЛ серий 100Е и 200Е,**

ООО "Петровес", г. Санкт-Петербург, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 02 1792 02** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
26 ноября 2002 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"___" _____ 20__ г.

*НТК № 09-2002 от 26.11.02.
Директор - О.В. Шендзюкова*

Копия верно
13.08.02
Александр



СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

СИ «ВНИИМ им. Менделеева»
В.С. Александров
« 27 » 05 2002 г.

Датчики весоизмерительные тензорезисторные цифровые ДИГИСЕЛ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

серий 100Е и 200Е

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4273-017-44303109-2002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные цифровые ДИГИСЕЛ серий 100Е и 200Е (далее – датчики) предназначены для преобразования воздействующей на датчик силы тяжести взвешиваемого объекта в цифровой электрический нормированный измерительный сигнал.

Датчики могут быть применены в весах, весовых дозаторах и других весовых устройствах на предприятиях различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, торговли и т.д.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков заключается в преобразовании усилия, создаваемого нагрузкой и вызывающего деформацию упругого элемента, в изменение электрического сопротивления тензорезисторов, соединенных по мостовой схеме.

На одну из диагоналей моста подается напряжение питания, с другой, измерительной, диагонали аналоговый выходной сигнал передается на вход встроенного в датчик вторичного преобразователя, где преобразуется в цифровой сигнал и нормируется.

На вход вторичного преобразователя поступает также сигнал с датчика температуры упругого элемента, используемый для коррекции показаний в рабочем диапазоне температур.

Место наклейки тензорезисторов и расположения элементов термокомпенсации и нормирования герметизировано.

Упругий элемент датчиков имеет резьбовые отверстия для закрепления на опоре.

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

Для визуального восприятия измеряемой величины может быть использован персональный компьютер или показывающее устройство производства ООО "ПетровЕС".

В серии датчиков 100Е упругий элемент предназначен для работы на изгиб; в серии 200Е - на сжатие-растяжение.

Датчики серии 100Е выпускаются двадцати семи модификаций, серии 200Е – двадцати пяти. Модификации отличаются пределами измерений, пределами допускаемой погрешности, габаритными размерами и массой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Классы точности по МОЗМ МР 60

С

2 Наибольшие пределы измерений (НПИ) и предельные значения габаритных размеров и массы выпускаемых серий датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Серии датчиков	Наибольший предел измерения (НПИ), кг	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
		длина	ширина	высота	
100Е	2; 3; 6; 10; 15; 30; 60; 75; 100; 150; 300; 500; 600; 750; 1000; 1500; 2000; 3000; 4000; 5000; 6000; 7500; 10000; 15000; 20000; 30000; 50000	от 125 до 260	от 20 до 120	от 22 до 150	от 2,2 до 11,0
200Е	10; 15; 30; 60; 100; 150; 300; 500; 600; 750; 1000; 1500; 2000; 3000; 4000; 5000; 6000; 7500; 10000; 15000; 20000; 30000; 50000; 75000; 100000	от 49 до 152	от 19 до 69	от 76 до 254	от 0,5 до 18,0

3 Наименьший предел измерения датчика (НмПИ) составляет 20ν , где ν - поверочный интервал в единицах массы (кг, г)

4 Число поверочных интервалов (ν):
3000 (С3); 5000 (С5); 6000 (С6);

5 Коэффициент распределения погрешностей (p_{LC}) по МОЗМ МР 60 1

6 Минимальный поверочный интервал (ν_{min}):

- для класса С3	НПИ / 7500
- для класса С5	НПИ / 12000
- для класса С6	НПИ / 15000

7 Пределы допускаемой абсолютной погрешности датчика при первичной поверке, в единицах поверочного интервала (ν), для диапазонов измерения:

От НмПИ до 500ν вкл.	$\pm 0,5\nu$
Св. 500ν до 2000ν вкл.	$\pm 1,0\nu$
Св. 2000ν до НПИ вкл.	$\pm 1,5\nu$

8 Пределы допускаемой погрешности датчика при периодической поверке, в единицах поверочного интервала (ν), для диапазонов измерения:

От 0 до 500ν вкл.	$\pm 1\nu$
Св. 500ν до 2000ν вкл.	$\pm 2\nu$
Св. 2000ν до НПИ вкл.	$\pm 3\nu$

9 Размах результатов измерений дифференцированно для трех повторных нагружений и разгрузений не превышает абсолютного значения пределов допускаемой погрешности п.7.

10 Изменения результатов измерения при постоянной нагрузке, составляющей (90-100)% от наибольшего предела измерения, приложенной в течение 30 мин, не превышают:

0,7 от значения предела допускаемой погрешности п.7 между первоначальным результатом и любым результатом, полученным в течение 30 минут и

0,15 от значения предела допускаемой погрешности п.7 между результатами, полученными на 20-й и 30-й минутах.

11 Изменения результатов измерения при нагрузке, соответствующей наименьшему пределу измерения датчика, после нагружения датчика в течение 30 минут постоянной нагрузкой, составляющей (90-100)% от наибольшего предела измерения, не превышают: $\pm 0,5v$.

12 Изменения результатов измерения при нагрузке, соответствующей наименьшему пределу измерения датчика, при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 5°C не превышают: $\pm 0,7 v_{\min}$

13 Диапазон рабочих температур, °C от минус 10 до +40

14 Относительная влажность окружающего воздуха, % от 30 до 100

15 Напряжение питания постоянного тока, В, от 8 до 12

16 Потребляемая мощность, Вт 0,6

17 Допускаемая перегрузка в течение 5 минут, % от НПИ 25

18 Степень защиты от пыли и влаги по ГОСТ 14254: IP65

19 Вероятность безотказной работы за 2000 ч 0,9

20 Средний срок службы, лет, 10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|-----------------------|--------|
| 1. Датчик | 1 экз. |
| 2. Паспорт | 1 экз. |
| 3. Методика поверки * | 1 экз. |

* - Методика поверки поставляется по требованию потребителя

ПОВЕРКА

Поверка проводится по методике поверки «Датчики весоизмерительные тензорезисторные цифровые ДИГИСЕЛ серий 100Е и 200Е. Методика поверки», утвержденной 16.05.2002г. ГЦИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

Основные средства поверки: гири классов F2, M1 по ГОСТ 7328 или эталонные датчики силы (массы) совместно со средствами нагружения различного типа (прессы, испытательные или силозадающие машины).

Межповерочный интервал – 1 год.

Датчики, используемые в весах, весовых и дозирующих устройствах и т. п., как правило, в эксплуатации поверке не подлежат.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МОЗМ МР 60 Международная рекомендация "Метрологические регламентации для датчиков весоизмерительных". Редакция 2000 года.
Технические условия ТУ 4273-017-44303109-2002.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные цифровые ДИГИСЕЛ серий 100Е и 200Е соответствуют требованиям МОЗМ МР 60 и технических условий ТУ 4273-017-44303109-2002.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ПетровЕС»,
195009, Санкт-Петербург, Минеральная ул., д. 31

Генеральный директор ООО «ПетровЕС»

Руководитель сектора
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Менделеева»



С. Б. Уваров

В.С. Снегов