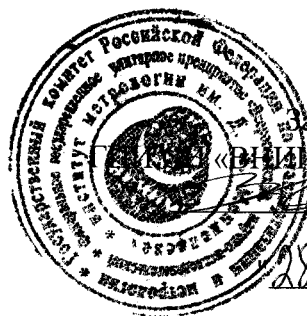


СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя  
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»  
В.С.Александров

28" *шкел.* 2004 г.

Датчики весоизмерительные тензорезисторные цифровые ДВТ-10-Р	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>2430704</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ТУ 4273-007-49804336-2004

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики весоизмерительные тензорезисторные цифровые ДВТ-10-Р (далее - датчики) предназначены для преобразования силы тяжести измеряемой массы в цифровой сигнал и применяются в весах, весовых дозаторах и других весовых устройствах, используемых на предприятиях торговли и промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Датчик представляет собой преобразователь силы тяжести в цифровой сигнал, нормированный в единицах массы. Принцип действия датчика заключается в преобразовании нагрузки, пропорциональной измеряемой массе, действующей на упругий элемент, выполненный в виде сплошного цилиндра. На боковой поверхности цилиндра размещена тензорозетка (полный мост) и резистивный датчик температуры. Вторичный преобразователь, содержащий АЦП, процессор и стабилизатор питающего напряжения размещены в корпусе датчика на расстоянии нескольких миллиметров от упругого элемента. Аналоговые сигналы с тензорозетки и датчика температуры преобразуются АЦП в цифровой код и подаются в процессор, осуществляющий их нормирование, внесение температурных поправок и форматирование для подачи в сеть (RS-232).

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Наибольший и наименьший пределы измерений, дискретность отсчета, поверочный интервал, число поверочных интервалов и класс точности датчиков приведены в таблице 1

Таблица 1

Характеристики	Значения
Наибольший предел измерений ( $D_{max}$ ), т	10
Наименьший предел измерений ( $D_{min}$ ), т	0,25
Дискретность отсчета (d), т	0,001
Поверочный интервал (v), т	0,005
Число поверочных интервалов (n)	2000
Класс точности по МОЗМ МР60	C

2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности датчиков в зависимости от интервала измерений приведены в таблице 2

Таблица 2

Интервалы измерений, т	Пределы допускаемой абсолютной погрешности датчиков	
	При первичной поверке, кг	При периодической поверке, кг
От 0,25 до 2,5 включ.	$\pm 2,5$	$\pm 5$
Св. 2,5 до 10 включ.	$\pm 5$	$\pm 10$

### Примечания

\* Периодической поверке, как правило, подлежат не датчики, а весы или другие весовые устройства, включающие в себя датчики.

\*\* Пределы допускаемой абсолютной погрешности датчиков, приведенные в таблице 2, указаны в соответствии с п. 6.1 МОЗМ МР60 при коэффициенте распределения погрешностей для датчиков со встроенной электроникой  $p_{LC} = 1$ .

3. Размах значений выходного сигнала датчиков, соответствующих одной и той же нагрузке (дифференцировано для режимов нагружения и разгружения), при трех повторных измерениях не превышает абсолютных значений пределов допускаемых погрешностей, указанных в таблице 2.

4. Изменения значения выходного сигнала датчиков, при постоянной нагрузке, составляющей 90-100% от наибольшего предела измерения, не превышают:

- 3,5 кг в течение 30 минут;
- 0,75 кг за время между 20-й и 30-й минутами нагружения.

5. Разность между значением выходного сигнала датчиков при нагрузке, соответствующей наименьшему пределу измерения, и значением выходного сигнала после возврата от нагрузки в течение 30 минут, составляющей 90-100 % от наибольшего предела измерения, не превышает  $\pm 2,5$  кг.

6. Изменения значений выходного сигнала датчиков при нагрузке, соответствующей наименьшему пределу измерения, при изменении температуры окружающего воздуха на каждые  $5^{\circ}\text{C}$  не превышают 5 кг.

7. Диапазон рабочих температур,  $^{\circ}\text{C}$  .....от минус 40 до +50

8. Максимальная удаленность датчиков от компьютера, м ..... 200

9. Время установления рабочего режима, мин, не более .....30

10. Потребляемая мощность, Вт, не более .....1

11. Номинальное напряжение питания, В.....9

12. Допускаемые отклонения напряжения от номинального, В,..... $\pm 1$

13. Габаритные размеры датчиков, мм:

- диаметр .....50

- длина.....310

14. Масса, кг, не более.....2,5

15. Степень защиты датчиков по ГОСТ 14254 .....IP67

16. Вероятность безотказной работы за 1000 часов .....0,95

17. Средний срок службы, лет, не менее .....10

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект датчика входят:

- датчик весоизмерительный тензорезисторный цифровой ДВТ-10-Р (в сборе) ..... 1 шт.
- паспорт ..... 1 экз.
- методика поверки (Приложение Б к паспорту) ..... 1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с методикой «Датчики весоизмерительные тензорезисторные цифровые ДВТ-10-Р. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева» 22.03.04 года.

Межповерочный интервал - 1 год.

Основное средства поверки – установка силовоспроизводящая УСВ-10\*2 (зав.№ 01) производства НИПВФ «Тензор» (Госреестр № \_\_\_\_\_)

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021 «Государственный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

Рекомендация МОЗМ МР60 «Метрологические регламентации для датчиков весоизмерительных», 2000 г.

Технические условия ТУ 4273-007-49804336-2004.


*ГОСТ*

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков весоизмерительных тензорезисторных цифровых ДВТ-10-Р утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: НИПВФ "Тензор", 344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 200/1

Директор НИПВФ "Тензор"



А.М. Какурин