

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГИИ СИ –  
заместитель директора ФГУ  
«ЦСМ Республики Башкортостан»  
  
И. Ю. Баймуратов  
« 30 » 2007 г.

<b>Устройства весоизмерительные тензометрические электронные УВТЭ</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>35720-07</u> Взамен №
---	--

Выпускаются по ГОСТ 29329-92 и техническим условиям ТУ 4274-001-55813090-07.

## Назначение и область применения

Устройства весоизмерительные тензометрические электронные УВТЭ (в дальнейшем - устройства) предназначены для автоматического измерения и регистрации массы продукта в весоизмерительных системах и весовых дозаторах. Устройства могут применяться в различных отраслях промышленности.

## Описание

Принцип работы устройств основан на методе измерений электрических напряжений, возникающих в тензорезисторных датчиках при деформации их упругих элементов во время приложения нагрузки. Выходные сигналы датчиков поступают на вход аналого-цифрового преобразователя для последующей цифровой обработки сигнала с выдачей результата на табло вторичного прибора. Результаты измерений по стандартным интерфейсам RS-232C, RS-485, CENTRONICS, ИРПС могут быть переданы на внешние устройства (ПЭВМ, принтер и т.п.).

Конструктивно устройства состоят из силовоспринимающего узла, соединительной коробки и вторичного прибора. В состав силовоспринимающего узла входят весоизмерительные тензорезисторные датчики и установочная оснастка, конструкция которой зависит от модификации датчика, устанавливаемого оборудования и условий эксплуатации. Соединительная коробка представляет собой контейнер из ударопрочного пластика и предназначена для соединения проводов датчика. Коробка общим кабелем соединена с вторичным прибором.

Управление устройствами осуществляется с клавиатуры вторичного прибора. Устройства выполняют следующие сервисные функции:

- автоматическое слежение за нулем;
- сигнализация о перегрузке;
- автоматическая и полуавтоматическая установка нуля;
- выборка массы тары;

- компенсация массы тары.

Устройства могут быть снабжены следующими дополнительными сервисными функциями при поставке вместе с ПЭВМ и принтером:

- отображение результатов взвешивания;
- распечатка товарно-транспортной накладной;
- хранение результатов взвешивания и составление отчетных документов за определенные промежутки времени.

Весоизмерительная система, в которую встраивается устройство, может быть оснащено стационарным грузоприемным устройством в виде бака, емкости или платформы, жестко закрепленными на устройстве и свободное от других механических внешних связей.

Различные модификации устройств отличаются друг от друга пределами взвешивания, конструкцией и количеством силовоспринимающих узлов и имеют обозначение: УВТЭ -Н(х)-(у), где:

УВТЭ – обозначение типа:

Н – наибольший предел взвешивания;

х - исполнения (П или Г), различающиеся числом поверочных делений;

у - наличие стационарного грузоприемного устройства (П – платформа; Б – бак, емкость)

В зависимости от исполнения в состав устройств входят:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные серий «М», «Н», «Т» и «С» (госреестр №№ 19757-06, 19758-05, 19759-05, 19760-04);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные S-образные SBA (госреестр № 24741-03);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные BS, BSA, BSS, BSH, HBS (госреестр № 31531-06);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные на сжатие типов LS, LSC, MNC, WBS, DSB-B (госреестр № 31532-06);

- вторичные приборы ТВ производства ОАО «Тензо-М», ТВД производства ООО «Эталон – Центр».

### Основные технические характеристики

1 Наибольший предел взвешивания (НПВ), наименьший предел взвешивания (НмПВ), цена поверочного деления (e), пределы допускаемой абсолютной погрешности устройств приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификации	Пределы взвешивания, кг		Дискретность отсчета ( $d_d$ ) и цена поверочного деления (e), кг	Интервал взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при определении массы нетто, ± кг	
	наибольший	наименьший			при первичной поверке	при периодической поверке
УВТЭ -002П	20	0,2	0,01	от 0,2 до 5 св. 5	0,01 0,01	0,01 0,02
УВТЭ-002Г		0,4	0,02	от 0,4 до 10 св. 10	0,02 0,02	0,02 0,04
УВТЭ-005П	50	0,4	0,02	от 0,4 до 10 св. 10 до 40 св. 40	0,02 0,02 0,04	0,02 0,04 0,06
УВТЭ-005Г		1	0,05	от 1 до 25 св. 25	0,05 0,05	0,05 0,1

Продолжение таблицы 1

Модификации	Пределы взвешивания, кг		Дискретность отсчета ( $d_d$ ) и цена поверочного деления ( $e$ ), кг	Интервал взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при определении массы нетто, $\pm$ кг	
	наибольший	наименьший			при первичной поверке	при периодической поверке
УВТЭ-01П	100	1	0,05	от 1 до 25 св. 25	0,05 0,05	0,05 0,1
УВТЭ-01Г		2	0,1	от 2 до 50 св. 50	0,1 0,1	0,1 0,2
УВТЭ-02П	200	2	0,1	от 2 до 50 св. 50	0,1 0,1	0,1 0,2
УВТЭ-02Г		4	0,2	от 4 до 100 св. 100	0,2 0,2	0,2 0,4
УВТЭ-03П	300	2	0,1	от 2 до 50 св. 50	0,1 0,1	0,1 0,2
УВТЭ-03Г		4	0,2	от 4 до 100 св. 100	0,2 0,2	0,2 0,4
УВТЭ-05П	500	4	0,2	от 4 до 100 св. 100 до 400 св. 400	0,2 0,2 0,4	0,2 0,4 0,6
УВТЭ-05Г		10	0,5	от 10 до 250 св. 250	0,5 0,5	0,5 1
УВТЭ-08П	800	10	0,5	от 10 до 250 св. 250	0,5 0,5	0,5 1
УВТЭ-08Г		20	1	от 20 до 500 св. 500	1 1	1 2
УВТЭ-1П	1000	10	0,5	от 10 до 250 св. 250	0,5 0,5	0,5 1
УВТЭ-1Г		20	1	от 20 до 500 св. 500	1 1	1 2
УВТЭ-2П	2000	20	1	от 20 до 500 св. 500	1 1	1 2
УВТЭ-2Г		40	2	от 40 до 1000 св. 1000	2 2	2 4
УВТЭ-3П	3000	20	1	от 20 до 500 св. 500 до 2000 св. 2000	1 1 2	1 2 3
УВТЭ-3Г		40	2	от 40 до 1000 св. 1000	2 2	2 4
УВТЭ-5П	5000	40	2	от 40 до 1000 св. 1000 до 4000 св. 4000	2 2 4	2 4 6
УВТЭ-5Г		100	5	от 100 до 2500 св. 2500	5 5	5 10

Продолжение таблицы 1

Модификации	Пределы взвешивания, кг		Дискретность отсчета ( $d_d$ ) и цена поверочного деления ( $e$ ), кг	Интервал взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при определении массы нетто, $\pm$ кг	
	наибольший	наименьший			при первичной поверке	при периодической поверке
УВТЭ-10П	10000	100	5	от 100 до 2500 св. 2500	5 5	5 10
УВТЭ-10Г		200	10	от 200 до 5000 св. 5000	10 10	10 20
УВТЭ-15П	15000	100	5	от 100 до 2500 св. 2500 до 10000 св. 10000	5 5 10	5 10 15
УВТЭ-15Г		200	10	от 200 до 5000 св. 5000	10 10	10 20
УВТЭ-20П	20000	200	10	от 200 до 5000 св. 5000	10 10	10 20
УВТЭ-20Г		400	20	от 400 до 10000 св. 10000	20 20	20 40
УВТЭ-30П	30000	200	10	от 200 до 5000 св. 5000 до 20000 св. 20000	10 10 20	10 20 30
УВТЭ-30Г		1000	50	от 1000 до 25000 св. 25000	50 50	50 100
УВТЭ-40П	40000	400	20	от 400 до 10000 св. 10000	20 20	20 40
УВТЭ-40Г		100	50	от 1000 до 25000 св. 25000	50 50	50 100
УВТЭ-50П	50000	400	20	от 400 до 10000 св. 10000 до 40000 св. 40000	20 20 40	20 40 60
УВТЭ-50Г		1000	50	от 1000 до 25000 св. 25000	50 50	50 100
УВТЭ-10П	10000	100	5	от 100 до 2500 св. 2500	5 5	5 10
УВТЭ-10Г		200	10	от 200 до 5000 св. 5000	10 10	10 20
УВТЭ-60П	60000	400	20	от 400 до 10000 св. 10000 до 40000 св. 40000	20 20 40	20 40 60
УВТЭ-60Г		1000	50	от 1000 до 25000 св. 25000	50 50	50 100
УВТЭ-80П	80000	1000	50	от 1000 до 25000 св. 25000	50 50	50 100
УВТЭ-80Г		2000	100	от 2000 до 50000 св. 50000	100 100	100 200

Продолжение таблицы 1

Модификации	Пределы взвешивания, кг		Дискретность отсчета ( $d_n$ ) и цена поверочного деления ( $e$ ), кг	Интервал взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при определении массы нетто, $\pm$ кг	
	наибольший	наименьший			при первичной поверке	при периодической поверке
УВТЭ-100П	100000	1000	50	от 1000 до 25000 св. 25000	50 50	50 100
УВТЭ-100Г		2000	100	от 2000 до 50000 св. 50000	100 100	100 200
УВТЭ-150П	150000	2000	100	от 2000 до 50000 св. 50000	100 100	100 200
УВТЭ-150Г		4000	200	от 4000 до 100000 св. 100000	200 200	200 400
УВТЭ-200П	200000	2000	100	от 2000 до 50000 св. 50000	100 100	100 200
УВТЭ-200Г		4000	200	от 4000 до 100000 св. 100000	200 200	200 400

2 Класс точности устройств по ГОСТ 29329 (МОЗМ Р 76)	средний (III)
3 Напряжение питания, В	220 (+22, - 33)
4 Потребляемая мощность, ВА, не более	10
5 Значение вероятности безотказной работы устройств за 2000 ч	0,92
6 Полный средний срок службы устройств, лет, не менее	8

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, закрепленную на лицевой панели весоизмерительного прибора, офсетным способом, а также на титульный лист руководства по эксплуатации ДБИ 0.000.001 РЭ типографским способом и отображается на экране монитора при включении весов.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

Наименование, тип	Количество	Примечание
Устройство в сборе	1	
Руководство по эксплуатации ДБИ 0.000.001 РЭ	1	
Руководство по эксплуатации вторичного прибора	1	
ПЭВМ	1	По отдельному заказу
Программное обеспечение	1	
Принтер	1	

