



Устройства тензометрические весоизмерительные ТВУ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>18576-99</u> Вамен N _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 29329-92 и ТУ 25-7504.142-99

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства тензометрические весоизмерительные ТВУ предназначены для автоматического измерения массы в различных технологических процессах на объектах сферы обороны и безопасности и в других отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройств тензометрических весоизмерительных ТВУ (устройств) основан на изменении выходного сигнала тензорезисторных датчиков силы под действием измеряемого груза вследствие изменения коэффициента передачи. Изменение коэффициента передачи далее измеряется вторичным тензометрическим прибором и выводится непосредственно в единицах массы на индикатор или в виде пропорционального токового сигнала (0-5) или (4-20) мА.

В состав устройств входят тензорезисторные датчики силы, преобразователь тензометрический и прибор тензометрический.

Устройства выпускаются в 13 модификациях обыкновенного и взрывозащищенного (с видом взрывозащиты входных измерительных цепей тензометрического преобразователя "Искробезопасная электрическая цепь уровня I<sub>A</sub>") исполнений, отличающихся составом, количеством и конструкцией весовоспринимающих устройств и значениями нормируемых метрологических характеристик. Пример записи обозначения устройств:

ТВУ - 4 - 1000 / 2000 - И ТУ 25-7504.142-99

количество датчиков (опор)

взрывозащищенное исполнение

наибольший вес брутто

наибольший предел взвешивания НПВ (нетто)

### Основные технические характеристики

#### 1. Обозначение и параметры

Обозначение устройства	Диапазон компенсации массы тары, кг	Пределы взвешивания массы нетто, кг	Цена поверочного деления, (e) кг (дискретность показаний массы)
ТВУ-3-500/1200 (И)	0 - 700	20 - 500	2
ТВУ-3-1000/1500 (И)	0 - 500	50 - 1000	5
ТВУ-3-500/2000 (И)	0 - 1500	20 - 500	2
ТВУ-3-2000/3000 (И)	0 - 1000	100 - 2000	10
ТВУ-3-4000/6000 (И)	0 - 2000	200 - 4000	20
ТВУ-4-200/320 (И)	0 - 120	10 - 200	1
ТВУ-4-500/1200 (И)	0 - 700	20 - 500	2
ТВУ-4-1000/1800 (И)	0 - 800	50 - 1000	5
ТВУ-4-1000/2000 (И)	0 - 1000	50 - 1000	5
ТВУ-4-2000/3600 (И)	0 - 1600	100 - 2000	10
ТВУ-4-2000/5000 (И)	0 - 3000	100 - 2000	10
ТВУ-4-4000/8000 (И)	0 - 4000	200 - 4000	20
ТВУ-4-10000/16000 (И)	0 - 6000	500 - 10000	50

2. Наименьший предел взвешивания (НМПВ) - 10 е.

3. Класс точности - обычный по ГОСТ 29329-92.

4. Пределы допускаемых погрешностей взвешивания:

- при первичной поверке в диапазоне взвешивания:

от НМПВ до 50е включительно..... $\pm 1e$ ;

от 50е до 200е включительно..... $\pm 1e$ ;

свыше 200е..... $\pm 2e$ ;

- в эксплуатации в диапазоне взвешивания:

от НМПВ до 50е включительно..... $\pm 1e$ ;

от 50е до 200е включительно..... $\pm 2e$ ;

свыше 200е..... $\pm 3e$ ;

5. Предел допускаемой погрешности аналогового сигнала постоянного тока, %.....0,5 от значения диапазона.

6. Порог чувствительности соответствует изменению первоначального показания не менее, чем на 1 е при плавном снятии или установки на устройство, находящееся в равновесии, груза массой 1,4 е по ГОСТ 29329-92.

7. Параметры электрического питания:

- от сети переменного тока:

напряжение, В

220 +10 -15 %

частота, Гц

50 $\pm$  1

потребляемая мощность, ВА, не более

40

8. Габаритные размеры, мм:				
- преобразователь тензометрический с искробезопасным входом		300x150x110		
- прибор тензометрический		300x200x150		
- коробка соединительная		200x150x115		
- устройство воспринимающее(с датчиком)	140x160	140x190		
9. Масса, кг, не более:				
- преобразователь тензометрический с искробезопасным входом		3		
- прибор тензометрический		5		
- коробка соединительная		1,5		
- устройство воспринимающее(с датчиком)	9,5	10,5		
10. Время готовности устройства к работе, мин., не более				30
11. Диапазон рабочих температур, °С:				
- преобразователь и прибор тензометрические		+5 ... +50		
- датчики тензорезисторные силы и пр.		-10... +40		
12. Относительная влажность				80% при 35°C
13. Средняя наработка на отказ, ч				5000
14. Средний срок службы, лет				10

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт устройства тензометрического весоизмерительного.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

- В состав устройства входят:
- датчики тензорезисторные силы;
  - преобразователь тензометрический с искробезопасным входом, только для варьоващенного исполнения;
  - прибор тензометрический;
  - коробка соединительная;
  - кабель;
  - устройства воспринимающие;
  - руководство по эксплуатации, паспорт устройства инструкция по

поверке устройства.

### ПОВЕРКА

Поверка устройства производится по методике, приведенной в ИНСТРУКЦИИ "ГСИ. Устройство тензометрическое весоизмерительное ТВУ. Методика поверки. ЗИЧ.949.221 Д", согласованной с 32 ГНИИИ МО РФ.

Поверочное оборудование: весы с наибольшим пределом взвешивания 50 кг и погрешностью взвешивания не более 0,1 кг; набор образцовых гирь 4-го разряда по ГОСТ 7328-82.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 29329-92 "Весы для статического взвешивания. Общие технические требования".

2. ТУ 25-7504.142-99 "Устройство тензометрическое весоизмерительное ТВУ. Технические условия".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройство тензометрическое весоизмерительное ТВУ соответствует ТУ 25-7504.142-99.

Изготовитель: ОАО "Электроприбор" 428000, г.Чебоксары, пр.И.Яковлева, 3.

Генеральный директор

ОАО "Электроприбор"



Г.В.Медведев