



<b>Весы для статического взвешивания электронные ТВ...</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41039-09</u> Взамен № _____
--	---

Выпускается по ГОСТ 29329-92, ТУ У 29.2-32126739-002-2004

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы для статического взвешивания электронные ТВ... (далее по тексту - весы) предназначены для статического взвешивания различных грузов во время учетных и технологических операций.

Весы применяются в различных отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании силы тяжести, созданной грузом в электрический сигнал пропорциональный массе груза с помощью весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее по тексту – тензодатчик). Этот сигнал обрабатывается микропроцессорным электронным блоком (далее по тексту – весопроцессор) согласно заданному алгоритму.

Весы состоят из грузоприемной платформы, устройства, обеспечивающего регулировку горизонтальности весов, весопроцессора или терминала и тензодатчиков следующих модификаций и исполнений:

- LPS, LOC, HOC - производства фирмы “Celtron” с весопроцессором ТВП... производства ООО НПП „Техноваги”;
- 1022, 1042, 1242, 1252, 1260, 1320, фирмы “TEDEA HUNTLEIGH” (“Vishay”) с весопроцессорами ТВП...;
- PC1, PC6, PC22, PC42, PC46, PC60, PCB, ZLB, BK-2, SB-5, SLB, SB14, SB4 фирмы “Flintec” с весопроцессорами FT..., DAS... фирмы “Flintec” и весопроцессорами ТВП...;
- PW6, PW10, PW12, Z6, RTN, HLC, BLC производства фирмы “HBM” с весопроцессорами WE...фирмы „HBM” и весопроцессорами ТВП...

Количество тензодатчиков - от одного до четырех, в зависимости от исполнения весов.

Весопроцессор крепится к платформе с помощью пластины или стойки, либо устанавливается отдельно от весов и соединяется с грузоприемной платформой кабелем.

Весопроцессоры отличаются конструктивными исполнениями, программным обеспечением, типом индикатора (светодиодный, жидкокристаллический, комбинированный) и клавиатурой.

Весы выполняют такие функции: автоматическое тестирование, взвешивание груза, обнуление показаний при включении весов, полуавтоматическое обнуление показаний при разгрузке весов, выборку массы тары, индикацию массы тары, сигнализацию о перегрузке.

Весы могут применяться в комплекте с регистрирующим устройством или компьютером с помощью интерфейса RS-232C или RS-485/422.

Модификации весов, базовые исполнения которых согласно спецификации приведены в таблице 1, отличаются конструктивными исполнениями, нормируемыми значениями метрологических характеристик, габаритными размерами и массой, способом электрического питания.

Условное обозначение весов ТВУ-XX-S-Z(AxL) -TRW-RS-Ex, где:

- ТВ – весы для статического взвешивания электронные;
- У – количество тензодатчиков;
- XX – наибольший предел взвешивания, кг;
- S – дискретность отсчета для весов с одним или двумя диапазонами взвешивания;
- Z – обозначение конструктивного исполнения грузоприемной платформы;
- (AxL) – габаритные размеры грузоприемной платформы (длина x ширина);
- TR – условное обозначение конструктивного исполнения весопроцессора или терминала;
- W – условное обозначение способа электрического питания;
- RS – условное обозначение наличия интерфейса;
- Ex – условное обозначение взрывозащищенного исполнения весов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики приведены в таблицах 2 - 6, где:

НмПВ – наименьший предел взвешивания;

НПВ – наибольший предел взвешивания;

$d_d$  – дискретность отсчета;

e – цена поверочного деления.

- класс точности весов – средний согласно ГОСТ 29329-92, кроме весов ТВ1..., указанных в таблице 6;

- диапазон выборки массы тары - от 0 до НПВ;

- порог чувствительности весов – не более  $1,4 d_d$ .

Основные технические характеристики весов:

- габаритные размеры платформы и масса весов указаны в таблицах 7, 8;

- электрическое питание – от сети переменного тока напряжением от 187 до 242 В частотой  $(50 \pm 1)$  Гц со встроенным блоком питания, либо от выносного блока питания (адаптера) напряжением 9 - 12 В, либо от вмонтированных элементов автономного питания напряжением 6 В.

- время непрерывной работы – не менее 48 часов - от внешнего или встроенного блоков питания, и не менее 8 часов - от элементов автономного питания;

- потребляемая мощность – не более 15 В·А;

- диапазон рабочих температур - от 0 до 40 °С - для модификаций ТВ1... и от минус 10 до 40 °С - для модификаций ТВ2..., ТВ3..., ТВ4...;

- относительная влажность – не более 98 % при температуре 25 °С;

- вероятность безотказной работы – не меньше 0,96 на протяжении 1000 часов работы;

- средний срок службы – не менее 10 лет.

Таблица 1 - Обозначение базовых исполнений весов согласно спецификации

Обозначение базового исполнения весов	Обозначение конструкторской документации
ТВ1-0,6; ТВ1-1; ТВ1-1,5; ТВ1-2;	ТВТВ 404411.001
ТВ1-3; ТВ1-6	ТВТВ 404411.002
ТВ1-10;ТВ1-15; ТВ1-20	ТВТВ 404411.004
ТВ1-30; ТВ1-50;	ТВТВ 404411.007
ТВ1-60	ТВТВ 404431.003
ТВ1-100; ТВ1-150	ТВТВ 404431.009
ТВ1-200;ТВ1-300; ТВ1-400;	ТВТВ 404431.010
ТВ1-500; ТВ1-600	ТВТВ 404431.011
ТВ1-1000; ТВ1-1500	ТВТВ 404431.012
ТВ4-150	ТВТВ 404431.017
ТВ4-300	ТВТВ 404431.017-01
ТВ4-400	ТВТВ 404431.017-02
ТВ4-500	ТВТВ 404431.017-03
ТВ4-600	ТВТВ 404431.016
ТВ4-1500	ТВТВ 404431.016-01
ТВ4-2000	ТВТВ 404431.016-02
ТВ4-3000	ТВТВ 404431.015
ТВ4-6000	ТВТВ 404431.013
ТВ4-10000	ТВТВ 404431.013-01
ТВ4-15000	ТВТВ 404431.014
ТВ2-150; ТВ2-300; ТВ2-600; ТВ2-1000; ТВ2-1500; ТВ2-2000	ТВТВ 404437.001
ТВ1 ... К	ТВТВ 404438.001
ТВ1 ...	ТВТВ 404438.002
ТВ2 ...	ТВТВ 404438.003
ТВ3 ...	ТВТВ 404438.004
ТВ3 ... К	ТВТВ 404438.005
ТВ4 ... К	ТВТВ 404438.006
ТВ4 ...	ТВТВ 404438.007

Таблица 2 – Метрологические характеристики весов ТВ1... с одним диапазоном взвешивания

Обозначение базового исполнения	Пределы взвешивания		$d_d = e, \text{ г}$	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, г:	
	НПВ, кг	НмПВ, г			при выпуске из производства и после ремонта на ремонтном предприятии	в эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии

1	2	3	4	5	6	7
ТВ1-0,6	0,6	2	0,1	От 0,002 до 0,05 вкл. от 0,05 до 0,2 вкл. от 0,2 до НПВ вкл.	± 0,1	± 0,1
ТВ1-1	1	2	0,1		± 0,1	± 0,2
ТВ1-0,6	0,6	4	0,2		± 0,2	± 0,3
ТВ1-0,6	0,6	4	0,2	От 0,004 до 0,1 вкл. от 0,1 до 0,4 вкл. от 0,4 до 1 НПВ вкл.	± 0,2	± 0,2
ТВ1-1	1	4	0,2		± 0,2	± 0,4
ТВ1-1,5	1	4	0,2		± 0,4	± 0,6
ТВ1-2	2	4	0,2			
ТВ1-1,5	1	10	0,5	От 0,01 до 0,25 вкл. от 0,25 до 1 вкл. от 1 до НПВ вкл.	± 0,5	± 0,5
ТВ1-2	2	10	0,5		± 0,5	± 1
ТВ1-3	3	10	0,5		± 1	± 1
ТВ1-3	3	20	1	От 0,02 до 0,5 вкл. от 0,5 до 2 вкл. от 2 до НПВ вкл.	± 1	± 1
ТВ1-6	6	20	1		± 1	± 2
ТВ1-10	10	20	1		± 2	± 3
ТВ1-6	6	40	2	От 0,04 до 1 вкл. от 1 до 4 вкл. от 4 до НПВ вкл.	± 2	± 2
ТВ1-10	10	40	2		± 2	± 4
ТВ1-15	15	40	2		± 4	± 6
ТВ1-20	20	40	2			
ТВ1-15	15	100	5	От 0,1 до 2 вкл. от 2 до 10 вкл. от 10 до НПВ вкл.	± 5	± 5
ТВ1-20	20	100	5		± 5	± 10
ТВ1-30	30	100	5		± 10,	± 15
ТВ1-50	50	100	5			
ТВ1-30	30	200	10	От 0,2 до 5,0 вкл. от 5 до 20 вкл. от 20 до НПВ вкл.	± 10	± 10
ТВ1-50	50	200	10		± 10	± 20
ТВ1-60	60	200	10		± 20	± 30
ТВ1-100	100	200	10			
ТВ1-60	60	400	20	От 0,4 до 10 вкл. от 10 до 40, вкл. от 40 до НПВ вкл.	± 20	± 20
ТВ1-100	100	400	20		± 20	± 40
ТВ1-150	150	400	20		± 40	± 60
ТВ1-200	200	400	20			
ТВ1-150	150	1000	50	От 1 до 25 вкл. от 25 до 100 вкл. от 100 до НПВ вкл.	± 50	± 50
ТВ1-200	200	1000	50		± 50	± 100
ТВ1-300	300	1000	50		± 100	± 150
ТВ1-500	500	1000	50			
ТВ1-300	300	2000	100	От 2 до 50 вкл. от 50 до 200 вкл. от 200 до НПВ вкл.	± 100	± 100
ТВ1-400	400	2000	100		± 100	± 200
ТВ1-500	500	2000	100		± 200	± 300
ТВ1-600	600	2000	100			
ТВ1-1000	1000	2000	100			
ТВ1-600	600	4000	200	От 4 до 100 вкл. от 100 до 400 вкл.	± 200	± 200
ТВ1-1000	1000	4000	200		± 200	± 400

ТВ1-1500	1500	4000	200	от 400 до НПВ вкл.	± 400	± 600
ТВ1-1500	1500	10000	500	От 10 до 250 вкл. от 250 до 1000 вкл. от 1000 до НПВ вкл.	± 500 ± 500 ± 1000	± 500 ± 1000 ± 1500

Таблица 3 - Метрологические характеристики весов ТВ1... с двумя диапазонами взвешивания

Обозначения базового исполнения	Пределы взвешивания		Диапазоны взвешивания, кг	$d_d = e, \text{ г}$	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, г:	
	НПВ, кг	НмПВ, г				при выпуске из производства и после ремонта на ремонтном предприятии	в эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии
1	2	3	4	5	6	7	8
ТВ1-0,3/06	$\frac{0,3}{0,6}$	1	От 0,001 до 0,3 вкл.	0,05	От 0,001 до 0,025 вкл. от 0,025 до 0,1 вкл. от 0,1 до 0,3 вкл.	± 0,05 ± 0,05 ± 0,1	± 0,05 ± 0,10 ± 0,15
			от 0,3 до 0,6 вкл.	0,1	от 0,3 до 0,6 вкл.	± 0,2	± 0,3
ТВ1-0,6/1,5	$\frac{0,6}{1}$	4	От 0,004 до 6,0 вкл.	0,2	От 0,004 до 0,1 вкл. от 0,1 до 0,4 вкл. от 0,4 до 0,6 вкл.	± 0,2 ± 0,2 ± 0,4	± 0,2 ± 0,4 ± 0,6
			от 6,0 до 1,5 вкл.	0,5	от 0,6 до 1 вкл. от 1 до 1,5 вкл.	± 0,5 ± 1	± 1 ± 1
ТВ1-1/2	$\frac{1}{2}$	4	От 0,004 до 1,0 вкл.	0,2	От 0,004 до 0,1 вкл. от 0,1 до 0,4 вкл. от 0,4 до 1 вкл.	± 0,2 ± 0,2 ± 0,4	± 0,2 ± 0,4 ± 0,6
			от 1 до 2 вкл.	0,5	от 1 до 2 вкл.	± 1	± 1
ТВ1-3/6	$\frac{3}{6}$	10	От 0,01 до 3 вкл.	0,5	От 0,01 до 0,25 вкл. от 0,25 до 1 вкл. от 1 до 3 вкл.	± 0,5 ± 0,5 ± 1	± 0,5 ± 1 ± 1
			от 3,0 до 6 вкл.	1	от 3 до 6,0 вкл.	± 2	± 3
ТВ1-6/10	$\frac{6}{10}$	20	От 0,02 до 6 вкл.	1	От 0,02 до 0,5 вкл. от 0,5 до 2 вкл. от 2 до 6 вкл.	± 1 ± 1 ± 2	± 1 ± 2 ± 3
			от 6 до 10 вкл.	2	от 6 до 10 вкл.	± 4	± 6
ТВ1-6/15	$\frac{6}{15}$	40	От 0,04 до 6 вкл.	2	От 0,04 до 1 вкл. от 1 до 4 вкл. от 4 до 6 вкл.	± 2 ± 2 ± 4	± 2 ± 4 ± 6
			от 6 до 15 вкл.	5	от 6 до 10 вкл. от 10 до 15 вкл.	± 5 ± 10	± 10 ± 15,0
ТВ1-10/20	$\frac{10}{20}$	40	От 0,04 до 10 вкл.	2	От 0,04 до 1 вкл. от 1 до 4 вкл. от 4 до 10 вкл.	± 2 ± 2 ± 4	± 2 ± 4 ± 6

			от 10 до 20 вкл.	5	от 10 до 20 вкл.	± 10	± 15
ТВ1-15/30	$\frac{15}{30,0}$	100	От 0,1 до 15 вкл.	5	От 0,1 до 2,5 вкл. от 2,5 до 10 вкл. от 10 до 15 вкл.	± 5 ± 5 ± 10	± 5 ± 10 ± 15
			от 15 до 30 вкл.	10	от 15 до 20 вкл. от 20 до 30 вкл.	± 10 ± 20	± 20 ± 30
ТВ1-30/50	$\frac{30}{50}$	100	От 0,1 до 30 вкл.	5	От 0,1 до 2,5 вкл. от 2,5 до 10 вкл. от 10 до 30 вкл.	± 5 ± 5 ± 10	± 5 ± 10 ± 15
			от 30 до 50,0 вкл.	10	от 30 до 50 вкл.	± 20	± 30
ТВ1-30/60	$\frac{30}{60}$	100	От 0,1 до 30 вкл.	5	От 0,1 до 2,5 вкл. от 2,5 до 10 вкл. от 10 до 30 вкл.	± 5 ± 5 ± 10	± 5 ± 10 ± 15
			от 30,0 до 60,0 вкл.	10	от 30 до 60 вкл.	± 20	± 30
ТВ1-60/100	$\frac{60}{100}$	200	От 0,2 до 60 вкл.	10	От 0,2 до 5 вкл. от 5 до 20 вкл. от 20 до 60 вкл.	± 10 ± 10 ± 20	± 10 ± 20 ± 30
			свыше 60 до 100 вкл.	20	от 60 до 100 вкл.	± 40	± 60
ТВ1-60/150	$\frac{60}{150}$	400	От 0,4 до 60 вкл.	20	От 0,4 до 10 вкл. от 10 до 40 вкл. От 40 до 60 вкл.	± 20 ± 20 ± 40	± 20 ± 40 ± 60
			свыше 60 до 150 вкл.	50	От 60 до 100 вкл. от 100 до 150 вкл.	± 50 ± 100	± 100 ± 150
ТВ1-60/200	$\frac{60}{200}$	400	От 0,4 до 60 вкл.	20	От 0,4 до 10 вкл. от 10 до 40 вкл. от 40 до 60 вкл.	± 20 ± 20 ± 40	± 20 ± 40 ± 60
			свыше 60 до 200 вкл.	50	от 60 до 100 вкл. от 100 до 200 вкл.	± 50 ± 100	± 100 ± 150
ТВ1-150/300	$\frac{150}{300}$	1000	От 1 до 150 вкл.	50	От 1 до 25 вкл. от 25 до 100 вкл. от 100 до 150 вкл.	± 50 ± 50 ± 100	± 50 ± 100 ± 150
			свыше 150 до 300 вкл.	100	от 150 до 200 вкл. от 200 до 300 вкл.	± 100 ± 200	± 200 ± 300
ТВ1-300/500	$\frac{300}{500}$	1000	От 1 до 300 вкл.	50	От 1 до 25 вкл. от 25 до 100 вкл. от 100 до 300 вкл.	± 50 ± 50 ± 100	± 50 ± 100 ± 150
			свыше 300 до 500 вкл.	100	от 300 до 500 вкл.	± 200	± 300
ТВ1-300/600	$\frac{300}{600}$	1000	От 1 до 300 вкл.	50	От 1 до 25 вкл. от 25 до 100 вкл. от 100 до 300 вкл.	± 50 ± 50 ± 100	± 50 ± 100 ± 150
			свыше 300 до 600 вкл.	100,0	от 300 до 600 вкл.	± 200	± 300

ТВ1-600/1000	$\frac{600}{1000}$	4000	От 4 до 600 вкл.	100	От 4 до 100 вкл. от 100 до 400 вкл. от 400 до 600 вкл.	$\pm 100$ $\pm 100$ $\pm 200$	$\pm 100$ $\pm 200$ $\pm 300$
			свыше 600 до 1000 вкл.	200	от 600 до 1000 вкл.	$\pm 400$	$\pm 600$
ТВ1-600/1500	$\frac{600}{1500}$	4000	От 4 до 600 вкл.	200	От 4 до 100 вкл. от 100 до 400 вкл. от 400 до 600 вкл.	$\pm 200$ $\pm 200$ $\pm 400$	$\pm 200$ $\pm 400$ $\pm 600$
			свыше 600 до 1500 вкл.	500	от 600 до 1000 вкл. от 1000 до 1500 вкл.	$\pm 500$ $\pm 1000$	$\pm 1000$ $\pm 1500$

Таблица 4 - Метрологические характеристики весов ТВ2..., ТВ3..., ТВ4... с одним диапазоном взвешивания

Обозначение базового исполнения	Пределы взвешивания		$d_d = e$ , кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, кг:	
	НПВ, кг	НмПВ, кг			при выпуске из производства и после ремонта на ремонтном предприятии	в эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии
1	2	3	4	5	6	7
ТВ2-60 ТВ3-60 ТВ4-60 ТВ2-150 ТВ3-150 ТВ4-150	150	0,4	0,02	От 0,4 до 10 вкл. от 10 до 40 вкл. от 40 до НПВ вкл.	$\pm 0,02$ $\pm 0,02$ $\pm 0,04$	$\pm 0,02$ $\pm 0,04$ $\pm 0,06$
ТВ2-150 ТВ3-150 ТВ4-150	150	1	0,05	От 1 до 25 вкл. от 25 до 100 вкл. от 100 до НПВ вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,05$ $\pm 0,1$	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$ $\pm 0,15$
ТВ2-300 ТВ3-300 ТВ4-300	300	1	0,05			
ТВ2-300 ТВ3-300 ТВ4-300	300	2	0,1	От 2,0 до 50,0 вкл. от 50,0 до 200,0 вкл. от 200,0 до НПВ вкл.	$\pm 0,1$ $\pm 0,1$ $\pm 0,2$	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$
ТВ4-400	400	2	0,1			
ТВ2-500 ТВ3-500 ТВ4-500	500	2	0,1			
ТВ2-600 ТВ3-600 ТВ4-600	600	2	0,1			
ТВ2-600 ТВ3-600 ТВ4-600	600	4	0,2		От 4 до 100 вкл. от 100 до 400 вкл. от 400 до НПВ вкл.	$\pm 0,2$ $\pm 0,2$ $\pm 0,4$

ТВ2-1000 ТВ3-1000 ТВ4-1000	1000	4	0,2			
ТВ2-1500 ТВ3-1500 ТВ4-1500	1500	4	0,2			
ТВ2-1500 ТВ3-1500 ТВ4-1500	1500	10	0,5	От 10 до 250 вкл. от 250 до 1000 вкл. от 1000 до НПВ вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 0,5$ $\pm 1$	$\pm 0,5$ $\pm 1$ $\pm 1,5$
ТВ2-2000 ТВ3-2000 ТВ4-2000	2000	10	0,5	От 10 до 250 вкл. от 250 до 1000 вкл. от 1000 до НПВ вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 0,5$ $\pm 1$	$\pm 0,5$ $\pm 1$ $\pm 1,5$
ТВ3-3000 ТВ4-3000	3000	10	0,5			
ТВ3-3000 ТВ4-3000	3000	20	1	От 20 до 500 вкл. от 500 до 2000 вкл. от 2000 до НПВ вкл.	$\pm 1$ $\pm 1$ $\pm 2$	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 3$
ТВ3-5000 ТВ4-5000	5000	20	1			
ТВ3-6000 ТВ4-6000	6000	20	1	От 20 до 500 вкл. от 500 до 2000 вкл. от 2000 до НПВ вкл.	$\pm 1$ $\pm 1$ $\pm 2$	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 3$
ТВ3-6000 ТВ4-6000	6000	40	2			
ТВ3-10000 ТВ4-10000	1000	40	2	От 40 до 1000 вкл. от 1000 до 4000 вкл. от 4000 до НПВ вкл.	$\pm 2$ $\pm 2$ $\pm 4$	$\pm 2$ $\pm 4$ $\pm 6$
ТВ3-15000 ТВ4-15000	1500	40	2			
ТВ3-10000 ТВ4-10000	10000	100	5			
ТВ3-15000 ТВ4-15000	15000	100	5	От 100 до 2500 вкл. от 2500 до НПВ вкл.	$\pm 5$ $\pm 5$	$\pm 5$ $\pm 10$
ТВ3-15000 ТВ4-15000	15000	100	5	От 100 до 2500 вкл. от 2500 до 10000 вкл. от 10000 до НПВ вкл.	$\pm 5$ $\pm 5$ $\pm 10$	$\pm 5$ $\pm 10$ $\pm 15$

Таблица 5 - Метрологические характеристики весов ТВ2..., ТВ3..., ТВ4... с двумя диапазонами взвешивания

Обозначение базового исполнения	Пределы взвешивания		Диапазоны взвешивания, кг	$d_d = e$ , кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, кг:	
	НПВ, кг	НмПВ, кг				при выпуске из производства и после ремонта на предприятии	в эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии
1	2	3	4	5	6	7	8



ТВ2-60/150	<u>60</u> 150	0,4	От 0,4 до 60 вкл.	0,02	От 0,4 до 10 вкл. от 10 до 40 вкл. от 40 до 60 вкл.	± 0,02 ± 0,02 ± 0,04	± 0,02 ± 0,04 ± 0,06
ТВ3-60/150	ТВ4-60/150		свыше 60 до 150 вкл.	0,05	от 60 до 100 вкл. от 100 до 150 вкл.	± 0,05 ± 0,1	± 0,10 ± 0,15
ТВ2-150/300			<u>150</u> 300	1,0	От 1 до 150 вкл.	0,05	От 1 до 25 вкл. от 25 до 100 вкл. от 100 до 150 вкл.
ТВ3-150/300	ТВ4-150/300	свыше 150 до 300 вкл.	0,1		от 150 до 200 вкл. от 200 до 300 вкл.	± 0,1 ± 0,2	± 0,2 ± 0,3
ТВ2-300/500		<u>300</u> 500	2		От 2 до 300 вкл.	0,1	От 2 до 50 вкл. от 50 до 200 вкл. от 200 до 300 вкл.
ТВ3-300/500	ТВ4-300/500	свыше 300 до 500 вкл.		0,2	от 300 до 400 вкл. от 400 до 500 вкл.	± 0,2 ± 0,4	± 0,4 ± 0,6
ТВ2-300/600		<u>300</u> 600		2	От 2 до 300 вкл.	0,1	От 2 до 50 вкл. от 50 до 200 вкл. от 200 до 300 вкл.
ТВ3-300/600	ТВ4-300/600	свыше 300 до 600 вкл.	0,2		от 300 до 400 вкл. от 400 до 600 вкл.	± 0,2 ± 0,4	± 0,4 ± 0,6
ТВ2-600/1000		<u>600</u> 1000	2		От 2 до 600 вкл.	0,1	От 2 до 50 вкл. от 50 до 200 вкл. от 200 до 600 вкл.
ТВ3-600/1000	ТВ4-600/1000	свыше 600 до 1000 вкл.		0,2	От 600 до 1000 вкл.	± 0,4	± 0,6
ТВ2-600/1500		<u>600</u> 1500		4	От 4 до 600 вкл.	0,2	От 4 до 100 вкл. от 100 до 400 вкл. от 400 до 600 вкл.
ТВ3-600/1500	ТВ4-600/1500	свыше 600 до 1500 вкл.	0,5		от 600 до 1000 вкл. от 1000 до 1500 вкл.	± 0,5 ± 1	± 1 ± 1,5
ТВ2-1000/2000		<u>1000</u> 2000	4		От 4 до 1000 вкл.	0,2	От 4 до 100 вкл. от 100 до 400 вкл. от 400 до 1000 вкл.
ТВ3-1000/2000	ТВ4-1000/2000	свыше 1000 до 2000 вкл.		0,5	От 1000 до 2000 вкл от 2000	± 0,5 ± 1	± 1 ± 1,5
ТВ3-1500/3000		<u>1500</u> 3000		10	От 10 до 1500 вкл.	0,5	От 10 до 250 вкл. от 250 до 1000 вкл. от 1000 до 500 вкл.

ТВ4-1500/3000			свыше 1500 до 3000 вкл.	1	от 1500 до 2000 вкл. от 2000,0 до 3000 вкл.	± 1 ± 2	± 2 ± 3
ТВ3-3000/5000	3000 5000	20	От 20 до 3000 вкл.	1	От 20 до 500 вкл. от 500 до 2000 вкл. от 2000 до 3000 вкл.	± 1 ± 1 ± 2	± 1 ± 2 ± 3
ТВ4-3000/5000							
			свыше 3000 до 5000 вкл.	1	от 3000 до 4000 вкл. от 4000	± 2 ± 4	± 4 ± 6
ТВ3-3000/6000	3000 6000	20	От 20 до 3000 вкл.	1	От 20 до 500 вкл. от 500 до 2000 вкл. от 2000 до 3000 вкл.	± 1 ± 1 ± 2	± 1 ± 2 ± 3
ТВ4-3000/6000							
			свыше 3000 до 6000 вкл.	2	от 3000 до 4000 вкл. от 4000 до 6000 вкл.	± 2 ± 4	± 4 ± 6
ТВ3-6000/10000	6000 10000	40	От 40 до 6000 вкл.	2	От 40 до 1000 вкл. от 1000 до 4000 вкл. от 4000 до 6000 вкл.	± 2 ± 2 ± 4	± 2 ± 4 ± 6
ТВ4-6000/10000			свыше 6000 до 10000 вкл.	5	От 6000 до 10000 вкл. от 10000,0	± 5	± 10
ТВ3-6000/15000	6000 15000	40	От 40 до 6000 вкл.	2	От 40 до 1000 вкл. от 1000 до 4000 вкл. от 4000,0 до 6000 вкл.	± 2 ± 2 ± 4	± 2 ± 4 ± 6
ТВ4-6000/15000			свыше 6000 до 15000 вкл.	5	от 6000 до 10000 вкл. от 10000 до 15000 вкл.	± 5 ± 10	± 10 ± 15

Таблица 6 – Метрологические характеристики весов, не предусмотренные ГОСТ 29329-92

Обозначение базового исполнения	Пределы взвешивания		$d_d = e, \text{ г}$	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности, г	
	НПВ, кг	НмПВ, г			при выпуске из производства и после ремонта на ремонтном предприятии	В эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующей предприятии
1	2	3	4	5	6	7
ТВ1-0,6	0,6	1	0,05	От 0,001 до 0,025 вкл. от 0,025 до 0,1 вкл. от 0,1 до 0,6 вкл.	± 0,05 ± 0,05 ± 0,1	± 0,05 ± 0,1 ± 0,15
ТВ1-1,5	1,5	2	0,1	От 0,002 до 0,05 вкл. от 0,05 до 0,2 вкл. от 0,2 до 1,5 вкл.	± 0,1 ± 0,1 ± 0,2	± 0,1 ± 0,2 ± 0,3
ТВ1-3	3	4	0,2	От 0,004 до 0,1 вкл. от 0,1 до 0,4 вкл. от 0,4 до 3 вкл.	± 0,2 ± 0,2 ± 0,4	± 0,2 ± 0,4 ± 0,6
ТВ1-6	6	10	0,5	От 0,01 до 0,25 вкл. от 0,25 до 1 вкл. от 1 до 6 вкл.	± 0,5 ± 0,5 ± 1	± 0,5 ± 1 ± 1,5

ТВ1-15	15	20	1	От 0,02 до 0,5 вкл. от 0,5 до 2 вкл. от 2 до 15 вкл.	± 1 ± 1 ± 2	± 1 ± 2 ± 3
ТВ1-30	30	40	2	От 0,04 до 1 вкл. от 1 до 4 вкл. от 4 до 30 вкл.	± 2 ± 2 ± 4	± 2 ± 4 ± 6
ТВ1-60	60	100	5	От 0,1 до 2,5 вкл. от 2,5 до 10 вкл. от 10 до 60 вкл.	± 5 ± 5 ± 10	± 5 ± 10 ± 15
ТВ1-150	150	200	10	От 0,2 до 5 вкл. от 5 до 20 вкл. от 20 до 150 вкл.	± 10 ± 10 ± 20	± 10 ± 20 ± 30
ТВ1-300	300,0	400,0	20,0	От 0,4 до 10,0 вкл. от 10,0 до 40,0 вкл. от 40,0 до 300 вкл.	± 20,0 ± 20,0 ± 40,0	± 20,0 ± 40,0 ± 60,0
ТВ1-600	600	1000	50	От 1 до 25 вкл. от 25 до 100 вкл. от 100 до 600 вкл.	± 50 ± 50 ± 100	± 50 ± 100 ± 150
ТВ1-1500	1500	2000	100	От 2 до 50 вкл. от 50 до 200 вкл. от 200 до 1500 вкл.	± 100 ± 100 ± 200	± 100 ± 200 ± 300

Таблица 7 – Габаритные размеры и масса весов ТВ1...

Обозначение базового исполнения	Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм, не более	Масса весов, кг, не более
1	2	3
ТВ1-0,6	160 × 160	1,7
ТВ1-1	160 × 160	1,7
	230 × 250	5,0
ТВ1-1,5	160 × 160	1,7
	230 × 250	7,0
	250 × 300	10,0
ТВ1-2	160 × 160	1,7
	230 × 250	10,0
	250 × 300	10,0
ТВ1-3	250 × 300	12,0
	160 × 160	1,7
ТВ1-6	300 × 400	10,0
	250 × 300	10,5
ТВ1-10	300 × 400	12,0
	250 × 300	10,0
	400 × 450	12,0

TB1-15	250 × 300	10,0
	300 × 400	12,0
	400 × 400	13,0
TB1-20	250 × 300	11,0
	300 × 400	12,0
	400 × 400	13,0
TB1-30	250 × 300	11,0
	300 × 400	15,0
	400 × 400	18,0
	400 × 560	25,0
TB1-50	300 × 400	20,0
	400 × 400	21,0
	400 × 560	28,0
TB1-60	300 × 400	18,0
	400 × 400	21,0
	400 × 560	25,0
	500 × 600	53,0
	600 × 700	28,0
TB1-100	400 × 400	24,0
	400 × 560	28,0
	500 × 600	53,0
	600 × 700	60,0
TB1-150	400 × 400	24,0
	400 × 560	28,0
	500 × 600	53,0
	600 × 700	60,0
	800 × 800	87,0
TB1-200	400 × 560	50,0
	500 × 600	53,0
	600 × 700	60,0
	800 × 800	87,0
TB1-300	400 × 560	50,0
	500 × 600	53,0
	600 × 700	60,0
	800 × 800	87,0
TB1-400	600 × 700	60,0
	800 × 800	124,0
	1000 × 1200	177,0
TB1-500	800 × 800	124,0
	1000 × 1200	147,0
TB1-600	800 × 800	133,0
	1000 × 1200	153,0
	1200 × 1200	183,0
TB1-1000	1000 × 1200	152,0
	1200 × 1200	183,0
TB1-1500	1000 × 1200	164,0
	1200 × 1200	183,0

Таблица 8 – Габаритные размеры и масса весов ТВ2..., ТВ3..., ТВ4...

Обозначение базового исполнения	Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм, не более	Масса весов, кг, не более
1	2	3
ТВ2-60 ТВ3-60 ТВ4-60 ТВ2-150 ТВ3-150 ТВ4-150	800 × 800	100,0
	800 × 1000	105,0
	1000 × 1000	120,0
	1000 × 1200	130,0
	1000 × 1200	120,0
ТВ2-300 ТВ3-300 ТВ4-300	1200 × 800	110,0
	800 × 800	100,0
	800 × 1000	105,0
	1000 × 1000	110,0
	1200 × 1200	120,0
	1250 × 1250	130,0
ТВ3-400 ТВ4-400	1250 × 1250	130,0
	1200 × 1200	120,0
ТВ3-500 ТВ4-500	1250 × 1250	120,0
	800 × 1000	110,0
	1000 × 1000	120,0
	1000 × 1200	130,0
	1200 × 1200	135,0
ТВ2-600 ТВ3-600 ТВ4-600	1200 × 800	125,0
	1000 × 1000	130,0
	1000 × 1200	135,0
	1200 × 1200	140,0
	1250 × 1500	150,0
ТВ2-1000 ТВ3-1000 ТВ4-1000	1250 × 1250	140,0
	1200 × 1200	160,0
	1250 × 1250	170,0
	1250 × 1500	180,0
	1500 × 1500	200,0
ТВ2-1500 ТВ3-1500 ТВ4-1500	800 × 1200	140,0
	1000 × 1200	160,0
	1200 × 1200	180,0
	1250 × 1250	190,0
	1250 × 1500	200,0
	1500 × 1500	220,0
	1500 × 2000	240,0
ТВ2-2000 ТВ3-2000 ТВ4-2000	1250 × 1250	200,0
	1250 × 1500	220,0
	1500 × 1500	230,0
	1500 × 2000	240,0
ТВ3-3000 ТВ4-3000	1500 × 1500	260,0
	1250 × 2000	260,0
	1500 × 2000	270,0
	1250 × 1500	240,0

ТВ3-6000 ТВ4-6000	1500 × 2000	260,0
	1500 × 3000	320,0
ТВ3-10000 ТВ4-10000	2000 × 3000	350,0
	2000 × 6000	550,0
	2000 × 3000	480,0
ТВ3-15000 ТВ4-15000	2300 × 6000	600,0
	2000 × 6000	700,0
	2300 × 6000	780,0
	2000 × 8000	850,0
	2300 × 8000	900,0

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом фотолитографии на фирменную табличку, которая крепится на корпусе весопроецессора, и печатным методом – на руководство по эксплуатации ТВТВ 404400.02.000 РЭ.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки весов входят:

- грузоприемная платформа – 1 шт.;
- весопроецессор (терминал) – 1 шт.;
- блок питания (адаптер) – 1 шт. (только для модификаций с питанием от внешнего блока питания);
- коробка клеммная – 1 шт. (только для весов ТВ2..., ТВ3..., ТВ4...)
- тензодатчик – 1 или 2 или 3 или 4 шт. (в зависимости от исполнения)
- руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- элементы автономного питания – 1 компл. (поставляются по дополнительному заказу);
- эксплуатационные документы на весопроецессор, тензодатчики и другие покупные изделия - 1 компл. (количество экземпляров - в зависимости от модификации весов);
- упаковка – 1 компл.

### ПОВЕРКА

Поверка весов проводится в соответствии с ГОСТ 8.453 "Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки".

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ У 29.2-32126739-002-2004 "Весы для статического взвешивания электронные ТВ.... Технические условия".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов для статического взвешивания электронных ТВ... 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:** ООО НПП "Техноваги"

79022, Украина, г. Львов, ул. Городецкая, 174,  
тел./факс: (+38 032) 241-90-05, 297-62-77, 297-62-88.

Директор ООО НПП "Техноваги"



И.Н. Клос

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2007 р.