

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



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

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

**АНУЛИРОВАН**



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

2853

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

01 июля 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 05-2004 от 25 мая 2004 г.) утвержден тип

**весы тензометрические ВТ,  
ФГУП "Санкт-Петербургский завод "Госметр", г. Санкт-Петербург,  
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 02 2237 04** 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  
25 мая 2004 г.

Продлен до " " 20\_\_ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков  
" " 20\_\_ г.

*18.05.04 от 25.05.2004*  
*Сидоров*



Весы тензометрические ВТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер _____ Взамен № _____
--------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 29329-92 и техническим условиям ТУ 4274 – 004 – 00226394 – 2003.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы тензометрические ВТ предназначены для измерения массы предметов, материалов, сыпучих и жидких веществ.

Весы могут применяться в различных отраслях промышленности, в почтовых отделениях и в складских помещениях.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов ВТ основан на преобразовании механического усилия, возникающего при воздействии нагрузки на тензодатчик, в электрический сигнал, а затем в цифровой сигнал.

Под действием нагрузки деформируется балка тензодатчика, на которой закреплены тензорезисторы. Сопротивление тензорезисторов изменяется пропорционально деформации. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП) преобразует выходное напряжение датчика в последовательность импульсов. Встроенный микрокомпьютер принимает сигнал от АЦП, обрабатывает его и производит операции согласно заданному алгоритму, отображая результаты взвешивания на индикаторе. Режимы работы микрокомпьютера задаются с клавиатуры.

Конструктивно весы состоят из весового блока с панелью управления, блока питания, чашки, держателя чашки (для модификаций ВТ-300, ВТ-600).

В весах предусмотрены: автоматическое слежение за нулём, цифровой отсчёт, выборка массы тары во всём диапазоне взвешивания, 3 режима фильтрации вибраций. По дополнительному заказу весы могут комплектоваться стандартным интерфейсом RS-232C для связи с периферийными устройствами.

Весы ВТ оснащены сервисными программами: переключения единиц измерения массы, рецептурного взвешивания (вес нетто/брутто), подсчёта штук (деталей), взвешивания в процентах, определения массы нестабильных образцов (усреднение).

Питание весов осуществляется от сети переменного тока через блок стабилизированного питания.

Возможна работа от автономного источника постоянного тока и от встраиваемой батареи (кроме модификации ВТ-300).

Весы выпускаются 5 модификаций, различающихся наибольшими пределами взвешивания и дискретностью отсчета: ВТ-300, ВТ-600, ВТ-1500, ВТ-3000, ВТ-6000



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Наименование характеристик	Значения характеристик для модификаций:				
	ВТ-300	ВТ-600	ВТ-1500	ВТ-3000	ВТ-6000
1	2				
1 Класс точности весов по ГОСТ 29329-92	III				
2 Наибольший предел взвешивания (НПВ), г	300	600	1500	3000	6000
3 Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	2	4	10	20	40
4 Дискретность отсчета (d), г	0,1	0,2	0,5	1	2
5 Цена поверочного деления (e), г	0,1	0,2	0,5	1	2
6 Число поверочных делений, (n)	3000				
7 Пределы допускаемой погрешности весов при первичной поверке, г, в интервалах взвешивания: от 2 г до 50 г включ. св. 50 г до 200 г включ. св. 200 г до 300 г включ.  от 4 г до 100 г включ. св. 100 г до 400 г включ. св. 400 г до 600 г включ.  от 10 г до 250 г включ. св. 250 г до 1000 г включ. св. 1000 г до 1500 г включ.  от 20 г до 500 г включ. св. 500 г до 2000 г включ. св. 2000 г до 3000 г включ.  от 40 г до 1000 г включ. св. 1000 г до 4000 г включ. св. 4000 г до 6000 г включ.	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$	$\pm 0,25$ $\pm 0,50$ $\pm 0,75$	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 3$
8 Порог чувствительности, г, не более	0,14	0,28	0,7	1,4	2,8
9 Размах результатов измерений при первичной поверке, г, не более, при нагрузках: 0,5 НПВ НПВ	0,10 0,15	0,2 0,3	0,50 0,75	1,0 1,5	2 3
10 Диапазон выборки массы тары, г	300	600	1500	3000	6000
11 Пределы допускаемой погрешности устройства установки нуля, г	$\pm 0,025$	$\pm 0,05$	$\pm 0,125$	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$
12 Время установления показаний, с, не более	2				

1	2				
13 Габаритные размеры весов, мм, не более:   длина ширина высота	260 190 75				
14 Размер чашки, мм, не менее: диаметр, длина, ширина	116		175, 145		
15 Масса весов, кг, не более	1,3	1,3	1,5	1,7	1,7
16 Потребляемая мощность, В·А, не более	5				
17 Напряжение питания, В: - сети переменного тока - встраиваемой аккумуляторной батареи или автономного источника постоянного тока (кроме модификации ВТ-300)	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>  9				
18 Частота переменного тока, Гц	50 ± 1				
19 Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур, °С относительная влажность воздуха, %	от 0 до плюс 40 от 30 до 80				
20 Средний срок службы, лет	8				

Пределы допускаемой погрешности весов и размах результатов измерений при периодической поверке равны удвоенным значениям при первичной поверке, приведённым в п.п. 7, 9 таблицы 1.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на специальную табличку на задней стенке корпуса весов методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Весы	1 шт.
2. Блок питания	1 шт.
3. Чашка	1 шт.
4. Держатель чашки ( для модификаций ВТ-300, ВТ-600)	1 шт.
5. Руководство по эксплуатации 1К0.005.070 РЭ	1 экз.
6. Методика поверки (Приложение А к РЭ)	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка весов ВТ модификаций ВТ-300, ВТ-600, ВТ-1500, ВТ-3000, ВТ-6000 осуществляется по методике поверки «Весы тензометрические ВТ. Методика поверки», являющейся Приложением А к Руководству по эксплуатации и утверждённой ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20.05.2003 г.

Перечень средств измерений, необходимых для поверки: наборы гирь (10 мг–500 мг) М<sub>1</sub>, (1 г–500 г) М<sub>1</sub>, (1 кг – 5 кг) М<sub>1</sub> по ГОСТ 7328-2001.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.021-84 «Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».
3. ТУ 4274 – 004 – 00226394 – 2003 "Весы тензометрические ВТ. Технические условия".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов лабораторных ВТ утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП "Санкт-Петербургский завод "Госметр",  
192007, Санкт-Петербург, ул. Курская, 28/32.  
Тел. (812) 166-18-00, факс (812) 166-18-52.

Директор

ФГУП "Санкт-Петербургский завод "Госметр"



Г.М. Мануйлов