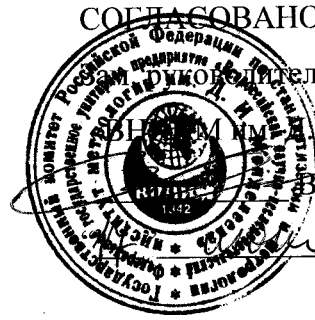


СОГЛАСОВАНО



Директора ГЦИ СИ

И.Менделеева»  
В.С.Александров

2003 г

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Весы лабораторные<br>ВТЛ | Внесены в Государственный реестр средств измерени<br>Регистрационный номер <u>25220-03</u><br>Взамен № _____ |
|--------------------------|--|

Выпускаются по ГОСТ 24104 и техническим условиям ТУ 4274-005-00226394-2003

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы лабораторные ВТЛ предназначены для измерения массы предметов, материалов, сыпучих и жидких веществ.

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

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов лабораторных ВТЛ основан на преобразовании механического усилия, возникающего при воздействии на тензодатчик, в электрический 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 модификации ВТЛ-500.

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

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

Весы комплектуются гирей для калибровки весов (по дополнительному заказу).

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

Весы выпускаются в модификациях: ВТЛ-500 и ВТЛ-5000, различающихся наибольшими пределами взвешивания и дискретностью отсчёта.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| Наименование характеристик   | Значения технических характеристик для модификаций весов |               |
|--|--|---------------|
|  | ВТЛ-500  | ВТЛ-5000      |
| 1. Класс точности весов по ГОСТ 24104-2001   | II   |               |
| 2. Наибольший предел взвешивания (НПВ), г  | 500  | 5000          |
| 3. Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г   | 0,5  | 5,0           |
| 4. Дискретность отсчёта (d), г   | 0,01   | 0,1           |
| 5. Цена поверочного деления (e), г   | 0,1  | 1,0           |
| 6. Число поверочных делений (n)  | 5000   |               |
| 7. Пределы допускаемой погрешности весов при первичной поверке, г, в интервале взвешивания:<br>от 0,5 г до 500 г вкл.<br>от 5 г до 5 кг вкл.     | ±0,05  | ±0,5          |
| 8. Пределы допускаемой погрешности весов при периодической поверке, г, в интервале взвешивания:<br>от 0,5 г до 500 г вкл.<br>от 5 г до 5 кг вкл. | ±0,1   | ±1,0          |
| 9. Среднее квадратическое отклонение показаний весов при первичной поверке (СКО), мг, не более   | 16   | 166           |
| 10. Среднее квадратическое отклонение показаний весов при периодической поверке (СКО), мг, не более  | 32   | 332           |
| 11. Диапазон выборки массы тары, г   | 500  | 5000          |
| 12. Время установления показаний, с, не более  | 3  |               |
| 13. Габаритные размеры весов, мм, не более:<br>длина, ширина, высота   | 260, 190, 75   |               |
| 14. Размер чашки, мм, не менее<br>диаметр<br>длина, ширина   | 116<br>-   | -<br>175, 145 |
| 15. Масса весов, кг, не более  | 1,25   | 1,95          |
| 16. Потребляемая мощность, В·А, не более   | 5  |               |
| 17. Напряжение питания сети, В   | 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>                        |               |
| 18. Частота, Гц  | 50 ± 1   |               |
| 19. Условия эксплуатации:<br>- диапазон рабочих температур, °С<br>- относительная влажность воздуха, %   | от 10 до 35<br>от 30 до 80                               |               |
| 20. Средний срок службы, лет   | 8  |               |

## 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 модификации ВТЛ-500                                   | 1 шт.  |
| 5. Гиря для калибровки весов в футляре с паспортом<br>(по отдельному заказу) | 1 шт.  |
| 6. Руководство по эксплуатации 1К0.005.071 РЭ                                | 1 экз. |
| 7. Методика поверки (Приложение А к РЭ)                                      | 1 экз. |

## ПОВЕРКА

Поверка весов лабораторных ВТЛ модификаций ВТЛ-500, ВТЛ-5000 осуществляется по методике поверки "Весы лабораторные ВТЛ. Методика поверки", являющейся приложением А к Руководству по эксплуатации и утверждённой ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 26.05.2003 г.

Перечень средств измерений необходимых для поверки: гиря 500 мг F<sub>2</sub>, набор гирь (1г – 5 кг) F<sub>2</sub> по ГОСТ 7328-2001.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.021 "Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения массы"
2. ГОСТ 24104-2001 "Весы лабораторные. Общие технические требования".
3. ТУ 4274-005-00226394-2003 "Весы лабораторные ВТЛ. Технические условия".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов лабораторных ВТЛ 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