

# ОПИСАНИЕ ТИА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

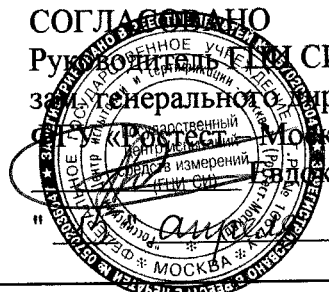
Руководитель УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ЦЕНТРА СИ -

Заместитель генерального директора

ФГУП «ВНИИ метрологии им. Д.С. Менделеева»

В.С. Жимов А.С.

2004 г.



Комплект поверки гирь и весов переносной КПВВП	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>27015-04</u> Взамен № _____
--	--

Выпускается по ТУ 4274-010-13173535-2004

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплект поверки гирь и весов переносной КПВВП (в дальнейшем – комплект), предназначен для поверки (калибровки) гирь с номинальным значением массы от 200 г до 5 кг класса точности  $M_2$  и от 50 г до 5 кг класса точности  $M_3$  по ГОСТ 7328-2001, весов с наибольшим пределом взвешивания до 15 кг среднего и обычного классов точности по ГОСТ 29329-92, весов среднего класса точности по ГОСТ 24104-2001.

Комплект может применяться в лабораториях государственных метрологических служб, в лабораториях метрологических службах юридических лиц, в организациях по ремонту средств измерения массы.

## ОПИСАНИЕ

В комплекте входят: эталонные электронные весы специального класса точности ВП 5200 (в дальнейшем – весы), эталонные гири класса точности  $M_1$ , чемоданы-контейнеры для хранения и транспортировки комплекта.

Принцип действия весов основан на электромагнитной компенсации системой автоматического уравнивания воздействия, вызванного весом груза с измеряемой массой, и преобразовании компенсационного усилия в электрический сигнал.

Конструктивно весы представляют собой единый модуль, включающий в себя измерительный блок с системой электромагнитного уравнивания, устройства автоматической и полуавтоматической установки нуля, выборки массы тары, адаптации к условиям окружающей среды.

Результаты взвешивания выводятся на дисплей. Весы имеют встроенный интерфейс RS 232 для подключения внешних устройств. Питание весов осуществляется от блока питания или аккумуляторной батареи, поставляемой по отдельному заказу.

Гири с номинальным значением массы от 10 до 500 мг выполнены в форме плоских многоугольных пластин с хвостовиком для захвата: гири с номинальным значением массы 10 и 100 мг – в форме треугольника, гири с номинальным значением массы 20 и 200 мг – в форме квадрата, гири с номинальным значением массы 50 и 500 мг – в форме пятиугольника. Материал гирь – нейзильбер.

Гири с номинальным значением массы от 1 г до 5 кг выполнены в виде цилиндра с головкой. Гири с номинальным значением массы от 20 г до 5 кг имеют подгоночную полость, закрытую алюминиевой цилиндрической пробкой. Материал гирь – нержавеющая слабомагнитная сталь аустенитного класса.

На головку гирь с номинальным значением массы от 1 г до 5 кг нанесены: символ «М», указывающий класс точности гирь, и номинальное значение массы гири с обозначением единиц физических величин: на гирях с номинальным значением массы от 1 до 500 г – в граммах, на гирях с номинальным значением массы от 1 до 5 кг – в килограммах.

Весы и гири уложены в два чемодана-контейнера, обеспечивающие степень защиты от проникновения пыли и воды IP54.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1 Класс точности весов по ГОСТ 24104	специальный
2 Наибольший предел взвешивания весов (НПВ), г	5200
3 Наименьший предел взвешивания весов (НмПВ), г	1
4 Дискретность отсчёта весов ( $d$ ), мг	10
5 Цена поверочного деления весов ( $e$ ), мг	100
6 Пределы допускаемой погрешности весов при первичной поверке $\pm$ , мг в интервалах взвешивания:	от 1 г до 5 кг включ. 40 св. 5 до 5,2 кг включ. 50
7 Пределы допускаемой погрешности весов при периодической поверке $\pm$ , мг в интервалах взвешивания:	от 1 г до 5 кг включ. 50 св. 5 до 5,2 кг включ. 70
8 Диапазон выборки массы тары весов, г	до 5200
9 Среднее квадратическое отклонение показаний весов, мг, не более:	от 1 до 500 г включ. 5 св. 500 г до 5,2 кг включ. 10
10 Время установления показаний весов, с, не более	2
11 Размеры чашки весов, длина $\times$ ширина, мм	190 $\times$ 204
12 Питание весов:	
а) от блока питания:	- входное напряжение, В 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> - частота, Гц 50 $\pm$ 1
б) от аккумуляторной батареи:	- выходное напряжение, В 12 - время работы от полностью заряженной батареи, ч 10
13 Потребляемая мощность весов, В·А, не более	16
14 Номинальные значения массы гирь	10 мг – 5 кг
15 Относительная магнитная проницаемость материала гирь, не более:	1,1
16 Плотность материала гирь, 10 <sup>3</sup> кг/м <sup>3</sup> :	- массой от 10 до 500 мг Св. 2,64 - массой от 1 г до 5 кг 6,40 -10,60
17 Параметр шероховатости поверхности гирь $R_a$ , мкм, не более:	1,60
18 Масса чемодана-контейнера, кг, не более	- с весами 11 - с гирями 20
19 Габаритные размеры чемодана-контейнера, мм, не более: длина $\times$ ширина $\times$ высота	410 $\times$ 210 $\times$ 340

Пределы допускаемых отклонений действительного значения массы гирь от номинального значения при выпуске из производства и после ремонта приведены в таблице 2.

Таблица 2

Номинальное значение массы гири	10 мг	20 мг	50 мг	100 мг	200 мг	500 мг	1 г	2 г	5 г
Пределы допускаемых отклонений, $\pm$ мг	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5

## Окончание таблицы 2

Номинальное значение массы гири	10 г	20 г	50 г	100 г	200 г	500 г	1 кг	2 кг	5 кг
Пределы допускаемых отклонений, ± мг	2	2,5	3,0	5	10	25	50	100	250

Пределы допускаемых отклонений действительного значения массы гирь от номинального значения для гирь, находящихся в применении, равны удвоенным значениям, приведенным в таблице 2.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Весы электронные эталонные ВП 5200	1 шт.
2 Блок питания	1 шт.
3 Аккумуляторная батарея YRB05Z	1 шт.*
4 Чашка	1 шт.
5 Гиря для калибровки (юстировки) весов 2 кг F <sub>1</sub>	1 шт.
6 Гиря эталонная 10 мг M <sub>1</sub>	1 шт.
7 Гиря эталонная 20 мг M <sub>1</sub>	2 шт.
8 Гиря эталонная 50 мг M <sub>1</sub>	1 шт.
9 Гиря эталонная 100 мг M <sub>1</sub>	1 шт.
10 Гиря эталонная 200 мг M <sub>1</sub>	2 шт.
11 Гиря эталонная 500 мг M <sub>1</sub>	1 шт.
12 Гиря эталонная 1 г M <sub>1</sub>	1 шт.
13 Гиря эталонная 2 г M <sub>1</sub>	2 шт.
14 Гиря эталонная 5 г M <sub>1</sub>	1 шт.
15 Гиря эталонная 10 г M <sub>1</sub>	1 шт.
16 Гиря эталонная 20 г M <sub>1</sub>	2 шт.
17 Гиря эталонная 50 г M <sub>1</sub>	1 шт.
18 Гиря эталонная 100 г M <sub>1</sub>	1 шт.
19 Гиря эталонная 200 г M <sub>1</sub>	2 шт.
20 Гиря эталонная 500 г M <sub>1</sub>	1 шт.
21 Гиря эталонная 1 кг M <sub>1</sub>	1 шт.
22 Гиря эталонная 2 кг M <sub>1</sub>	2 шт.
23 Гиря эталонная 5 кг M <sub>1</sub>	2 шт.
24 Кисточка	1 шт.
25 Пинцет	1 шт.
26 Перчатка х/б	2 шт.
27 Чемодан-контейнер	2 шт.
28 Руководство по эксплуатации	1 экз.
29 Методика поверки комплекта ИП РТ 905-2004	1 экз.
30 Методика поверки гирь класса точности M <sub>2</sub> и M <sub>3</sub> ИП РТ 906-2004	1 экз.

\* Аккумуляторная батарея поставляется по отдельному заказу. Возможно использовать аккумуляторную батарею, имеющую аналогичные характеристики.

## ПОВЕРКА

Поверка комплекта производится в соответствии с методикой поверки «Комплект поверки гирь и весов переносной КППВП. Методика поверки МП РТ 905-2004», утверждённой ГЦИ СИ ФГУ «Ростест - Москва», в апреле 2004

Перечень средств измерений, необходимых для поверки весов:

набор (1 г -5 кг) F<sub>1</sub> ГОСТ 7328-2001.

Перечень средств измерений, необходимых для поверки гирь:

набор (10 мг -5 кг) F<sub>2</sub> ГОСТ 7328-2001, весы по ГОСТ 24104-2001.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования
2. ГОСТ 7328-2001 Гири. Общие технические условия
3. ТУ 4274-010-13173535-2004 Комплект поверки гирь и весов переносной КППВП. Технические условия

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплекта поверки гирь и весов переносного КППВП утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Сартогосм», 192007, Санкт-Петербург, ул. Курская, 28/32.

тел. (812)380-25-69, факс (812)380-25-62

E-mail: sartogos-r@peterlink.ru

Генеральный директор



Р.Д. Гркич

СОГЛАСОВАНО:

Начальник 444 лаборатории  
ФГУ «Ростест - Москва»

В.П. Лопатин