

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Государственного предприятия
«Гомельский ЦСМС»

 А.В.Казачок

«25» *марта* 2016 г.

Гири классов точности E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № РБ 03 02 4373 16
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «RADWAG Wagi Elektroniczne» (Польша).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гири класса точности E₁ предназначены для обеспечения прослеживаемости от национальных эталонов массы (со значениями, полученными от международного прототипа килограмма) к гилям класса E₂ и более низкого.

Гири классов точности E₂, F₁, F₂, M₁ (далее гири) предназначены для поверки/калибровки весов, гирь и других средств измерений, в основу которых заложен принцип измерения массы, а также для взвешивания веществ и материалов.

Область применения: на предприятиях и в организациях различных сфер деятельности.

ОПИСАНИЕ

Гири изготавливаются:

- в виде плоских многоугольных пластин с хвостовиками для захвата (от 1 мг до 500 мг): в форме треугольника (1 мг, 10 мг, 100 мг), квадрата (2 мг, 20 мг, 200 мг), пятиугольника (5 мг, 50 мг, 500 мг);

- в виде проволок (от 1 мг до 500 мг), изогнутых по форме треугольника, квадрата, пятиугольника;

- цилиндрической формы с головкой, классов точности F₁, F₂, M₁, с подгоночной полостью (от 50 г до 50 кг);

- цилиндрической формы с головкой, классов точности F₂, M₁, без подгоночной полости (от 1 г до 20 г);

- цилиндрической формы с головкой, классов точности E₁, E₂, F₁, без подгоночной полости (от 1 г до 50 кг);

- цилиндрической формы с ручкой, классов точности F₁, F₂ (5 кг; 10 кг; 20 кг; 50 кг);

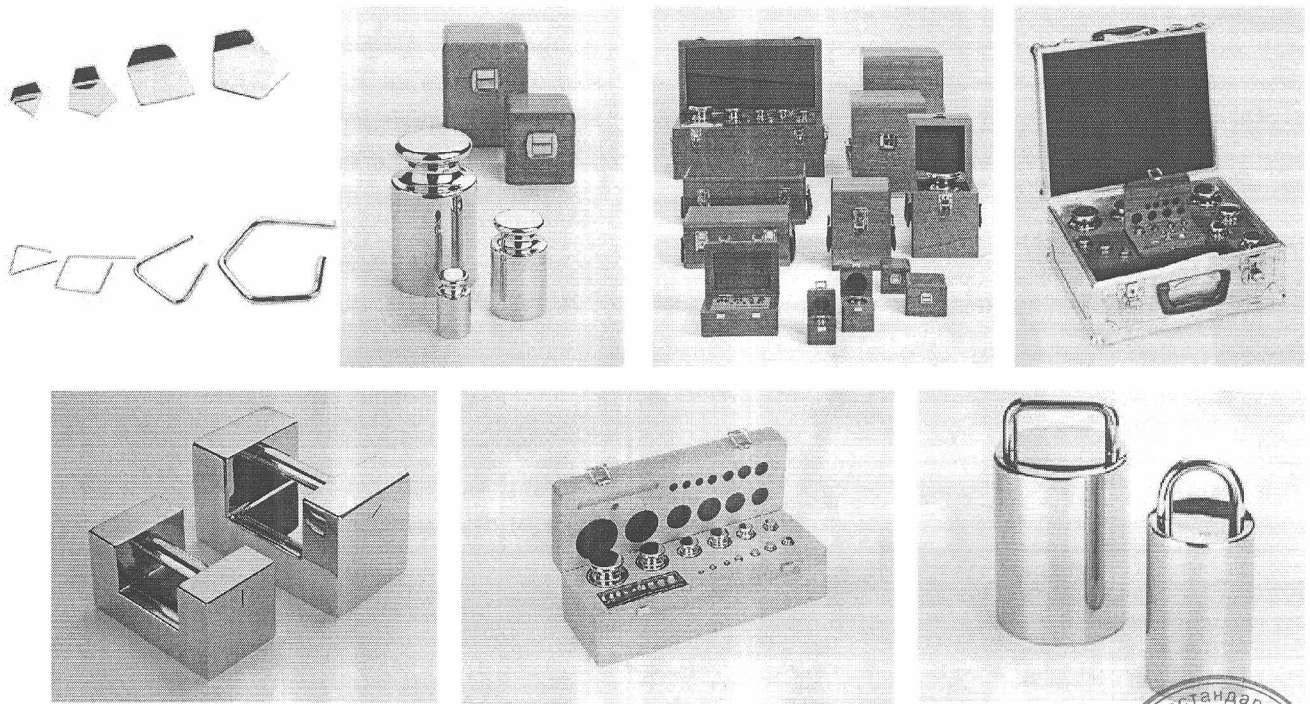
- формы прямоугольного параллелепипеда с жесткой ручкой, классов точности F₁; F₂, M₁ (5 кг; 10 кг; 20 кг; 50 кг). Чугунные гири класса точности M₁ могут быть окрашены краской либо покрыты цинком.



Таблица 1

Класс точности	Конструкция	Форма гири	Обработка/покрытие	Материал футляра	Номинальные значения гирь	Сертификат о калибровке
5-класс M ₁ 6-класс F ₂ 7-класс F ₁ 8-класс E ₂ 9-класс E ₁	Х-набор	Т- монолитная цилиндрическая гиря с головкой из нержавеющей стали Н- пластинки и монолитные цилиндрические гири с головкой из нержавеющей стали Е- проволока и монолитные цилиндрические гири с головкой из нержавеющей стали F- пластинки (из алюминия и нейзильбера) и цилиндрические гири с головкой, с подгоночной полостью, из нерж. стали М-пластинки (из алюминия и нейзильбера) и цилиндрические гири с головкой, с подгоночной полостью (из латуни) К- цилиндрические гири с головкой, с подгоночной полостью, из нержавеющей стали А- цилиндрические гири с головкой из латуни	Н - глянцевая полировка G - тонкое шлифование М - напыление сплава олова, меди и цинка F - круглое шлифование	М- красное дерево В-бук Р-пласт-масса S-сервисный кейс	56- (1-50) г 57- (1-100) г 58- (1-200) г 59- (1-500) г 61- 1 г – 1 кг 62- 1 г – 2 кг 63- 1 г – 5 кг 64- 1 г – 10 кг 65- 10 г – 50 г 66- 100 г – 500 г 67- 100 г – 1 кг 68- (1-5) кг 71- (1-500) мг 73- 1 мг – 5 г 74- 1 мг – 10 г 75- 1 мг – 20 г 76- 1 мг – 50 г 77- 1 мг – 100 г 78- 1 мг – 200 г 79- 1 мг – 500 г 81- 1 мг – 1 кг 82- 1 мг – 2 кг 83- 1 мг – 5 кг 84- 1 мг – 10 кг 85- 1 мг – 1 кг (2х)	0-без сертификата 1-сертификат DKD 2-сертификат RADWAG 6-сертификат PTB

Внешний вид гирь приведен на рисунке 1.

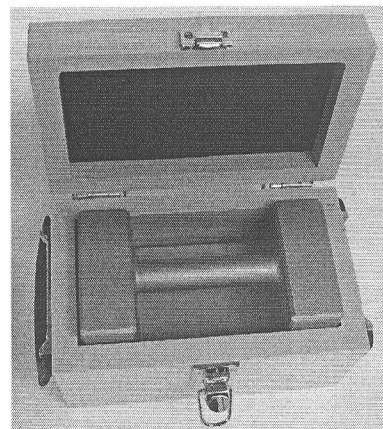
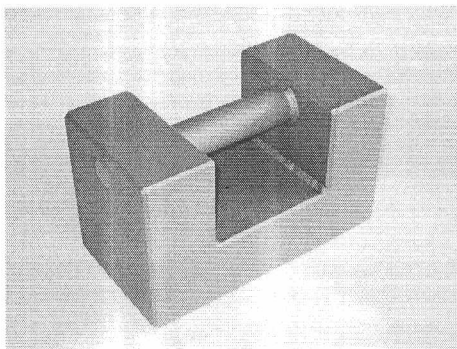
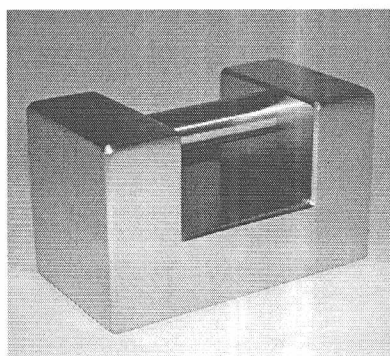


Гиря класса F₂

Гири классов E, F

Гири классов F₁ и F₂





Гири класса точности M_1

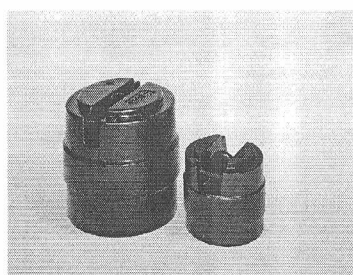
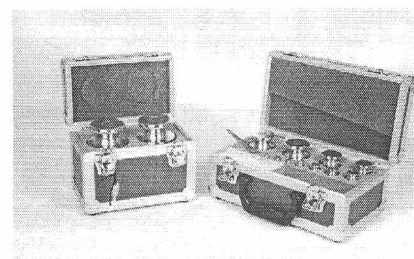
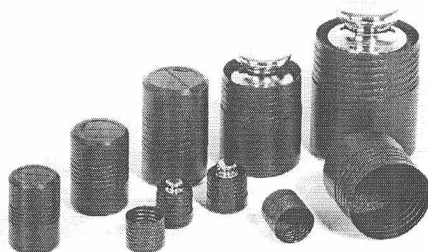
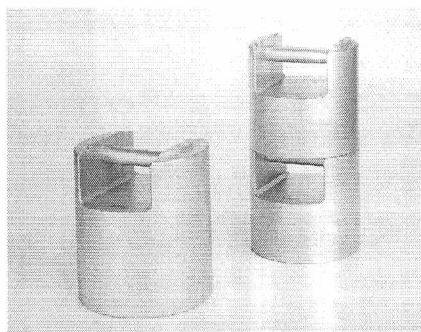
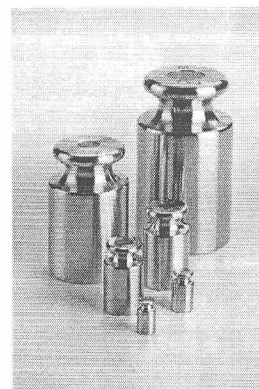
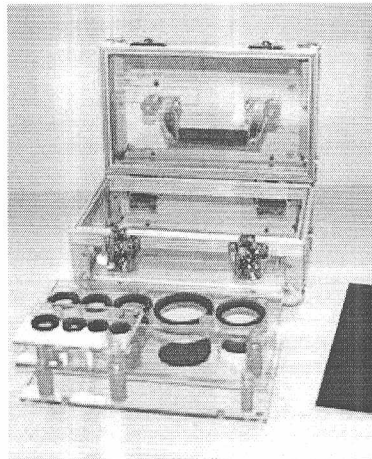
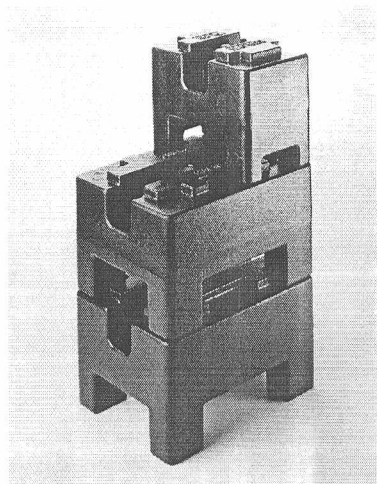
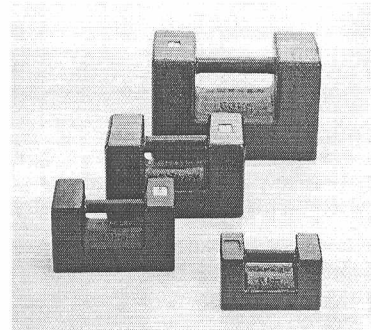
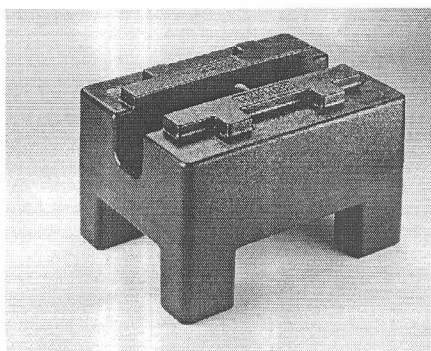
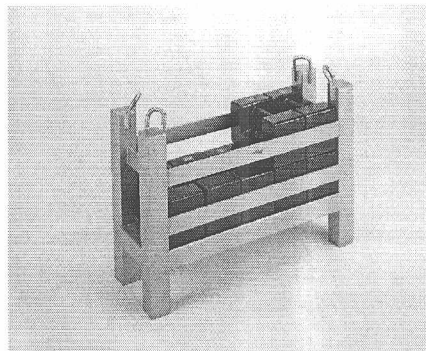


Рисунок 1

Внешний вид гирь классов точности E_1 , E_2 , F_1 , F_2 , M_1



Основные технические и метрологические характеристики.

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблицах 2 – 4.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Номинальные значения массы гирь: - класс точности E ₁ - классов точности E ₂ , F ₁ , F ₂ - класс точности M ₁	от 1 мг до 5 кг от 1 мг до 50 кг от 1 мг до 2000 кг
Относительная магнитная восприимчивость материала гирь χ , не более - класс точности E ₁ - классов точности E ₂ , F ₁ , F ₂ - класс точности M ₁	0,01 0,03 0,08
Остаточная магнитная индукция, мкТ, не более - класс точности E ₁ - класс точности E ₂ - класс точности F ₁ , F ₂ - класс точности M ₁	0,5 2 4 20
Параметр шероховатости поверхности гирь R _a , мкм, не более - класс точности E ₁ - класс точности E ₂ - класс точности F ₁ - класс точности F ₂	0,1 0,2 0,4 1
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С - класс точности E ₁ , E ₂ - класс точности F ₁ - класс точности F ₂ - класс точности M ₁	от + 18 до + 30 от + 15 до + 30 от – 10 до +40 от – 30 до + 40
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха при эксплуатации для гирь, % - класс точности E ₁ , E ₂ - класс точности F ₁ , F ₂ , M ₁	от 30 до 70 от 25 до 75
Диапазон температур окружающего воздуха при хранении и транспортировании, °С	от – 50 до + 50
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха при хранении и транспортировании, %	от 0 до 80

Таблица 3 Плотность материала гирь

Класс точности	Номинальное значение массы гири	Материал	Значение, 10 ³ кг/м ³	
			плотность гири при 20 °С	неопределенность U (k=2)
1	2	3	4	5
E ₁	от 1 мг до 5 мг	алюминий AL99	2,65	0,13
	от 10 мг до 500 мг	нержавеющая сталь HE210	8,00	0,15
	от 1 мг до 5 кг	нержавеющая сталь HE210	8,00	0,15
E ₂	от 1 мг до 5 мг	алюминий AL99	2,65	0,13
	от 10 мг до 500 мг	нейзильбер NS48	8,60	0,17
	от 1 мг до 50 кг	нержавеющая сталь HE210	8,00	0,15
	от 1 г до 50 кг	нержавеющая сталь NF12	7,95	0,10
F ₁	от 1 мг до 5 мг	алюминий AL99	2,65	0,13
	от 10 мг до 500 мг	нейзильбер NS48	8,60	0,17
	от 1 мг до 500 мг	нержавеющая сталь NF12	7,95	
	от 1 г до 50 кг	нержавеющая сталь NF12	7,95	



Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
F ₂	от 1 мг до 5 мг	алюминий AL99	2,65	0,13
	от 10 мг до 500 мг	нейзильбер NS48	8,60	0,17
	от 1 мг до 500 мг	нержавеющая сталь NF12	7,95	0,10
	от 1 г до 20 кг	латунь MS58M	8,40	0,10
	от 1 г до 50 кг	латунь MS58M покрытая никелем	7,95	0,10
M ₁	от 1 мг до 5 мг	алюминий AL99	2,65	0,13
	от 10 мг до 500 мг	нейзильбер NS48	8,60	0,17
	от 1 г до 20 кг	латунь MS58	8,40	0,10
	от 1 кг до 50 кг	латунь MS58M покрытая никелем	7,85	0,20
	от 1 г до 20 кг	сталь ST	7,95	0,10
	от 5 кг до 2000 кг	нержавеющая сталь NF12 чугун GG25	7,20	0,40

Таблица 4 Пределы допускаемой погрешности гирь при поверке, ± мг

Номинальное значение массы гирь	Класс гирь				
	E ₁	E ₂	F ₁	F ₂	M ₁
1 мг	0,003	0,006	0,020	0,06	0,20
2 мг	0,003	0,006	0,020	0,06	0,20
5 мг	0,003	0,006	0,020	0,06	0,20
10 мг	0,003	0,008	0,025	0,08	0,25
20 мг	0,003	0,010	0,03	0,10	0,3
50 мг	0,004	0,012	0,04	0,12	0,4
100 мг	0,005	0,016	0,05	0,16	0,5
200 мг	0,006	0,020	0,06	0,20	0,6
500 мг	0,008	0,025	0,08	0,25	0,8
1 г	0,010	0,03	0,10	0,3	1,0
2 г	0,012	0,04	0,12	0,4	1,2
5 г	0,016	0,05	0,16	0,5	1,6
10 г	0,020	0,06	0,20	0,6	2,0
20 г	0,025	0,08	0,25	0,8	2,5
50 г	0,03	0,10	0,3	1,0	3,0
100 г	0,05	0,16	0,5	1,6	5,0
200 г	0,10	0,3	1,0	3,0	10
500 г	0,25	0,8	2,5	8,0	25
1 кг	0,5	1,6	5,0	16	50
2 кг	1,0	3,0	10	30	100
5 кг	2,5	8,0	25	80	250
10 кг	-	16	50	160	500
20 кг	-	30	100	300	1 000
50 кг	-	80	250	800	2 500
100 кг	-	-	-	-	5 000
200 кг	-	-	-	-	10 000
500 кг	-	-	-	-	25 000
1000 кг	-	-	-	-	50 000
2000 кг	-	-	-	-	100 000

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации (у пользователя) равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку гирь типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|--------|
| 1. Гиря или набор гирь | 1 шт. |
| 2. Пинцет к набору гирь номинальной массой до 500 г | 1 экз. |
- Футляра/чехол в зависимости от заказа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «RADWAG Wagi Elektroniczne» (Польша).

МИ 1747-87 «Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. Меры массы образцовые и общего назначения. Методика поверки».

ГОСТ OIML R 111-1-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Гири классов точности E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 и M3. Часть 1. Метрологические и технические требования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гири классов точности E1, E2, F1, F2, M1 соответствуют требованиям технической документации фирмы «RADWAG Wagi Elektroniczne» (Польша).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (применяемых в сфере законодательной метрологии).

Государственное предприятие
«Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации»
г. Гомель, ул. Лепешинского, 1, тел. 26-02-33.
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.1751.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «RADWAG Wagi Elektroniczne», Польша,
Адрес: Radom, 26-600, Bracka 28 street, Poland
Tel.: +48 48 384 88 00
Tel./fax: +48 48 385 00 10
E-mail: export@radwag.com

ИМПОРТЕР

ООО «Лабораторные и Весовые Системы»
220131, г. Минск, ул. 2-й пер. Кольцова, 24
Тел.: + 375 17 385 28 22
тел./факс +375 17 385 28 23
E-mail: info@lvs.by

Начальник сектора механических измерений

Ведущий инженер сектора механических измерений


С.В. Светогор

С.Н. Журавлев



