



Гири от 1 мг до 20 кг классов точности E1, E2, F1, F2, M1



Гири от 1 мг до 20 кг классов точности E1, E2, F1, F2, M1 предназначены для воспроизведения размера единицы массы номинальным значением от 1 мг до 20 кг с нормированной погрешностью.

Описание:

– Принцип действия гири основан на пропорциональности ее веса и массы. Искомая масса гири определяется через известную массу эталонной гири и измеренное отношение весов (масс) этих гирь.

– Гири массой от 1 мг до 500 мг изготавливаются в виде плоских многоугольных пластин или проволок имеющих форму: 1 мг, 10 мг, 100 мг – треугольника; 2 мг, 20 мг, 200 мг – квадрата; 5 мг, 50 мг, 500 мг – пятиугольника.

– Гири массой от 1 г до 10 кг изготавливаются цилиндрической формы с головкой и без головки.

– Гири массой 20 кг изготавливаются цилиндрической формы с головкой, цилиндрической формы с ручкой.

– Гири массой от 1 мг до 5 мг в форме плоских многоугольных пластин изготавливаются из алюминия, массой от 10 до 500 мг – из нейзильбера.

– Гири от 1 мг до 500 мг проволочные и от 1 г до 20 кг изготавливаются из нержавеющей стали аустенитного класса.

– На гири наносится маркировка в соответствии с ГОСТ OIML R-111-1–2009.

– Гири могут быть объединены в наборы. Для отличия гирь одной и той же массы, входящих в набор в двух или трёх экземплярах на головке (верхней поверхности гирь) наносят точки или звёздочки, проволочные гири имеют дополнительные сегменты.

– Наборы гирь и отдельные гири упакованы в футляры.

Технические характеристики:

Номинальное значение массы гирь	Пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm \delta m$, мг, для гирь класса точности				
	E1	E2	F1	F2	M1
20 кг	-	30	100	300	1000
10 кг	5,0	16	50	160	500
5 кг	2,5	8,0	25	80	250
2 кг	1,0	3,0	10	30	100
1 кг	0,5	1,6	5,0	16	50
500 г	0,25	0,8	2,5	8,0	25
200 г	0,10	0,3	1,0	3,0	10
100 г	0,05	0,16	0,5	1,6	5,0
50 г	0,03	0,10	0,3	1,0	3,0
20 г	0,025	0,08	0,25	0,8	2,5
10 г	0,020	0,06	0,20	0,6	2,0
5 г	0,016	0,05	0,16	0,5	1,6
2 г	0,012	0,04	0,12	0,4	1,2
1 г	0,010	0,03	0,10	0,3	1,0
500 мг	0,008	0,025	0,08	0,25	0,8
200 мг	0,006	0,020	0,06	0,20	0,6
100 мг	0,005	0,016	0,05	0,16	0,5
50 мг	0,004	0,012	0,04	0,12	0,4
20 мг	0,003	0,010	0,03	0,10	0,3
10 мг	0,003	0,008	0,025	0,08	0,25



5 мг	0,003	0,006	0,020	0,06	0,20
2 мг	0,003	0,006	0,020	0,06	0,20
1 мг	0,003	0,006	0,020	0,06	0,20

Максимальные значения остаточной намагниченности M , выраженные в единицах остаточной магнитной индукции $\mu_0 M$:

Класс гирь	Максимальная остаточная магнитная индукция $\mu_0 M$, мкТл
E1	2,5
E2	8
F1	25
F2	80
M1	250

Максимальные значения магнитной восприимчивости

Номинальное значение массы гирь m	Максимальные значения магнитной восприимчивости χ для гирь класса точности			
	E1	E2	F1	F2
$m \leq 1$ г	0,25	0,9	10	-
$2 \text{ г} \leq m \leq 10$ г	0,06	0,18	0,7	4
$20 \text{ г} \leq m$	0,02	0,07	0,2	0,8

Пределы допускаемых значений плотности материала гирь ρ_{\min} , ρ_{\max}

Номинальное значение массы гирь	Диапазоны допускаемых значений плотности материала для гирь класса точности, ρ_{\min} , $\rho_{\max} \cdot 10^3$ кг·м ³				
	E1	E2	F1	F2	M1
≥ 100 г	7,934- 8,067	7,81 -8,21	7,39-8,73	6,4-10,7	$\geq 4,4$
50 г	7,92-8,08	7,74-8,28	7,27-8,89	6,0-12,0	$\geq 4,0$
20 г	7,84-8,17	7,50-8,57	6,6-10,1	4,8 - 24,0	$\geq 2,6$
10 г	7,74-8,28	7,27-8,89	6,0-12,0	$\geq 4,0$	$\geq 2,0$
5 г	7,62 - 8,42	6,9-9,6	5,3-16,0	$\geq 3,0$	
2 г	7,27-8,89	6,0-12,0	$\geq 4,0$	$\geq 2,0$	
1 г	6,9-9,6	5,3-16,0	$\geq 3,0$		
500 мг	6,3-10,9	$\geq 4,4$	$\geq 2,2$		
200 мг	5,3-16,0	$\geq 3,0$			
100 мг	$\geq 4,4$				
50 мг	$\geq 3,4$				
20 мг	$\geq 2,3$				

Максимальные значения шероховатости поверхности гирь

Шероховатости поверхности R_a	Максимальные значения шероховатости поверхности для гирь класса точности			
	E1	E2	F1	F2
R_a	0,1	0,2	0,4	1

Наименование	Значение
Номинальное значение массы гирь	
-класса точности E1	от 1 мг до 10 кг
-классов точности E2, F1, F2, M1	от 1 мг до 20 кг
Условия эксплуатации:	
Гирь классов точности E1, E2, F1, F2	
-температура окружающего воздуха, °C	от 10 до 35
-относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
Гирь классов точности M1	
-температура окружающего воздуха, °C	от -30 до 50
Изменение температуры в течение 1 ч, °C, не более	



Гири классов точности E1, E2, F1, F2	0,5
Гири классов точности M1	2
Средняя наработка до первого отказа, ч, для E1	8000
для остальных классов точности	4000
Средний срок службы, лет	10

Состав наборов гирь

Наборы гирь	E1	E2	F1	F2	M1	Состав набора гирь	
						Мг	Г
1 мг-500 мг	X	X	X	X	X	Мг	1,2,2, 5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500
1 мг - 5 г	X	X	X	X	-	Мг Г	1,2,2, 5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500 1,2,2,5
1 мг-100 г	X	X	X	X	-	Мг Г	5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500 5,10,20,20, 50,100
1 мг - 500 г	X	X	X	X**	-	Мг Г	5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500 5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500
10мг- 500 г	-	-	-	-	X	Мг Г	10, 20,20, 50,100,200,200, 500 1,2,2, 5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500
1 мг-1 кг	X	X	X	X	-	Мг Г Кг	5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500 5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500 1
10мг-1 кг	-	-	-	-	X	Мг Г Кг	10, 20,20, 50,100,200,200, 500 1,2,2, 5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500 1
10 мг - 5 кг	-	-	-	-	X	Мг Г Кг	10, 20,20, 50,100,200,200, 500 5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500 5
1 г-500 г	X	X	X	X	X	Г	1,2,2, 5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500
1 г - 1 кг	X	X	X	X	X	Г Кг	1,2,2, 5,10,20,20, 50,100,200, 200, 500 1
1 г- 100 г	-	-	X*	-	-	Г	1,2,2, 5,10,20,20, 50,100
1 кг-10 кг	-	X	X	X**	X	Кг	1,2,2, 5,10
1 кг-5 кг	-	X	X	X**	X	Кг	1,2,2, 5

Примечание:

X наборы гирь выпускаются серийно

- наборы серийно не выпускаются;

* набор (1 г -100 г) F1 - аналог набора Г- 2 - 210

** наборы (1 мг - 500 г) F2 и (1 кг - 10 кг) F2 - аналоги комплекта Г- 3 - 21111,10.

Комплект поставки:

- гиря (набор гирь)
- футляр
- паспорт
- перчатка для гирь массой 1, 2, 5 кг
- перчатка для гирь массой 10 и 20 кг
- для наборов гирь:
 - пинцет
 - кисточка
 - перчатка для наборов с гирями массой более 1 г