

КРУГИ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ

**ДОПУСТИМЫЕ НЕУРАВНОВЕШЕННЫЕ МАССЫ
И МЕТОД ИХ ИЗМЕРЕНИЯ**

ГОСТ 3060-86

КРУГИ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ
Допустимые неуравновешенные массы
и метод их измерения

Grinding wheels. Permissible unbalanced
masses and measurement method

ГОСТ
3060-86

Взамен
ГОСТ 3060 - 75

ОКП 39 8000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 июля 1986 г.
№ 2242 срок введения установлен

с 01.01.88

1. Настоящий стандарт распространяется на шлифовальные круги на керамической, бакелитовой, вулканитовой связках, эльборовые на керамической связке, лепестковые шлифовальные круги диаметром от 100 до 2000 мм, высотой от 1 до 630 мм.

2. Устанавливаются 4 класса неуравновешенности шлифовальных кругов: 1, 2, 3 и 4.

3. Значения допустимых неуравновешенных масс должны соответствовать указанным в табл. 1—4.

Таблица 1

Значения допустимых неуравновешенных масс шлифовальных кругов
9-й структуры и выше, кругов типов ЧЦ и ЧК всех структур
на керамической и бакелитовой связках, лепестковых шлифовальных кругов

Размеры круга, мм		Значения допустимых неуравновешенных масс для классов неуравновешенности, г			
Наружный диаметр	Высота				
		1	2	3	4
От 100 до 120	От 6 до 10	2	3	5	8
	св. 10 до 16	3	4	6	10
	св. 16 до 25	3	5	8	12
	св. 25 до 40	4	6	10	16
	св. 40 до 63	5	8	12	20
	св. 63 до 100	6	10	16	25
	св. 100 до 160	8	12	20	30
Св. 120 до 160	От 6 до 10	3	4	6	10
	св. 10 до 16	3	5	8	12
	св. 16 до 25	4	6	10	16
	св. 25 до 40	5	8	12	20
	св. 40 до 63	6	10	16	25
	св. 63 до 100	8	12	20	30
	св. 100 до 160	10	16	25	40
Св. 160 до 250	От 2,0 до 3,2	3	4	6	10
	св. 3,2 до 6,0	3	5	8	12
	св. 6,0 до 10,0	4	6	10	16
	св. 10,0 до 16,0	5	8	12	20
	св. 16,0 до 25,0	6	10	16	25
	св. 25,0 до 40,0	8	12	20	30
	св. 40,0 до 63,0	10	16	25	40
	св. 63,0 до 100,0	12	20	30	50
	св. 100,0 до 160,0	16	25	40	60
	св. 160,0 до 250,0	20	30	50	80
Св. 250 до 320	От 1,3 до 2,0	3	4	6	10
	св. 2,0 до 3,2	3	5	8	12
	св. 3,2 до 6,0	4	6	10	16
	св. 6,0 до 10,0	5	8	12	20

Продолжение табл. 1

Размеры круга, мм		Значения допустимых неуравновешенных масс для классов неуравновешенности, г			
Наружный диаметр	Высота	1	2	3	4
		Св. 250 до 320	св. 10,0 до 16,0	6	10
св. 16,0 до 25,0	8		12	20	30
св. 25,0 до 40,0	10		16	25	40
св. 40,0 до 63,0	12		20	30	50
св. 63,0 до 100,0	16		25	40	60
св. 100,0 до 160,0	20		30	50	80
св. 160,0 до 250,0	25		40	60	100
св. 250,0 до 400,0	30		50	80	120
Св. 320 до 400	От 1,3 до 2,0	3	5	8	12
	св. 2,0 до 3,2	4	6	10	16
	св. 3,2 до 6,0	5	8	12	20
	св. 6,0 до 10,0	6	10	16	25
	св. 10,0 до 16,0	8	12	20	30
	св. 16,0 до 25,0	10	16	25	40
	св. 25,0 до 40,0	12	20	30	50
	св. 40,0 до 63,0	16	25	40	60
	св. 63,0 до 100,0	20	30	50	80
	св. 100,0 до 160,0	25	40	60	100
	св. 160,0 до 250,0	30	50	80	120
	св. 250,0 до 400,0	40	60	100	160
	Св. 400 до 500	От 1,0 до 1,3	3	5	8
св. 1,3 до 2,0		4	6	10	16
св. 2,0 до 3,2		5	8	12	20
св. 3,2 до 6,0		6	10	16	25
св. 6,0 до 10,0		8	12	20	30
св. 10,0 до 16,0		10	16	25	40
св. 16,0 до 25,0		12	20	30	50
св. 25,0 до 40,0		16	25	40	60
св. 40,0 до 63,0		20	30	50	80
св. 63,0 до 100,0		25	40	60	100
св. 100,0 до 160,0		30	50	80	120
св. 160,0 до 250,0		40	60	100	160
св. 250,0 до 400,0		50	80	120	200
св. 400,0 до 630,0		60	100	160	250

Продолжение табл. 1

Размеры круга, мм		Значения допустимых неуравновешенных масс для классов неуравновешенности, г			
Наружный диаметр	Высота	1	2	3	4
		Св. 500 до 630	От 1,0 до 1,3	4	6
св. 1,3 до 2,0	5		8	12	20
св. 2,0 до 3,2	6		10	16	25
св. 3,2 до 6,0	8		12	20	30
св. 6,0 до 10,0	10		16	25	40
св. 10,0 до 16,0	12		20	30	50
св. 16,0 до 25,0	16		25	40	60
св. 25,0 до 40,0	20		30	50	80
св. 40,0 до 63,0	25		40	60	100
св. 63,0 до 100,0	30		50	80	120
св. 100,0 до 160,0	40		60	100	160
св. 160,0 до 250,0	50		80	120	200
св. 250,0 до 400,0	60		100	160	250
св. 400,0 до 630,0	80	120	200	320	
Св. 630 до 800	От 1,0 до 1,3	5	8	12	20
	св. 1,3 до 2,0	6	10	16	25
	св. 2,0 до 3,2	8	12	20	32
	св. 3,2 до 6,0	10	16	25	40
	св. 6,0 до 10,0	12	20	30	50
	св. 10,0 до 16,0	16	25	40	60
	св. 16,0 до 25,0	20	30	50	80
	св. 25,0 до 40,0	25	40	60	100
	св. 40,0 до 63,0	30	50	80	120
	св. 63,0 до 100,0	40	60	100	160
	св. 100,0 до 160,0	50	80	120	200
	св. 160,0 до 250,0	60	100	160	250
	св. 250,0 до 400,0	80	120	200	320
св. 400,0 до 630,0	100	160	250	400	
Св. 800 до 1000	От 1,0 до 1,3	6	10	16	25
	св. 1,3 до 2,0	8	12	20	30
	св. 2,0 до 3,2	10	16	25	40
	св. 3,2 до 6,0	12	20	30	50
	св. 6,0 до 10,0	16	25	40	60
	св. 10,0 до 16,0	20	30	50	80
	св. 16,0 до 25,0	25	40	60	100
	св. 25,0 до 40,0	30	50	80	120

Продолжение табл. 1

Размеры круга, мм		Значения допустимых неуравновешенных масс для классов неуравновешенности, г			
Наружный диаметр	Высота	1	2	3	4
		Св. 800 до 1000	св. 40,0 до 63,0	40	60
св. 63,0 до 100,0	50		80	120	200
св. 100,0 до 160,0	60		100	160	250
св. 160,0 до 250,0	80		120	200	320
св. 250,0 до 400,0	100		160	250	400
св. 400,0 до 630,0	120		200	320	500
Св. 1000 до 1250	От 1,0 до 1,3	8	12	20	30
	св. 1,3 до 2,0	10	16	25	40
	св. 2,0 до 3,2	12	20	30	50
	св. 3,2 до 6,0	16	25	40	60
	св. 6,0 до 10,0	20	30	50	80
	св. 10,0 до 16,0	25	40	60	100
	св. 16,0 до 25,0	30	50	80	120
	св. 25,0 до 40,0	40	60	100	160
	св. 40,0 до 63,0	50	80	120	200
	св. 63,0 до 100,0	60	100	160	250
	св. 100,0 до 160,0	80	120	200	320
	св. 160,0 до 250,0	100	160	250	400
Св. 1250 до 1600	От 1,0 до 1,3	10	16	25	40
	св. 1,3 до 2,0	12	20	30	50
	св. 2,0 до 3,2	16	25	40	60
	св. 3,2 до 6,0	20	30	50	80
	св. 6,0 до 10,0	25	40	60	100
	св. 10,0 до 16,0	30	50	80	120
	св. 16,0 до 25,0	40	60	100	160
	св. 25,0 до 40,0	50	80	120	200
	св. 40,0 до 63,0	60	100	160	250
	св. 63,0 до 100,0	80	120	200	320
Св. 1600 до 2000	От 1,0 до 1,3	12	20	30	50
	св. 1,3 до 2,0	16	25	40	60
	св. 2,0 до 3,2	20	30	50	80
	св. 3,2 до 6,0	25	40	60	100
	св. 6,0 до 10,0	30	50	80	120
	св. 10,0 до 16,0	40	60	100	160
	св. 16,0 до 25,0	50	80	120	200
	св. 25,0 до 40,0	60	100	160	250
	св. 40,0 до 63,0	80	120	200	320

Таблица 2

Значения допустимых неуравновешенных масс шлифовальных кругов до 8-й структуры на керамической и бакелитовой связках (кроме кругов типов ЧЦ и ЧК), эльборовых кругов на керамической связке

Размеры круга, мм		Значения допустимых неуравновешенных масс для классов неуравновешенности, г			
Наружный диаметр	Высота				
		1	2	3	4
От 100 до 120	От 1,6 до 2,0	1	2	3	5
	св. 2,0 до 3,2	2	3	4	6
	св. 3,2 до 6,0	2	3	5	8
	св. 6,0 до 10,0	3	4	6	10
	св. 10,0 до 16,0	3	5	8	12
	св. 16,0 до 25,0	4	6	10	16
	св. 25,0 до 40,0	5	8	12	20
	св. 40,0 до 63,0	6	10	16	25
	св. 63,0 до 100,0	8	12	20	30
	св. 100,0 до 160,0	10	16	25	40
	св. 160,0 до 250,0	12	20	30	50
Св. 120 до 160	От 1,6 до 2,0	2	3	4	6
	св. 2,0 до 3,2	2	3	5	8
	св. 3,2 до 6,0	3	4	6	10
	св. 6,0 до 10,0	3	5	8	12
	св. 10,0 до 16,0	4	6	10	16
	св. 16,0 до 25,0	5	8	12	20
	св. 25,0 до 40,0	6	10	16	25
	св. 40,0 до 63,0	8	12	20	30
	св. 63,0 до 100,0	10	16	25	40
	св. 100,0 до 160,0	12	20	30	50
	св. 160,0 до 250,0	16	25	40	60
Св. 160 до 250	От 1,0 до 1,3	2	2	3	6
	св. 1,3 до 2,0	2	3	5	8
	св. 2,0 до 3,2	3	4	6	10
	св. 3,2 до 6,0	3	5	8	12
	св. 6,0 до 10,0	4	6	10	16
	св. 10,0 до 16,0	5	8	12	20
	св. 16,0 до 25,0	6	10	16	25
	св. 25,0 до 40,0	8	12	20	30
	св. 40,0 до 63,0	10	16	25	40
	св. 63,0 до 100,0	12	20	30	50
	св. 100,0 до 160,0	16	25	40	60
св. 160,0 до 250,0	20	30	50	80	

Продолжение табл. 2

мм		Значения допустимых неуравновешен... х масс для классов неуравновешенности, г			
Наружный диаметр	Высота	1	2	3	4
		Св. 250 до 320	От 1,0 до 1,3	3	4
св. 1,3 до 2,0	3		5	8	12
св. 2,0 до 3,2	4		6	10	16
св. 3,2 до 6,0	5		8	12	20
св. 6,0 до 10,0	6		10	16	25
св. 10,0 до 16,0	8		12	20	30
св. 16,0 до 25,0	10		16	25	40
св. 25,0 до 40,0	12		20	30	50
св. 40,0 до 63,0	16		25	40	60
св. 63,0 до 100,0	20		30	50	80
св. 100,0 до 160,0	25		40	60	100
св. 160,0 до 250,0	30		50	80	120
Св. 320 до 400	От 1,0 до 1,3		3	5	8
	св. 1,3 до 2,0	4	6	10	16
	св. 2,0 до 3,2	5	8	12	20
	св. 3,2 до 6,0	6	10	16	25
	св. 6,0 до 10,0	8	12	20	30
	св. 10,0 до 16,0	10	16	25	40
	св. 16,0 до 25,0	12	20	30	50
	св. 25,0 до 40,0	16	25	40	60
	св. 40,0 до 63,0	20	30	50	80
	св. 63,0 до 100,0	25	40	60	100
	св. 100,0 до 160,0	30	50	80	120
	св. 160,0 до 250,0	40	60	100	160
	св. 250,0 до 400,0	50	80	120	200
Св. 400 до 500	От 1,0 до 1,3	4	6	10	16
	св. 1,3 до 2,0	5	8	12	20
	св. 2,0 до 3,2	6	10	16	25
	св. 3,2 до 6,0	8	12	20	30
	св. 6,0 до 10,0	10	16	25	40
	св. 10,0 до 16,0	12	20	30	50
	св. 16,0 до 25,0	16	25	40	60
	св. 25,0 до 40,0	20	30	50	80
	св. 40,0 до 63,0	25	40	60	100
	св. 63,0 до 100,0	30	50	70	120
	св. 100,0 до 160,0	40	60	80	160
	св. 160,0 до 250,0	50	70	100	200
	св. 250,0 до 400,0	60	100	160	250
св. 400,0 до 630,0	80	120	200	320	

Размеры круга, мм		Значения допустимых неуравновешенных масс для классов неуравновешенности, г			
Наружный диаметр	Высота	1	2	3	4
		Св. 500 до 630	От 1,0 до 1,3	4	6
св. 1,3 до 2,0	5		8	12	20
св. 2,0 до 3,2	6		10	16	25
св. 3,2 до 6,0	8		12	20	30
св. 6,0 до 10,0	10		16	25	40
св. 10,0 до 16,0	12		20	30	50
св. 16,0 до 25,0	16		25	40	60
св. 25,0 до 40,0	20		30	50	80
св. 40,0 до 63,0	25		40	60	100
св. 63,0 до 100,0	30		50	80	120
св. 100,0 до 160,0	40		60	100	160
св. 160,0 до 250,0	50		80	120	200
св. 250,0 до 400,0	60		100	160	250
св. 400,0 до 630,0	80		120	200	320
Св. 630 до 800	От 1,0 до 1,3	6	10	16	25
	св. 1,3 до 2,0	8	12	20	30
	св. 2,0 до 3,2	10	16	25	40
	св. 3,2 до 6,0	12	20	30	50
	св. 6,0 до 10,0	16	25	40	60
	св. 10,0 до 16,0	20	30	50	80
	св. 16,0 до 25,0	25	40	60	100
	св. 25,0 до 40,0	30	50	80	120
	св. 40,0 до 63,0	40	60	100	160
	св. 63,0 до 100,0	50	80	120	200
	св. 100,0 до 160,0	60	100	160	250
	св. 160,0 до 250,0	80	120	200	320
	св. 250,0 до 400,0	100	160	250	400
	св. 400,0 до 630,0	120	200	320	500
Св. 800 до 1000	От 1,0 до 1,3	8	12	20	30
	св. 1,3 до 2,0	10	16	25	40
	св. 2,0 до 3,2	12	20	30	50
	св. 3,2 до 6,0	16	25	40	60
	св. 6,0 до 10,0	20	30	50	80
	св. 10,0 до 16,0	25	40	60	100
	св. 16,0 до 25,0	30	50	80	120
	св. 25,0 до 40,0	40	60	100	160
	св. 40,0 до 63,0	50	80	120	200

Продолжение табл. 2

Размеры круга, мм		Значения допустимых неуравновешенных масс для классов неуравновешенности, г			
Наружный диаметр	Высота	1	2	3	4
		Св. 800 до 1000	св. 63,0 до 100,0 св. 100,0 до 160,0 св. 160,0 до 250,0	60 80 100	100 120 160
Св. 1000 до 1250	От 1,0 до 1,3	8	12	20	32
	св. 1,3 до 2,0	10	16	25	40
	св. 2,0 до 3,2	12	20	30	50
	св. 3,2 до 6,0	16	25	40	60
	св. 6,0 до 10,0	20	30	50	80
	св. 10,0 до 16,0	25	40	70	100
	св. 16,0 до 25,0	30	50	90	120
	св. 25,0 до 40,0	40	70	120	160
	св. 40,0 до 63,0	50	90	140	200
	св. 63,0 до 100,0	60	100	160	250
	св. 100,0 до 160,0	80	120	200	320
св. 160,0 до 250,0	100	160	250	400	
Св. 1250 до 1600	От 1,0 до 1,3	10	16	25	40
	св. 1,3 до 2,0	12	20	30	50
	св. 2,0 до 3,2	16	25	40	60
	св. 3,2 до 6,0	20	30	50	80
	св. 6,0 до 10,0	25	40	60	100
	св. 10,0 до 16,0	30	50	80	120
	св. 16,0 до 25,0	40	60	100	160
	св. 25,0 до 40,0	50	80	120	200
	св. 40,0 до 63,0	60	100	160	250
	св. 63,0 до 100,0	80	120	200	320
Св. 1600 до 2000	От 1,0 до 1,3	12	20	30	50
	св. 1,3 до 2,0	16	25	40	60
	св. 2,0 до 3,2	20	30	50	80
	св. 3,2 до 6,0	25	40	60	100
	св. 6,0 до 10,0	30	50	80	120
	св. 10,0 до 16,0	40	60	100	160
	св. 16,0 до 25,0	50	80	120	200
	св. 25,0 до 40,0	60	100	160	250
	св. 40,0 до 63,0	80	120	200	320
	св. 63,0 до 100,0	100	160	250	400

Таблица 3

Значения допустимых неуравновешенных масс
армированных шлифовальных кругов на бакелитовой связке,
шлифовальных кругов на вулканитовой связке высотой до 63 мм

Размеры круга, мм			Значения допустимых неуравновешенных масс для классов неуравновешенности, г			
Наружный диаметр	Высота		1	2	3	4
			От 100 до 120	От 6 до 10	3	4
	св. 10 до 16	3	5	8	12	
	св. 16 до 25	4	6	10	16	
	св. 25 до 40	5	8	12	20	
	св. 40 до 63	6	10	16	25	
	св. 63 до 100	8	12	20	30	
	св. 100 до 160	10	16	25	40	
	св. 160 до 250	12	20	30	50	
От 120 до 160	От 6 до 10	3	5	8	12	
	св. 10 до 16	4	6	10	16	
	св. 16 до 25	5	8	12	20	
	св. 25 до 40	6	10	16	25	
	св. 40 до 63	8	12	20	30	
	св. 63 до 100	10	16	25	40	
	св. 100 до 160	12	20	30	50	
	св. 160 до 250	16	25	40	60	
Св. 160 до 250	От 1,0 до 1,3	2	3	5	8	
	св. 1,3 до 2,0	3	4	6	10	
	св. 2,0 до 3,2	3	5	8	12	
	св. 3,2 до 6,0	4	6	10	16	
	св. 6,0 до 10,0	5	8	12	20	
	св. 10,0 до 16,0	6	10	16	25	
	св. 16,0 до 25,0	8	12	20	30	
	св. 25,0 до 40,0	10	16	25	40	
	св. 40,0 до 63,0	12	20	30	50	
	св. 63,0 до 100,0	16	25	40	60	
	св. 100,0 до 160,0	20	30	50	80	
	св. 160,0 до 250,0	25	40	60	100	
Св. 250 до 320	От 1,0 до 1,3	3	5	8	12	
	св. 1,3 до 2,0	4	6	10	16	

Продолжение табл. 3

Размеры круга, мм		Значения допустимых неуравновешенных масс для классов неуравновешенности, г			
Наружный диаметр	Высота	1	2	3	4
		Св. 1000 до 1250	Св. 1,3 до 2,0	12	20
св. 2,0 до 3,2	16		25	40	60
св. 3,2 до 6,0	20		30	50	80
св. 6,0 до 10,0	25		40	60	100
св. 10,0 до 16,0	30		50	80	120
св. 16,0 до 25,0	40		60	100	160
св. 25,0 до 40,0	50		80	120	200
св. 40,0 до 63,0	60		100	160	250
св. 63,0 до 100,0	80		120	200	320
св. 100,0 до 160,0	100		160	250	400
Св. 1250 до 1600	Св. 1,3 до 2,0	16	25	40	60
	св. 2,0 до 3,2	20	30	50	80
	св. 3,2 до 6,0	25	40	60	100
	св. 6,0 до 10,0	30	50	80	120
	св. 10,0 до 16,0	40	60	100	160
	св. 16,0 до 25,0	50	80	120	200
	св. 25,0 до 40,0	60	100	160	250
	св. 40,0 до 63,0	80	120	200	320
	св. 63,0 до 100,0	100	160	250	400
	св. 100,0 до 160,0	120	200	320	500
Св. 1600 до 2000	Св. 1,3 до 2,0	20	30	50	80
	св. 2,0 до 3,2	25	40	60	100
	св. 3,2 до 6,0	30	50	80	120
	св. 6,0 до 10,0	40	60	100	160
	св. 10,0 до 16,0	50	80	120	200
	св. 16,0 до 25,0	60	100	160	250
	св. 25,0 до 40,0	80	120	200	320
	св. 40,0 до 63,0	100	160	250	400
	св. 63,0 до 100,0	120	200	320	500
	св. 100,0 до 160,0	160	250	400	630

Таблица 4

Значения допустимых неуравновешенных масс шлифовальных кругов
на вулканитовой связке высотой св. 63 мм

Размеры круга, мм		Значения допустимых неуравновешенных масс для классов неуравновешенности, г		
Наружный диаметр	Высота	1	2	3
		От 250 до 400	Св. 63 до 100 от 100 до 160 от 160 до 250 от 250 до 400	50 60 80 100
Св. 400 до 630	Св. 63 до 100	60	100	160
	св. 100 до 160	80	120	200
	св. 160 до 250	100	160	250
	св. 250 до 400	120	200	320
Св. 630 до 800	Св. 63 до 100	80	120	200
	св. 100 до 160	100	160	250
	св. 160 до 250	120	200	320
	св. 250 до 400	160	250	400

4. Погрешность измерения неуравновешенных масс не должна превышать 20% числовых значений, указанных в табл. 1—4.

5. Неуравновешенные массы следует контролировать на станках для статической балансировки.

Методика измерения неуравновешенных масс шлифовальных кругов — по обязательному приложению.

Допускается применение других методик измерения неуравновешенных масс в соответствии с требованиями пп. 4 и 5 настоящего стандарта.