

ГОСТ 2424-83

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КРУГИ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2005

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КРУГИ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ

Технические условия

ГОСТ
2424-83Grinding wheels.
SpecificationsМКС 25.100.70
ОКП 39 8100, 39 8200, 39 8300

Дата введения 01.01.85

Настоящий стандарт распространяется на шлифовальные круги общего применения на керамической (К), бакелитовой (Б), вулканической (В) связках, изготавливаемые для нужд экономики страны и экспорта.

Стандарт не распространяется на отрезные круги, обдирочные круги зернистостей 63 и более, круги типов 1 и 5 для ручных машин.

Требования настоящего стандарта в части разд. 1, 2 (кроме п. 2.2), 4, 5 и п. 3.4 являются обязательными, другие требования — рекомендуемыми.

Требования по безопасности изложены в п. 2.13.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Круги должны изготавливаться следующих типов:

- 1 — прямого профиля;
- 4 — с двусторонним коническим профилем;
- 3 — с коническим профилем;
- 5 — с выточкой;
- 23 — с конической выточкой;
- 7 — с двусторонней выточкой;
- 2 — кольцевые;
- 6 — чашечные цилиндрические;
- 11 — чашечные конические;
- 12 и 14 — тарельчатые;
- 36 — с запрессованными крепежными элементами;
- 10 — с двусторонней выточкой и ступицей;
- 26 — с двусторонней конической выточкой.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

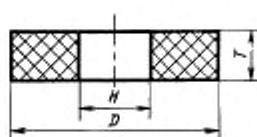
1.1а. Обозначения типов кругов и размеров кругов ранее действовавших и по настоящему стандарту должны соответствовать указанным в приложении 2.

1.1б. Обозначения профилей для кругов типов 1, 5, 7 должны соответствовать указанным в приложении 3.

1.1а, 1.1б. (Введены дополнительно, Изм. № 2).

1.2. Размеры кругов должны соответствовать указанным на черт. 1—14 и в табл. 1—13.

Тип 1



Черг.1

Таблица 1

мм

<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>
3	6,0; 8,0; 10,0	1,0		2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0	6,0
4	1,0; 1,3; 1,6; 2,0; 2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0	1,6	32	(6,0); 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0	13,0
5	8,0		2,0	6,0; 8,0; 10,0	6,0
	2,0			2,0; 2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0	8,0; 10,0
	6,0; 8,0; 10,0	1,6			
6	2,0; 2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0	2,0	40	6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0	13,0
	6,0; 8,0; 10,0; 13,0; (16,0)	3,0		32,0; 40,0; 50,0; 63,0	16,0
	(6,0); (10,0); 16,0	4,0			
	3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0;	3,0		4,0; 5,0	10,0
10	16,0; 20,0			(6,0); (8,0); 10,0; 13,0; (16,0); (20,0); (25,0); (32,0); 40,0; (50,0)	13,0
	(6,0); (10,0); 13,0; 16,0		50		
	3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0;	4,0		6,0; 8,0; 10,0; 13,0;	
13	16,0; 20,0			16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0	16,0
	10,0; 13,0; 16,0; 20,0				
	3,2; 4,0; 5,0; 6,0;		6,0	3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0	10,0
16	8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0			13,0	16,0
	4,0; 5,0; 6,0; 8,0;		63	6,0; 8,0; 10,0; 13,0;	
20	10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0			16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0	
	(16,0); 25,0; 32,0	8,0			
	3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0;	6,0		3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0	20,0
25	13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0	8,0			
	16,0; 20,0; 25,0; 32,0		80	3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0	32,0
	6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0	10,0			
32					

Продолжение табл. 1

ММ

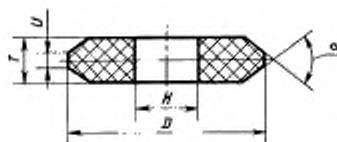
<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>
100	4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0	13,0	250	2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; (80,0); (100,0); (125,0)	76,0
	4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0	20,0		2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; (125,0); (150,0); 160,0	
	4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 25,0; 32,0; 40,0; 63,0; 80,0	32,0		2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; (150,0); 160,0	
125	4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0	32,0	300	6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; (150,0); 160,0; 200,0	32,0; 76,0
	(6,0); (8,0); (10,0); (13,0); (16,0); (20,0); (25,0); (32,0); (40,0); (50,0); (63,0)	20,0		2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; (150,0); 160,0;	
	(6,0); (8,0); (10,0); (13,0); (16,0); (20,0); 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0	51,0		2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; (150,0); 160,0;	127,0
150	4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; (63,0)	20,0; 32,0	350	32,0; 40,0; 50,0	76,0
	6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0	51,0		5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; (150,0); 160,0; 200,0	
	5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0	32,0		6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; (125,0); (150,0); 160,0; 200,0	127,0
175	3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0	32,0	400	4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; (125,0); (150,0); 160,0; 200,0	203,0
	6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; (32,0); (40,0); (50,0); (63,0); (80,0); (100,0)	51,0		6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; (150,0); 160,0;	
	4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; (150,0); 160,0; 200,0	76,0		6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0	127,0
200	6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; (32,0); (40,0); (50,0); (63,0); (80,0); (100,0)	51,0	450	6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0	203,0
250	6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0	32,0; 51,0		6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0	127,0

ММ											
<i>D</i>	<i>T</i>		<i>H</i>	<i>D</i>	<i>T</i>		<i>H</i>				
500	10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; (150,0); 160,0; 200,0			203,0	10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 125,0; 160,0; 200,0			203,0	305,0		
	8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; (150,0); 160,0; 200,0; 250,0				16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; (150,0); 160,0; 200,0; (250,0)						
	10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0*; 80,0*; 100,0*; 125,0; (150,0); 160,0; 200,0; 250,0*			305,0	25,0; 32,0; 40,0; 50,0*; 63,0*; 80,0*; 100,0*; 125,0						
600	10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 63,0*; 80,0*; 100,0*; 125,0; (150,0); 160,0; 200,0; 250,0*				40,0*; 50,0*; 63,0*; 80,0*; 100,0*; 125,0*						

* Должны изготавляться на керамической связке классов точности АА или А.

П р и м е ч а н и е. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

Тип 4

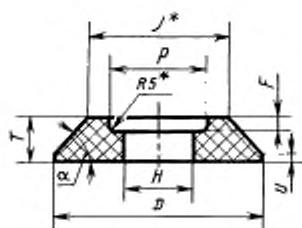


Черт. 2

Т а б л и ц а 2
Р а з м е р ы, м м

<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>	<i>U</i> $\pm 1,0$	α $\pm 2^\circ$	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>	<i>U</i> $\pm 1,0$	α $\pm 2^\circ$
250	10; 13; 16; 20	76	4	40°	350	32	127	8	40°
	25		5; 9			16		4	
300	20	127	5	60°	400	20; 25; 32	127	5	60°
	25		6					5	
	32		8					5	
350	8	160	3	40°	500	8; 10; 13	203	3	40°
	13; 25	127	5			32		8	

Тип 3



*Размеры для справок.

Черт.3

Таблица 3

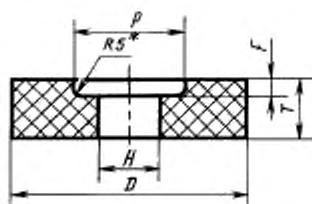
Размеры, мм

D	T	H	P		F ±1,5	U ±1,0	α +2°	J			
			Номин.	Пред. откл.							
63	10	10	20	—	5	3,0	20°	25			
80	6	20	+3,0		—	2,0	15°	50			
	8						20°	47			
	10						30°	53			
	13						35°	49			
	6						10°	55			
100	8	—	—				15°	55			
	13						20°	67			
	36						25°	75			
	16		3,0			20°; 25°	45; 57				
	—					20°	45				
125	10	51		65	—	—		35°	60		
	—	32	+3,0			4	—	77			
	8						2,0	10°			
150	10		—	5		18°	57				
	16					35°	82				
	20					25°	127				
	—					5,5	90				
150	13	51	80	—	5	2,0	18°	61			
175	10; 13	32	+3,0		—		20°	90			
200	10				—		—	85; 50			
	13				8	10°	—	110			
	16				—		—	87			
200	20	32; 51	80		—	3,0	25°	145			
	—	8	30°		107						

Размеры, мм

D	T	H	P		F ±1,5	U ±1,0	a +2°	J				
			Номин.	Пред. откл.								
250	6	76	—	+3,0	—	—	45°	238				
	8							234				
	10							230				
	13							224				
	16	32	—	—	3,0	10°	176	176				
	20							153				
	25							161				
	6	76	—	+3,0	5	4,0	20°	154				
	8							127				
300	10							294				
	25	115	—	—	10	2,5	45°	290				
	32							286				
	6							179				
	8							141				
	10	127	—	—	17	3,0	20°	278				
	13							290				
	20							286				
	25							226				
	32							274				
350	25	127	—	+4,0	5	3,0	45°	278				
	40	76	115					152				
400	20	127	—					348				
	25							331				
	40							279				
	50	76	115					153				
450	20							338				
	25	127	—					301				
	32							249				
500	32	203	—					30° 407				

Тип 5



*Размер для справок.

Черт.4

Таблица 4

мм

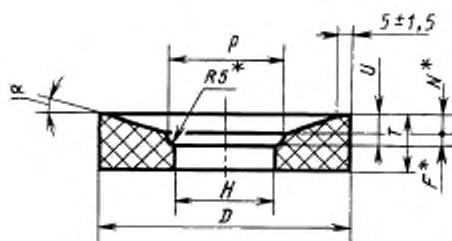
D	T	H	P		F ±1,5	D	T	H	P		F ±1,5
			Но- мин.	Пред. откл.					Но- мин.	Пред. откл.	
10	13	3	5		6			10			(16); 20
13	16	4	6		8			16			
	20				10	32					
16	13		8		6						13
	(16)		(10)		(8)						
	20		8		10						
20	16		10		8						(12); 13
	20				10						
20	25	6	10; (13)		(12); 13; 18	40		20			16
	32				16						20
	40				20						25
	13		13		6						30
25	16	6; (10)	13; (16)		8						(12); 13
	20				10						20
	25	6	13		(12); 13						30
	32				16						16
32	16				8						20
	20				10						16
	25				(12); 13						30
32	32	10	16		16	63		20			20
					16						

мм

D	T	H	P		F ±1,5	D	T	H	P		F ±1,5		
			Но- мин.	Пред. откл.					Но- мин.	Пред. откл.			
80	20	32	40; 50	+3,0	7	200	25	32	100	+3,0	13		
	25				13		32	(32); 76	125	+4,0	16		
	32				16		40	76			20		
	40				20		63; 80				30		
	50				25		30	40	150	13; 20	13; 20		
	63; 80				30		13				30		
100	25	50	20; (32) (60)	+3,0	13	300	50	127	200	+4,0	20		
	32				16		63		25				
	40				20		350	40; 50	127	200	30		
	50; 63				30		400	40	203	265	13; 20		
	63				30		50	127	215	+6,0	20		
	20				10		450	50; 63			25		
125	25	65	32	+6,0	13		16	80			13		
	32				16		30	50; 63	203	265	25		
	50				30		50	80	305	375	13; 20		
	20				13		(12); 13	100	203		30		
150	25	85	32	+6,0	16	500	80	50; 63	203	375	30		
	32				16		100	80	305	30			
	32				16		600	50; 63 80	305	30			

П р и м е ч а н и е. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

Тип 23



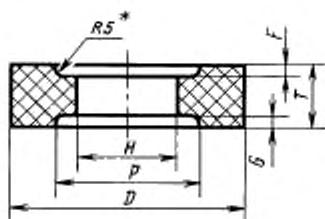
*Размеры для справок.

Таблица 5

Размеры, мм

D	T	H	P		U ±1,5	α +2°	N	F
			Номин.	Пред. откл.				
300	50	127	200	+4,0	25	20°	18	7
350			265			15°	15	10
500			375	+6,0		10°	17	8
600	80	305			35		20	15
750			500				22	13

Тип 7



*Размер для справок.

Черт.6

Таблица 6

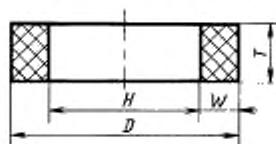
мм

D	T	H	P		F ±1,5	G ±1,5
			Номин.	Пред. откл.		
100	25	32	88	+3,0	8	8
125	40		109		16	16
200	25		184	+4,0	8	8
	40				16	16
250	80	76	150	+4,0	20	20
	(150); 160				40	35
300	50; 100	127	200		13	13
	125				25	25
	(150); 160	200; 250			35	
	200				40	50; 85
	250		200			50

D	T	H	P		F ±1,5	G ±1,5
			Номин.	Пред.откл.		
350	50	127	200	+4,0	13	13
	80		250		20	20
	100		200; 250		20; 25	20; 25
	(150); 160		200		25	25
	250		200; 250		40	50
	100		250		25	25
	125		200; 250		40	35
	(150); 160		250			30; 35
	200					
	400	50; (63); (80)	265		13	13; (16); (20)
450	50					13
500	40	203; 305	265	+6,0	10	10; (20)
	(50); 63 80		(375)		16	(10); 16; (20)
600; 750	50	305			13	13
	63; 80				16	16
	100		375		25	25
900	63; 80				16	16
	100				25	25

П р и м е ч а н и е. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

Тип 2



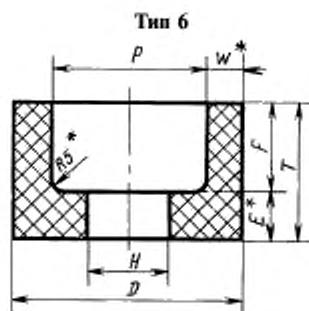
*Размер W для справок.

Черт.7

Т а б л и ц а 7

D	T	H	мм	
				W
200	80	76; 125		62; 38
	100	160; (150)		20; 25
300	80; 160	203		48
	100	250		25
400	63; 125	305		48
450	125; (150)	250; 305; 380		100; 72; 35
500	100; 125; (150)	400; 380		50; 60
600	100; (150)	380; 480		110; 60

П р и м е ч а н и е. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.



*Размеры для справок.

Черт. 8

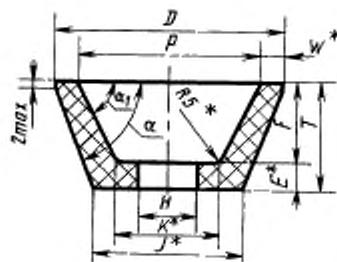
Таблица 8

мм

D	T	H	P		F ±1,5	E	W
			Номин.	Пред. откл.			
40	25	13	32		20	5	4
50	32		40		25	7	5
80	40	20	50; 65; (68)		32	8	15; 7; 6
100	50	(22)	80; (84)		25; 40	25; 10	10; 8
125	63	(22);	100; (109)		50	13	13; 8
150	80	32; 51; 76	125	±2,0	65	15	13
(175)	115	96	145		100	15	15
	40	51			27		
200	63	32	165		50	13	18
					65	15	15
250	100	76	170		48; 75	52; 25	62
			125				27
		127	195				25
		150	200		75	25	25
300		127	250				

П р и м е ч а н и е. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

Тип 11



*Размеры для справок.

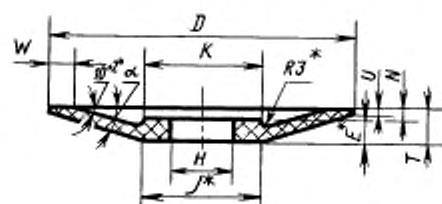
Черт. 9

Таблица 9
Размеры, мм

D	T	H	P		F $\pm 1,5$	α $\pm 1^\circ$	α_1 $\pm 1^\circ$	W	K	E	J
			Номин.	Пред. откл.							
50	25	13	40	$\pm 1,5$	16	70°	65°	5	25	8	34
80	32	20	65; (68)		22			8; 6	45; 48	10	57
		(22)	65		30			8	45		
		40	65		15	50°	45°	8	38	10	51
100	25	20	80		25; 30	70°	65°	10	50	10	57
			84		25; 32			8	60; 55	16; 10	71
125	40	32	100; (109)		32			13; 8	76; 85; 70; 79	16; 8	96
			(22)		32			13	70		
		32	100; (109)		38	77°	67°	19	56	13	100
		50	88		32	70°	65°	13	70	19	87
			100		25	50°	45°	16	70	16	83
			120		35	70°	65°	10	97	16	114
150	40	32	130	$\pm 2,0$	45	50°; 60°	60°	19	88	19	71; 100
	50		140		100	80°	80°	30	155	40	200
(175)	63	100	190		110	35	190	40	247		
250	140	150	230								

Примечание. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

Черт 12



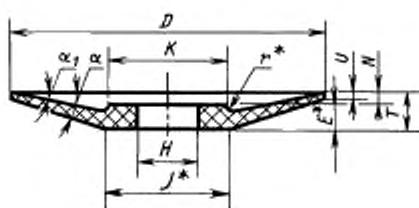
*Размеры для справок.

Таблица 10

D	T	H	K		N ±1,0	U ±1,0	W ±1,0	α ±2°	E	J
			Номин.	Пред. откл.						
80	8	13	30	32	3	2	4	15°	6	36
100	10; (13)	20	40		4		6		6; 9	22
125	13		50		5	3			9	50
150	16		60		6	4	8		10	61
(175)	16; 20		75		3	3	16	25°	12; 17	120; 100
200	20		80		8	4	10	15°	12	80
250	20; 25		100		8; 10	6	13		12; 15	80; 108

П р и м е ч а н и е. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

Тип 14



* Размеры для справок.

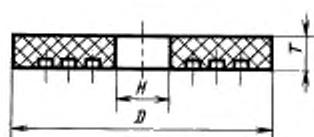
Черт. 11

Таблица 11

D	T	H	K		N ±1,0	U ±1,0	r	α ±2°	α ₁ ±2°	E	J	
			Номин.	Пред. откл.								
100	10	20	40	+4,0	4	2; 3	3	15°	10°	6	40; 48	
150			80		—	2				7°	10	122
200			60		6	4				10°	60	
250	25	20	80	+6,0	8		15°	10°	12	80		
(280)			100		10	5; 6				15	100; 108	
300	20; 25	127	105		7	4; 8	12	6°	18	123; 153		
350	40		185		—	2				40	238; 220	
			200							274		

П р и м е ч а н и е. Размер, заключенный в скобки, применять не рекомендуется.

Тип 36



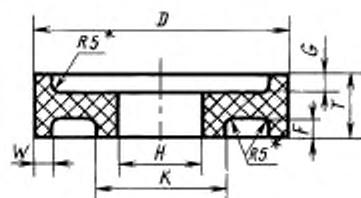
Черт. 12

Таблица 12

мм

<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>
400	50	160; 301	650	40	50
450	63	305	700	50	51
500	60	203		70	25
600	75	305	750	45	350
				40; 50	50

Тип 10



*Размеры для справок.

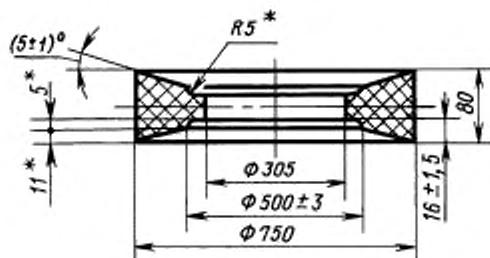
Черт. 13

Таблица 13

мм

<i>D</i>	<i>T</i>	<i>H</i>	<i>K</i>		<i>F = G</i> ±1,0	<i>W</i> ±1,0
			Номин.	Пред. откл.		
150	8	32	65		2	6
	10				3	
	16	51		+3,0	5	
175	16	32	65		5	6
200	10	51			3	
	16	32			5	
250	10	76	125		3	8
	20				6	
300	10	127			3	10
	16	180	+4,0	5		

Тип 26



*Размеры для справок.

Черт. 14

Пример условного обозначения круга типа 1 наружным диаметром $D = 500$ мм, высотой $T = 50$ мм, диаметром посадочного отверстия $H = 305$ мм, из белого электрокорунда марки 25А, зернистости 10-П, степени твердости С2, номером структуры 7, на керамической связке К1А с рабочей скоростью 35 м/с, класса точности А, 1-го класса неуравновешенности:

1 500×50×305 25A 10-П С2 7 К1А 35 м/с А 1 кл. ГОСТ 2424-83

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).

1.3. Обозначения размеров и типоразмеров кругов указаны в приложении 4.

В условных обозначениях кругов указывают только их основные размеры: $D \times T \times W$ — для типов 2 и 37; $D \times T \times H$ — для остальных типов.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Круги должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Круги должны изготавливаться из шлифовальных материалов зернистостей, указанных в табл. 14.

Таблица 14

Вид шлифовального материала	Зернистость
Нормальный электрокорунд	50-4
Белый электрокорунд	50-5; M63—M10
Хромотитанистый электрокорунд, магниево-кремниевый электрокорунд	50-6
Монокорунд	50-8
Зеленый карбид кремния	50-6; M63—M10
Черный карбид кремния	50-6

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.3. Круги должны изготавливаться классов точности: АА, А и Б.

2.4. Зерновой состав шлифовальных материалов — по ГОСТ 3647.

2.5. Предельные отклонения размеров кругов должны соответствовать указанным в табл. 15—18.

Таблица 15

Наружный диаметр
мм

D	Пределные отклонения для классов точности	
	АА	А, Б
До 6	±0,3	±0,4
Св. 6 » 30	±0,5	±0,8
» 30 » 50	±0,8	±1,2
» 50 » 80	±1,0	±1,6
» 80 » 180	±1,2	±2,0
» 180 » 260	±1,5	±2,7
» 260 » 500	±2,0	±4,0
» 500 » 800	±2,5	±5,0
» 800	±3,0	±6,0

Таблица 16

Высота
мм

T	Пределные отклонения для классов точности	
	АА	А, Б
До 3	±0,10	±0,3
Св. 3 до 6	±0,15	±0,5
Св. 6 до 10		±0,6
Св. 10 до 16	±0,20	±0,9
Св. 16 до 40		±1,2
Св. 40 до 100	±0,25	±1,4
Св. 100	±0,30	±2,0

Таблица 17

Диаметр посадочного отверстия (кроме кругов типов 36, 2)

мм

H	Пределные отклонения для классов точности		
	АА	А	Б
До 10			+0,2
Св. 10 до 18	+0,1		+0,3
Св. 18 до 50		+0,2	
Св. 50 до 80			+0,4
Св. 80 до 120	+0,2		+0,5
Св. 120 до 180		+0,3	
Св. 180 до 260			+0,6
Св. 260	+0,3	+0,4	

Таблица 18

Диаметр центрального отверстия кругов типов 36, 2

мм

H	Пределные отклонения для классов точности	
	AA	A, B
До 120	±1,0	±1,5
Св. 120 » 260	±1,5	±2,0
» 260	±2,0	±3,0

2.6. Допуски формы и расположения поверхностей должны соответствовать указанным в табл. 19-22.

Таблица 19

мм

D	Допуск параллельности и плоскости (выпуклость и вогнутость) для классов точности		
	AA	A	B
До 160	0,10	0,15	0,25
Св. 160 » 400	0,15	0,25	0,40
» 400	0,20	0,40	0,50

П р и м е ч а н и я:

1. Для кругов типа 36 допуск параллельности и плоскости не должен превышать 0,8 мм для классов точности AA и A; 1,0 мм — для класса точности B.

2. (Исключено, Изм. № 2).

Таблица 20

мм

D	Допуск круглости (овальность) наружной поверхности для классов точности		
	AA	A	B
До 18	0,1	0,25	0,5
Св. 18 до 120		0,40	0,9
Св. 120 до 500	0,2	0,70	1,3
Св. 500		1,10	1,9

Таблица 21

мм

T	Допуск профиля продольного сечения (конусообразность) наружной поверхности (кроме типа II) для классов точности		
	AA	A	B
До 40	0,2	0,3	0,5
Св. 40 » 100	0,3	0,5	1,0
» 100	0,5	0,8	2,0

Таблица 22

мм

D	Смещение оси отверстия от номинального расположения (кроме кругов типа 36,2) для классов точности		
	AA	A	Б
До 18	0,10	0,15	0,20
Св. 18 » 120	0,15	0,20	0,30
» 120 » 260	0,20	0,25	0,40
» 260	0,25	0,35	0,50

2.4—2.6 (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

- 2.7. Радиус закругления кромок или размер фасок на кругах не должен превышать:
 0,5 мм — для $T \leq 10$ мм;
 1,0 мм — для $10 \text{ mm} < T \leq 25$ мм;
 2,0 мм — для $25 \text{ mm} < T \leq 40$ мм;
 3,0 мм — для $40 \text{ mm} < T \leq 100$ мм;
 4,0 мм — для $T > 100$ мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

- 2.8. Трещины на кругах не допускаются.

- 2.9. Внешний вид кругов должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 23.

Таблица 23

Дефекты	Классы точности		
	AA	A	Б
Повреждения кромок	Не допускаются		Не допускаются размерами более 5 мм
Инородные включения	Не допускаются размерами более 0,5 мм	Не допускаются размерами более 1 мм	Не допускаются размерами более 2 мм
В количестве более 4 — на участке в 100 см^2			
Раковины	Не допускаются	Допускаются на поверхности круга размером не более 10-кратной величины размера зерна на кругах зернистостей 20 и менее и 5-кратной величины размера зерна на кругах зернистостей 25 и более	

П р и м е ч а н и е. По согласованию с потребителем допускаются повреждения кромок по диаметру посадочного отверстия свыше 76 мм для кругов класса А размерами не более 4 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

- 2.10. На поверхности отверстия или выточки допускается наносить калибровочный слой толщиной не более 5 мм.

- 2.11. Твердость кругов — по ГОСТ 18118, ГОСТ 19202, ГОСТ 21323, ГОСТ 25961.

2.10, 2.11. (Измененная редакция, Изм. № 1).

- 2.12. Классы неуравновешенности по ГОСТ 3060 должны быть:

1 — для кругов класса точности AA;

1 и 2 — для кругов класса точности A;

1, 2 и 3 — для кругов класса точности Б.

2.11, 2.12. (Измененная редакция, Изм. № 3).

- 2.13. Механическая прочность кругов должна обеспечивать их работу с рабочими скоростями, указанными в табл. 24.

Таблица 24

Тип круга	Рабочая скорость, м/с
1	30; 35; 40; 50; 60; 80
4	30; 35; 40; 50; 60
36, 2	25; 30; 35
6, 11, 12, 14	20; 25; 30
Прочие круги	15; 25; 30; 35; 50

2.14. Эксплуатационные показатели качества кругов на керамической связке должны соответствовать указанным в табл. 25 и 25а при условиях обработки по табл. 26.

Таблица 25

Тип круга	Наружный диаметр круга, мм	Высота круга, мм	Марка шлифовального материала	Зернистость	Степень твердости	Номер структуры	Коэффициент шлифования, не менее	Шероховатость обработанной поверхности Ra, мкм, не более		
Внутреннее врезное шлифование										
1; 5; 7	3-8	До 16	25A	12-4	CT1; CT2	9	9,6	0,63		
	10-32	До 32		25-12	CM2-C2	5-8	6,6	1,25		
	32-63	До 63			CM1-C1					
	63-125	До 100			CM1; CM2					
Плоское шлифование										
2	200	До 80	25A	40-25	CM2	6	3,0	1,25		
10		16		25	CM1		2,5			
1; 11; 6; 12	150-300	До 150		40-16	M2-CM2		3,0			
1; 5; 7	250-300	Св. 20		40-25	CM1-C1	3,6	3,6			
1					M3-C1					
1; 5; 7	250	До 25			CM1-C1					
1; 5; 7	125-600	До 80	63C; 64C	40-16	M3-C2	5-8	0,26			
1; 5; 7	125-600	До 80	63C 64C	12-M40	CM1-CT3	6-9	0,15	0,63		
11; 6	40-300	До 150		40-12	M3-C2	5-7	15,0	1,25		
Круглое наружное врезное шлифование										
1; 5; 7; 23; 26	200-250	До 40	25A	40-12	CM1-C2	6-8	1,2	1,25		
					CM1		2,4			
	300-350	До 63		10-6	M3-CM2	7-9	3,00			
	400-500				CM2		0,9	0,63		
1; 5; 7; 23; 26	600; 750	До 80	63C; 64C	40-16	C2-CT3	6-7	1,46	1,25		
	300; 350				M3-CT2		1,70			
	400; 450	До 80			M3-C1	5-8	2,16			
	500; 600				CM1		2,76			

Тип круга	Наружный диаметр круга, мм	Высота круга, мм	Марка шлифовального материала	Зернистость	Степень твердости	Номер структуры	Коэффициент шлифования, не менее	Шероховатость обработанной поверхности R_a , мкм, не более
1	200—400	До 80	63С; 64С	40—16	СМ1—С1	7—8	0,8	1,25
				12—M40	М3—СТ1	7—9	1,2	0,63
	175—400	До 50	53С; 54С	40—16	М3—С1	6—8	9,6	1,25
Круглое шлифование шеек коленчатого вала								
1	750	До 80	25А	40—16	СМ1—СТ2	6—7	1,0	1,25
	900—1060	До 125						
Круглое наружное шлифование с продольной подачей								
1; 5 7	500; 600	До 80	25А	40—16	СМ2—С2	6—7	1,4	1,25
Бесцентровое шлифование								
1	350—450	До 200	25А	40—16	СМ1—С1	6,7	3,6	1,25
	500; 600	До 250					3,0	
	300; 350	63С; 64С	40—25	СМ2—СТ3	4—8	0,26		
	400; 450		16—8			1,8		
	500; 600		40—10			2,1	0,63	
	500*		63			25	2,4	1,25
		150	13А; 14А	12		СТ	3,0	
	600*	125		25			1,6	2,5
							2,2	0,32
							0,4	2,5
							1,0	1,25
Шлицешлифование								
1	125—200	До 32	25А	40—16	М3—С1	5—8	1,5	0,63

*Связка вулканическая.

Таблица 25а

Тип круга	Наружный диаметр круга, мм	Высота круга, мм	Марка шлифовального материала	Зернистость	Степень твердости	Номер структуры	Установленный ресурс, шт., не менее	Шероховатость обработанной поверхности Ra, мкм, не более
-----------	----------------------------	------------------	-------------------------------	-------------	-------------------	-----------------	-------------------------------------	--

Зубошлифование

1	100-300	До 80	25A	40-25	M3-CM2	6-8	48	1,25
	400; 500			10-6	CM2-C2	8; 9	6360	0,63
3	250-300	До 50		25-16	M2; M3	7; 8	18	
	Св. 150			40-25	M3; CM1		25/768	1,25

Резьбошлифование

1; 4	250-350	До 32	25A	12-M28	C1-CT1	8-10	1080	0,80				
					M3; CM1		1440	0,63				
				6	C1; C2		480					

Заточка

3	200	16	25A	25	CM1	8	25	0,63
12	150					6	46	0,40

П р и м е ч а н и е. Для кругов из нормального электрокорунда значения показателей (кроме параметра шероховатости) должны быть умножены на 0,8; из хромотитанистого и магниево-кремниевого электрокорунда — на 1,2; из монокорунда — на 1,5 по сравнению со значениями показателей для кругов из белого электрокорунда. Для кругов из черного карбida кремния значения показателей (кроме параметра шероховатости) должны быть умножены на 0,8 по сравнению со значениями показателей для кругов из зеленого карбida кремния.

С. 22 ГОСТ 2424—83

Вид шлифования	Наружный диаметр круга, мм	Обрабатываемый материал, наименование обрабатываемой детали	Диаметр обрабатываемой заготовки, мм	Припуск на обработку, мм	
Внутреннее врезное	3—8	Сталь ШХ15 по ГОСТ 801 61...64 HRC ₂	(1,25—1,50)D _k	0,1—0,2	
	10—32			0,3—0,5	
	32—63				
	63—125				
Плоское	200	Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 62...65 HRC ₂	(1,25—1,50)D _k	1,0	
	150—300				
	250—350	Сталь 45 по ГОСТ 1050 45...50 HRC ₂	—	0,3—0,5	
	400—600				
	250	Сталь У8А по ГОСТ 1435 56...60 HRC ₂	—		
	125—600	Твердый сплав ВК8 по ГОСТ 3882 90 HRA		0,5—1,0	
	40—300	Чугун СЧ15—32 по ГОСТ 1412 180...200 НВ		0,1—0,15	
	200—250	Сталь ШХ15 по ГОСТ 801 61...64 HRC ₂	(0,1—0,15) D _k	0,5—1,0	
Круглое наружное врезное	300—360			0,3—0,5	
	400—500			0,1—0,4	
	600; 750	Сталь 45 по ГОСТ 1050 45...50 HRC ₂	(0,1—0,15) D _k	0,3—0,5	
	300; 350	Чугун СЧ15—32 по ГОСТ 1412 180...200 НВ		0,5—1,0	
	400; 450				
	500; 600				
	200—400	Титановый сплав ВТ3-1, ВТ22 по ГОСТ 19807		0,3—0,5	
	175—400	Чугун СЧ15-32 по ГОСТ 1412 180...200НВ	(0,2—0,5) D _k	0,3—0,5	
	750	Сталь 45 по ГОСТ 1050 45...50 HRC ₂		0,5—1,0	
Круглое шлифование шеек коленчатого вала	900—1060	Сталь 45Г2 по ГОСТ 4543 48 HRC ₂	(0,05—0,15) D _k		
	500; 600	Сталь 4Х5МФ1С-Ш; Х12М; 65Г 35...41 HRC ₂		1,0—1,6	

Таблица 26

Режим правки				Режим шлифования								
Рабочая скорость круга, м/с, не более	Глубина резания, мм	Подача, м/мин	Число проходов	Рабочая скорость круга, м/с, не более	Скорость заготовки, м/мин, (кач/мин) [обкат/мин]	Глубина резания, мм	Скорость движения подачи, м/мин	Поперечная подача, мм/мин (мм/дв.ход) [мм/дв.ход]				
20	0,003-0,005	0,1-0,2	1	20	15-20	—	—	0,3-0,5				
30	0,01-0,02			30	30-35			0,8-1,0				
35				35				0,3-0,8				
35	0,02-0,03	0,2-0,3	3	35	32	—	0,2	(32)				
30				30	—	0,05-0,10	2-10	—				
35				35			0,02-0,03	15-20 (2,0-2,5)				
0,01-0,02	0,3-0,5						0,005-0,007	10-15 1,5-2,0				
0,02-0,03	0,1-0,2	1-2					0,02-0,03	15-20 (2,0-2,5)				
0,01-0,02	0,05-0,2	35	30-35	—	—	0,8-1,0						
0,02-0,03	0,1-0,2					2,0-2,5						
35	0,02-0,03	0,2-0,4	1-2			35	30-35	1,2-1,5				
		0,4-0,5	2			50	50-55	0,5-0,8				
		0,2-0,4	1-2			35	30-35			2,0-2,5		
		0,4-0,5	2							0,5-1,0		
35	0,02-0,05	0,3-0,4	1-2	35	30-35	—	—	0,4-0,7				
	0,02-0,03	0,5-0,6	3					2,0-2,5				
	1,0-2,0											
45	0,03-0,05	0,1-0,2	2	45	15-20	—	—	0,5-0,7				
50	0,02-0,03	0,2-0,4	1-2	50	20-80	0,01-0,04	3-6	—				

С. 24 ГОСТ 2424—83

Вид шлифования	Наружный диаметр круга, мм	Обрабатываемый материал, наименование обрабатываемой детали	Диаметр обрабатываемой заготовки, мм	Припуск на обработку, мм
Бесцентровое	350—450	Сталь 18ХГТ по ГОСТ 4543 57 . . . 63 HRC ₂	(0,1—0,15)D _k	0,2—0,3
	500; 600	Сталь 45Х по ГОСТ 4543 23 . . . 25 HRC ₂		0,3—0,5
		Сталь ШХ15 по ГОСТ 801 61 . . . 64 HRC ₂	(0,2—0,5)D _k	0,5—0,8
	300; 350	Чугун СЧ15-32 по ГОСТ 1412 180 . . . 200 НВ	(0,1—0,15)D _k	
	400; 450			0,3—0,5
	500; 600			
Бесцентровое	500	Сталь ШХ15СГ по ГОСТ 801 61 . . . 64 HRC ₂	26,5×21,5	0,15—0,20
			40×40	0,06—0,075
		Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632	10×1—48×7,5	0,21
		Сталь ШХ15СГ по ГОСТ 801	6×58,8	0,15
Зубошлифование	100—300	Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 62 . . . 65 HRC ₂ Фреза $m=4—6$; $z=6—12$	—	0,3—0,4
	400—450	Сталь Р6М5Ф3 по ГОСТ 19265 62 . . . 65 HRC ₂ Шестерня $m=0,75$; $z=30$; $b=(2—4) \times$ $x(6—35)$		0,4—1,2
	300	Сталь Р6АМ5 по ГОСТ 19265 62 . . . 65 HRC ₂ Долбик $m=3—4,5$; $z=20$; $b=20$		0,3—0,4
	Св.150	Сталь 12ХН3А по ГОСТ 4543 58 HRC ₂ Шестерня $m=3$; $z=55$; $b=22$		0,2—0,3
Резьбошлифование	250—350	Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 63 . . . 66 HRC ₂ Метчик $l=20$ мм	(0,02—0,05) D _k	0,3—0,8
	400—500	Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 63 . . . 66 HRC ₂ Метчик $l=$ 21—35 мм	(0,06—0,08) D _k	1,0—2,0

Продолжение табл. 26

Режим правки				Режим шлифования							
Рабочая скорость круга, м/с, не более	Глубина резания, мм	Подача, м/мин	Число проходов	Рабочая скорость круга, м/с, не более	Скорость заготовки, м/мин, (кач/мин) [обкат/мин]	Глубина резания, мм	Скорость движения подачи, м/мин	Поперечная подача, мм/мин (мм/ход) [мм/дв.ход]			
35	0,02-0,03	0,1-0,2	2-3	35	20-60	0,10-0,15	2,0-3,0	—			
						0,3-0,5	1,8-2,4				
				50		—	0,1-0,8	—			
						0,15-0,25	2,0-3,0	—			
35	0,1	—	2	35	20-60	0,05-0,10	—	—			
50	0,03			50	[60-120]						
35	0,05-0,10	0,1-0,2		35	20						
					30	0,1-0,2					
35	0,01-0,05	ручная	3	35	6	0,005-0,01	2,0-2,5	[0,02]			
30				30	3-4	0,4-1,2	0,8-1,2	[0,05]			
35				35	(28)			0,04-0,06			
					[100]			0,02-0,05			
35	0,02-0,03	0,01-0,02	3	35	2,5-3	0,02-0,03	—	—			
42				42		0,03-0,05					

С. 26 ГОСТ 2424—83

Вид шлифования	Наружный диаметр круга, мм	Обрабатываемый материал, наименование обрабатываемой детали	Диаметр обрабатываемой заготовки, мм	Припуск на обработку, мм
Резьбошлифование	400—500	Сталь 40Х по ГОСТ 4543 40...45 HRC ₂ Червяк $m=2,0$	(0,05—0,1) D_k	0,2—0,8
Шлищешлифование	125—200	Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 63...66 HRC ₂	(0,75—1,0) D_k	0,2—0,8
Плоское	200	Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 62...65 HRC ₂	—	1,0
		Сталь У8А по ГОСТ 1435 58...64 HRC ₂ Сухарь 35×40 мм		0,7
	150—300	Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 62...65 HRC ₂		0,3—0,5
Заточка	200	Сталь Р18 по ГОСТ 19265 61...64 HRC ₂ Червячная модульная фреза $l=12$ мм	0,125 D_k	0,2
	150	Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 62...65 HRC ₂ Сверло	0,06 D_k	0,3

П р и м е ч а н и я:

1. Зубошлифование осуществляется без применения СОЖ. При резьбошлифовании следует использовать 2. Правку кругов следует осуществлять алмазным правящим инструментом.
3. Для кругов, работающих с рабочей скоростью 50, 60 и 80 м/с, значения поперечной подачи должны пропорционально.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

Продолжение табл. 26

Режим правки				Режим шлифования				
Рабочая скорость круга, м/с, не более	Глубина резания, мм	Подача, м/мин	Число проходов	Рабочая скорость круга, м/с, не более	Скорость заготовки, м/мин, (кач/мин) [обкат/мин]	Глубина резания, мм	Скорость движения подачи, м/мин	Поперечная подача, мм/мин (мм/ход) [мм/дв.ход]
45	0,01-0,02	0,02-0,03	3	45	10-15	0,03-0,05	—	—
35	0,01-0,05	0,1-0,2	2-5	35	—	0,04-0,08	8-15	—
35	0,02-0,03	0,2-0,3		35	32	—	0,2	(32)
30	0,03	—	3	30	—	0,1	12,0	3
	0,02-0,03	0,3-0,5				0,05-0,10	2-10	—
35	0,01	—		35		0,4	1,0	(0,02)
30	0,01-0,02	—		30		0,02	—	—

индустриальное масло, при прочих видах шлифования — водные растворы эмульсолов.

быть умножены соответственно на 1,25; 1,6 и 2,2. При изменении скорости круга скорость заготовки изменяется

С. 28 ГОСТ 2424—83

- 2.15. Правила и нормы безопасной работы с кругами — по ГОСТ 12.3.028.
- 2.16. На торцовой поверхности круга должны быть четко нанесены:
товарный знак предприятия-изготовителя или наименование предприятия-изготовителя;
условное обозначение круга без указания типа, кроме кругов типа 2, без указания единиц физических величин (м/с и кг);
номер партии;
изображение Знака соответствия для сертифицированной продукции.

П р и м е ч а н и я:

1. Маркировка кругов диаметром 40 мм и менее наносится на коробку или пакет.
2. Номер партии и класс неуравновешенности допускается наносить на обратной стороне круга.
3. Маркировку кругов типов 2, 12, 14, 11 и 6 и на кругах диаметром свыше 40 до 200 мм допускается наносить на периферии круга.
4. Марка связки не наносится на кругах диаметром 80 мм и менее.
5. Размер круга, обозначение стандарта и номер партии не наносятся на кругах 250 мм и менее.
6. Рабочая скорость не наносится на кругах диаметром менее 100 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2.17. При применении смеси шлифовальных материалов различных марок и зернистостей маркируют основную марку или зернистость.

2.18. Твердость кругов, проверка которых не предусмотрена ГОСТ 18118, ГОСТ 19202, ГОСТ 21323, маркируется в соответствии с рецептурой.

При изменении акустического метода маркируют звуковые индексы.

2.19. Маркировка должна сохраняться при транспортировании и хранении.

2.20. Остальные требования к маркировке, а также упаковка — по ГОСТ 27595.

2.17—2.20. (Введены дополнительно, Изм. № 3).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для контроля соответствия кругов требованиям настоящего стандарта проводят приемочный контроль и периодические испытания.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. Приемочному контролю на соответствие требованиям п. 2.8 подвергают каждый круг, пп. 1.2, 2.5—2.7, 2.9—2.12 подвергают круги при следующем объеме выборки:

0,5 % от партии, но не менее 10 шт. — для кругов диаметром до 63 мм;

1,0 % от партии, но не менее 10 шт. — для кругов диаметром свыше 63 мм до 125 мм;

10 % от партии, но не менее 10 шт. — для кругов диаметром св. 125 мм до 250 мм;

15 % от партии, но не менее 10 шт. — для кругов диаметром св. 250 мм.

По п. 2.13 для кругов с рабочей скоростью до 80 м/с подвергают круги при следующем объеме выборки:

0,2 % от партии, но не менее 10 шт. — для кругов диаметром до 200 мм;

0,5 % от партии, но не менее 10 шт. — для кругов диаметром св. 200 мм до 500 мм;

1,0 % от партии, но не менее 5 шт. — для кругов диаметром св. 500 мм до 750 мм;

1,5 % от партии, но не менее 5 шт. — для кругов диаметром св. 750 мм;

для кругов с рабочей скоростью 80 м/с и выше объем выборки должен быть увеличен в два раза.

Партия должна состоять из кругов одного размера, одной характеристики, одновременно предъявленных к приемке по одному документу.

3.3. Если при приемочном контроле установлено несоответствие требованиям стандарта более чем по одному контролируемому показателю, то партию не принимают.

Если установлено несоответствие требованиям стандарта по одному из контролируемых показателей, то проводят повторный контроль на удвоенном количестве кругов.

При наличии дефектов в повторной выборке партию не принимают.

3.4. Периодическим испытаниям на соответствие требованиям п. 2.14 подвергают не менее пяти кругов, прошедших приемочный контроль не реже одного раза в год.

Допускается проведение испытаний у потребителя в производственных условиях.

3.3, 3.4. (Измененная редакция, Изм. № 2).

3.5. (Исключен, Изм. № 2).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Контроль размеров кругов проводят с применением универсальных или специальных мер и средств измерений.

П р и м е ч а н и е. Размеры для справок не контролируют.

4.2. Контроль твердости — по ГОСТ 18118, ГОСТ 19202, ГОСТ 21323, ГОСТ 25961.
(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.3. Контроль неуравновешенности кругов — по ГОСТ 3060.

П р и м е ч а н и е. Контроль неуравновешенности кругов диаметром до 250 мм, типов 6, 11, 2, 36, а также кругов всех типов, эксплуатируемых рабочей скоростью 15 м/с, допускается не проводить.

4.1—4.3. *(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).*

4.4. Испытание кругов на механическую прочность — по ГОСТ 12.3.028.

П р и м е ч а н и е. Круги типов 2 и 36 на механическую прочность не испытывают.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение — по ГОСТ 27595.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

РАСЧЕТ РЕЖУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ,
КОЭФФИЦИЕНТА ШЛИФОВАНИЯ И НАРАБОТКИ

1. Режущая способность шлифовальных кругов (приведенная к единице высоты круга) Q_u , $\text{мм}^3/\text{мин} \cdot \text{мм}$, рассчитывается по формуле

$$Q_u = \frac{W_u}{t_m B_k},$$

где W_u — объем снятого металла, мм^3 ;

t_m — машинное время шлифования, мин;

B_k — высота круга, мм.

2. Коэффициент шлифования кругов рассчитывается по формуле

$$K = \frac{W_u}{W_a},$$

где W_u — объем снятого металла, мм^3 ;

W_a — объем изношенной части шлифовального круга, мм^3 .

Значение W_a определяется с учетом расхода круга на правку.

3. Наработка определяется как число деталей, обработанных за время эксплуатации круга до наименьшего допускаемого диаметра.

4. При шлифовании в цикле, включающем черновой и чистовой режимы, расчет показателей выполняется только с учетом чернового режима.

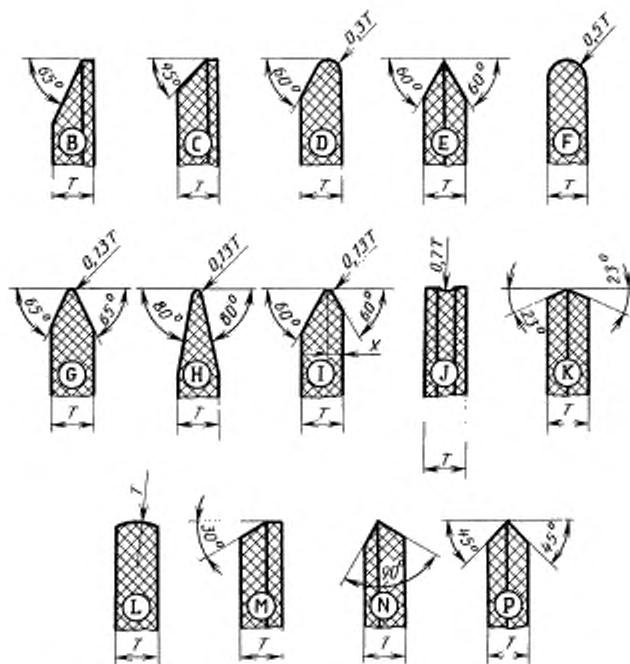
ОБОЗНАЧЕНИЯ ТИПОВ КРУГОВ И РАЗМЕРОВ КРУГОВ ПО НАСТОЯЩЕМУ СТАНДАРТУ
И РАНЕЕ ДЕЙСТВОВАВШИЕ

Таблица 27

Обозначения типов кругов		Обозначения размеров кругов	
С 01.01.90	Ранее действовавшие	С 01.01.90	Ранее действовавшие
1	ПП	<i>D</i>	<i>D</i>
2	К	<i>N</i>	<i>h</i> (для типов Т и 1Т)
3	ЗП		<i>d</i>
4	2П	<i>H</i>	
5	ПВ	<i>K</i>	<i>d₁</i> (для типов Т, 1Т, ПВДС)
6	ЧЦ		<i>d₁</i>
7	ПВД	<i>P</i>	
10	ПВДС	<i>G</i>	<i>h₁</i> (для типов ПВД), <i>h</i> (для типа ПВДС)
11	ЧК	<i>F</i>	<i>h</i>
12	Т	<i>U</i>	
14	1Т		<i>h</i> (для типа 2П);
23	ПВК		<i>h₁</i> (для типов ЗП, Т, 1Т)
26	ПВДК	<i>W</i>	<i>b</i>
36	ПН	<i>T</i>	<i>H</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Измененная редакция, Изм. № 3).

ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОФИЛЕЙ КРУГОВ



Пример условного обозначения типоразмера круга типа 1, с профилем *N*, наружным диаметром $D=600$ мм, высотой $T=80$ мм, диаметром посадочного отверстия $H=305$ мм:

I-N-600x80x305

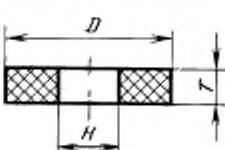
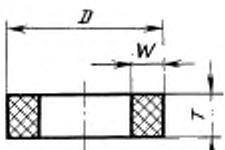
ОБОЗНАЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ И ТИПОРАЗМЕРОВ КРУГОВ

Таблица 28
Обозначения размеров кругов

Обозначение размера	Наименование	Тип круга
<i>D</i>	Наружный диаметр	Все типы
<i>E</i>	Высота основания чашечных и тарельчатых кругов	6; 9; 11—13; 27; 28
<i>F; G</i>	Высота цилиндрической выточки	5; 7; 10; 22—26
<i>H</i>	Внутренний диаметр	Все типы, кроме 2 и 37
<i>J</i>	Диаметр опорного торца чашечных, тарельчатых кругов, кругов с коническим профилем	3; 10—14; 38; 39
<i>K</i>	Диаметр конических выточек, диаметр внутреннего основания	11—13; 20; 21; 22; 25
<i>N; O</i>	Высота конических выточек	14; 20—26
<i>P</i>	Диаметр цилиндрических выточек	5; 7; 22—26
<i>T</i>	Высота	Все типы кроме 27; 28
<i>U</i>	Толщина боковых поверхностей	3; 4; 12—14; 27; 28; 38; 39
<i>W</i>	Ширина рабочей части	2; 6; 9—11; 12; 37

Таблица 29

Обозначения типоразмеров кругов

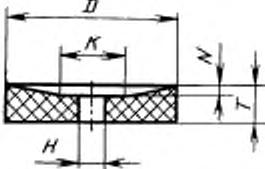
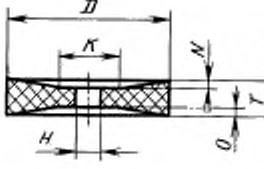
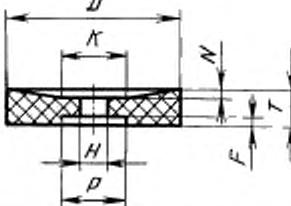
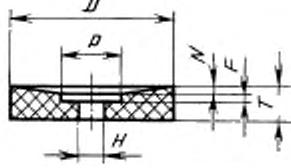
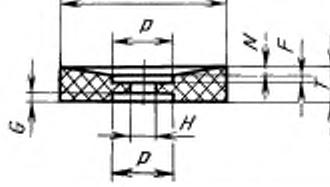
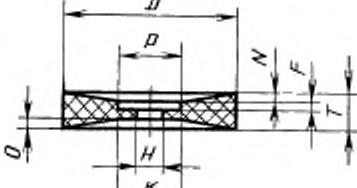
Обозначение типа	Форма сечения	Обозначение типоразмера круга
1		Круг прямого профиля 1 — профиль — $D \times T \times H$
2		Круг кольцевой ($W \leq 0,17D$) 2 — $D \times T - W \dots$

Продолжение табл. 29

Обозначение типа	Форма сечения	Обозначение типоразмера круга
3		Круг с коническим профилем 3—D/J... x T/U... x H
4		Круг с двусторонним коническим профилем 4—D x T x H—U...
5		Круг с односторонней выточкой 5 — профиль — D x T x H—P..., F...
6		Круг чашечный цилиндрический 6—D x T x H— W..., E...
7		Круг с двумя выточками 7—профиль—D x T x H—P..., F..., G...
9		Круг с двусторонней выточкой 9—D x T x H— W..., E...

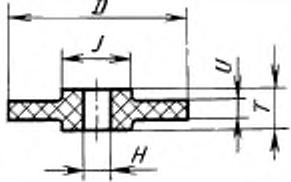
Обозначение типа	Форма сечения	Обозначение типоразмера круга
10		Круг с двусторонней выточкой и ступицей 10—D/K×T×H— G..., E..., W...
11		Круг чашечный конический 11—D/J...×T× ×H—W..., E..., K...
12		Круг тарельчатый 12—D/J...× ×T/U...×H— W..., E..., K...
13		Круг тарельчатый 13—D/J...× ×T/U...×H— K...
14		Круг тарельчатый 14—D/J...×T× ×H—E..., U..., K...

Продолжение табл. 29

Обозначение типа	Форма сечения	Обозначение типоразмера круга
20		Круг с односторонней конической выточкой 20-D/K...x xT/N...xH
21		Круг с двусторонней конической выточкой 21-D/K...x xT/N...O...x xH
22		Круг с конической выточкой с одной стороны и цилиндрической с другой 22-D/K...x xT/N...xH- P... , F... ,
23		Круг с конической и цилиндрической выточками с одной стороны 23-DxT/N...x xH-P... , F... ,
24		Круг с конической и цилиндрической выточками с одной стороны и цилиндрической выточкой с другой 24-DxT/N...x xH-P... , F... , G... ,
25		Круг с конической и цилиндрической выточками с одной стороны и конической с другой 25-D/K...x xT/N.../O...x xH-P... , F... ,

Обозначение типа	Форма сечения	Обозначение типоразмера круга
26		Круг с конической и цилиндрической выточками с обеих сторон 26— $D \times T/N \dots /O \dots \times H - P \dots , F \dots /G \dots$
27		Круг с утопленным центром и упрочняющими элементами 27— $D \times U \dots \times H$
28		Круг с утопленным центром 28— $D \times U \times H$
35		Круг прямого профиля, работающий торцом 35— $D \times T \times H$
36		Круг с запрессованными крепежными элементами 36— $D \times T \times H$
37		Круг кольцевой с запрессованными крепежными элементами ($W \leq 0,17D$) 37— $D \times T - W$
38		Круг с односторонней ступицей 38—профиль— $D/J \dots \times T/U \dots \times H$

Продолжение табл. 29

Обозначение типа	Форма сечения	Обозначение типоразмера круга
39		Круг с двусторонней ступицей 39—профиль— $D/J\ldots \times T/U\ldots \times H$

П р и м е ч а н и е. Числовые значения в обозначении типоразмера круга ставят после буквенных обозначений размеров (кроме D , T , H и D , U , H для типов 27 и 28).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. (Измененная редакция, Изм. № 3).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.06.83 № 3489
3. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 525—86 в части обозначений типов и размеров кругов
4. ВЗАМЕН ГОСТ 2424—75
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.3.028—82	2.15, 4.4
ГОСТ 801—78	2.14
ГОСТ 1050—88	2.14
ГОСТ 1412—85	2.14
ГОСТ 1435—99	2.14
ГОСТ 3060—86	2.12, 4.3
ГОСТ 3647—80	2.4
ГОСТ 3882—74	2.14
ГОСТ 4543—71	2.14
ГОСТ 5632—72	2.14
ГОСТ 18118—79	2.11, 2.18, 4.2
ГОСТ 19202—80	2.11, 2.18, 4.2
ГОСТ 19265—73	2.14
ГОСТ 19807—91	2.14
ГОСТ 21323—75	2.11, 2.18, 4.2
ГОСТ 25961—83	2.11, 4.2
ГОСТ 27595—88	2.20, разд. 5

6. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 18.02.92 № 165
7. ИЗДАНИЕ (апрель 2005 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в июне 1985 г., январе 1989 г., феврале 1992 г., августе 1996 г. (ИУС 9—85, 4—89, 5—92, 11—96)

Редактор *Р.Г. Говердовская*

Технический редактор *В.Н. Прусакова*

Корректор *В.И. Варенцова*

Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Подписано в печать 17.05.2005. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,15. Тираж 100 экз. Зак. 302. С 1266.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано в ИПК Издательство стандартов на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062
Москва, Лялин пер., 6.