



2424-83
сер. 1, 2, 3, 4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
С О Ю З А С С Р

КРУГИ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 2424—83

(СТ СЭВ 556-77—СТ СЭВ 558-77;
СТ СЭВ 560—77; СТ СЭВ 561—77;
СТ СЭВ 565—77; СТ СЭВ 2941—81;
СТ СЭВ 2943—81; СТ СЭВ 6287—88)

Издание официальное

Е



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ГОСТ**2424—83****КРУГИ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ**

Технические условия

Grinding wheels.
Specifications(СТ СЭВ 556-77—
СТ СЭВ 558-77;
СТ СЭВ 560—77;
СТ СЭВ 561—77;
СТ СЭВ 565—77;
СТ СЭВ 2941—81;
СТ СЭВ 2943—81;
СТ СЭВ 6287—88)

ОКП 39 8100, 39 8200, 39 8300

Срок действия с 01.01.85

до 01.07.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на шлифовальные круги общего применения на керамический (КПГ, КМ), бакелитовой (Б), вулканитовой (В) связках, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

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;

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



E

- 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).

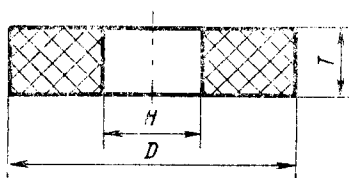
1.1а. Обозначения типов кругов и размеров кругов ранее действовавших и по настоящему стандарту должны соответствовать указанным в обязательном приложении 2.

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



Черт. 1

Таблица 1

| мм | | | | | |
|----|--|-----|----|---|-----|
| D | T | H | D | T | H |
| 3 | 6,0; 8,0; 10,0 | 1,0 | 8 | 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; (16,0) | 3,0 |
| 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 | | (6,0); (10,0); 16,0 | 4,0 |
| 5 | 8,0 | 2,0 | 10 | 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0 | 3,0 |
| | 2,0 | | | (6,0); (10,0); 13,0; 16,0 | 4,0 |
| 6 | 6,0; 8,0; 10,0 | 1,6 | 13 | 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0 | |
| | 2,0; 2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0 | 2,0 | | | |

Продолжение табл. 1

мм

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

мм

| <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> |
|----------|---|---------------|----------|---|-----------------|
| 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 | 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; 80,0; 100,0 | 51,0 | | | |
| 175 | 5,0; 6,0; 8,0; 10,0; 13,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0 | 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; 200,0 | 127,0 |
| 200 | 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 | | 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 | 127,0; 203,0 |
| | 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 | 400 | 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 |
| 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 | | 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 |
| | 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 | | | |
| | 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 | 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 | 127,0 |
| | | | | 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 | 203,0 |

мм

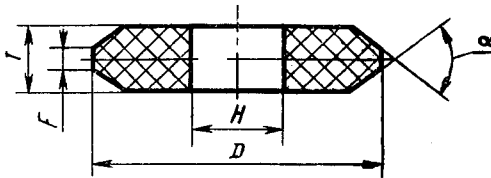
Продолжение табл. 1

| <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 | 600 | 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 |
| | 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 | 305,0 | 750 | 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 |
| 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* | | 900 | 25,0; 32,0; 40,0; 50,0*; 63,0*; 80,0*; 100,0*; 125,0 | |
| | | | 1060 | 40,0*; 50,0*; 63,0*; 80,0*; 100,0*; 125,0* | |

* Должны изготавливаться на керамической связке классов точности **AA** или **A**.

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

Тип 4



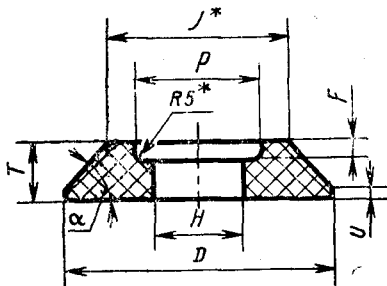
Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 2

| <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>F</i> (пред. откл. ±1,0) | α (пред. откл. +2°) | <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>F</i> (пред. откл. ±1,0) | α (пред. откл. +2°) |
|----------|-------------------|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------|---------------|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 250 | 10; 13; 16; 20 | 76 | 4 | 40° | 350 | 32 | 127 | 8 | 40° |
| | 25 | | 5; 9 | | | 4 | | | |
| 300 | 20 | 127 | 5 | 60° | 400 | 20; 25; 32 | 203 | 5 | 60° |
| | 25 | | 6 | | | | | | |
| | 32 | | 8 | | | | | | |
| 350 | 8 | 160 | 3 | 40° | 500 | 8; 10; 13 | 3 | 40° | |
| | 13; 25 | 127 | 5 | | | 8 | | | |

Тип 3



* Размеры для справок.

Черт. 3

Таблица 3

Размеры в мм

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

Продолжение табл. 3

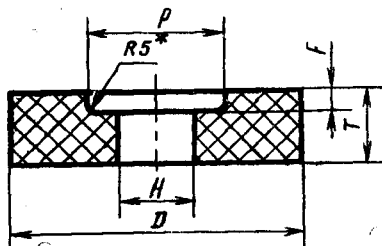
Размеры в мм

| D | T | H | P | | F (пред. откл. ±1,5) | U (пред. откл. ±1,0) | α (пред. откл. +2°) | J | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|-----------|--------|----------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|-----|-----|-----|
| | | | Номина | Пред. откл. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 13 | 51 | 80 | +3,0 | 5 | 2,0 | 20° | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 175 | 10; 13 | 32 | 80 | +3,0 | — | | 2,0 | 10° | 85; 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 10 | | | | — | — | | | 8 | 3,0 | 25° | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | — | — | — | 3,0 | 30° | 87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | 32; 51 | 80 | 8 | | | 3,0 | 30° | 145 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | — | — | — | | | | | 3,0 | | | 30° | 107 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 6 | 76 | 80 | +3,0 | | | | | | — | — | | 45° | 238 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | | | | 32 | — | | | | | | | | — | — | 10° | 234 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | | | | | | 76 | — | | | | | | | | | — | — | 15° | 230 | | | | | | | | | | | |
| | 13 | | | | | | | | 32 | | | — | | | | | | | | — | — | 20° | 224 | | | | | | | | |
| | 16 | 76 | — | — | | | | | | — | 3,0 | | 176 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | | | 32 | — | | | | | | | — | — | 10° | 153 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | | | | | 76 | — | | | | | | | | — | — | 15° | 161 | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | 125 | | | — | | | | | | | — | — | 2,5 | 154 | | | | | | | | | |
| | 8 | 32 | — | — | | | | | | — | 20° | | | | | | | | | | | 127 | | | | | | | | | |
| | 10 | | | | 76 | — | | | | | | | — | — | 3,0 | | | | | | | 294 | | | | | | | | | |
| 13 | 115 | | | | | | — | — | | | | | | | | — | 45° | 290 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | 32 | | | — | | | | | | — | — | 20° | 286 | | | | | | | | | | |
| 20 | | 76 | — | — | | | | | | — | 3,0 | | | | | | | | | | 179 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | 115 | — | | | | | | | — | — | 10 | | | | | | 141 | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | | | | | | — | — | | | | | | | | — | 3,0 | | | | 15° | 278 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | 115 | | | — | | | | | | — | — | 3,0 | | 45° | 290 | | | | | | | | |
| 8 | | 127 | — | — | | | | | | — | 3,0 | | | | | | | | | | | | 15° | 286 | | | | | | | |
| 10 | | | | | 115 | — | | | | | | | — | — | 3,0 | | | | | | | | | 45° | 226 | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 127 | — | — | — | 3,0 | 30° | 274 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 180 |
| 300 | 127 | | | | | | — | — | | | | | | | | — | — | | | | — | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | 180 | | | — | | | | | | — | — | — | | — | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 127 | — | — | — | | | — | — | | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | 180 | — | | | — | | — | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 127 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Размеры в мм

| D | T | H | P | | F (пред. откл. ±1,5) | U (пред. откл. ±1,0) | α (пред. откл. +2°) | J |
|-----|----|-----|-------|-------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----|
| | | | Номи. | Пред. откл. | | | | |
| 350 | 25 | 127 | — | +4,0 | — | 4,0 | 30° | 278 |
| | 40 | 76 | 115 | | 17 | | 20° | 152 |
| 400 | 20 | 127 | — | | — | 5,0 | 30° | 348 |
| | 25 | | | | — | | | 331 |
| | 40 | 76 | 115 | | 25 | | 20° | 153 |
| | 50 | | — | | — | | | 249 |
| 450 | 20 | 127 | 115 | | 25 | — | 15° | 338 |
| | 25 | | | | | | | 301 |
| | 32 | | | | | | | 249 |
| 500 | 32 | 203 | — | | — | — | 30° | 407 |

Тип 5



* Размер для справок.

Черт. 4

мм

Таблица 4

| D | T | H | P | | F (пред. откл. ±1,5) | D | T | H | P | | F (пред. откл. ±1,5) |
|----|----|---|-------|-------------|----------------------------|----|---|------|-------|-------------|----------------------------|
| | | | Номи. | Пред. откл. | | | | | Номи. | Пред. откл. | |
| 10 | 13 | 3 | 5 | +2,0 | 6 | 16 | 6 | 8 | +2,0 | 6 | |
| 13 | 16 | 4 | 6 | | 8 | | | (16) | | (8) | |
| | 20 | | | | 10 | | | 20 | | 8 | 10 |
| | | | | | 20 | 16 | | 10 | | 8 | |

Продолжение табл. 4

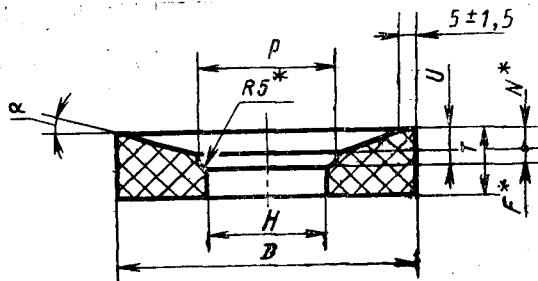
| D | Г | H | P | | F (пред. откл. ±1,5) | D | Г | H | P | | F (пред. откл. ±1,5) | | | |
|----|----|-------------|-------------|----------------|-------------------------------|-------------|--------|-------------|-------------|----------------|-------------------------------|-----|-------------|----|
| | | | Номин. | Пред. откл. | | | | | Номин. | Пред. откл. | | | | |
| 20 | 20 | 6 | 10; (13) | | 10 | 50 | 25 | 13; (16) | 25 | | (12); 13 | | | |
| | 25 | | | | 13; 18 | | 40 | | | | | 20 | | |
| | 32 | | | | 16 | | 13 | | | | | 32 | 30 | |
| | 40 | | | | 20 | | 16 | | | | | 25 | 16 | |
| | 13 | | | | 6 | | 13 | | | | | 32 | 20 | |
| 25 | 16 | 6; (10) | 13; (16) | | 8 | 63 | 25 | 13 | 31 | 32 | 16 | | | |
| | 20 | | | | 10 | | 32 | | | | | 13 | | |
| | 25 | | | | (12); 13 | | 50 | | | | | 32 | 30 | |
| | 32 | | | | 16 | | 20 | | | | | 30 | 7 | |
| | 16 | | | | 8 | | 25 | | | | | 20 | 13 | |
| 32 | 20 | 10 | 16 | +2,0 | 10 | 80 | 32 | 20 | 40; 50 | | +3,0 | | | |
| | 25 | | | | 40 | | 20 | | | | | 16 | | |
| | 32 | | | | 50 | | 32 | | | | | 20 | 16 | |
| | 16 | | | | (12); 13 | | 63; 80 | | | | | 25 | 30 | |
| | 20 | | | | 13 | | 25 | | | | | 32 | 13 | |
| | 25 | 16 | 32 | 50 | 16 | | | | | | | | | |
| | 40 | 32 | 13 | 20 | +3,0 | 16 | 100 | 40 | 20; (32) | 50; (60) | 50 | 20 | | |
| | | 6 | | | | (16); 20 | | 50; 63 | | | | | 20 | 30 |
| | | 10 | | | | 13 | | 20 | | | | | 32 | 10 |
| | | 25 | | | | 13 | | 25 | | | | | 20 | 13 |
| 32 | | (12); 13 | | | | 32 | | 32 | | | | | 16 | |
| 40 | 25 | 13 | 20 | +3,0 | 13 | 125 | 50 | 20 | 65 | 62 | 30 | | | |
| | 32 | | | | 16 | | 32 | | | | | 75 | 13 | |
| | 40 | | | | 20 | | 50 | | | | | 85 | (12); 13 | |
| | 50 | | | | 25 | | 32 | | | | | 100 | 16 | |
| | 30 | | | | 32 | | 150 | | | | | 32 | | |

мм

| D | T | H | P | | F (пред. откл. ±1,5) | D | T | H | P | | F (пред. откл. ±1,5) |
|-----|--------|-------------|-------|----------------|-------------------------------|--------|--------|-----|-------|----------------|-------------------------------|
| | | | Номи. | Пред. откл. | | | | | Номи. | Пред. откл. | |
| 200 | 25 | 32 | 100 | +3,0 | 13 | 400 | 40 | 203 | 265 | +6,0 | 20 |
| | 32 | (32); 76 | 125 | | 16 | | 50 | | | | 25 |
| | 40 | 76 | | | | 20 | 50; 63 | 127 | 13 | | |
| | 63; 80 | | | 30 | | 80 | 203 | 25 | | | |
| 250 | 40 | | 150 | +4,0 | 13; 20 | 500 | 50; 63 | 203 | 265 | +6,0 | 13; 20 |
| 300 | 40 | 127 | 200 | | | | 80 | | | | 305 |
| | 50 | | | 30 | 600 | 50; 63 | 305 | | | | |
| 350 | 63 | | | 13; 20 | | 80 | | | | | |
| | 40; 50 | 127 | 200 | | | | | | | | |

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

Тип 23



■ Размеры для справок.

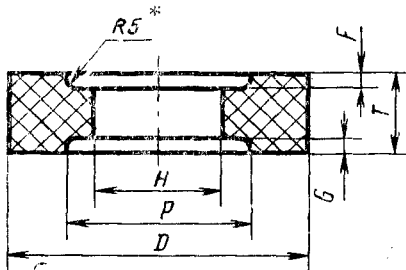
Черт. 5

Таблица 5

Размеры в мм

| D | T | H | P | | U (пред. откл. $\pm 1,5$) | α (пред. откл. $+2^\circ$) | N | F |
|-----|----|-----|----------|-------------|----------------------------------|--|----|----|
| | | | Номинал. | Пред. откл. | | | | |
| 300 | 50 | 127 | 200 | +4,0 | 25 | 20° | 18 | 7 |
| 350 | | | 265 | +6,0 | | | 15 | 10 |
| 500 | | 203 | 375 | | | 17 | 8 | |
| 600 | 80 | 305 | 500 | | 35 | 10° | 20 | 15 |
| 750 | | | | | | | 22 | 13 |

Тип. 7



* Размер для справок.

Черт. 6

Таблица 6

мм

| D | T | H | P | | F (пред. откл. $\pm 1,5$) | G (пред. откл. $\pm 1,5$) |
|-----|----|----|----------|-------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | | Номинал. | 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 |

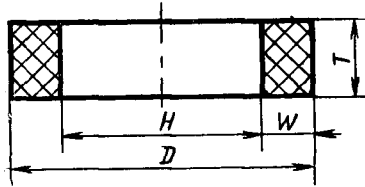
мм

Продолжение табл. 6

| D | T | H | P | | F (пред. откл. ±1,5) | G (пред. откл. ±1,5) | |
|----------|-------------------|-------------|---------------|-------------|----------------------------|----------------------------|----------|
| | | | Номина. | Пред. откл. | | | |
| 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 | 50; 85 | |
| | 200 | | 40 | | 50 | | |
| | 250 | | 200 | | 50 | | |
| 350 | 50 | 203 | 200 | | 13 | 13 | |
| | 80 | | | | 20 | 20 | |
| | 100 | | | | 20; 25 | 20; 25 | |
| | (150); 160 | | | | 25 | 25 | |
| | 200 | | | | 200; 250 | 20 | |
| | 250 | | | | 200 | 50 | |
| | 100 | | | | 200; 250 | 25 | 25 |
| | 125 | | | | 250 | 25 | |
| | (150); 160 | | | | 200; 250 | 40 | 35 |
| | 200 | | | | 250 | 30; 35 | |
| 400 | 50; (63); (80) | 305 | 265 | | 13 | 13; (16); (20) | |
| 450 | 50 | | 13 | | 13 | | |
| 500 | 40 | 303; 305 | 265; (375) | | +6,0 | 10 | 10; (20) |
| | (50); 63 80 | | | 16 | | (10); 16; (20) | |
| 600; 750 | 50 | 305 | 375 | 13 | 13 | | |
| | 63; 80 | | | 16 | 16 | | |
| | 100 | | | 25 | 25 | | |
| 900 | 63; 80 | 305 | 375 | 16 | 16 | | |
| | 100 | | | 25 | 25 | | |

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

Тип 2



* Размер W для справок.

Черт. 7

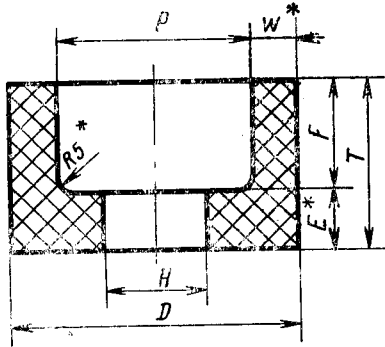
Таблица 7

мм

| D | T | H | 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 |

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

Тип 6



* Размеры для справок.

Черт. 8

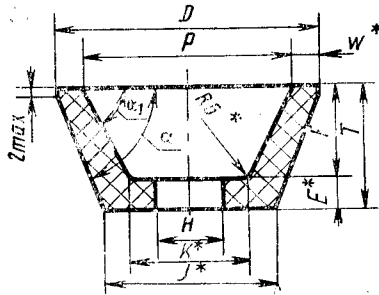
Таблица 8

мм

| D | r | H | P | | F (пред. откл. ±1,5) | E | W |
|--------------|-----|------------|--------------|----------------|-------------------------------|--------|----------|
| | | | Номина. | Пред. откл. | | | |
| 40 | 25 | 13 | 32 | ±1,5 | 20 | 5 | 4 |
| 50 | 32 | | 40 | | 25 | 7 | 5 |
| 80 | 40 | 20 (22) | 50; 65; (68) | | 32 | 8 | 15; 7; 6 |
| 100 | 50 | | 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 |
| (176) | 115 | 96 | 145 | ±2,0 | 100 | 15 | 15 |
| 200 | 40 | 61 | 165 | | 27 | 13 | 18 |
| | 63 | | | | 32 | | |
| | 80 | 76 | 170 | | 65 | 15 | 15 |
| 250 | 100 | 76 | 125 | | 48; 75 | 52; 25 | 62 |
| | | | 127 | 195 | | | 27 |
| | | | 150 | 200 | 75 | 25 | 25 |
| 300 | | 127 | 250 | | | 25 | |

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

Табл. 11



* Размеры для справок.

Черт. 9

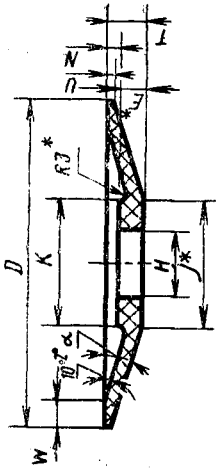
Таблица 9

Размеры в мм

| D | T | H | P | | F (пред. откл. $\pm 1,5$) | α (пред. откл. $\pm 1^\circ$) | α_1 (пред. откл. $\pm 1^\circ$) | Ш | K | E | J |
|-------|-----|------------|---------------|----------------|-------------------------------------|--|--|-------|--------------------------|-----------------|----------|
| | | | Номина. | Пред. откл. | | | | | | | |
| 50 | 25 | 13 | 40 | | 16 | 70° | 65° | 5 | 25 | 8 | 34 |
| | | 20 (22) | 65; (68) | | | | | | | | |
| 80 | 32 | | 65 | | 22 | 70° | 65° | 8; 6 | 45; 48 | 10 | 57 |
| | | 40 | 65 | | | | | | | | |
| 100 | 25 | 20 | 80 | | 15 | 50° | 45° | 8 | 38 | 10 | 51 |
| | | 40 | 84 | | | | | | | | |
| | 40 | 32 | 100; (109) | $\pm 1,5$ | 25; 32 | 70° | 65° | 13; 8 | 60; 55 76; 85; 70; 79 | 16; 10 16; 8 | 71 96 |
| | | 45 | 100 (109) | | | | | | | | |
| 125 | 45 | 32 | 100 | | 32 | 70° | 65° | 13 | 70 | 13 | 92 |
| | | 50 | 100; (109) | | | | | | | | |
| | 50 | 32 | 88 | | 38 | 77° | 67° | 13; 8 | 56 | 13 | 100 |
| | | 40 | 100 | | | | | | | | |
| 150 | 40 | 32 | 120 | | 32 | 70° | 65° | 13 | 70 | 19 | 87 |
| | | 50 | 130 | | | | | | | | |
| (175) | 63 | | 140 | | 45 | 50°; 60° | 60° | 16 | 70 | 16 | 83 |
| 250 | 140 | 100 | 190 | | | | | | | | |
| 300 | 150 | 150 | 230 | | 110 | 80° | 80° | 30 | 88 | 40 | 200 |
| | | | 190 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 35 | 190 | 40 | 247 |

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

Тип 12



* Размеры для справок.

Черт. 10

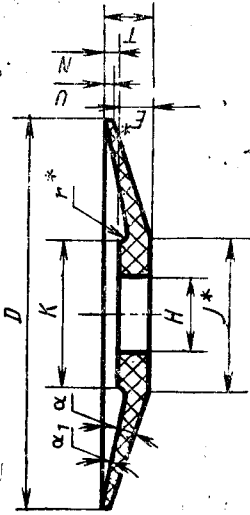
Таблица 10

мм

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

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

Тип 14



* Размеры для справок.

Черт. 11

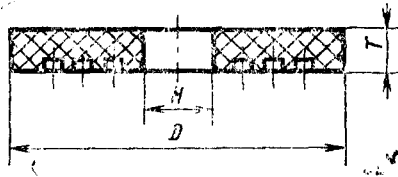
Таблица 11

Размеры в мм

| D | T | H | K | | N | U | r | alpha | alpha ₁ | E | J |
|-------|--------|-----|----------|-------------|----|------|----|-------|--------------------|--------|----------|
| | | | Номинал. | Пред. откл. | | | | | | | |
| 100 | 10 | 20 | 40 | | 4 | 2; 3 | | 15° | 10° | 6 | 40; 48 |
| 150 | 16 | | 80 | +4,0 | — | 2 | | 30° | 7° | 10 | 122 |
| 200 | 20 | 32 | 60 | | 6 | 4 | 3 | | | 10 | 60 |
| 250 | 25 | | 80 | | 8 | | | 15° | 10° | 12 | 80 |
| (280) | | 40 | 100 | | 10 | 5; 6 | | | | 15 | 100; 108 |
| 300 | 20; 25 | | 105 | +6,0 | 7 | 4; 8 | | | 6° | 18 | 123; 153 |
| 350 | 40 | 127 | 185 | | — | 2 | 6 | 30° | 10° | 20; 25 | 238; 220 |
| | | | 200 | | | | 12 | 45° | 7° | 40 | 274 |

Примечание. Размер, заключенный в скобки, применять не рекомендуется.

Тип 36



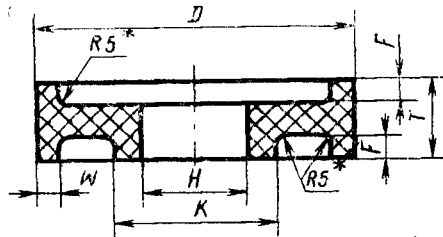
Черт. 12

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 | 309 | 700 | 50 | 51 |
| 500 | 60 | 203 | 750 | 70 | 25 |
| 600 | 75 | 305 | | 45 | 350 |
| | | | | 40; 50 | 50 |

Тип 10



* Размеры для справок.

Черт. 13

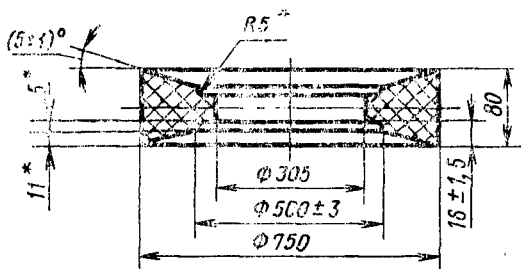
Таблица 13

мм

| <i>D</i> | <i>T</i> | <i>H</i> | <i>K</i> | | <i>F</i> (пред. откл. ±1,0) | <i>W</i> (пред. откл. ±1,0) |
|----------|----------|----------|----------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | | Номин. | Пред. откл. | | |
| 150 | 8 | 32 | 65 | +3,0 | 2 | 6 |
| | 10 | | | | 3 | |
| | 16 | 51 | | | 5 | |

| D | T | H | K | | F (пред. откл. ±1,0) | W (пред. откл. ±1,0) |
|-----|----|-----|-------|-------------|----------------------------|----------------------------|
| | | | Номи. | Пред. откл. | | |
| 175 | 16 | 32 | 65 | +3,0 | 5 | 6 |
| 200 | 10 | 51 | | | 3 | |
| | | 16 | 32 | 5 | | |
| 250 | 10 | 76 | 125 | +4,0 | 3 | 8 |
| | 20 | | | | 6 | |
| 300 | 10 | 127 | 180 | | 3 | 10 |
| | 16 | | | | 5 | |

Тип 26



* Размеры для справк.

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 24А, зернистости 10-П, степени твердости С2, номером структуры 7, на керамической связке КПП с рабочей скоростью 35 м/с, класса точности А, 1-го класса неуравновешенности:

1 500×50×305 24А 10-П С2 7 КПП 35 м/с А 1 кл. ГОСТ 2424—83

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

1.3. Обозначения размеров и типоразмеров кругов указаны в рекомендуемом 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 |
| Хромтитанистый электрокорунд, кремниво-маг- ниевый электрокорунд | 50—6 |
| Монокорунд | 50—8 |
| Зеленый карбид кремния | 50—6; M63—M10 |
| Черный карбид кремния | 50—6 |

(Измененная редакция, Изм. № 2)

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

Высота

мм

| Т | Предельные отклонения для классов точности | |
|---------------|--|-----------|
| | АА | А, Б |
| До 3 | $\pm 0,10$ | $\pm 0,3$ |
| Св. 3 до 6 | $\pm 0,15$ | $\pm 0,5$ |
| Св. 6 до 10 | $\pm 0,20$ | $\pm 0,6$ |
| Св. 10 до 16 | | $\pm 0,9$ |
| Св. 16 до 40 | | $\pm 1,2$ |
| Св. 40 до 100 | $\pm 0,25$ | $\pm 1,4$ |
| Св. 100 | $\pm 0,30$ | $\pm 2,0$ |

ГОСТ
2424

02

Диаметр посадочного отверстия (кроме кругов типов 36, 2)

мм

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

Таблица 18

Диаметр центрального отверстия кругов типов 36, 2

| H | мм | |
|---------------|--|-----------|
| | Предельные отклонения для классов точности | |
| | AA | A; B |
| До 120 | $\pm 1,0$ | $\pm 1,5$ |
| Св. 120 > 260 | $\pm 1,5$ | $\pm 2,0$ |
| > 260 | $\pm 2,0$ | $\pm 3,0$ |

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

Таблица 19

| D | мм | | |
|---------------|--|------|------|
| | Допуск параллельности и плоскостности (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 |

Примечания:

1. Для кругов типа 36 допуск параллельности плоскостности 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

| D | мм | | |
|----------------|---|------|-----|
| | 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

| T | мм | | |
|--------------|---|-----|-----|
| | Допуск профиля продольного сечения (конусообразность) наружной поверхности (кроме типа 11) для классов точности | | |
| | АА | А | Б |
| 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

| D | мм | | |
|--------------|---|------|------|
| | Смещение оси отверстия от номинального расположения (кроме кругов типа 36,2) для классов точности | | |
| | АА | А | 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 $10 \text{ мм} < T \leq 25$ мм;
- 2,0 мм — для $25 \text{ мм} < T \leq 40$ мм;
- 3,0 мм — для $40 \text{ мм} < T \leq 100$ 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.

Внешний вид кругов, аттестованных на государственный Знак качества, должен соответствовать требованиям для кругов класса точности не ниже А.

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).

Таблица 23

| Дефекты | Классы точности | | |
|---------------------|---|---|-------------------------------------|
| | АА | А | 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 | |

2.12. Классы неуравновешенности по ГОСТ 3060 должны быть: 1 — для кругов класса точности АА; 1 и 2 — для кругов класса точности А и аттестованных на государственный Знак качества;

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

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.

| 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 | 24А; 25А | 12—4 | СТ1; СТ2 | 9 | 9,6 | 0,63 |
| | 10—32 | До 32 | | 25—12 | СМ2—С2 | 5—8 | 6,0 | 1,25 |
| | 32—63 | До 63 | | | СМ1—С1 | | | |
| | 63—125 | До 100 | | | СМ1; СМ2 | | | |
| Плоское шлифование | | | | | | | | |
| 2 | 200 | До 80 | 24А; 25А | 40—25 | СМ2 | 6—7 | 3,0 | 1,25 |
| | 1; 11; 6; 12 | 150—300 | | До 150 | 40—16 | | | |
| 1; 5 7 | | 250—350 | Св. 20 | 40—25 | СМ1; СМ2 | 1,8 | 3,6 | 0,63 |
| | 400—600 | М3—СМ1 | | | | | | |
| 1 | 250 | До 25 | 63С; 64С | 40—12 | СМ1; СМ2 | 5—8 | 0,24 | 0,63 |
| 1; 5 7 | 125—600 | До 80 | | 10—М40 | СМ1—СТ3 | 6—9 | 0,15 | |
| | | 40—300 | | До 150 | 40—12 | М3—С2 | 5—7 | 14,5 |
| Круглое наружное врезное шлифование | | | | | | | | |
| 1; 5; 7; 23; 26 | 200—250 | До 40 | 24А; 25А | 40—12 | СМ1—С2 | 6—8 | 1,2 | 1,25 |
| | 300—350 | | | | 2,4 | | | |
| | 400—500 | | | | 2,16 | | | |
| | 600; 750 300; 350 400; 450 500; 600 | До 63 | 10—6 | М3—СМ2 | 7—9 | 0,7 | 0,63 | |
| | | | | С2—СТ2 | 6—7 | 1,33 | | |
| | | | | 40—16 | М3—СТ2 | 5—8 | | 1,56 |
| До 80 | 63С; 64С | 40—16 | СМ1—С1 | | 7—8 | 0,8 | 1,25 | |
| | | | М3—СТ1 | | 7—9 | 1,2 | | |
| 1 | 200—400 | До 50 | 53С; 54С | 12—М40 | М3—СТ1 | 7—9 | 1,2 | 0,63 |
| 175—400 | 40—16 | | | М3—С1 | 6—8 | 9,6 | 1,25 | |

Продолжение табл. 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 |
|-----------|----------------------------|------------------|-------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|---|
|-----------|----------------------------|------------------|-------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|---|

Круглое шлифование шеек коленчатого вала

| | | | | | | | | |
|---|----------|--------|-------------|-------|---------|-----|-----|------|
| 1 | 750 | До 80 | 24А; 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 | 24А; 25А | 40—16 | СМ2—С2 | 6—7 | 1,4 | 1,25 |
|-----------|----------|-------|-------------|-------|--------|-----|-----|------|

Бесцентровое шлифование

| | | | | | | | | | | |
|---|----------|--------|-------------|-------------|---------|---------|-----|------|------|------|
| 1 | 350—450 | До 200 | 24А; 25А | 40—16 | СМ1—С1 | 6—7 | 3,6 | 1,25 | | |
| | 500; 600 | | | | | | 3,0 | | | |
| | | До 250 | 63С; 64С | 40—25 | СМ2—СТ3 | | | 0,24 | | |
| | 300; 350 | | | | | | | 1,8 | | |
| | 400; 450 | | | | | | | 2,1 | 0,63 | |
| | 500; 600 | | | | | | | 2,4 | 1,25 | |
| | | | 63 | 13А; 14А | 40—10 | СМ1—СТ3 | 4—8 | | 3,0 | 1,25 |
| | 500* | | | | | | | | 25 | 1,6 |
| | | 12 | | | | | | | 2,2 | 0,32 |
| | | 150 | | | СТ | | | 0,4 | 2,5 | |
| | 600* | 125 | | 25 | | | 1,0 | 1,25 | | |

Шлицшлифование

| | | | | | | | | |
|---|---------|-------|-------------|-------|-------|-----|-----|------|
| 1 | 125—200 | До 32 | 24А; 25А | 40—16 | М3—С1 | 5—8 | 0,6 | 0,63 |
|---|---------|-------|-------------|-------|-------|-----|-----|------|

* Связка вулканитовая

Таблица 25а

| Тип круга | Наружный диаметр, 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 | 24А; 25А | 40—25 | М3—СМ2 | 6—8 | 48 | 1,25 |
| | 400; 500 | | | 10—6 | СМ2—С2 | 8; 9 | 6360 | 0,63 |
| 3 | 250—300 | До 50 | | 25—16 | М2; М3 | 7; 8 | 18 | |
| 11 | Св. 150 | | | 40—25 | М3; СМ1 | | 25/768 | 1,25 |

Резьбошлифование

| | | | | | | | | |
|---------|---------|-------|-------------|--------|---------|------|------|------|
| 1; 4 | 250—350 | До 32 | 24А; 25А | 12—М28 | С1—СТ1 | 8—10 | 1080 | 0,80 |
| | 400—500 | | | 6 | М3; СМ1 | | 1440 | 0,63 |
| | | | | | С1; С2 | | 480 | |

Примечание. Для кругов из нормального электрокорунда значения показателей (кроме параметра шероховатости) должны быть умножены на 0,8; из хромтитанистого и кремниво-магниевого электрокорунда — на 1,2; из монокорунда — на 1,5 по сравнению со значениями показателей для кругов из белого электрокорунда. Для кругов из черного карбида кремния значения показателей (кроме параметра шероховатости) должны быть умножены на 0,8 по сравнению со значениями показателей для кругов из зеленого карбида кремния.

2.15. Правила и нормы безопасной работы с кругами — по ГОСТ 12.3.028.

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 2 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 5 кругов, прошедших приемочный контроль не реже 1 раза в год.

| Вид шлифования | Наружный диаметр круга, мм | Обрабатываемый материал, наименование обрабатываемой детали | Диаметр обрабатываемой заготовки, мм | Припуски на обработку, мм | |
|--------------------------------|---|---|--------------------------------------|---------------------------|----------|
| Внутреннее врезное | 3—8 | Сталь ШХ15 по ГОСТ 801 61...64 HRC _c | (1,25—1,50) D _н | 0,1—0,2 | |
| | 10—32 | | | 0,3—0,5 | |
| | 32—63 | | | | |
| Плоское | 63—125 | Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 62...65 HRC _c | — | 1,0 | |
| | 200 | | | | |
| | 150—300 | Сталь 45 по ГОСТ 1050 45...50 HRC _c | | 0,3—0,5 | |
| | 250—350 | | | | |
| | 400—600 | Сталь У8А по ГОСТ 1435 56...60 HRC _c | | 0,5—1,0 | |
| | 250 | | | | |
| | 125—600 | | | | 0,1—0,15 |
| Круглое наружное врезное | 40—300 | Твердый сплав ВК8 по ГОСТ 3882 90 HRA | (0,1—0,15) D _н | 0,5—1,0 | |
| | 200—250 | Чугун СЧ15—32 по ГОСТ 1412 180...200 HB | | 0,05 D _н | 0,3—0,5 |
| | | | | | 300—360 |
| | | | | | |
| | 600; 750 | Сталь 45 по ГОСТ 1050 45...50 HRC _c | | (0,1—0,15) D _н | 0,3—0,5 |
| 300; 350 | Чугун СЧ15—32 по ГОСТ 1412 180...200 HB | 0,5—1,0 | | | |
| 400; 450 | | | | | |
| 500; 600 | | | | | |

Таблица 26

| Режим правки | | | | Режим шлифования | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|--|---------------------|---------------------------------|--|---------|-------------|-------|---------|-----------|----------|-----|-----------|-------|-----------|
| Рабочая скорость круга, м/с, не более | Глубина резания, мм | Подача, мм/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 | | | | | | | | | | |
| 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 | — | 35 | 32 | — | 0,2 | (32) | | | | | | | | | | |
| 30 | | 0,01—0,02 | | 0,3—0,5 | 3 | 30 | — | 0,05—0,10 | 2—10 | — | | | | | | | | |
| 35 | 0,02—0,03 | | 0,1—0,2 | | | 1—2 | | 35 | — | 0,005—0,007 | 10—15 | 1,5—2,0 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 0,01—0,02 | 0,05—0,2 | 1—2 | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | | | 0,02—0,03 | 0,1—0,2 | 3 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 0,01—0,02 | 0,1—0,2 | 3 | 0,02—0,03 | 15—20 | (2,0—2,5) |
| 35 | 0,02—0,03 | | 0,2—0,4 | | | 1—2 | | 35 | 30—35 | — | — | 0,8—1,0 | | | | | | |
| 50 | | 0,4—0,5 | 2 | 50 | 50—55 | 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 | 0,5—0,8 | | | | | | | | | | | | | | |

| Вид шли- фованья | Наружный диаметр круга, мм | Обрабатываемый материал, наименова- ние обрабатываемой детали | Диаметр обрабатываемой заготовки, мм | Припуск на обра- ботку, мм |
|---|----------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Круглое наружное врезное | 200—400 | Титановый сплав BT3-1, BT22 по ГОСТ 19807 | (0,1—0,15) D_k | 0,3—0,5 |
| | 175—400 | Чугун СЧ15-32 по ГОСТ 1412 180... 200 НВ | (0,2—0,5) D_k | 0,5—1,0 |
| Круглое шлифован- ные шеек коленчатого вала | 750 | Сталь 45 по ГОСТ 1050 45... 50 HRC _с | (0,05—0,15) D_k | 0,5—1,0 |
| | 900—1060 | Сталь 45Г2 по ГОСТ 4543 48 HRC _с | | |
| Круглое наружное с продоль- ной подачей | 500; 600 | Сталь 4Х5МФ1С-Ш; Х12М; 65Г 35... 41 HRC _с | (0,2—0,4) D_k | 1,0—1,6 |
| | 350—450 | Сталь 18ХГТ по ГОСТ 4543 57... 63 HRC _с | (0,1—0,15) D_k | 0,2—0,3 |
| Бесцент- ровые | 500; 600 | Сталь 45Х по ГОСТ 4543 23... 25 HRC _с | | |
| | | Сталь ШХ15 по ГОСТ 801 61... 64 HRC _с | (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 | 0,3—0,5 |
| | 400; 450 | | | |
| 500; 600 | | | | |

Продолжение табл. 26

| Режим правки | | | | Режим шлифования | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|--|---------------------|---------------------------------|--|
| Рабочая скорость круга, м/с, не более | Глубина резания, мм | Подача, мм/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—0,05 | 0,3—0,4 | 1—2 | 35 | 30—35 | — | — | 0,5—1,0 |
| | | | | | | | | 0,4—0,7 |
| | 0,02—0,03 | 0,5—0,6 | 3 | | | | | 2,0—2,5 |
| 45 | 0,03—0,05 | 0,1—0,2 | 2 | 45 | 15—20 | — | — | 1,0—2,0 |
| | | | | | | | | 0,5—0,7 |
| 50 | 0,02—0,03 | 0,2—0,4 | 1—2 | 50 | 20—80 | 0,01—0,04 | 3—6 | — |
| 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 | | | | 50 | | — | — | 0,1—0,8 |
| 35 | | | | 35 | | 0,15—0,25 | 2,0—3,0 | — |

| Вид шлифования | Наружный диаметр круга, мм | Обрабатываемый материал, наименование обрабатываемой детали | Диаметр обрабатываемой заготовки, мм | Припуск на обработку, мм |
|------------------|----------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------|
| Бесцентровое | 500 | Сталь ШХ15СГ по ГОСТ 801 61...64 HRC _c | 26,5×21,5 40×40 | 0,15—0,20 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 _c ; Фреза $m=4-6$; $z=6-12$ | — | 0,3—0,4 |
| | 400—450 | Сталь Р6М5Ф3 по ГОСТ 19265 62...65 HRC _c ; Шестерня $m=0,75$; $z=30$; $b=(2-4) \times$ $\times(6-35)$ | | 0,4—1,2 |
| | 300 | Сталь Р6АМ5 по ГОСТ 19265 62...65 HRC _c ; Долбяк $m=3-4,5$; $z=20$; $b=20$ | | 0,3—0,4 |
| | Св. 150 | Сталь 12ХН3А по ГОСТ 4543 58 HRC _c ; Шестерня $m=3$; $z=55$; $b=22$ | | 0,2—0,3 |
| Резьбошлифование | 250—350 | Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 63...66 HRC _c ; Метчик $l=20$ мм | (0,02—0,05) D_k | 0,3—0,8 |
| | 400—500 | Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 63...66 HRC _c ; 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, мм/мин | Число проходов | Рабочая скорость круга, м/с, не более | Скорость заготовки, м/мин, (кач/мин) [об/мин] | Глубина резания, мм | Скорость движения подачи, м/мин | Поперечная подача, мм/мин, (мм/ход) [мм/дв.ход] |
| 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 | 2 | 35 | 20 | 0,1—0,2 | — | — |
| | 0,05 | | | | 30 | | | |
| 35 | 0,01—0,05 | ручная | 3 | 35 | 6 | 0,005—0,01 | 2,0—2,5 | [0,02] |
| 30 | | | | 30 | 3—4 | | | [0,05] |
| 35 | | | | (28) | 0,4—1,2 | 0,8—1,2 | 0,04—0,06 | |
| | | | | [100] | | | 0,02—0,05 | |
| 35 | 0,02—0,03 | 0,01—0,02 | 3 | 35 | | 0,02—0,03 | | |
| 42 | | | | 42 | 2,5—3 | 0,03—0,05 | — | — |

| Вид шлифования | Наружный диаметр круга, мм | Обрабатываемый материал, наименование обрабатываемой детали | Диаметр обрабатываемой заготовки, мм | Припуск на обработку, мм |
|------------------|----------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------|
| Резьбошлифование | 400—500 | Сталь 40X по ГОСТ 4543 40...45 HRC _a Червяк $m=2,0$ | (0,05—0,1) D_k | 0,2—0,8 |
| Шлицешлифование | 125—200 | Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 63...66 HRC _a | (0,75—1,0) D_k | 0,2—0,8 |

Примечания:

1. Зубошлифование осуществляется без применения СОЖ. При резьбошлифовании — водные растворы эмульсолов.
2. Правку кругов следует осуществлять алмазным правящим инструментом.
3. Для кругов, работающих с рабочей скоростью 50, 60 и 80 м/с, значения 2.2. При изменении скорости круга, скорость заготовки изменяется пропор-

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.

Примечание. Размеры для справок не контролируют.

4.2. Контроль твердости — по ГОСТ 18118, ГОСТ 19202, ГОСТ 21323.

Допускается применять акустический метод контроля твердости по ГОСТ 25961.

4.3. Контроль неуравновешенности кругов — по ГОСТ 3060.

Примечание. Контроль неуравновешенности кругов диаметром до 250 мм, типов 6, 11, 2, 36, а также кругов всех типов, эксплуатируемых с рабочей скоростью 15 м/с, допускается не проводить.

Продолжение табл. 26

| Режим правки | | | | Режим шлифования | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|--|---------------------|---------------------------------|---|
| Рабочая скорость круга, м/с, не более | Глубина резания, мм | Подача, мм/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 | — |

шлифования следует использовать индустриальное масло, при прочих видах шли-

фования поперечной подачи должны быть умножены соответственно на 1,25; 1,6 и 2,0.

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

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

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На торцевой поверхности круга должно быть четко нанесено:

товарный знак предприятия-изготовителя или наименование предприятия-изготовителя;

условное обозначение круга без указания типа, кроме кругов типа 2, без указания размерности (м/с и кл);

номер партии;

изображение государственного Знака качества для кругов, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества.

Примечания:

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 наносится на кругах 250 мм и менее.
6. Рабочая скорость не наносится на кругах диаметром менее 100 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

5.2. При применении смеси шлифовальных материалов различных марок и зернистостей — маркировать основную марку или зернистость.

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

При применении акустического метода маркируют звуковые индексы.

(Измененная редакция, Изм. № 2)

5.4. Маркировка должна сохраняться при транспортировании и хранении.

5.5. Упаковка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 27595.

(Измененная редакция, Изм. № 2)

5.6—5.15. (Исключены, Изм. № 2)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

**РАСЧЕТ РЕЖУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ, КОЭФФИЦИЕНТА
ШЛИФОВАНИЯ И НАРАБОТКИ**

1. Режущая способность шлифовальных кругов (приведенная к единице высоты круга) Q_m , мм³/мин·мм, рассчитывается по формуле

$$Q_m = \frac{W_m}{t_m B_k},$$

где W_m — объем снятого металла, мм³;
 t_m — машинное время шлифования, мин;
 B_k — высота круга, мм.

2. Коэффициент шлифования кругов рассчитывается по формуле

$$K = \frac{W_m}{W_a}.$$

где W_m — объем снятого металла, мм³;

W_a — объем изношенной части шлифовального круга, мм³.

Значение W_a определяется с учетом расхода круга на правку.

3. Нарботка 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

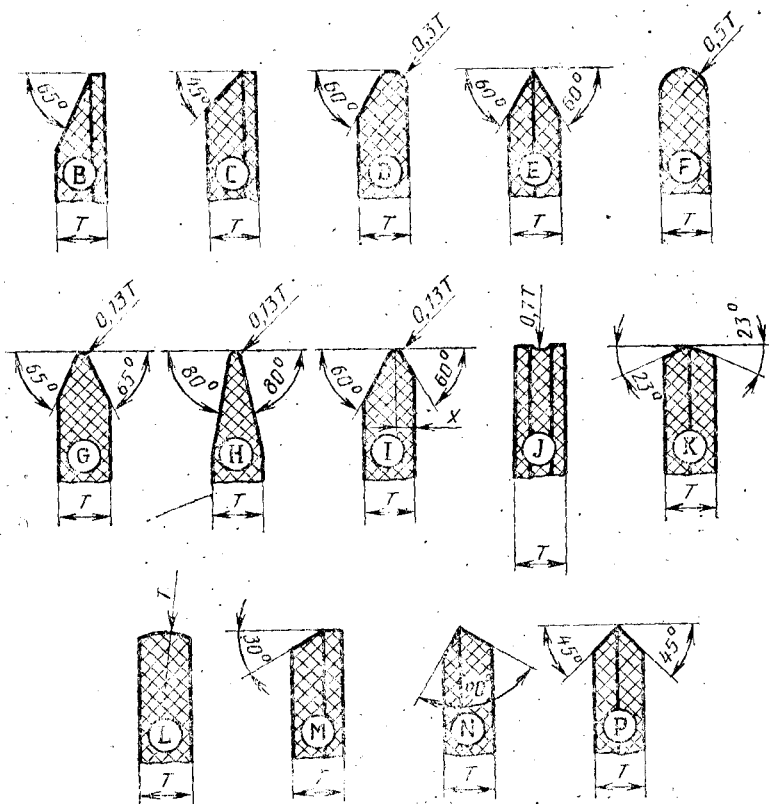
Обязательное

Таблица 27

Обозначения типов кругов и размеров кругов по настоящему стандарту и ранее действовавшие

| Обозначения типов кругов | | Обозначения размеров кругов | |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| С 01.01.90 | Ранее действовавшие | С 01.01.90 | Ранее действовавшие |
| 1 | ПП | D | D |
| 2 | К | N | h (для типов Т и 1Т) |
| 3 | ЗП | | d |
| 4 | 2П | H | d_1 (для типов Т, 1Т, ПВДС) |
| 5 | ПВ | K | d_1 |
| 6 | ЧЦ | | h_1 (для типа ПВД) |
| 7 | ПВД | P | h |
| 10 | ПВДС | G | h (для типа 2П); |
| 11 | ЧК | | h_1 (для типов Т, 1Т) |
| 12 | Т | F | b |
| 14 | 1Т | U | H |
| 23 | ПВК | | |
| 26 | ПВДК | | |
| 36 | ПН | W | |
| | | T | |

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:

1—*N*—600×80×305

ОБОЗНАЧЕНИЯ РАЗМЕРОВ И ТИПОРАЗМЕРОВ КРУГОВ

Таблица 28

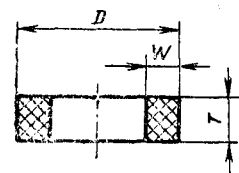
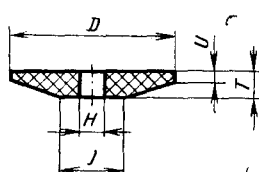
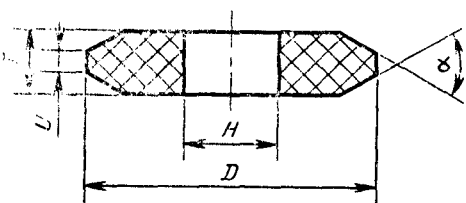
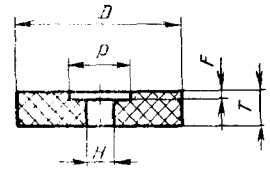
Обозначения размеров кругов

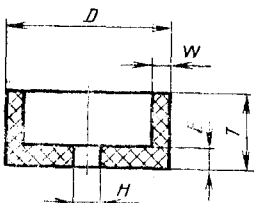
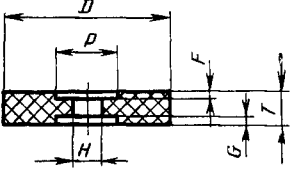
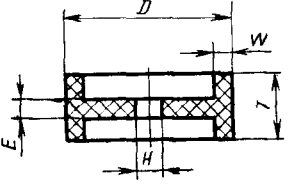
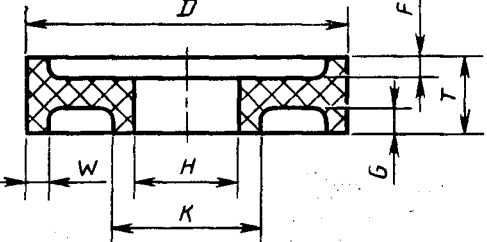
| Обозначение размера | Наименование | Тип круга |
|---------------------|---|--------------------------------|
| <i>D</i> | Наружный диаметр | Все типы |
| <i>E</i> | Высота основания чашечных и тарельчатых кругов | 6; 9; 11—13; 27; 28 |
| <i>F; G</i> | Высота цилиндрической выточки | 5; 7; 10; 22—26 |
| <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 |

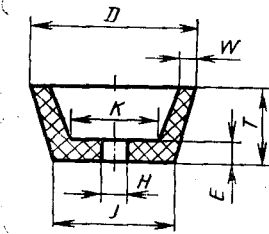
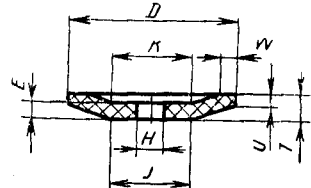
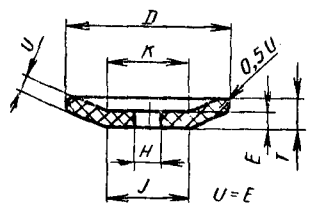
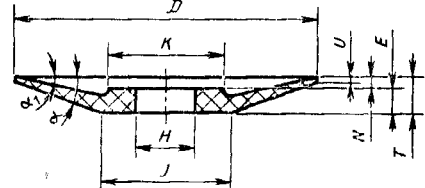
Таблица 29

Обозначения типоразмеров кругов

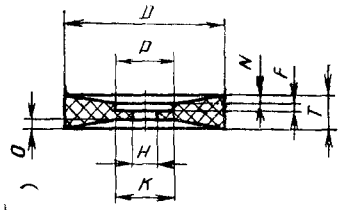
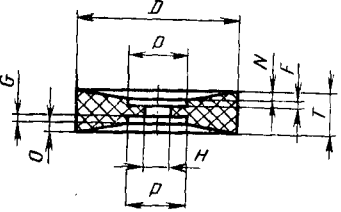
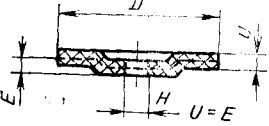
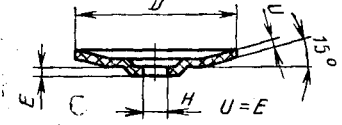
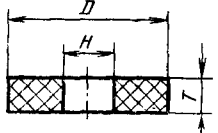
| Обозначение типа | Форма сечения | Обозначение типоразмера круга |
|------------------|---------------|--|
| 1 | | Круг прямого профиля 1 — профиль — $D \times T \times H$ |

| Обозначение типа | Форма сечения | Обозначение типоразмера круга |
|------------------|---|--|
| 2 |  | <p>Круг кольцевой $(W \leq 0,17D)$ $2 - D \times T - W \dots$</p> |
| 3 |  | <p>Круг с коническим профилем $3 - D/J \dots \times$ $\times T/U \dots \times H$</p> |
| 4 |  | <p>Круг с двусторонним коническим профилем $4 - D \times T \times H - U \dots$</p> |
| 5 |  | <p>Круг с односторонней выточкой $5 - \text{профиль} - D \times$ $T \times H - P \dots, F \dots$</p> |

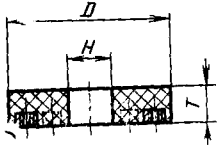
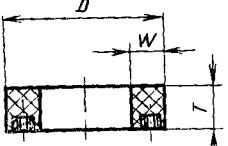
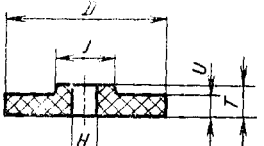
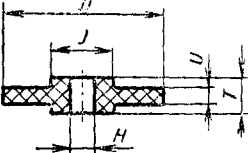
| Обозначение типа | Форма сечения | Обозначение типоразмера круга |
|------------------|---|--|
| 6 |  | <p>Круг чашечный цилиндрический 6—$D \times T \times H$— $W \dots, E \dots$</p> |
| 7 |  | <p>Круг с двумя выточками 7—профиль—$D \times T \times H$—$P \dots, F \dots, G \dots$</p> |
| 9 |  | <p>Круг с двусторонней выточкой 9—$D \times T \times H$— $W \dots, E \dots$</p> |
| 10 |  | <p>Круг с двусторонней выточкой и ступицей 10—$D/K \times T \times H$— $G \dots, F \dots, W \dots$</p> |

| Обозначение типа | Форма сечения | Обозначение типоразмера круга |
|------------------|---|--|
| 11 |  | <p>Круг чашечный конический 11 — $D/J \dots \times T \times$ $\times H - W \dots, E \dots$ K...</p> |
| 12 |  | <p>Круг тарельчатый 12 — $D/J \dots \times$ $\times T/U \dots \times H -$ W..., E..., K...</p> |
| 13 |  | <p>Круг тарельчатый 13 — $D/J \dots \times$ $\times T/U \dots \times H -$ K...</p> |
| 14 |  | <p>Круг тарельчатый 14 — $D/J \dots \times T \times$ $\times H - E \dots, U \dots,$ K...</p> |

| Обозначение типа | Форма сечения | Обозначение типоразмера круга |
|------------------|---------------|---|
| 20 | | <p>Круг с односторонней конической выточкой</p> <p>20 — $D/K \dots \times$ $\times T/N \dots \times H$</p> |
| 21 | | <p>Круг с двусторонней конической выточкой</p> <p>21 — $D/K \dots \times$ $\times T/N \dots / O \dots \times$ $\times H$</p> |
| 22 | | <p>Круг с конической выточкой с одной стороны и цилиндрической с другой</p> <p>22 — $D/K \dots \times$ $\times T/N \dots \times H -$ $P \dots, F \dots$</p> |
| 23 | | <p>Круг с конической и цилиндрической выточками с одной стороны</p> <p>23 — $D \times T/N \dots \times$ $\times H - P \dots, F \dots$</p> |
| 24 | | <p>Круг с конической и цилиндрической выточками с одной стороны и цилиндрической выточкой с другой</p> <p>24 — $D \times T/N \dots \times$ $\times H - P \dots,$ $F \dots / G \dots$</p> |

| Обозначение типа | Форма сечения | Обозначение типоразмера круга |
|------------------|---|--|
| 25 |  | <p>Круг с конической и цилиндрической выточками с одной стороны и конической с другой</p> <p>25 — $D/K \dots \times \times T/N \dots /O \dots \times \times H - P \dots, F \dots$</p> |
| 26 |  | <p>Круг с конической и цилиндрической выточками с обеих сторон</p> <p>26 — $D \times T/N \dots /O \dots \times H - P \dots, F \dots /G \dots$</p> |
| 27 |  | <p>Круг с утопленным центром и упрочняющими элементами</p> <p>27 — $D \times U \dots \times H$</p> |
| 28 |  | <p>Круг с утопленным центром</p> <p>28 — $D \times U \times H$</p> |
| 35 |  | <p>Круг прямого профиля, работающий торцом</p> <p>35 — $D \times T \times H$</p> |

Продолжение табл. 29

| Обозначение типа | Форма сечения | Обозначение типоразмера круга |
|------------------|--|--|
| 36 |  | <p>Круг с запрессованными крепежными элементами 36 — $D \times T \times H$</p> |
| 37 |  | <p>Круг кольцевой с запрессованными крепежными элементами ($W \leq 0,17D$) 37 — $D \times T - W$</p> |
| 38 |  | <p>Круг с односторонней ступицей 38 — профиль — $D/J \dots \times T/U \dots \times H$</p> |
| 39 |  | <p>Круг с двусторонней ступицей 39 — профиль — $D/J \dots \times T/U \dots \times H$</p> |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. С. Буров; Н. И. Григорьева; Г. А. Григорьев; А. А. Жулев; В. П. Зинченко; Н. А. Кочергина; З. И. Кремень; С. Ф. Силищев; В. Н. Тырков; С. М. Федотова; И. А. Фоломеева; Н. В. Харченко; М. И. Шаварина; М. Г. Эфрос

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.06.83 № 3489

3. Срок проверки — 1988 г., периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 556-77 — СТ СЭВ 558-77, СТ СЭВ 560-77, СТ СЭВ 561-77, СТ СЭВ 565-77, СТ СЭВ 2941-81, СТ СЭВ 2943-81, СТ СЭВ 6287-88

5. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 525—86 в части обозначений типов и размеров кругов

6. ВЗАМЕН ГОСТ 2424—75

7. 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—74 | 2.14 |
| ГОСТ 1412—85 | 2.14 |
| ГОСТ 1435—74 | 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 18118—79 | 2.11, 4.2, 5.3 |
| ГОСТ 19202—80 | 2.11, 4.2, 5.3 |
| ГОСТ 19265—73 | 2.14 |
| ГОСТ 21323—75 | 2.11, 4.2, 5.3 |
| ГОСТ 25961—83 | 2.11, 4.2 |
| ГОСТ 27595—88 | 5.5 |

8. ПЕРЕИЗДАНИЕ (1989 г.) С ИЗМЕНЕНИЯМИ № 1, 2, утвержденными в июне 1985 г., январе 1989 г. (ИУС 9—85, 4—89)

9. Проверен в 1988 г. Срок действия продлен до 01.07.95 (Постановление Госстандарта СССР от 27.01.89 № 127)

Изменение № 3 ГОСТ 2424—83 Круги шлифовальные. Технические условия
Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 18.02.92 № 164

Дата введения 01.10.92

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначения: (СТ СЭВ 556-77 — СТ СЭВ 558-77; СТ СЭВ 560—77; СТ СЭВ 561—77; СТ СЭВ 565—77; СТ СЭВ 2941—81; СТ СЭВ 2943—81; СТ СЭВ 6287—88).

Вводная часть. Заменить обозначения: (КПГ, КМ) на (К);
 дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта в части разд. 1, 2 (кроме п. 2.2), 4, 5 и п. 3.4 являются обязательными, другие требования — рекомендуемыми».

Пункт 1.2. Чертеж 2, таблица 2. Заменить обозначение: *F* на *U*;
 таблица 3. Для *D* = 450 и 500 мм заменить значения для граф: *P* — 115 на «—»; *F* — 25 на «—»;

таблица 10. Заменить значения для граф: *T*—25 на 20; 25; *N*—10 на 8; 10;
E — 15 на 12; 15; *I* — 108 на 80; 108;

чертеж 13. Заменить обозначение: *F* на *G* (со стороны ступицы);

таблица 13. Заменить обозначение: *F* на *F=G*.

Пример условного обозначения. Заменить обозначения: 24А на 25А; КПГ на К1А.

Пункт 2.2. Таблица 14. Заменить слово: «кремниво-магниевый» на «магнито-кремниевый».

Пункт 2.9. Таблицу 23 дополнить примечанием: «Примечание. По согласованию с потребителем допускаются повреждения кромок по диаметру посадочного отверстия свыше 76 мм кругов класса А размерами не более 4 мм».

Пункт 2.12. Исключить слова: «и аттестованных на государственный Знак качества».

Пункт 2.14. Таблица 25. Графа «Марка шлифовального материала». Исключить марку: 24А;

графа «Коэффициент шлифования, не менее». Заменить значение: 6,0 на 6,6; для плоского шлифования таблицу изложить в новой редакции:

| 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 |
|-----------|----------------------------|------------------|-------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|---|
|-----------|----------------------------|------------------|-------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|---|

Плоское шлифование

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------|--------|-----|-------------|-------------|---|------------|------|------------|------|
| 2 | 200 | До 80 | 25А | 40—25 | СМ2 | 6 | 3,0 | 1,25 | | |
| 10 | | 16 | | 25 | СМ1 | | 2,5 | | | |
| 1; 11; 6; 12 | 150—300 | До 150 | | 40—16 | М2— —СМ2 | | 3,0 | | | |
| 1; 5; | 250—300 | Св. 20 | | 40—25 | СМ1— —С1 | | 3,6 | | | |
| 7 | | | | | 400—600 | | | | М3— —С1 | |
| 1 | 250 | До 25 | | СМ1— —С1 | | | | | | |
| 1; 5; | 125—600 | До 80 | | 63С; 64С | 40—16 | | М3— —С2 | | 5—8 | 0,26 |
| 7 | | | | | | | | | | |

(Продолжение см. с. 64)

| 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 |
|------------|----------------------------|------------------|-------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|--|
| 1; 5; 7 | 125—600 | До 80 | 63С 64С | 12-М40 | СМ1— —СТ3 | 6—9 | 0,15 | 0,63 |
| 11; 6 | 40—300 | До 150 | | 40—12 | М3— —С2 | 5—7 | 15,0 | 1,25 |

Круглое наружное врезное шлифование. Графа «Коэффициент шлифования, не менее». Заменить значения: 2,16 на 3,00; 0,7 на 0,9 (для кругов наружным диаметром 400—500 мм); 1,33 на 1,46 (для кругов наружным диаметром 600; 750 мм); 1,56 на 1,70 (для кругов наружным диаметром 300; 350 мм); графа «Степень твердости». Заменить значение: С2—СТ2 на С2—СТ3.

Бесцентровое шлифование. Графа «Коэффициент шлифования, не менее». Заменить значение: 0,24 на 0,26.

Шлицешлифование. Графа «Коэффициент шлифования, не менее». Заменить значение: 0,6 на 1,5.

Таблицу 25а изложить в новой редакции (кроме примечания):

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 | 25А | 40—25 | М3— —СМ2 | 6—8 | 48 | 1,25 |
| | 400; 500 | | | 10—6 | СМ2— —С2 | | 8; 9 | |
| 3 | 250—300 | До 50 | | 25—16 | М2; М3 | 7; 8 | 18 | 0,63 |
| 11 | Св. 150 | | | 40—25 | М3; СМ1 | | 25/768 | |

Резьбошлифование

| | | | | | | | | |
|---------|---------|-------|-----|--------|-------------|------|------|------|
| 1; 4 | 250—350 | До 32 | 25А | 12—М28 | С1— —СТ1 | 8—10 | 1080 | 0,80 |
| | 400—500 | | | | М3; СМ1 | | 1440 | |
| | | | | 6 | С1; С2 | | 480 | 0,63 |

Заточка

| | | | | | | | | |
|----|-----|----|-----|----|-----|---|----|------|
| 3 | 200 | 16 | 25А | 25 | СМ1 | 8 | 25 | 0,63 |
| 12 | 150 | | | | | 6 | 46 | 0,40 |

(Продолжение см. с. 65)

примечание. Заменить слово: «кремниевом-магниевого» на «магниево-кремниевое».

Пункт 2.14. Таблица 26, Графа «Подача, мм/мин». Заменить единицу: мм/мин на м/мин;

графа «Скорость движения подачи, м/мин». Для бесцентрового шлифования кругами диаметрами 500, 600 мм при обработке стали ШХ15 заменить обозначение: «—» на 0,1—0,8;

графа «Поперечная подача». Заменить значение: 0,1—0,8 на «—»;

Таблицу 26 дополнить условиями обработки для кругов наружным диаметром 200; 150 — 300 мм (плоское шлифование), а также условиями обработки для заточки (см. с. 66):

Раздел 2 дополнить пунктами — 2.16—2.20: «2.16. На торцевой поверхности круга должно быть четко нанесено:

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 кл);

номер партии.

Примечания:

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 наносится на кругах 250 мм и менее.

6. Рабочая скорость не наносится на кругах диаметром менее 100 мм.

2.17. При применении смеси шлифовальных материалов различных марок и зернистостей — маркировать 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».

Пункт 4.2 изложить в новой редакции: «4.2. Контроль твердости — по ГОСТ 18118, ГОСТ 19202, ГОСТ 21323, ГОСТ 25961».

Раздел 5 изложить в новой редакции:

«5. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение — по ГОСТ 27595».

Приложение 2. Таблица 27. Заменить обозначения: « h_1 (для типа ПВД)» на « h_1 (для типа ПВД), h (для типа ПВДС)»; « h_1 (для типов Т, 1Т)» на « h_1 (для типов 3П, Т, 1Т)».

Приложение 4. Таблицу 29 дополнить примечанием: «Примечание. Числовые значения в обозначении типоразмера круга ставят после буквенных обозначений размеров (кроме D , T , H и \bar{D} , U , H для типов 27 и 28)».

(Продолжение см. с. 66)

| Вид шлифовки | Наружный диаметр круга, мм | Обрабатываемый материал, наименование обрабатываемой детали | Диаметр обрабатываемой заготовки, мм | Припуск на обработку, мм | Режим правки | | | | Режим шлифования | | | | |
|--------------|----------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|--|---------------------|--------------------------|------------------------------------|
| | | | | | Рабочая скорость круга, м/с, не более | Глубина резания, мм | Подача, мм/мин | Число проходов | Рабочая скорость круга, м/с, не более | Скорость заточки, м/мин, (кач/мин) [обкат/мин] | Глубина резания, мм | Скорость вращения, м/мин | Площадь подача, мм/мин, (м/с, хол) |
| Плоское | 200 | Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265 62...65 HRC, Сухарь 35×40 мм | — | 1,0 | 35 | 0,02—0,03 | 0,2—0,3 | 3 | 35 | 32 | — | 0,2 | (32) |
| | | | | 0,7 | 30 | 0,03 | — | | 0,05—0,10 | 12,0 | 3 | | |
| | | | | 0,3—0,5 | 30 | 0,02—0,03 | 0,3—0,5 | | 2—10 | — | — | | |
| За-точка | 150 | Сталь Р18 по ГОСТ 19265 61...64 HRC, Червячная модульная фреза l=12 мм | 0,06D _к | 0,2 | 35 | 0,01 | — | 35 | 10 | 0,4 | 1,0 | (0,02) | |
| | | | | 0,3 | 30 | 0,01—0,02 | — | 30 | 0,02 | — | — | — | |

(ИУС № 5 1992 г.)

Группа Г25

Изменение № 4 ГОСТ 2424—83 Круги шлифовальные. Технические условия
Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 9 от 12.04.96)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 1986

Дата введения 1996—12—01

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа стандартизации |
|----------------------------|--|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт |
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Республика Белоруссия | Белстандарт |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизская Республика | Киргизстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |

(Продолжение см. с. 54)

(Продолжение изменения № 4 к ГОСТ 2424—83)

Продолжение

| Наименование государства | Наименование национального органа стандартизации |
|--|---|
| Российская Федерация Республика Таджикистан | Госстандарт России Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации |
| Туркменистан Республика Узбекистан | Туркменглавгосинспекция Узгосстандарт |

Вводная часть. Исключить слова: «и хозяйственного назначения»;

дополнить абзацем: «Требования по безопасности изложены в п. 2.13».

Пункт 1.2. Таблица 1. Графа Т. Для $D=900$ мм исключить сноску к размерам 50, 63, 80.

Пункт 2.9. Второй абзац исключить.

Пункт 2.16 дополнить абзацем: «Изображение Знака соответствия для сертифицированной продукции».

Пункт 4.4 дополнить примечанием: «Примечание. Круги типов 2 и 36 на механическую прочность не испытываются».

(ИУС № 11 1996 г.)

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 03.04.89 Подп. к печ. 30.10.89 3,0 усл. п. л. 3,1 усл. кр.-отт. 2,95 уч.-изд. л.
Тираж 25000 экз. Цена 16 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 399

| Величина | Единица | | |
|----------|--------------|---------------|---------|
| | Наименование | Обозначение | |
| | | международное | русское |

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

| | | | |
|-------------------------------|-----------|-----|------|
| Длина | метр | m | м |
| Масса | килограмм | kg | кг |
| Время | секунда | s | с |
| Сила электрического тока | ампер | A | А |
| Термодинамическая температура | кельвин | K | К |
| Количество вещества | моль | mol | моль |
| Сила света | кандела | cd | кд |

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

| | | | |
|---------------|-----------|-----|-----|
| Плоский угол | радиан | rad | рад |
| Телесный угол | стерадиан | sr | ср |

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

| Величина | Наименование | Единица | | Выражение через основные и дополнительные единицы СИ |
|--|--------------|---------------|---------|--|
| | | международное | русское | |
| Частота | герц | Hz | Гц | s^{-1} |
| Сила | ньютон | N | Н | $м \cdot кг \cdot с^{-2}$ |
| Давление | паскаль | Pa | Па | $м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$ |
| Энергия | джоуль | J | Дж | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$ |
| Мощность | ватт | W | Вт | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$ |
| Количество электричества | кулон | C | Кл | $с \cdot А$ |
| Электрическое напряжение | вольт | V | В | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$ |
| Электрическая емкость | фарад | F | Ф | $м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$ |
| Электрическое сопротивление | ом | Ω | Ом | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$ |
| Электрическая проводимость | сименс | S | См | $м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$ |
| Поток магнитной индукции | вебер | Wb | Вб | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$ |
| Магнитная индукция | тесла | T | Тл | $кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$ |
| Индуктивность | генри | H | Гн | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$ |
| Световой поток | люмен | lm | лм | кд · ср |
| Освещенность | люкс | lx | лк | $м^{-2} \cdot кд \cdot ср$ |
| Активность радионуклида | беккерель | Bq | Бк | $с^{-1}$ |
| Поглощенная доза ионизирующего излучения | грей | Gy | Гр | $м^2 \cdot с^{-2}$ |
| Эквивалентная доза излучения | зиверт | Sv | Зв | $м^2 \cdot с^{-2}$ |