23182-78+

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# КРУГИ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ДЛЯ РУЧНЫХ МАШИН

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**ГОСТ 23182—78**

**(СТ СЭВ 559—77)**

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.922.025 : 006.354 Группа Г25

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# КРУГИ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ДЛЯ РУЧНЫХ МАШИН

## Технические условия

Grinding wheels for hand grinders.
Technical conditions

**ГОСТ 23182—78***

**(СТ СЭВ 559—77)**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 июня 1978 г. № 1656 срок действия установлен

с 01.01 1980 г.
до 01.01 1985 г.

до 01.01.89 ИУС 3-87

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

до 01.01.86 ИУС 3-85

Настоящий стандарт распространяется на шлифовальные круги на бакелитовой связке, предназначенные для использования на ручных шлифовальных машинах.

01.01.87 ИУС 4-86

Стандарт соответствует СТ СЭВ 559—77.

Термины и определения — по ГОСТ 21445—75.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 1. ТИПЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Круги должны изготовляться типов:

ПП — прямого профиля;
ПВ — плоские с выточкой;
5П — с опущенным центром;
ЧЦ — чашечные цилиндрические;
ЧК — чашечные конические;
Д — отрезные.

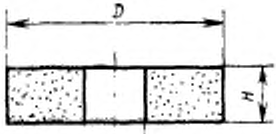
1.2. Размеры кругов должны соответствовать указанным на черт. 1—6 и в табл. 1—5.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

* Переиздание ноябрь 1980 г. с Изменением № 1, утвержденным в мае 1980 г. (ИУС 8—1980 г.).

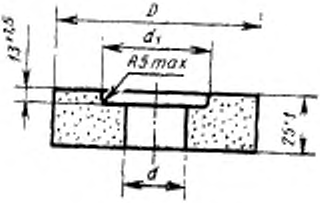
© Издательство стандартов, 1981

Тип БП




Черт. 1

Тип ПВ




Черт. 2

Таблица 1

мм

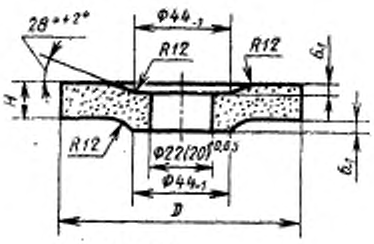
| D | H | d (пред. откл. +0,05) |
|---|---|---|
| Пред. откл. ±1,0 | | |
| 40 | 25 | 13 |
| 63 | 20; 50 | 20 |
| 80 | 20 | |
| 100 | 10; 20; 32 | |
| 125 | 16; 25 | 32 |
| 150 | 25; 32 | |
| 200 | 32 | |

Таблица 2

мм

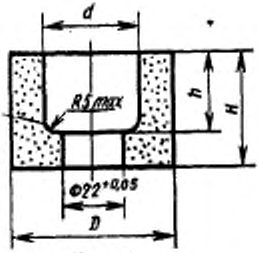
| D (пред. откл. ±1,0) | d (пред. откл. +0,05) | $d_1$ (пред. откл. ±1,5) |
|---|---|---|
| 40 | 13 | 20 |
| 63 | | 31 |
| 100 | 20 | 50 |
| 125 | | 62 |
| 150 | | 75 |
| 200 | 32 | 100 |

Тип 5П




Черт. 3

Тип ЧЦ




Черт. 4

Примечание. Размер, указанный в скобках, применять не рекомендуется.

Таблица 3

мм

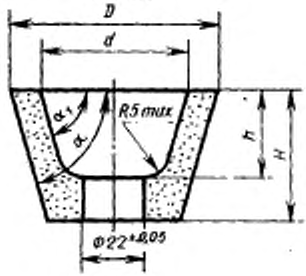
| $D$ (пред. откл. ±1,0) | $H$ (пред. откл. +0,2) |
|---|---|
| 125 | 6,0 |
| 180 | 3,2; 4,0; 6,0; 8,0; 10,0 |
| 230 | 3,2; 4,0; 6,0; 8,0; 10,0 |

Таблица 4

мм

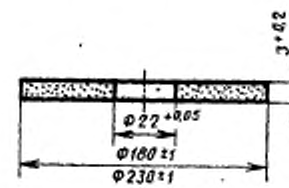
| $D$ | $H$ | $d$ | $h$ |
|---|---|---|---|
| Пред. откл. ±1,0 | | Пред. откл. —1,5 | |
| 80 | 40 | 65 | 32 |
| 125 | 63 | 100 | 50 |

Тип ЧК




Черт. 5

Тип Д




Черт. 6

Таблица 5

Размеры в мм

| $D$ | $H$ | $d$ | $h$ | $\alpha$ | $\alpha_1$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Пред. откл. ±1,0 | | Пред. откл. —1,5 | | Пред. откл. ±1° | |
| 80 | 32 | 65 | 22 | 70° | 65° |
| 125 | 45 | 100 | 32 | | |
| | 50 | 88 | 38 | 77° | 67° |

Пример условного обозначения круга типа 5П с наружным диаметром $D=230$ мм, высотой $H=4{,}5$ мм, диаметром посадочного отверстия $d=22$ мм, из нормального электрокорунда марки 14А, зернистостью 50-Н, степенью твердости СТ3, на бакелитовой связке Б, с упрочняющими элементами У, с рабочей скоростью 80 м/с, для ручных машин Р:

*5П 230×4,5×22 14А 50—Н СТ3 БУ 80 м/с Р ГОСТ 23182—78*

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

2.2. Круги должны изготовляться из нормального электрокорунда марок 14А; 13А; черного карбида кремния марок 55С, 54С, 53С; зернистостью 125—50.

Примечания:

1. Круги типа 5П должны изготовляться зернистостью 63,50.
2. По заказу потребителя допускается изготовление кругов из других шлифовальных материалов, шлифовальных материалов других марок, зернистостей или их смесей.
3. Допускается изготовлять круги с упрочняющими элементами (*У*). Размеры упрочняющих элементов и их расположение в круге — по нормативно-технической документации на упрочняющие элементы.

2.3. Зерновой состав шлифовальных материалов — по ГОСТ 3647—80.

2.4. Радиальное биение наружной поверхности круга относительно оси посадочного отверстия не должно быть более 0,2 мм, торцовое биение — 0,4 мм.

2.5. Отклонение от перпендикулярности торцов круга к оси посадочного отверстия не должно превышать 0,2 мм.

2.6. Отклонение от параллельности торцов круга не должно превышать 0,1 мм для неармированных кругов, для армированных кругов типов Д и 5П — 0,2 мм, для армированных кругов типа ПП — 0,3 мм.

2.7. Конусность и овальность отверстия или выточки не должны превышать допуска на их диаметр.

2.8. Раковины на рабочей поверхности круга не должны быть более 3 мм по диаметру и глубине.

2.9. Количество повреждений кромок не должно быть более двух и они не должны превышать:

по высоте круга — 1/20 высоты круга;

по длине окружности круга — 1/20 длины окружности круга;

радиальные повреждения — 1/8 ширины кольцевой кромки для кругов типов ЧЦ и ЧК;

для остальных типов кругов — $1/20\,\frac{D-d}{2}$.

2.10. Степень твердости кругов должна быть от С1 до ЧТ — по ГОСТ 18118—79.

2.11. Механическая прочность кругов должна обеспечивать их работу с рабочими скоростями, указанными в табл. 6.

2.12. Допустимая неуравновешенная масса круга не должна превышать $0{,}004m$, где $m$ — масса круга.

Таблица 6

| Тип круга | Рабочая скорость, м/с |
|---|---|
| ПП, ПВ | 30; 40; 50 |
| 5П, Д | 65; 80 |
| ЧЦ, ЧК | 30; 40 |

Примечание. По заказу потребителя круги типа ПП допускается изготавливать с рабочей скоростью 80 м/с.

2.13. Круги типов 5П и Д должны изготовляться с металлическими втулками с размерами посадочного отверстия, указанными на черт. 3 и 6.

2.14. Правила и нормы безопасной работы с кругами — по ГОСТ 12.2.001—74.

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для контроля соответствия кругов требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемочный контроль и периодические испытания.

3.2. Приемочному контролю на соответствие требованиям пп. 1.2, 2.4—2.12 для кругов диаметром до 63 мм подвергают 1% кругов, но не менее 20 шт. от партии; для кругов диаметром свыше 63 мм до 125 мм — 2% от партии, но не менее 20 шт; для кругов диаметром свыше 125 мм — 15% от партии, но не менее 20 шт.

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

3.3. При неудовлетворительных результатах приемочного контроля хотя бы по одному из показателей проводят повторную проверку на удвоенном количестве кругов. Результаты повторного контроля являются окончательными и распространяются на всю партию.

3.4. Периодические испытания должны проводиться не реже одного раза в год по ГОСТ 15.001—73.

3.5. Периодическим испытаниям на соответствие требованиям п. 6.2 должны подвергаться круги в количестве не менее 20 шт. от партии.

## 4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

4.1. Контроль размеров кругов проводят с применением универсальных измерительных инструментов.

Внешний вид кругов контролируют визуально.

4.2. Контроль допустимых неуравновешенных масс проводят на специальном оборудовании с точностью 15% от допустимой величины неуравновешенной массы.

4.3. Контроль твердости кругов — по ГОСТ 18118—79.

4.4. Испытания кругов на механическую прочность — по ГОСТ 12.2.001—74.

## 5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На торцовой поверхности круга должна быть четко нанесена маркировка:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) марка шлифовального материала;

в) зернистость;

г) марка связки (для кругов диаметром свыше 100 мм);

д) степень твердости;

е) рабочая скорость (для кругов диаметром 63 мм и более);

ж) буква Р, обозначающая назначение инструмента для ручных машин должна быть выделена и окрашена в различные цвета в зависимости от рабочей скорости круга:

черный цвет — для кругов с рабочей скоростью 30 м/с;
синий цвет — для кругов с рабочей скоростью 40 м/с;
зеленый цвет — для кругов с рабочей скоростью 50 м/с;
красный цвет — для кругов с рабочей скоростью 80 м/с.

Примечания: 1. Маркировку на кругах типов ЧК, ЧЦ и кругах диаметром до 63 мм допускается наносить на периферии.

2. При применении смеси шлифовальных материалов или зернистостей маркировать основную зернистость и материал.

5.2. Твердость кругов, контроль которых не предусмотрен ГОСТ 18118—79, маркируется в соответствии с рецептурой их изготовления.

5.3. Маркировка должна быть водостойкой и сохраняться при транспортировании и хранении.

5.4. Круги должны упаковываться в ящики по ГОСТ 2991—76 или бочки по ГОСТ 5958—79.

5.5. Маркировка и ее расположение на таре — по ГОСТ 14192—77.

5.6. Масса брутто с упакованными кругами не должна превышать 80 кг.

5.7. Каждая партия кругов должна сопровождаться документом, содержащим:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) условное обозначение круга;

в) номер маршрутного листа;
г) дату выпуска;
д) штамп технического контроля.

5.8. При хранении и транспортировании круги должны быть предохранены от попадания атмосферных осадков.

5.9. Срок хранения кругов не должен превышать шести месяяев. При хранении кругов свыше указанного срока круги могут быть использованы в производстве только после испытания их на механическую прочность.

5.10. Способы хранения кругов должны соответствовать указанным в табл. 7.

Таблица 7

| Тип круга | Наружный диаметр круга, мм | Способы хранения кругов (обозначены знаком ×) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | В ящике или коробке | На ребре | Стопкой высотой, не более, мм | |
| | | | | 300 | 600 |
| ПП, ПВ, Д | До 100 | × | – | × | – |
| | Св. 100 | – | × | – | × |
| 5П, ЧЦ, ЧК | Все размеры | – | – | × | – |

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие кругов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

6.2. Эксплуатационные показатели качества кругов должны соответствовать указанным в табл. 8.

Таблица 8

| Условия обработки | | | Эксплуатационные показатели | |
|---|---|---|---|---|
| характеристика круга | обрабатываемый материал | мощность на шпинделе ручной машины, Вт | Коэффициент шлифования | Режущая способность, г/мин |
| ПП150×25×32 14А80-НСТ3Б 40 м/с Р | Чугун СЧ 20 ГОСТ 1412—79 | 1286 | 4 | 40 |
| ПП125×25×32 14А80-НСТ1Б 80 м/с Р | Чугун СЧ 20 ГОСТ 1412—79 | 1600 | 8 | 60 |
| 5П180×6×22 14А50-НСТ3 БУ 80 м/с Р | Ст3 ГОСТ 380—71 | 1600 | 4 | 24 |
| ЧК125×50×22 14А80-НСТ3 Б 40 м/с Р | Чугун СЧ 20 ГОСТ 1412—79 | 1323 | 7 | 25 |

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *Ф. И. Шрайбштейн*
Корректор *Л. В. Вейнберг*

gost.e-ecolog.ru

в печ. 04.08.81 0,625 п. л. 0,49 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндаугу, 12/14. Зак. 1863