ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КРУГИ ОТРЕЗНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 21963—82
(СТ СЭВ 562—77, СТ СЭВ 563—77)

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.922 : 621.93.026.23 : 006.354 Группа Г25

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 21963—82*

КРУГИ ОТРЕЗНЫЕ

Технические условия

Cutoff wheels.
Specifications

ОКП 39 8200; 39 8300

(СТ СЭВ 562—77, СТ СЭВ 563—77)

Взамен ГОСТ 21963—76

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 7 декабря 1982 г. № 4653 срок действия установлен

с 01.01.84
до 01.01.89;

в части п. 2.11— с 01.01.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

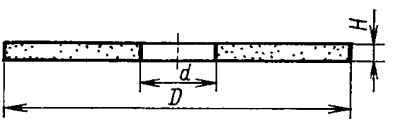
Настоящий стандарт распространяется на отрезные круги на бакелитовой (Б) и вулканитовой (В) связках, предназначенные для абразивной отрезки и прорезки.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 562—77, СТ СЭВ 563—77.

1. РАЗМЕРЫ

1.1. Круги должны изготовляться без упрочняющих элементов или с упрочняющими элементами (У).

1.2. Размеры кругов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1 и 2.



Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (апрель 1987 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1986 г. (ИУС 3—87).*

© Издательство стандартов, 1987

Таблица 1

Круги без упрочняющих элементов

мм

D	H	d
50	0,3; 0,6; 1,0; 2,0	10
63	0,3; 0,6; 1,0; 2,0; (3,0); 3,2	
80	2,0; 2,5; (3,0); 3,2	
	0,6; 0,8; 1,0; 1,3; 2,5; (3,0); 3,2	20
100	0,6; 0,8; 1,0; 1,3; 1,6; 2,0; 2,5; (3,0); 3,2	
125	0,6; 0,8; 1,0; 1,3; 1,6; 2,0; 2,5; (3,0); 3,2	20; 32
150	0,6; 0,8; 1,0; 1,3; 1,6; 2,0; 2,5; (3,0); 3,2; 4,0	32
175; 200	1,0; 1,6; 2,0; 2,5; (3,0); 3,2; 4,0	
250	1,6; 2,0; 2,5; (3,0); 3,2; 4,0	
300	2,0; 2,5; (3,0); 3,2; 4,0	51; 32
400	(3,0); 3,2; 4,0	
500	4,0; 5,0	

Таблица 2

Круги с упрочняющими элементами

мм

D	H	d
50	2,0; 3,2	10
(60); 63; 80	2,0; 2,5; (3,0); 3,2; 3,5	
180	2,0; 2,5; (3,0); 3,2; 4,0	32, 22
200; 230	2,5; (3,0); 3,2; 4,0	
250		32
300, 400	(3,0); 3,2; 4,0	51; 32
500	4,0; 5,0	
600	6,0	
800	8,0	100; (76)
900	8,0; 9,0	100
1000	10,0	
1200	10,0; 12,0	
1500	15,0	150

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

Пример условного обозначения круга с наружным диаметром $D=400$ мм, высотой $H=4,0$ мм, диаметром посадочного отверстия $d=51$ мм, из нормального электрокорунда марки 14А, зернистости 40-Н, со звуковым индексом 41, на бакелитовой связке (Б), с упрочняющими элементами (У), с рабочей скоростью 80 м/с, 2-го класса неуравновешенности:

400×4×51 14А 40-Н 41 Б У 80 м/с 2 кл. ГОСТ 21963—82

1.1, 1.2. **(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 шлифматериалов зернистостей, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Шлифматериал		Зернистость для связки	
вид	марка	бакелитовой	вулканитовой
Нормальный электрокорунд	15А	50—12	50—6
	14А; 13А	125—12	
Белый электрокорунд	25А; 24А	80—5	—
Хромотитанистый электрокорунд	94А; 93А; 92А; 91А	125—16	
Черный карбид кремния	55С; 54С; 53С	160—16	

Примечание. По заказу потребителя допускается изготовление кругов из других марок, зернистостей шлифматериалов или их смесей.

2.3. Точность изготовления кругов должна соответствовать нормам, указанным в табл. 4.

Таблица 4

мм

Размеры	Предельные отклонения
Наружный диаметр *D*:	
До 150	±2,0
Св. 150 » 250	±2,5
» 250 » 400	±3,5
» 400 » 600	±5,0
» 600 » 1200	±6,0
» 1200	±8,0
Высота *H*:	
До 0,8	±0,10
Св. 0,8 » 3,0	±0,20
» 3,0 » 5,0	±0,30
» 5,0 » 10,0	±0,40
» 10,0	±0,50
Диаметр посадочного отверстия *d*:	
До 51	+0,30
Св. 51 до 76	+0,40
» 76	+0,50

2.4. Неравномерность высоты кругов не должна превышать значений, указанных в табл. 5.

Таблица 5

мм

D	Неравномерность высоты круга для H		
	до 1,6	св. 1,6 до 6	св. 6
До 200	0,1	0,2	—
Св. 200 » 500	0,3	0,4	—
» 500	—	0,5	0,6

2.3, 2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.5. Зерновой состав шлифматериала — по ГОСТ 3647—80.

2.6. Вогнутость или выпуклость плоскостей круга не должна превышать неравномерность высоты круга.

2.7. Круги высотой 2,5 мм и более на бакелитовой связке с упрочняющими элементами должны изготовляться с калибровочными втулками.

2.8. Классы неуравновешенности по ГОСТ 3060—86 должны быть: для кругов зернистостями 63 и менее — 1 или 2; для кругов зернистостями 80 и крупнее — 1, 2 или 3.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9. Повреждения кромок не допускаются длиной и шириной более 2 мм в количестве более двух — для кругов диаметром до 400 мм, длиной более 5 мм, шириной более 3 мм в количестве более четырех — для кругов диаметром свыше 400 до 900 мм, длиной более 9 мм, шириной более 5 мм в количестве более шести — для кругов диаметром свыше 900 мм.

2.10. Круги не должны иметь трещин.

2.11. Круги на бакелитовой связке с $D \leqslant 600$ мм должны изготовляться со звуковыми индексами: 25; 27; 29; 31; 33; 35; 37; 39; 41 и 43; круги на вулканитовой связке с $D \leqslant 600$ мм — со звуковыми индексами: 27; 29; 31; 33; 35.

Таблица показаний прибора в зависимости от звуковых индексов приведена в обязательном приложении.

2.12. Круги на бакелитовой связке с $D > 600$ мм должны изготовляться следующих степеней твердости: СМ2; С1; С2; СТ1; СТ2; СТ3; Т1; Т2; ВТ1 и ВТ2; круги на вулканитовой связке с $D > 600$ мм — СТ и Т.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.13. Механическая прочность кругов на вулканитовой связке и кругов без упрочняющих элементов на бакелитовой связке должна обеспечивать их работу с рабочими скоростями 50 и 60 м/с; механическая прочность кругов с упрочняющими элементами на бакелитовой связке должна обеспечивать их работу с рабочими скоростями 60, 80 и 100 м/с.

2.14. Допускается изготовлять круги с различным рифлением торцовых поверхностей или с двухсторонним поднутрением, уменьшающим высоту круга от периферии к его центру в пределах допуска на высоту.

2.15. Правила и нормы безопасной работы — по ГОСТ 12.3.028—82.

2.16. Значения коэффициента шлифования при резке заготовок кругом из нормального электрокорунда, зернистостями 50 и крупнее, степенями твердости СТ1—Т1, с упрочняющими элементами, с замаркированной рабочей скоростью 80 м/с и скоростью подачи не менее 300 мм/мин должны соответствовать указанным в табл. 6 (разрезаемая заготовка — пруток из стали марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5949—75), или в табл. 7 (разрезаемая заготовка — труба по ГОСТ 8732—78 из стали 10 по ГОСТ 8781—71) или в табл. 8 (разрезаемая заготовка — стальная труба обыкновенная по ГОСТ 3262—75, шамотный кирпич марки ША-1—5 по ГОСТ 8691—73 и кирпич из динаса марки ЭД-2 по ГОСТ 1566—71).

Таблица 6

Диаметр круга D, мм	Наибольший диаметр заготовки, мм	Мощность электродвигателя, кВт, не менее	Коэффициент шлифования, не менее
180	16	4	2,3
200	18	4	2,3
230	20	4	2,3
300	25	10	2,3
400	32	17	2,3
500	50	25	1,6
600	60	36	1,7
800	80	60	1,7
900	120	80	1,7
1000	135	100	1,6
1200	190	150	1,6
1500	210	220	1,6

Таблица 7

Диаметр круга D, мм	Наибольший размер, мм	Мощность электродвигателя, кВт, не менее	Коэффициент шлифования, не менее
300	57×4	3,0	1,9
400	89×4	4,0	
500	108×4	7,5	

Таблица 8

Диаметр круга D, мм	Размер заготовки, мм	Скорость подачи, мм/мин	Мощность электродвигателя, кВт, не менее	Коэффициент шлифования, не менее
180; 230	15	200—300	1,4	1,8
400; 500	230×113 (динас)	150—300	4,0	11,0
	230×113 (шамот)	300—700		30,0

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

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. 2.9 и 2.10 подвергают каждый круг; по пп. 1.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.8, 2.11, 2.12—10% от партии, но не менее 5 шт.; по п. 2.13—1% от партии, но не менее 3 шт. для кругов с рабочей скоростью до 60 м/с и 10% от партии, но не менее 5 шт. — для кругов с рабочей скоростью свыше 60 м/с.

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

3.3. Если при приемочном контроле будет установлено несоответствие требованиям стандарта более чем по одному из контролируемых показателей, то партия не принимается.

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

При наличии дефектов в повторной выборке партия не принимается.

3.4. Периодическим испытаниям на соответствие требованиям п. 2.16 подвергают круги, прошедшие приемочный контроль, в количестве не менее 5 шт. от партии.

3.3, 3.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.5. Периодические испытания должны проводиться не реже одного раза в полтора года по ГОСТ 15.001—73.

Допускается проведение испытаний у потребителя в производственных условиях.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

4.1. Контроль размеров кругов производят с применением универсальных средств измерений.

4.2. Неравномерность высоты круга определяют по разности максимального и минимального значений измеряемой высоты в 4 диаметрально противоположных точках периферии круга, расположенных на расстоянии (10±1) мм от кромки круга.

4.3. Контроль твердости — по ГОСТ 18118—79, ГОСТ 19202—80, ГОСТ 21323—75, ГОСТ 25961—83.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4. Контроль неуравновешенности кругов — по ГОСТ 3060—86.

Примечание. Контроль неуравновешенности кругов наружным диаметром до 250 мм допускается не проводить.

4.5. Испытание кругов на механическую прочность — по ГОСТ 12.3.028—82.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На торцовой поверхности круга или этикетке должны быть четко нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение круга (для $D \leqslant 150$ мм допускается не наносить размеры круга, букву У, класс неуравновешенности, обозначение стандарта);

штамп технического контроля, номер партии.

Обозначение стандарта, номер партии и звуковой индекс допускается наносить на обратной стороне круга.

Примечание. Допускается наносить на круг или этикетку указание о его назначении.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2. Твердость кругов, контроль которых не предусмотрен ГОСТ 18118—79, ГОСТ 19202—80 и ГОСТ 21323—75, маркировать в соответствии с рецептурой.

5.3. При применении смеси шлифовальных материалов разных марок или зернистостей маркировать основную марку или основную зернистость.

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

5.5. Круги высотой до 1 мм должны упаковываться в коробки или пакеты. В коробку или пакет должны укладываться круги одного размера, одной характеристики и одной партии. На коробку или пакет должна быть наклеена этикетка с полной характеристикой круга.

Круги диаметром до 400 мм допускается упаковывать в коробки.

5.6. Коробки или пакеты, а также круги высотой свыше 1 мм упаковываются в ящики по ГОСТ 2991—85 или бочки по ГОСТ 5958—79 и ГОСТ 8777—80, а также в ящики и бочки, бывшие в

употреблении, но обеспечивающие сохранность кругов при транспортировании. Масса ящика или бочки с упакованными кругами не должна превышать 80 кг.

Допускается транспортирование кругов в контейнерах типов АУК-1,25, АУК-0,625 по ГОСТ 18477—79 или других контейнерах, предназначенных для транспортирования кругов.

5.7. На таре должны быть нанесены надписи и предупредительные знаки «Осторожно, хрупкое!», «Боится сырости» по ГОСТ 14192—77.

5.8. Каждая партия кругов должна сопровождаться документом, содержащим:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение круга;

номер партии;

дату выпуска;

количество упакованных кругов;

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

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

5.10. Срок хранения кругов на бакелитовой связке не должен превышать шести месяцев, на вулканитовой — не более двенадцати месяцев. По истечении срока хранения кругов годность их к работе должна быть определена испытанием на механическую прочность по ГОСТ 12.3.028—82.

5.11. Высота стопок при хранении и транспортировании кругов должна быть не более:

300 мм — для кругов диаметром до 150 мм;

600 мм — для кругов диаметром св. 150 до 300 мм;

1000 мм — для кругов диаметром св. 300 мм.

5.12. По согласованию с потребителем допускается транспортирование кругов без упаковки в условиях, обеспечивающих их сохранность.

Разд. 6. **(Исключен, Изм. № 1).**

ПОКАЗАНИЯ ПРИБОРА «ЗВУК-107»

Звуковой индекс	Интервал значений C_1, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размерами ($D \times d$)			
		50×10	60×10	63×10	80×10
25	От 2400 до 2600	От 17,7 до 19,2	От 15,7 до 17,0	От 15,1 до 16,4	От 12,4 до 13,5
27	Св. 2600 » 2800	Св. 19,2 » 20,7	Св. 17,0 » 18,3	Св. 16,4 » 17,6	Св. 13,5 » 14,5
29	» 2800 » 3000	» 20,7 » 22,1	» 18,3 » 19,6	» 17,6 » 18,9	» 14,5 » 15,6
31	» 3000 » 3200	» 22,1 » 23,6	» 19,6 » 20,9	» 18,9 » 20,2	» 15,6 » 16,6
33	» 3200 » 3400	» 23,6 » 25,1	» 20,9 » 22,2	» 20,2 » 21,4	» 16,6 » 17,6
35	» 3400 » 3600	» 25,1 » 26,6	» 22,2 » 23,5	» 21,4 » 22,7	» 17,6 » 18,7
37	» 3600 » 3800	» 26,6 » 28,0	» 23,5 » 24,8	» 22,7 » 23,9	» 18,7 » 19,7
39	» 3800 » 4000	» 28,0 » 29,5	» 24,8 » 26,1	» 23,9 » 25,2	» 19,7 » 20,7
41	» 4000 » 4200	» 29,5 » 31,0	» 26,1 » 27,4	» 25,2 » 26,5	» 20,7 » 21,8
43	» 4200 » 4400	» 31,0 » 32,5	» 27,4 » 28,7	» 26,5 » 27,7	» 21,8 » 22,8
Коэффициент формы, $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$		73,80	65,31	63,00	51,85

Продолжение

Звуковой индекс	Интервал значений C_1, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размерами ($D \times d$)			
		80×20	100×20	125×20	125×32
25	От 2400 до 2600	От 9,98 до 10,8	От 8,86 до 9,59	От 7,61 до 8,24	От 6,30 до 6,83
27	Св. 2600 » 2800	Св. 10,8 » 11,6	Св. 9,59 » 10,3	Св. 8,24 » 8,87	Св. 6,83 » 7,35
29	» 2800 » 3000	» 11,6 » 12,5	» 10,3 » 11,1	» 8,87 » 9,51	» 7,35 » 7,88
31	» 3000 » 3200	» 12,5 » 13,3	» 11,1 » 11,8	» 9,51 » 10,1	» 7,88 » 8,40
33	» 3200 » 3400	» 13,3 » 14,1	» 11,8 » 12,5	» 10,1 » 10,8	» 8,40 » 8,93
35	» 3400 » 3600	» 14,1 » 15,0	» 12,5 » 13,3	» 10,8 » 11,4	» 8,93 » 9,45
37	» 3600 » 3800	» 15,0 » 15,8	» 13,3 » 14,0	» 11,4 » 12,0	» 9,45 » 9,98
39	» 3800 » 4000	» 15,8 » 16,6	» 14,0 » 14,8	» 12,0 » 12,7	» 9,98 » 10,5
41	» 4000 » 4200	» 16,6 » 17,5	» 14,8 » 15,5	» 12,7 » 13,3	» 10,5 » 11,0
43	» 4200 » 4400	» 17,5 » 18,3	» 15,5 » 16,2	» 13,3 » 13,9	» 11,0 » 11,6
Коэффициент формы, $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$		41,57	36,90	31,69	26,25

Продолжение

Звуковой индекс	Интервал значений C_1, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размерами ($D \times d$)				
		150×32	175×32	180×22	180×32	200×22
25	От 2400 до 2600	От 5,75 до 6,23	От 5,23 до 5,66	От 5,55 до 6,01	От 5,13 до 5,55	От 5,04 до 5,46
27	Св. 2600 » 2800	Св. 6,23 » 6,71	Св. 5,66 » 6,10	Св. 6,01 » 6,47	Св. 5,55 » 5,98	Св. 5,46 » 5,88
29	» 2800 » 3000	» 6,71 » 7,19	» 6,10 » 6,53	» 6,47 » 6,93	» 5,98 » 6,41	» 5,88 » 6,30
31	» 3000 » 3200	» 7,19 » 7,67	» 6,53 » 6,97	» 6,93 » 7,39	» 6,41 » 6,84	» 6,30 » 6,72
33	» 3200 » 3400	» 7,67 » 8,15	» 6,97 » 7,40	» 7,39 » 7,86	» 6,84 » 7,26	» 6,72 » 7,14
35	» 3400 » 3600	» 8,15 » 8,63	» 7,40 » 7,84	» 7,86 » 8,32	» 7,26 » 7,69	» 7,14 » 7,56
37	» 3600 » 3800	» 8,63 » 9,10	» 7,84 » 8,49	» 8,32 » 8,78	» 7,69 » 8,12	» 7,56 » 7,97
39	» 3800 » 4000	» 9,10 » 9,58	» 8,49 » 8,71	» 8,78 » 9,24	» 8,12 » 8,54	» 7,97 » 8,39
41	» 4000 » 4200	» 9,58 » 10,10	» 8,71 » 9,15	» 9,24 » 9,70	» 8,54 » 8,97	» 8,39 » 8,81
43	» 4200 » 4400	» 10,10 » 10,50	» 9,15 » 9,58	» 9,70 » 10,20	» 8,97 » 9,40	» 8,81 » 9,23
Коэффициент формы, $F \cdot 10^4$, м$^{-1}$		23,96	21,78	23,11	21,36	20,99

Продолжение

Звуковой индекс	Интервал значений C_1, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размерами ($D \times d$)			
		200×32	230×22	230×32	250×32
25	От 2400 до 2600	От 4,75 до 5,15	От 4,40 до 4,76	От 4,26 до 4,61	От 3,97 до 4,30
27	Св. 2600 » 2800	Св. 5,15 » 5,55	Св. 4,76 » 5,13	Св. 4,61 » 4,97	Св. 4,30 » 4,63
29	» 2800 » 3000	» 5,55 » 5,94	» 5,13 » 5,50	» 4,97 » 5,32	» 4,63 » 4,96
31	» 3000 » 3200	» 5,94 » 6,34	» 5,50 » 5,86	» 5,32 » 5,68	» 4,96 » 5,29
33	» 3200 » 3400	» 6,34 » 6,73	» 5,86 » 6,23	» 5,68 » 6,03	» 5,29 » 5,62
35	» 3400 » 3600	» 6,73 » 7,13	» 6,23 » 6,60	» 6,03 » 6,39	» 5,62 » 5,95
37	» 3600 » 3800	» 7,13 » 7,53	» 6,60 » 6,96	» 6,39 » 6,74	» 5,95 » 6,29
39	» 3800 » 4000	» 7,53 » 7,92	» 6,96 » 7,33	» 6,74 » 7,10	» 6,29 » 6,62
41	» 4000 » 4200	» 7,92 » 8,32	» 7,33 » 7,69	» 7,10 » 7,45	» 6,62 » 6,95
43	» 4200 » 4400	» 8,32 » 8,71	» 7,69 » 8,06	» 7,45 » 7,81	» 6,95 » 7,28
Коэффициент формы, $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$		19,81	18,32	17,75	16,54

Продолжение

Звуковой индекс	Интервал значений C_1, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размерами ($D \times d$)				
		300×32	300×51	400×32	400×51	500×32
25	От 2400 до 2600	От 3,36 до 3,64	От 3,12 до 3,38	От 2,51 до 2,71	От 2,48 до 2,69	От 1,93 до 2,10
27	Св. 2600 » 2800	Св. 3,64 » 3,92	Св. 3,38 » 3,64	Св. 2,71 » 2,92	Св. 2,69 » 2,90	Св. 2,10 » 2,26
29	» 2800 » 3000	» 3,92 » 4,20	» 3,64 » 3,90	» 2,92 » 3,13	» 2,90 » 3,10	» 2,26 » 2,42
31	» 3000 » 3200	» 4,20 » 4,48	» 3,90 » 4,16	» 3,13 » 3,34	» 3,10 » 3,31	» 2,42 » 2,58
33	» 3200 » 3400	» 4,48 » 4,76	» 4,16 » 4,42	» 3,34 » 3,55	» 3,31 » 3,52	» 2,58 » 2,74
35	» 3400 » 3600	» 4,76 » 5,05	» 4,42 » 4,68	» 3,55 » 3,76	» 3,52 » 3,72	» 2,74 » 2,90
37	» 3600 » 3800	» 5,05 » 5,33	» 4,68 » 4,94	» 3,76 » 3,97	» 3,72 » 3,93	» 2,90 » 3,06
39	» 3800 » 4000	» 5,33 » 5,61	» 4,94 » 5,20	» 3,97 » 4,18	» 3,93 » 4,14	» 3,06 » 3,22
41	» 4000 » 4200	» 5,61 » 5,89	» 5,20 » 5,46	» 4,18 » 4,38	» 4,14 » 4,34	» 3,22 » 3,39
43	» 4200 » 4400	» 5,89 » 6,17	» 5,46 » 5,72	» 4,38 » 4,59	» 4,34 » 4,55	» 3,39 » 3,55
Коэффициент формы, $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$		14,01	13,00	10,44	10,34	8,06

Продолжение

Звуковой индекс	Интервал значений C_1, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размерами ($D \times d$)		
		500×51	600×32	600×51
25	От 2400 до 2600	От 2,02 до 2,19	От 1,53 до 1,66	От 1,68 до 1,82
27	Св. 2600 » 2800	Св. 2,19 » 2,36	Св. 1,66 » 1,79	Св. 1,82 » 1,96
29	» 2800 » 3000	» 2,36 » 2,53	» 1,79 » 1,91	» 1,96 » 2,10
31	» 3000 » 3200	» 2,53 » 2,70	» 1,91 » 2,04	» 2,10 » 2,24
33	» 3200 » 3400	» 2,70 » 2,86	» 2,04 » 2,17	» 2,24 » 2,38
35	» 3400 » 3600	» 2,86 » 3,03	» 2,17 » 2,30	» 2,38 » 2,52
37	» 3600 » 3800	» 3,03 » 3,20	» 2,30 » 2,42	» 2,52 » 2,66
39	» 3800 » 4000	» 3,20 » 3,37	» 2,42 » 2,55	» 2,66 » 2,80
41	» 4000 » 4200	» 3,37 » 3,54	» 2,55 » 2,68	» 2,80 » 2,94
43	» 4200 » 4400	» 3,54 » 3,71	» 2,68 » 2,81	» 2,94 » 3,08
Коэффициент формы, $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$		8,42	6,38	6,99

При повторных определениях звукового индекса показание прибора должно находиться в интервале $1{,}05\ f_{max} \geqslant f \geqslant 0{,}95\ f_{min}$, где f — показание прибора; f_{max}; f_{min} — верхняя и нижняя границы интервала замаркированного звукового индекса.

ИЗМЕНЕНИЕ № 2 ГОСТ 21963—82 Круги отрезные. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.05.88 № 1396

Дата введения 01.01.89

Раздел 1 дополнить пунктом 1.1а:

«1.1а. Круги должны изготовляться следующих видов:

1 — для отрезки изделий из металла температурой не более 600 °С (общего назначения);

2 — для отрезки изделий из горячего металла температурой более 600 °С;

3 — для бесприжоговой отрезки металла;

4 — для отрезки титановых сплавов;

5 — для отрезки магнитопроводов;

6 — для отрезки стекла;

7 — для отрезки неметаллических материалов (динаса, шамота и т. д.).

Таблицу 2 дополнить примечанием 2: «2. По заказу потребителя допускается изготовлять круги с размерами D и d, отличными от указанных в табл. 2».

Пункт 1.2. Пример условного обозначения изложить в новой редакции:

«Пример условного обозначения круга с наружным диаметром $D=400$ мм, высотой $H=4$ мм, диаметром посадочного отверстия $d=51$ мм, из нормального электрокорунда марки 14А, зернистости 40-Н со звуковым индексом 41, на бакелитовой связке (Б) с упрочняющими элементами (У), с рабочей скоростью 80 м/с, 2-го класса неуравновешенности, для резки горячего металла:

400×4×51 14А 40—Н 41 БУ 80 м/с 2 кл. 2 ГОСТ 21963—82

Пункт 2.2 изложить в новой редакции: «2.2. Круги на бакелитовой связке должны изготовляться из шлифматериалов и зернистостей, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Шлифматериал		Зернистость	Вид круга
вид	марка		
Нормальный электрокорунд	15А	50—12	1; 2
	13А; 14А	125—12	
Белый электрокорунд	24А; 25А	50—5	3
Хромотитанистый электрокорунд	94А; 93А	125—16	1; 2
	92А; 91А	50—16	3
Циркониевый электрокорунд	38А	125—50	2
Черный карбид кремния	53С; 54С; 55С	160—16	4; 5; 7
Зеленый карбид кремния	63С	16—6	6

ИЗМЕНЕНИЕ № 2 ГОСТ 21963—82 Круги отрезные. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.05.88 № 1396

Дата введения 01.01.89

Раздел 1 дополнить пунктом 1.1а:

«1.1а. Круги должны изготовляться следующих видов:

1 — для отрезки изделий из металла температурой не более 600 °С (общего назначения);

2 — для отрезки изделий из горячего металла температурой более 600 °С;

3 — для бесприжоговой отрезки металла;

4 — для отрезки титановых сплавов;

5 — для отрезки магнитопроводов;

6 — для отрезки стекла;

7 — для отрезки неметаллических материалов (динаса, шамота и т. д.).

Таблицу 2 дополнить примечанием 2: «2. По заказу потребителя допускается изготовлять круги с размерами D и d, отличными от указанных в табл. 2».

Пункт 1.2. Пример условного обозначения изложить в новой редакции:

«Пример условного обозначения круга с наружным диаметром $D=400$ мм, высотой $H=4$ мм, диаметром посадочного отверстия $d=51$ мм, из нормального электрокорунда марки 14А, зернистости 40-Н со звуковым индексом 41, на бакелитовой связке (Б) с упрочняющими элементами (У), с рабочей скоростью 80 м/с, 2-го класса неуравновешенности, для резки горячего металла:

400×4×51 14А 40—Н 41 БУ 80 м/с 2 кл. 2 ГОСТ 21963—82

Пункт 2.2 изложить в новой редакции: «2.2. Круги на бакелитовой связке должны изготовляться из шлифматериалов и зернистостей, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Шлифматериал		Зернистость	Вид круга
вид	марка		
Нормальный электрокорунд	15А	50—12	1; 2
	13А; 14А	125—12	
Белый электрокорунд	24А; 25А	50—5	3
Хромотитанистый электрокорунд	94А; 93А	125—16	1; 2
	92А; 91А	50—16	3
Циркониевый электрокорунд	38А	125—50	2
Черный карбид кремния	53С; 54С; 55С	160—16	4; 5; 7
Зеленый карбид кремния	63С	16—6	6

Примечания:

1. По заказу потребителя допускается изготовление кругов других марок, зернистостей, шлифматериалов или их смесей.

2. Круги на вулканитовой связке должны изготовляться из нормального или хромотитанистого корундов марок 13А, 14А, 15А, 93А, 94А, зернистостей 6—50, общего назначения».

Пункт 2.9. Заменить значение: 2 на 3.

Пункт 2.11 изложить в новой редакции:

«2.11. Круги на бакелитовой связке должны изготовляться со звуковыми индексами с 25 по 51, на вулканитовой связке — с 23 по 45.

Таблица показаний прибора в зависимости от звуковых индексов приведена в обязательном приложении 1».

Пункт 2.12 исключить.

Пункт 2.13 изложить в новой редакции:

«2.13. Механическая прочность кругов на вулканитовой связке должна обеспечивать их работу с рабочей скоростью 50; 60; 80 м/с; механическая прочность кругов на бакелитовой связке без упрочняющих элементов должна обеспечивать их работу с рабочей скоростью 50; 60 м/с; механическая прочность кругов на бакелитовой связке с упрочняющими элементами должна обеспечивать их работу с рабочей скоростью 80 и 100 м/с».

Пункт 2.14. Заменить слова: «в пределах допуска на высоту» на «не более чем на 30 %».

Пункт 2.16 изложить в новой редакции: «2.16. Коэффициенты шлифования кругов должны соответствовать указанным в табл. 6.

Таблица 6

Вид круга	Наружный диаметр круга, мм	Обрабатываемый материал	Размеры заготовки, мм	Рабочая скорость круга, м/с	Подача, мм/мин	Мощность электродвигателя, кВт, не менее	Коэффициент шлифования, не менее
1	180—230	Сталь 45 по ГОСТ 1050—74	$D_3 = (0{,}1—0{,}12)\ D_к$	80	800—1200	4	1,6
	300					10	
	400					17	
	500					25	
	600					36	
	800					60	
	900	Сталь 45 или сталь 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632—72			450—700	80	
	1000					100	
	1200					150	
	1500					220	
	180—230	Труба $D_у$ 15 по ГОСТ 3262—75	21,3×2,8	60; 80	200—300	1,4	1,8

Продолжение табл. 6

Вид круга	Наружный диаметр круга, мм	Обрабатываемый материал	Размеры заготовки, мм	Рабочая скорость круга, м/с	Подача, мм/мин	Мощность электродвигателя, кВт, не менее	Коэффициент шлифования, не менее
1	300	Труба по ГОСТ 8732—78 из стали 10 по ГОСТ 8731—87	57×4	60; 80	200—300	3	1,9
	400		89×4			4	
	500		108×4			7,5	
	150*	Сталь 65Г по ГОСТ 14959—79	5—6	50	150—200	0,75	0,24
	300*	Сталь 45	$D_з = (0{,}13—0{,}15)\ D_к$	60		15,0	0,45
2	600	Сталь 12Х18Н10Т	$D_з = (0{,}1—0{,}12)\ D_к$	80	800—1200	36	4,0
	800				600—700	60	
	900					80	
	1200					150	
	1500					220	
3	300	Сталь 45 или сталь Р6М5 по ГОСТ 19265—73			800—1200	14	1,2
	400					17	
	500					25	
	600					36	
4	400	Титановый сплав ВТ8, ВТ20		50—80	300—700	17	0,7
	500					25	
5	300	Магнитопровод из стали электротехнической СТ 3413	40×25	50	100—120	10	2,5
6	150	Стекло С52—1	Трубка 21×1,2	35	1,2	—	1,0
7	300	Стеклотекстолит электротехнический листовой по ГОСТ 12652—74	1000×40	50	1400—1600	4	20,0
	400; 500	Кирпич шамотный ША-1—5 по ГОСТ 8691—73	230×113×65	50	300—700		21,0
				80			30,0
		Кирпич динасовый Д-2 по ГОСТ 1566—71		50	150—300		8,0
				80			11,0

* Круги на вулканитовой связке.

Пункт 3.5. Первый абзац изложить в новой редакции: «Периодические испытания должны проводиться не реже одного раза в год. Порядок проведения периодических испытаний — по ГОСТ 15.001—73».

Пункт 4.3 изложить в новой редакции «4.3. Контроль звуковых индексов — по ГОСТ 25961—83».

Пункт 3.2. Заменить ссылки: «пп. 2.9 и 2.10» на «п. 2.10»; «пп. 2.8; 2.11; 2.12» на «пп. 2.8; 2.9; 2.11».

Раздел 4 дополнить пунктом 4.6. «4.6. Коэффициент шлифования определяют при срабатывании круга до диаметра 0,75 от начального без охлаждения (для работ 6 и 7 — с охлаждением)».

Пункт 5.1 изложить в новой редакции: «5.1. На торцовой поверхности круга или этикетке должны быть четко нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование предприятия-изготовителя*;

условное обозначение круга (для $D \leqslant 150$ мм допускается не наносить размеры круга, букву У, класс неуравновешенности, обозначение стандарта).

Допускается наносить указание о назначении круга вместо цифрового обозначения.

По согласованию с потребителем допускается наносить интервал звуковых индексов в количестве не более 3.

На кругах диаметром от 600 до 1500 мм звуковые индексы маркируют в соответствии с рецептурой (диаметром от 600 до 1200 мм — до 01.07.90);

штамп технического контроля;

номер партии или дату выпуска (месяц и две последние цифры года);

наибольшая частота вращения круга*.

* По заказу потребителя».

Пункт 5.2 исключить.

Пункт 5.4. Исключить слова: «быть водостойкой и».

Пункт 5.5 изложить в новой редакции: «5.5. Остальные требования к маркировке, а также упаковка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 27595—88».

Пункты 5.6—5.12 исключить.

Приложение изложить в новой редакции:

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

ПОКАЗАНИЯ ПРИБОРА «ЗВУК — 107»

Звуковой индекс	Интервал значений C_l, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размеров ($D \times d$)				
		50×10	60×10	63×10	80×10	80×20
23	От 2200 до 2400	От 16,2 до 17,7	От 14,4 до 15,7	От 13,5 до 14,8	От 11,4 до 12,4	От 9,14 до 9,98
25	Св. 2400 » 2600	Св. 17,7 » 19,2	Св. 15,7 » 17,0	Св. 14,8 » 16,0	Св. 12,4 » 13,5	Св. 9,98 » 10,8
27	» 2600 » 2800	» 19,2 » 20,7	» 17,0 » 18,3	» 16,0 » 17,2	» 13,5 » 14,5	» 10,8 » 11,6
29	» 2800 » 3000	» 20,7 » 22,1	» 18,3 » 19,6	» 17,2 » 18,5	» 14,5 » 15,6	» 11,6 » 12,5
31	» 3000 » 3200	» 22,1 » 23,6	» 19,6 » 20,9	» 18,5 » 19,7	» 15,6 » 16,6	» 12,5 » 13,3
33	» 3200 » 3400	» 23,6 » 25,1	» 20,9 » 22,2	» 19,7 » 20,9	» 16,6 » 17,6	» 13,3 » 14,1
35	» 3400 » 3600	» 25,1 » 26,6	» 22,2 » 23,5	» 20,9 » 22,1	» 17,6 » 18,7	» 14,1 » 15,0
37	» 3600 » 3800	» 26,6 » 28,0	» 23,5 » 24,8	» 22,1 » 23,4	» 18,7 » 19,7	» 15,0 » 15,8
39	» 3800 » 4000	» 28,0 » 29,5	» 24,8 » 26,1	» 23,4 » 24,6	» 19,7 » 20,7	» 15,8 » 16,6
41	» 4000 » 4200	» 29,5 » 31,0	» 26,1 » 27,4	» 24,6 » 25,8	» 20,7 » 21,8	» 16,6 » 17,5
43	» 4200 » 4400	» 31,0 » 32,5	» 27,4 » 28,7	» 25,8 » 27,1	» 21,8 » 22,8	» 17,5 » 18,3
45	» 4400 » 4600	» 32,5 » 33,9	» 28,7 » 30,0	» 27,1 » 28,3	» 22,8 » 23,9	» 18,3 » 19,1
47	» 4600 » 4800	» 33,9 » 35,4	» 30,0 » 31,4	» 28,3 » 29,5	» 23,9 » 24,9	» 19,1 » 20,0
49	» 4800 » 5000	» 35,4 » 36,9	» 31,4 » 32,7	» 29,5 » 30,8	» 24,9 » 25,9	» 20,0 » 20,8
51	» 5000 » 5200	» 36,9 » 38,4	» 32,7 » 34,0	» 30,8 » 32,0	» 25,9 » 27,0	» 20,8 » 21,6
	Коэффициент формы $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$	73,80	65,31	61,52	51,85	41,57

Продолжение

Звуковой индекс	Интервал значений C_l, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размеров ($D \times d$)				
		100×20	125×20	125×32	150×32	175×32
23	От 2200 до 2400	От 8,12 до 8,86	От 6,97 до 7,61	От 5,78 до 6,30	От 5,27 до 5,75	От 4,79 до 5,23
25	Св. 2400 до 2600	Св. 8,86 до 9,59	Св. 7,61 до 8,24	Св. 6,30 до 6,83	Св. 5,75 до 6,23	Св. 5,23 до 5,66
27	» 2600 » 2800	» 9,59 » 10,3	» 8,24 » 8,87	» 6,83 » 7,35	» 6,23 » 6,71	» 5,66 » 6,10
29	» 2800 » 3000	» 10,3 » 11,1	» 8,87 » 9,51	» 7,35 » 7,88	» 6,71 » 7,19	» 6,10 » 6,53
31	» 3000 » 3200	» 11,1 » 11,8	» 9,51 » 10,1	» 7,88 » 8,40	» 7,19 » 7,67	» 6,53 » 6,97
33	» 3200 » 3400	» 11,8 » 12,5	» 10,1 » 10,8	» 8,40 » 8,93	» 7,67 » 8,15	» 6,97 » 7,40
35	» 3400 » 3600	» 12,5 » 13,3	» 10,8 » 11,4	» 8,93 » 9,45	» 8,15 » 8,63	» 7,40 » 7,84
37	» 3600 » 3800	» 13,3 » 14,0	» 11,4 » 12,0	» 9,45 » 9,98	» 8,63 » 9,10	» 7,84 » 8,49
39	» 3800 » 4000	» 14,0 » 14,8	» 12,0 » 12,7	» 9,98 » 10,5	» 9,10 » 9,58	» 8,49 » 8,71
41	» 4000 » 4200	» 14,8 » 15,5	» 12,7 » 13,3	» 10,5 » 11,0	» 9,58 » 10,1	» 8,71 » 9,15
43	» 4200 » 4400	» 15,5 » 16,2	» 13,3 » 13,9	» 11,0 » 11,6	» 10,1 » 10,5	» 9,15 » 9,58
45	» 4400 » 4600	» 16,2 » 17,0	» 13,9 » 14,6	» 11,6 » 12,1	» 10,5 » 11,0	» 9,58 » 10,0
47	» 4600 » 4800	» 17,0 » 17,7	» 14,6 » 15,2	» 12,1 » 12,6	» 11,0 » 11,5	» 10,0 » 10,5
49	» 4800 » 5000	» 17,7 » 18,5	» 15,2 » 15,8	» 12,6 » 13,1	» 11,5 » 12,0	» 10,5 » 10,9
51	» 5000 » 5200	» 18,5 » 19,2	» 15,8 » 16,5	» 13,1 » 13,7	» 12,0 » 12,5	» 10,9 » 11,3
	Коэффициент формы $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$	36,90	31,69	26,25	23,96	21,77

Продолжение

Звуковой индекс	Интервал значений C_l, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размеров ($D \times d$)				
		180×22	180×32	200×22	200×32	230×22
23	От 2200 до 2400	От 5,08 до 5,55	От 4,70 до 5,13	От 4,62 до 5,04	От 4,36 до 4,75	От 4,02 до 4,38
25	Св. 2400 до 2600	Св. 5,55 до 6,01	Св. 5,13 до 5,55	Св. 5,04 » 5,46	Св. 4,75 до 5,15	Св. 4,38 до 4,75
27	» 2600 » 2800	» 6,01 » 6,47	» 5,55 » 5,98	» 5,46 » 5,88	» 5,15 » 5,55	» 4,76 » 5,11
29	» 2800 » 3000	» 6,47 » 6,93	» 5,98 » 6,41	» 5,88 » 6,30	» 5,55 » 5,94	» 5,11 » 5,48
31	» 3000 » 3200	» 6,93 » 7,39	» 6,41 » 6,84	» 6,30 » 6,72	» 5,94 » 6,34	» 5,48 » 5,84
33	» 3200 » 3400	» 7,39 » 7,86	» 6,84 » 7,26	» 6,72 » 7,14	» 6,34 » 6,73	» 5,84 » 6,21
35	» 3400 » 3600	» 7,86 » 8,32	» 7,26 » 7,69	» 7,14 » 7,56	» 6,73 » 7,13	» 6,21 » 6,57
37	» 3600 » 3800	» 8,32 » 8,78	» 7,69 » 8,12	» 7,56 » 7,97	» 7,13 » 7,53	» 6,57 » 6,94
39	» 3800 » 4000	» 8,78 » 9,24	» 8,12 » 8,54	» 7,97 » 8,39	» 7,53 » 7,92	» 6,94 » 7,30
41	» 4000 » 4200	» 9,24 » 9,70	» 8,54 » 8,97	» 8,39 » 8,81	» 7,92 » 8,32	» 7,30 » 7,67
43	» 4200 » 4400	» 9,70 » 10,2	» 8,97 » 9,40	» 8,81 » 9,23	» 8,32 » 8,71	» 7,67 » 8,03
45	» 4400 » 4600	» 10,2 » 10,6	» 9,40 » 9,83	» 9,23 » 9,65	» 8,71 » 9,11	» 8,03 » 8,40
47	» 4600 » 4800	» 10,6 » 11,1	» 9,83 » 10,3	» 9,65 » 10,1	» 9,11 » 9,51	» 8,40 » 8,76
49	» 4800 » 5000	» 11,1 » 11,6	» 10,3 » 10,7	» 10,1 » 10,5	» 9,51 » 9,90	» 8,76 » 9,13
51	» 5000 » 5200	» 11,6 » 12,0	» 10,7 » 11,1	» 10,5 » 10,9	» 9,90 » 10,3	» 9,13 » 9,50
Коэффициент формы $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$		23,11	21,36	20,99	19,81	18,26

Звуковой индекс	Интервал значений C_l, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размеров ($D \times d$)				
		230×32	250×32	300×32	300×51	400×32
23	От 2200 до 2400	От 3,90 до 4,26	От 3,64 до 3,97	От 3,08 до 3,36	От 2,86 до 3,12	От 2,31 до 2,52
25	Св. 2400 до 2600	Св. 4,26 » 4,61	Св. 3,97 » 4,30	Св. 3,36 » 3,64	Св. 3,12 » 3,38	Св. 2,52 » 2,73
27	» 2600 » 2800	» 4,61 » 4,97	» 4,30 » 4,63	» 3,64 » 3,92	» 3,38 » 3,64	» 2,73 » 2,94
29	» 2800 » 3000	» 4,97 » 5,32	» 4,63 » 4,96	» 3,92 » 4,20	» 3,64 » 3,90	» 2,94 » 3,15
31	» 3000 » 3200	» 5,32 » 5,68	» 4,96 » 5,29	» 4,20 » 4,48	» 3,90 » 4,16	» 3,15 » 3,36
33	» 3200 » 3400	» 5,68 » 6,03	» 5,29 » 5,62	» 4,48 » 4,76	» 4,16 » 4,42	» 3,36 » 3,57
35	» 3400 » 3600	» 6,03 » 6,39	» 5,62 » 5,95	» 4,76 » 5,05	» 4,42 » 4,68	» 3,57 » 3,78
37	» 3600 » 3800	» 6,39 » 6,74	» 5,95 » 6,29	» 5,05 » 5,33	» 4,68 » 4,94	» 3,78 » 3,99
39	» 3800 » 4000	» 6,74 » 7,10	» 6,29 » 6,62	» 5,33 » 5,61	» 4,94 » 5,20	» 3,99 » 4,20
41	» 4000 » 4200	» 7,10 » 7,45	» 6,62 » 6,95	» 5,61 » 5,89	» 5,20 » 5,46	» 4,20 » 4,41
43	» 4200 » 4400	» 7,45 » 7,81	» 6,95 » 7,28	» 5,89 » 6,17	» 5,46 » 5,72	» 4,41 » 4,62
45	» 4400 » 4600	» 7,81 » 8,16	» 7,28 » 7,61	» 6,17 » 6,45	» 5,72 » 5,98	» 4,62 » 4,83
47	» 4600 » 4800	» 8,16 » 8,52	» 7,61 » 7,94	» 6,45 » 6,73	» 5,98 » 6,24	» 4,83 » 5,04
49	» 4800 » 5000	» 8,52 » 8,87	» 7,94 » 8,27	» 6,73 » 7,01	» 6,24 » 6,50	» 5,04 » 5,25
51	» 5000 » 5200	» 8,87 » 9,23	» 8,27 » 8,60	» 7,01 » 7,29	» 6,50 » 6,75	» 5,25 » 5,46
	Коэффициент формы $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$	17,75	16,54	14,01	12,99	10,50

Продолжение

Звуковой индекс	Интервал значений C_l, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размеров ($D \times d$)				
		400×51	500×32	500×51	600×32(51)	800×76
23	От 2200 до 2400	От 2,27 до 2,48	От 1,85 до 2,02	От 1,85 до 2,03	От 1,54 до 1,68	От 1,16 до 1,26
25	Св. 2400 » 2600	Св. 2,48 » 2,69	Св. 2,02 » 2,18	Св. 2,03 » 2,19	Св. 1,68 » 1,82	Св. 1,26 » 1,36
27	» 2600 » 2800	» 2,69 » 2,90	» 2,18 » 2,35	» 2,19 » 2,36	» 1,82 » 1,96	« 1,36 » 1,47
29	» 2800 » 3000	» 2,90 » 3,10	» 2,35 » 2,52	» 2,36 » 2,53	» 1,96 » 2,10	» 1,47 » 1,58
31	» 3000 » 3200	» 3,10 » 3,31	» 2,52 » 2,69	» 2,53 » 2,70	» 2,10 » 2,24	» 1,58 » 1,68
33	» 3200 » 3400	» 3,31 » 3,52	» 2,69 » 2,86	» 2,70 » 2,86	» 2,24 » 2,38	» 1,68 » 1,78
35	» 3400 » 3600	» 3,52 » 3,72	» 2,86 » 3,02	» 2,86 » 3,03	» 2,38 » 2,52	» 1,78 » 1,89
37	» 3600 » 3800	» 3,72 » 3,93	» 3,02 » 3,19	» 3,03 » 3,20	» 2,52 » 2,66	» 1,89 » 2,00
39	» 3800 » 4000	» 3,93 » 4,14	» 3,19 » 3,36	» 3,20 » 3,37	» 2,66 » 2,80	» 2,00 » 2,10
41	» 4000 » 4200	» 4,14 » 4,34	» 3,36 » 3,53	» 3,37 » 3,54	» 2,80 » 2,94	» 2,10 » 2,20
43	» 4200 » 4400	» 4,34 » 4,55	» 3,53 » 3,70	» 3,54 » 3,71	» 2,94 » 3,08	» 2,20 » 2,31
45	» 4400 » 4600	» 4,55 » 4,76	» 3,70 » 3,86	» 3,71 » 3,87	» 3,08 » 3,22	» 2,31 » 2,41
47	» 4600 » 4800	» 4,76 » 4,96	» 3,86 » 4,03	» 3,87 » 4,04	» 3,22 » 3,36	» 2,41 » 2,52
49	» 4800 » 5000	» 4,96 » 5,17	» 4,03 » 4,20	» 4,04 » 4,21	» 3,36 » 3,50	» 2,52 » 2,62
51	» 5000 » 5200	» 5,17 » 5,38	» 4,20 » 4,37	» 4,21 » 4,38	» 3,50 » 3,64	» 2,62 » 2,73
	Коэффициент формы $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$	10,34	8,40	8,42	7,00	5,25

Продолжение

Звуковой индекс	Интервал значений C_l, м/с	Показания отсчетной шкалы прибора, кГц, для кругов размеров ($D \times d$)				
		800×100	900×100	1000×100	1200×100	1500×150
23	От 2200 до 2400	От 1,14 до 1,24	От 1,03 до 1,12	От 0,93 до 1,01	От 0,77 до 0,84	От 0,62 до 0,67
25	Св. 2400 до 2600	Св. 1,24 » 1,35	Св. 1,12 » 1,21	Св. 1,01 » 1,10	Св. 0,84 » 0,91	Св. 0,67 » 0,73
27	» 2600 » 2800	» 1,35 » 1,45	» 1,21 » 1,30	» 1,10 » 1,18	» 0,91 » 0,98	» 0,73 » 0,79
29	» 2800 » 3000	» 1,45 » 1,56	» 1,30 » 1,40	» 1,18 » 1,26	» 0,98 » 1,05	» 0,79 » 0,84
31	» 3000 » 3200	» 1,56 » 1,66	» 1,40 » 1,49	» 1,26 » 1,35	» 1,05 » 1,12	» 0,84 » 0,90
33	» 3200 » 3400	» 1,66 » 1,76	» 1,49 » 1,58	» 1,35 » 1,43	» 1,12 » 1,19	» 0,90 » 0,95
35	» 3400 » 3600	» 1,76 » 1,87	» 1,58 » 1,68	» 1,43 » 1,52	» 1,19 » 1,26	» 0,95 » 1,01
37	» 3600 » 3800	» 1,87 » 1,97	» 1,68 » 1,77	» 1,52 » 1,60	» 1,26 » 1,33	» 1,01 » 1,07
39	» 3800 » 4000	» 1,97 » 2,07	» 1,77 » 1,86	» 1,60 » 1,69	» 1,33 » 1,40	» 1,07 » 1,12
41	» 4000 » 4200	» 2,07 » 2,18	» 1,86 » 1,96	» 1,69 » 1,77	» 1,40 » 1,47	» 1,12 » 1,18
43	» 4200 » 4400	» 2,18 » 2,28	» 1,96 » 2,05	» 1,77 » 1,85	» 1,47 » 1,54	» 1,18 » 1,24
45	» 4400 » 4600	» 2,28 » 2,39	» 2,05 » 2,14	» 1,85 » 1,94	» 1,54 » 1,61	» 1,24 » 1,29
47	» 4600 » 4800	» 2,39 » 2,49	» 2,14 » 2,24	» 1,94 » 2,02	» 1,61 » 1,68	» 1,29 » 1,35
49	» 4800 » 5000	» 2,49 » 2,59	» 2,24 » 2,33	» 2,02 » 2,11	» 1,68 » 1,75	» 1,35 » 1,40
51	» 5000 » 5200	» 2,59 » 2,70	» 2,33 » 2,42	» 2,11 » 2,19	» 1,75 » 1,82	» 1,40 » 1,46
	Коэффициент формы $F \cdot 10^4$, $м^{-1}$	5,18	4,66	4,21	3,50	2,81

При повторных определениях звукового индекса показания прибора должны находиться в интервале $1{,}05f_{max} \geqslant f \geqslant 0{,}95f_{min}$,

где f — показание прибора; f_{max}, f_{min} — верхняя и нижняя границы интервала замаркированного звукового индекса.

(ИУС № 8 1988 г.)

Изменение № 3 ГОСТ 21963—82 Круги отрезные. Технические условия
Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19.05.89 № 1274

Дата введения 01.01.91

На обложке и первой странице стандарта под словами «Издание официальное» проставить букву: Е.

Вводная часть. Первый абзац дополнить словами: «для нужд народного хозяйства и экспорта».

Таблицы 1, 2. Головка. Заменить обозначение: d на $\frac{d}{H_{12}}$

Таблица 2. Графу d дополнить значением: (80) для $D=400$ и 800 мм, (127) для $D=1000$ и 1200 мм;

таблицы 1, 2 дополнить примечаниями — 2, 3: «2. По заказу потребителя допускается изготовлять круги с размерами, отличными от указанных в табл. 1 и 2.

3. Предельное отклонение для $d=10$ мм должно быть $+0{,}21$ мм».

Пункт 2.3. Таблицу 4 изложить в новой редакции:

Таблица 4

мм

Размеры	Предельные отклонения
Наружный диаметр D:	
До 100	±2
Св. 100 » 300	±3
» 300 » 600	±6
» 600 » 1200	±8
» 1200	±10
Высота H:	
До 0,8	±0,1
Св. 0,8 » 3,0	±0,2
» 3,0 » 5,0	±0,3
» 5,0 » 10,0	±0,4
» 10,0	±0,5

Пункт 2.4. Таблицу 5 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 76)

мм

Таблица 5

D	Неравномерность высоты круга для *H*			
	до 1,6	Св. 1,6 до 6	Св. 6 до 12	Св. 12
До 200	0,1	0,2	—	—
Св. 200 » 500	0,3	0,4	—	—
» 500 » 800	—	0,5	0,6	—
» 800 » 1200	—	—	0,7	—
» 1200	—	—	—	0,8

Пункт 2.6. Исключить слова: «Вогнутость или».

Пункт 2.13. Заменить значения: «80 и 100 м/с» на «60*, 80 и 100 м/с)»; дополнить сноской: «* По согласованию с потребителем».

Пункт 2.16. Таблицу 6 изложить в новой редакции:

Таблица 6

Вид круга	Наружный диаметр круга, мм	Обрабатываемый материал	Размеры заготовки, мм	Рабочая скорость круга м/с	Подача, мм/мин	Мощность электродвигателя, кВт, не менее	Коэффициент шлифования, не менее
1	180—230	Сталь 45 по ГОСТ 1050—88	$D_3=(0{,}1—0{,}12)D_к$	80	800—1200	4	1,6
	300					10	
	400					17	
	500	Сталь 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632—72			300—800	25	1,8
	600	Сталь 45				36	
	800					60	
	900				450—700	80	1,6
	1000	Сталь 45 или сталь 12Х18Н10Т				100	
	1200					150	
	1500					220	

(Продолжение см. с. 77)

Продолжение табл. 6

Вид круга	Наружный диаметр круга, мм	Обрабатываемый материал	Размеры заготовки, мм	Рабочая скорость круга, м/с	Подача мм/мин	Мощность электродвигателя, кВт, не менее	Коэффициент шлифования, не менее
1	100	Труба $D_у = 15$ по ГОСТ 3262—75	21,3×2,8	50	200—300	2,5	1,4
	150					3,0	
	175					4,0	
	200						
	250					7,0	
	300					10,0	
	180—230	Труба по ГОСТ 8732—78 из стали 10 по ГОСТ 8731—74	57×4	60; 80		2,0	1,8
	300		89×4			3,0	1,9
	400		108×4			5,5	
	500					7,5	
	150*	Сталь 65Г по ГОСТ 14959—79	5	50	150—200	0,75	0,24
	300*	Сталь 45	$D_з = (0{,}13—0{,}15)D_к$	60		15,0	0,45
2	600	Сталь 12Х18Н10Т	$D_з = (0{,}1—0{,}12)D_к$	80	800—1200	36	4,0
	800					60	
	900				600—700	80	
	1200					150	
	1500					220	
3	300	Сталь 45			800—1200	14	1,2
	400					17	
	500					25	
	600					36	
	300	Сталь Р6М5 по ГОСТ 19265—73				14	2,5
	400					17	
4	400	Титановый сплав ВТ8, ВТ20		50—80	300—700	17	0,7
	500					25	
5	100	Магнитопровод из стали электротехнической СТ 3413 по ГОСТ 21427.1—83	12,5×16	50	100—200	2,5	2,5
	150		20×20			3	
	175					4	
	200		20×25				
	250					7	
	300		40×25			10	
	400						

(Продолжение см. с. 78)

Продолжение табл. 6

Вид круга	Наружный диаметр круга, мм	Обрабатываемый материал	Размеры заготовки, мм	Рабочая скорость круга, м/с	Подача, мм/мин	Мощность электродвигателя, кВт, не менее	Коэффициент шлифования, не менее
6	150	Стекло С52—1	Трубка 21×1,2	35	1,2	2	1,0
7	300	Стеклотекстолит электротехнический листовой по ГОСТ 12652—74	1000×40	50	1400—1600	4	20,0
	400; 500	Кирпич шамотный ША-1—5 по ГОСТ 8691—73	230×113×65	50	300—700		21,0
				80			30,0
		Кирпич динасовый Д-2 по ГОСТ 1566—71		50	150—300		6,0
				80			11,0

* Круги на вулканитовой связке.

Примечание. С 01.01.92 значение коэффициента шлифования для кругов из хромотитанистого электрокорунда наружным диаметром 500 мм должно быть умножено на 1,15; наружным диаметром 900 и 1200 мм — на 1,3 при резке стали 12Х18Н10Т.

Пункт 3.5. Исключить ссылку: «по ГОСТ 15.001—73».

Пункт 4.6. Исключить слова: «без охлаждения (для работ 6 и 7 с охлаждением)».

(ИУС № 8 1989 г.)

Изменение № 4 ГОСТ 21963—82 Круги отрезные. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 17.02.92 № 160

Дата введения 01.10.92

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначения: **(СТ СЭВ 562—77, СТ СЭВ 563—77).**

Вводную часть дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта в части разд. 1, 2 (кроме п. 2.2), 4, 5, пп. 3.4 и 3.5 являются обязательными, другие требования — рекомендуемыми».

Пункты 1.2, 2.3. Заменить обозначения размеров: *H* на *T*, *d* на *H*.

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.3: «1.3. По заказу потребителя допускается изготовление кругов с размерами по ИСО 603/II—81, указанными в приложении 2».

Пункт 2.2. Таблица 3. Исключить графу: «марка».

Пункт 2.16. Первый абзац изложить в новой редакции: «Коэффициенты шлифования кругов на бакелитовой связке должны соответствовать указанным в табл. 6, кругов на вулканитовой связке — в табл. 7»;

таблица 6. Графа «Наружный диаметр круга, мм». Исключить значения: 150*; 300*; сноску исключить;

примечание. Исключить дату: «С 01.01.92»;

пункт дополнить таблицей — 7:

(Продолжение см. с. 72)

Таблица 7

Вид круга	Наружный диаметр круга, мм	Обрабатываемый материал	Размеры заготовки, мм	Рабочая скорость круга, м/с	Подача, мм/мин	Мощность электродвигателя, кВт, не менее	Коэффициент шлифования, не менее
1	100; 125	Сталь 68ГА по ГОСТ 1071	Ø3,5	50	50—200	10	0,80
	150	Сталь 65Г по ГОСТ 14959	Ø5		150—200	0,75	0,24
	150; 175	Цанга по ГОСТ 1577 из стали 65Г	Длина паза 70 мм, толщина стенки 1,5—15 мм		50—200	10	0,58
	200; 250; 300	Сталь 45Х по ГОСТ 4543	$D_3 = (0{,}07—0{,}08)\ D_к$			15	0,75
		Сталь ШХ15 по ГОСТ 801	$D_3 = 0{,}14\ D_к$			10	0,60
	300	Сталь 45	$D_3 = (0{,}13—0{,}15)\ D_к$	60	150—200	15	0,45
	400	Сталь 40Х по ГОСТ 4543	$D_3 = 0{,}08\ D_к$	50	700—900	15	0,75
		Труба из стали 45	25×4,5			7,5	0,56

(Продолжение см. с. 73)

Вид круга	Наружный диаметр круга, мм	Обрабатываемый материал	Размеры заготовки, мм	Рабочая скорость круга, м/с	Подача, мм/мин	Мощность электродвигателя, кВт, не менее	Коэффициент шлифования, не менее
1	400	Сталь Р6М5К5 по ГОСТ 19265	$D_з = 0{,}063\,D_к$	50	700—900	7,5	0,14
		Сталь СГ28 по ГОСТ 5632	Слиток 100×100				0,60
	500	Сталь 40Х	$D_з = 0{,}25\,D_к$			15	0,80

Примечание. Значение коэффициента шлифования при работе с рабочей скоростью 60 м/с должно быть умножено на 1,1; при работе с рабочей скоростью 80 м/с — на 1,4».

Раздел 2 дополнить пунктами — 2.17, 2.18: «2.17. На торцовой поверхности круга или этикетке должны быть четко нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование предприятия-изготовителя (по заказу потребителя);

условное обозначение круга (для $D \leqslant 150$ мм допускается не наносить размеры круга, букву У, класс неуравновешенности, обозначение стандарта).

Допускается наносить указание о назначении круга вместо цифрового обозначения.

По согласованию с потребителем допускается наносить интервал звуковых индексов в количестве не более 3;

штамп технического контроля;

номер партии или дату выпуска (месяц и две последние цифры года);

наибольшая частота вращения круга (по заказу потребителя).

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

Раздел 5 изложить в новой редакции:

«5. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение — по ГОСТ 27595».

Стандарт дополнить приложением — 2:

(Продолжение см. с. 74)

«ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Размеры кругов по ИСО 603/2—81

мм

D	*T*		*H*
	не менее	не более	
63; 80	0,8	3,2	9,53; 10; 13
100			9,53; 10; 16; 20
125			22, 23 *
150			16; 20; 32
180			16; 22, 23 *; 32
200			16; 20; 32
230	1,6	4,0	22, 23 *
250			16; 32
300			22, 23 *; 32
350	2,5	4,0	32
400	2,5	5,0	32; 40
500	3,2	6,0	32; 40; 76,2
600	4,0	8,0	32; 60; 76,2

* Для кругов, предназначенных для ручных шлифовальных машин».

(ИУС № 5 1992 г.)

Сдано в наб. 17.06.88 Подп. в печ. 17.08.88 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,70 уч.-изд. л.
Тираж 3800 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1410

gost.e-ecolog.ru