

[www.crystaltd.ru](http://www.crystaltd.ru)



**Каталог  
шлифовального  
и отрезного  
инструмента**



**КОНТАКТЫ**

📍 Россия, 117186, г. Москва, а/я №22

☎ +7 (499) 707-22-14 ✉ 84997072214@mail.ru

☎ +7 (499) 707-70-44 ✉ kristaltd@mail.ru

🌐 [www.crystaltd.ru](http://www.crystaltd.ru)

## Марки выпускаемых связок

Инструмент выпускается на стандартных органических связках, таких как: В2-01; В1-02; В1-01; В1-04; В1-10; В1-13.

Так же нами разработаны новые связки В1-21; В1-24; В1-25; В1-28 которые заменяют связки иностранных поставщиков.

Производственное предприятие «Кристал Лтд» готово разработать новый тип связок согласно вашему техническому заданию либо подобрать аналог иностранным производителям.

При изготовлении инструмента на органических связках применяется алмазный порошок марки АС4, АС6. Для обработки материалов с высокой твердостью допускается применение в алмазном инструменте порошки марок АС15, АС20, АС32. Так же применяется эльбор (кубический нитрид бора, КНБ/ CBN) который имеет алмазоподобную кристаллическую решетку и по твердости уступает только алмазу, но имеет более высокую температурную стойкость.

## Марка и зернистость сверхтвердых материалов применяемые в органических связках

Тип	Марка	Зернистость
Шлифпорошок алмазный	АС4; АС6; АС15; АС20	250/200 – 50/40
Микропорошок алмазный	АСМ; АСН	60/40 – 1/0
Шлифпорошок из кубического нитрида бора	СВN15; СВN30; СВN50 КНБ	250/200-50/40

## Таблица соответствий международных стандартов на алмазные и эльборовые порошки

Система стандартов РФ и стран СНГ, ГОСТ 9206-80, мкм	Европейский стандарт FEPA		Американский ASTM-E-11-70, меш
	Алмаз	КНБ /СВN (Эльбор)	
250/200	D251	B251	60/70
200/160	D213		70/80
	D181	B181	80/100
160/125	D151	B151	100/120
125/100	D126	B126	120/140
100/80	D107	B107	140/170
80/63	D91	B91	170/200
	D76	B76	200/230
63/50	D64	B64	230/270
50/40	D54	B54	270/325
	D46	B46	325/400
АСМ 60/40	M 40		400/500
АСМ 40/28	M 30		500/600
АСМ 28/20	M 25		800
	M 20		1 000
АСМ 20/14	M 15		1 200
АСМ 14/10	M 10		1 500
АСМ 10/7			2 000

## Основные технические характеристики абразивных материалов

Материал абразива	Микротвердость, Hv, кгс/мм <sup>2</sup>	Устойчивость к нагреванию, °С
Алмаз синтетический	10000	700-800
Кубический нитрид бора КНБ/CBN	8000-9500	до 1200
Карбид бора	3700-4700	700-800
Карбид кремния	3300-3600	1300-1400
Электрокорунд	2000-2300	1700-1800

### Значение шероховатости обрабатываемой поверхности

Зернистость алмаз / КНБ	Шероховатость поверхности, мкм	
	Ra	Rz
160/125	1,4-1,6	5,6-8,0
125/100	1,2-1,4	5,0-5,6
100/80	1,0-1,2	4,0-5,0
80/63	0,6-0,8	2,5-3,2
63/50	0,4-0,6	1,6-2,5
50/40	0,2-0,4	1,0-1,6

### Концентрация сверхтвердого материала в шлифовальном слое

Относительная концентрация в %	Вес сырья в каратах на 1 см <sup>3</sup> шлифовального слоя (кар/см <sup>3</sup> )	Объем зерна в % шлифовального слоя
25	1,1	6,25
38	1,65	9,50
50	2,2	12,50
75	3,3	18,75
100	4,4	25,00
125	5,5	31,25
150	6,6	37,50
175	7,7	43,75
200	8,8	50,00

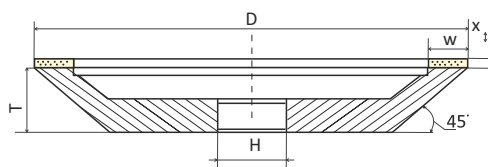
### Обрабатываемые материалы

Обрабатываемый материал	Алмаз	Эльбор
Твердые сплавы	●	
Твердый сплав совместно со сталью	●	
Композиты на основе КНБ и алмазов	●	
Техническая керамика	●	
Композиты на основе твердого сплава	●	
Стекло; кварц	●	
Магнитные сплавы	●	
Полупроводниковые материалы	●	
Износостойкие покрытия - плазменные, детонационные, твердый хром	●	
Титановые сплавы	●	●
Чугун	●	●
Быстрорежущая сталь		●
Инструментальная закаленная сталь		●
Легированная закаленная сталь		●
Азотированная и цементированная сталь		●
Нержавеющая закаленная и не закаленная сталь		●
Жаропрочные сплавы		●

## Круги шлифовальные чашечные

ГОСТ Р53923-2010

### Форма 12 A2-45° (АЧК)



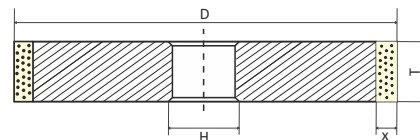
D, MM	T, MM	W, MM	X, MM	H, MM	Карт
50	21	3.2	3.2	16	5.90
75	21	3	3	20	9.00
75	21	6	3	20	17.20
80	25	3.2	3.2	20	9.60
80	25	6	3	20	18.33
100	32	3.2	3.2	20	12.80
100	32	6	3	20	23.40
100	32	10	3.2	20	37.00
100	34	10	6	20	75.00
125	40	3	3	32	15.20
125	40	6	3	32	29.60
125	42	6	5	32	49.00
125	40	10	3	32	48.00
125	42	10	5	32	79.00
150	40	5	3	32	30.00
150	42	5	5	32	60.00
150	40	10	3	32	58.00
150	42	10	5	32	97.00
150	40	20	3	32	108.00
150	42	20	5	32	180.00
200	40	10	3	51	79.00
200	42	10	5	51	131.00
200	40	20	3	51	149.00
200	42	20	5	51	249.00
250	50	20	3.2	76	191.00

**Основное назначение:** используются для доводки и заточки твердосплавного инструмента и быстрорежущих сталей по передним и задним поверхностям.

## Круги шлифовальные прямого профиля

ГОСТ Р53923-2010

### Форма 1A1 (АПП)



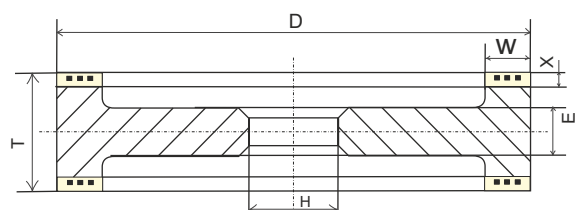
D, MM	T, MM	X, MM	H, MM	Карт
20	10	3	6	7.02
25	10	3	6	9.10
32	10	3	10	12.00
32	16	3	10	19.20
40	10	3	16	15.30
40	16	3	16	24.60
50	10	3	16	19.50
80	10	3	20	32.00
100	6	3	20	24.10
100	10	3	20	40.00
125	3	3	32	15.20
125	6	3	32	30.00
125	6	5	32	50.00
125	10	3	32	51.00
125	10	5	32	83.00
150	6	3	32	37.00
150	6	5	32	60.00
150	10	3	32	61.00
150	10	5	32	100.00
150	20	3	32	122.00
150	20	5	32	200.00
150	20	10	32	400.00
200	6	5	32	81.00
200	10	3	32	82.00
200	10	5	32	135.00
200	20	3	32	163.00
200	20	5	32	270.00
200	20	10	32	540.00
200	40	5	32	540.00
250	10	5	51	169.00
250	15	5	51	254.00
250	20	5	51	339.00
250	40	5	51	675.00
300	10	5	76	204.00
300	15	5	76	306.00
300	20	5	76	408.00
300	40	5	76	815.00

**Основное назначение:** обработка цилиндрических и плоских поверхностей. Применяются для заточки инструмента шлифования стекла минералов

## Круг шлифовальный с двухсторонней выточкой

ГОСТ P53923-2010

9A3



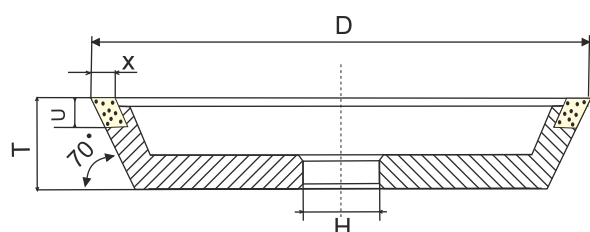
D, MM	T, MM	W, MM	X, MM	H, MM	Катан
100	10	10	3	20	79.00
100	10	15	3	20	110.00
125	20	10	3	32	100.00
125	20	15	3	32	138.00
150	16	10	3	32	116.00
150	16	20	3	32	216.00
200	16	10	3	32	158.00
200	16	20	3	32	299.00

**Основное назначение:** заточка и доводка режущего инструмента, плоское шлифование

## Круг шлифовальный чашечный-конический

ГОСТ P53923-2010

11V9-70



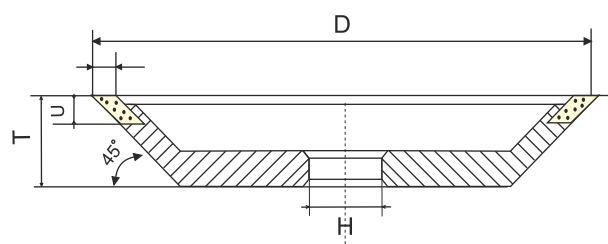
D, MM	U, MM	X, MM	T, MM	H, MM
75	6	2	32	20
75	10	3	32	20
80	6	2	32	20
100	6	2	40	20
100	6	2	40	20
100	6	3	40	20
100	10	2	40	20
100	10	3	40	20
125	6	2	40	32
125	6	3	40	32
125	10	2	40	32
125	10	3	40	32
150	6	2	50	32
150	6	3	50	32
150	10	2	50	32
150	10	3	50	32

**Основное назначение:** заточка инструмента по задним и боковым поверхностям.

## Круг шлифовальный плоский с двухсторонним коническим профилем

ГОСТ P53923-2010

12V9-45

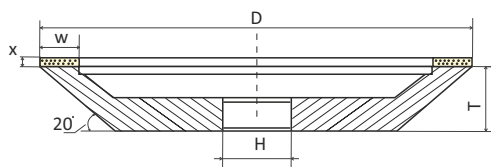


D, MM	U, MM	X, MM	T, MM	H, MM
75	6	2	20	20
75	6	3	20	20
75	10	3	20	20
100	6	2	20	20
100	10	2	20	20
100	10	3	20	20
125	6	3	25	20
125	10	3	25	20
150	10	2	30	20
150	10	3	30	20

**Основное назначение:** шлифование фасонных поверхностей на профилешлифовальных станках, резбошлифование, прорезание фасок и канавок.

## Круги шлифовальные тарельчатые ГОСТ Р53923-2010

### Форма 12 А2- 20° (АТ)

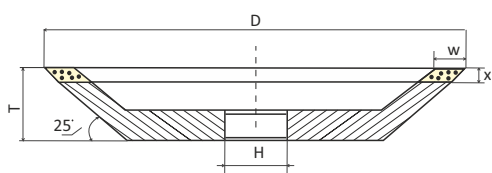


D, MM	T, MM	W, MM	X, MM	H, MM	Карат
50	8	3.2	2	10	3.90
75	10	3	2	16	6.00
75	10	6	2	16	11.40
80	10	3.2	2	16	6.45
80	10	6	2	16	12.25
100	12	3	2	20	8.00
100	12	6	2	20	15.60
125	16	3	2	32	10.10
125	16	6	2	32	19.70
125	16	10	2	32	32.00
150	18	3.2	2	32	12.20
150	18	6	2	32	23.90
150	18	10	2	32	39.00
175	20	10	3	32	46.00
200	20	10	2	32	53.00

**Основное назначение:** применяются для доводки и заточки передней поверхности многолезвийного режущего инструмента из твердого сплава.

## Круги шлифовальные тарельчатые ГОСТ Р53923-2010

### Форма 12 R4 (A1T)

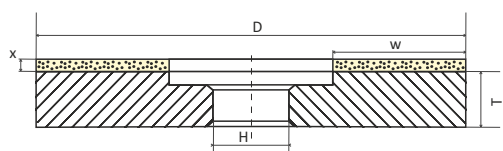


D, MM	T, MM	W, MM	X, MM	H, MM	Карат
50	10	2	1.5	16	2.30
75	10	3	2	20	6.90
80	10	3.2	2	20	7.40
100	10	3	2	32	9.50
125	13	3	2	32	12.00
150	16	5	3	32	35.40
200	20	6	3.2	32	53.60

**Основное назначение:** используются для доводки и заточки многолезвийного инструмента по передним и задним поверхностям.

## Круги шлифовальные плоские

### Форма 6A2 (АПВ; ПЛАН-ШАЙБЫ)

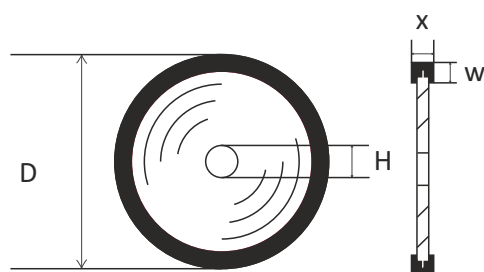


D, MM	T, MM	W, MM	X, MM	H, MM	Карат
100	24	6	2	20	15.80
100	24	6	4	20	31.60
100	24	10	4	20	50.00
100	24	15	4	20	71.00
125	24	10	4	32	64.00
125	24	15	4	32	91.00
150	24	10	4	32	77.00
150	24	20	4	32	144.00
200	29	10	4	51	105.00
200	29	20	4	51	199.00

**Основное назначение:** применяются для доводки и заточки твердосплавного инструмента, обработки стекла, керамики, кварца п/п материалов т.д.

## Отрезные алмазные круги ГОСТ 10110-87

### Форма 1A1R



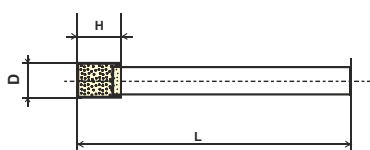
D, MM	X, MM	W, MM	H, MM	Масса алмаза, карат 100 %
100	1.0	5	32	6.4
125	0.5	5	32	3.8
125	0.8	5	32	6.6
150	0.5	5	32	4.6
150	1.2	5	32	12.0
150	1.5	5	32	15.0
200	1.2	5	32	16.2
200	1.5	5	32	20.0
200	2.0	5	32	27.0
200	2.2	5	32	30.0
250	1.5	5	32	25.4
250	2.4	5	32	40.6
300	2.4	5	32(76)	49.0
350	2.4	5	32(76)	57.2
400	2.4	5	76	60.0

**Основное назначение:** применяются для резки неметаллических материалов.

## Алмазные шлифовальные головки (цилиндрические)

### ГОСТ 17122-85

#### Форма AW (АГЦ)

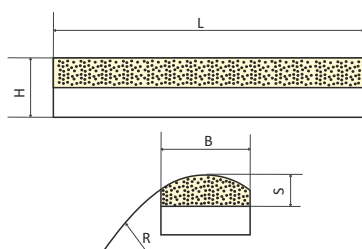


D, MM	H, MM	d, MM	L, MM	Масса алмаза, карат 100 %
4	6	4	40	0.27
6	10	3	60	1.0
8	10	3	60	1.96
12	16	6	80	6.30
16	20	8	80	14.10
20	12	8	80	14.70

**Основное назначение:** используются для обработки внутренних поверхностей твердосплавных матриц, штампов изделий из керамики.

## Бруски алмазные хонинговальные ГОСТ 25594-83

### Форма АБХ



L, MM	B, MM	H, MM	S, MM	Масса алмаза, карат 100 %
75	6	5	3	5.9
100	8	5	3	10.6
125	8	5	3	13.2
125	12	6	3	19.8
150	12	6	4	32.0

**Примечание:** используются шлифпорошки AC 4, AC 6, AC 15 и поликристаллы APC зернистостей от 800/630 до 50/40 и микропорошки зернистостей от ACM 60/40 до 20/40. Применяются металлические связки: M2-01 и M5-01. Концентрация алмазов 25, 50, 75, 100, 125, 150 %.

**Основное назначение:** обработка высокоточных отверстий, покрытий стальных деталей и сплавов.

# Заметки

