

ГОСТ 3647—80

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

МАТЕРИАЛЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ

КЛАССИФИКАЦИЯ. ЗЕРНИСТОСТЬ И ЗЕРНОВОЙ СОСТАВ.
МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Издание официальное

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

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

МАТЕРИАЛЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ

Классификация. Зернистость и зерновой состав.
Методы контроля

ГОСТ
3647—80

Abrasives. Grain sizing. Graininess and fractions.
Test methods

МКС 25.100.70
ОКП 39 8800

Дата введения 01.01.82

Настоящий стандарт распространяется на шлифовальные материалы из искусственных и природных абразивных материалов, предназначенные для изготовления абразивных инструментов, а также для использования на операциях обработки свободным зерном.

Стандарт не распространяется на шлифовальные материалы, получаемые из синтетических и природных алмазов, а также из кубического нитрида бора.

Термины и определения — по ГОСТ 21445.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Шлифовальные материалы делятся на группы в зависимости от размера зерен, мкм:

Группа материала:

шлифзерно	от 2000 до 160
шлифпорошки	» 125 » 40
микрошлифпорошки	» 63 » 14
тонкие микрошлифпорошки	» 10 » 3

1.2. Зернистость шлифзерна и шлифпорошков обозначают как 0,1 размера стороны ячейки сита в свету в микрометрах, на котором задерживаются зерна основной фракции.

Зернистость микрошлифпорошков обозначают по верхнему пределу размера зерен основной фракции.

1.3. В зависимости от процентного содержания основной фракции обозначение зернистости дополняют буквенным индексом в соответствии с табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Индекс	Минимальное процентное содержание фракции для зернистостей				
	200—8	6—4	M63—M28	M20—M14	M10—M5
В	—	—	60	60	55
П	55	55	50	50	45
Н	45	40	45	40	40
Д	41	—	43	39	39

2. ЗЕРНИСТОСТЬ И ЗЕРНОВОЙ СОСТАВ

2.1. Шлифовальные материалы должны изготавливаться зернистостей, указанных в табл. 2 и 3.

Т а б л и ц а 2

Шлифзерно и шлифпорошки

Размеры, мкм

Зернистость	Размер стороны ячейки сита в свету, при котором зерна основной фракции		Зернистость	Размер стороны ячейки сита в свету, при котором зерна основной фракции	
	проходят через сито	задерживаются на сите		проходят через сито	задерживаются на сите
200	2500	2000	25	315	250
160	2000	1600	20	250	200
125	1600	1250	16	200	160
100	1250	1000	12	160	125
80	1000	800	10	125	100
63	800	630	8	100	80
50	630	500	6	80	63
40	500	400	5	63	50
32	400	315	4	50	40

Т а б л и ц а 3

Микрошлифпорошки и тонкие микрошлифпорошки

Размеры, мкм

Зернистость	Размер зерен основной фракции	Зернистость	Размер зерен основной фракции
M63	63—50	M20	20—14
M50	50—40	M14	14—10
M40	40—28	M10	10—7
M28	28—20	M7	7—5
		M5	5—3

2.2. Зерновой состав шлифовальных материалов характеризуют процентным содержанием следующих фракций: предельной, крупной или предельной плюс крупной, основной, комплексной и мелкой.

2.3. Комплексная фракция шлифзерна и шлифпорошков состоит из трех фракций: крупной, основной и смежной; для микрошлифпорошков — из двух фракций: основной и смежной.

2.4. Зерновой состав шлифовальных материалов должен соответствовать требованиям табл. 4—12.

Т а б л и ц а 4

Зерновой состав шлифзерна с индексом П

Размеры, мкм

Зернистость	Размер стороны ячейки сита в свету, при котором				
	предельная фракция проходит через сито в количестве 100 %	крупная фракция задерживается на сите в количестве не более 15 %	основная фракция задерживается на сите в количестве не менее 55 %	комплексная фракция задерживается на сите в количестве не менее 95 %	мелкая фракция проходит через сито в количестве не более 2 %
200-П	3150	2500	2000	2500; 2000; 1600	1250
160-П	2500	2000	1600	2000; 1600; 1250	1000
125-П	2000	1600	1250	1600; 1250; 1000	800
100-П	1600	1250	1000	1250; 1000; 800	630
80-П	1250	1000	800	1000; 800; 630	500
63-П	1000	800	630	800; 630; 500	400
50-П	800	630	500	630; 500; 400	315
40-П	630	500	400	500; 400; 315	250
32-П	500	400	315	400; 315; 250	200
25-П	400	315	250	315; 250; 200	160
20-П	315	250	200	250; 200; 160	125
16-П	250	200	160	200; 160; 125	100

Зерновой состав шлифзерна с индексом Н

Размеры, мкм

Зернистость	Размер стороны ячейки сита в свету, при котором				
	предельная фракция проходит через сито в количестве 100 %	крупная фракция задерживается на сите в количестве не более 20 %	основная фракция задерживается на сите в количестве не менее 45 %	комплексная фракция задерживается на сите в количестве не менее 90 %	мелкая фракция проходит через сито в количестве не более 3 %
200-Н	3150	2500	2000	2500; 2000; 1600	1250
160-Н	2500	2000	1600	2000; 1600; 1250	1000
125-Н	2000	1600	1250	1600; 1250; 1000	800
100-Н	1600	1250	1000	1250; 1000; 800	630
80-Н	1250	1000	800	1000; 800; 630	500
63-Н	1000	800	630	800; 630; 500	400
50-Н	800	630	500	630; 500; 400	315
40-Н	630	500	400	500; 400; 315	250
32-Н	500	400	315	400; 315; 250	200
25-Н	400	315	250	315; 250; 200	160
20-Н	315	250	200	250; 200; 160	125
16-Н	250	200	160	200; 160; 125	100

Т а б л и ц а 6

Зерновой состав шлифзерна с индексом Д

Размеры, мкм

Зернистость	Размер стороны ячейки сита в свету, при котором				
	предельная фракция задерживается на сите в количестве не более 0,2 %	крупная фракция задерживается на сите в количестве не более 20 %	основная фракция задерживается на сите в количестве не менее 41 %	комплексная фракция задерживается на сите в количестве не менее 88 %	мелкая фракция проходит через сито в количестве не более 3,5 %
25-Д	400	315	250	315; 250; 200	160
20-Д	315	250	200	250; 200; 160	125
16-Д	250	200	160	250; 160; 125	100

Т а б л и ц а 7

Зерновой состав шлифпорошков с индексом П

Размеры, мкм

Зернистость	Размер стороны ячейки сита в свету, при котором					
	предельная фракция проходит через сито в количестве 100 %	крупная фракция задерживается на сите в количестве не более 15 %	основная фракция задерживается на сите в количестве не менее 55 %	комплексная фракция задерживается на сите в количестве не менее 90 %	мелкая фракция проходит через сито в количестве не более	
					3 %	5 %
12-П	200	160	125	160; 125; 100	80	—
10-П	160	125	100	125; 100; 80	63	—
8-П	125	100	80	100; 80; 63	50	—
6-П	100	80	63	80; 63; 50	—	40
5-П	80	63	50	65; 50; 40	—	Мельче 28
4-П	63	50	40	50; 40 и зерна 40—28	—	Мельче 20