

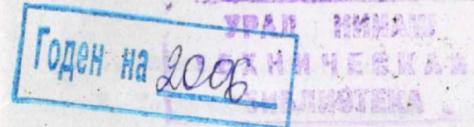
Лекции

64



УДК 621.372
Научно-техническая
библиотека
ин. №

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ



Т. О.

МАТЕРИАЛЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ РЕГЕНЕРИРОВАННЫЕ

Технические условия
ОСТ 2 МТ79-3-88

изд. № 1 Университет
изд. № 2 Университет
изд. № 3 Университет
изд. № 4 Университет

без ограничения
срока
действия

изд. № 4

Издание официальное

СОДЕРЖАНИЕ

1. Марки.....	3
2. Технические требования	4
3. Приемка.....	7
4. Методы испытаний.....	8
5. Транспортирование и хранение.....	9
Приложение. Обязательное.....	10
Информационные данные.....	18

Редактор - Л.В.Уткина

ДПИСАНО К ПЕЧАТИ 28.11.80. ФОРМАТ СУМАГИ 60x90^{1/16}
Л.-ПЕЧ.Л. 1,19 УЧ.-ИЗД. № 52 Тираж 100 экз. Заказ 195
Цена 8 коп.

Редакционный ИДО "РУСИИ"
197342, Ленинград, Голосовская ул., 17

УДК 621.921

Группа Г25

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

МАТЕРИАЛЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ

ОСТ 2 МТ79-3-88

РЕГЕНЕРИРОВАННЫЕ.

Технические условия

ОКП 39 8800

Срок действия с 01.01.89

до 01.01.91

В части п.2.4

с 01.07.90

Бюл. срок
(ч.п. №4)

Настоящий стандарт распространяется на регенерированные шлифовальные материалы, полученные путем переработки отработанных кругов, боя и брака абразивного инструмента на керамической и органической связках и предназначенные для обработки свободными абразивными зернами и использования в связанном состоянии.

I. МАРКИ

Регенерированные шлифовальные материалы, в дальнейшем именуемые "регенерат", должны изготавляться марок, указанных в табл. I.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Таблица 1

Вид регенерированного шлифовального материала	Марка	Зернистость	Код ОКП
Электрокорунд нормальный: регенерированный из абразивного инструмента на керамической связке	I2APK	от 200 до 6	39 8818 0000
реконструированный из абразивного инструмента на окисловой связке	I2APB	" 200 " 16	39 8818 0000
Смесь электрокорунда белого и хромититанистого	90AP	" 80 " 6	39 8838 0000
Карбид кремния: зеленый	62CP	" 40 " 16	39 8868 0000
смесь черного и зеленого	52CP- -62CP	" 40 " 16	39 8878 0000

Пример условного обозначения регенерата марки I2APK зернистостью I25 с буквенным индексом Н:

I2APK I25-Н ОСТ 2 МТ79-3-88

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Регенерат должен изготавляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2. Зерновой состав регенерата должен соответствовать требованиям ГОСТ 3647-80.

2.3. Массовые доли абразивного и магнитного материалов в регенерате должны соответствовать требованиям табл.2.

Таблица 2

Марка регенерата	Зернистость	Массовая доля, %		
		абразив- ного ма- териала	связки	магнитного материала
не менее			не более	
I2APK	200-6	93	4	2,0
I2APB	200-16	90	8	
90AP	80-16	96	2	0,3
	I2-6	94	3	
62CP	40-16	85	5	0,5
52CP-62CP		80		

2.3.1. Абразивный материал электрокорундового регенерата должен состоять из зерен электрокорунда различных видов. Допускается примесь зерен карбида кремния.

2.3.2. Абразивный материал карбидкремневого регенерата должен состоять из зерен карбида кремния чёрного и зеленого. Допускается примесь зерен электрокорунда различных видов. *вместо конгресов* *вместо* *674*

2.4. Насыпная плотность регенерата должна соответствовать требованиям табл.3.

Таблица 3

Зернистость	Насыщая плотность регенерата марок, г/см ³ , не менее				
	I2APK	I2APB	90AP	62CP	52CP-62CP
200	2,02	-	-	-	-
160	2,02	-	-	-	-
125	2,02	-	-	-	-
100	2,00	-	-	-	-
80	1,98	1,80	-	-	-
63	1,96	1,74	-	-	-
50	1,66	1,74	-	-	-
40	1,62	1,70	1,49	1,46	
32	1,58	1,70	1,49	1,46	
25	1,54	1,67	1,45	1,42	
20	1,42	1,67	1,45	1,42	
16	1,40	1,60	1,44	1,41	
12	1,38	-	1,60	-	-
10	1,38	-	1,60	-	-
8	1,35	-	1,56	-	-
6	1,35	-	1,56	-	-

2.5. Маркировка

2.5.1. Регенерат непосредственно не маркируется.

2.5.2. На каждой единице тары должна быть приклеена или пришвивана этикетка со следующими данными: товарным знаком или наименованием предприятия-изготовителя, условным обозначением регенерата, номером партии и датой выпуска, штампом технического контроля, массой нетто.

Дубликат этикетки должен быть наклеен на внутренней стороне крышки контейнера; при упаковке в мешки или банки дубликат этикетки должен быть вложен внутрь мешка или банки.

2.5.3. Этикетки должны быть отпечатаны на плотной бумаге или тонком картоне по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке. Вносимые дополнительные сведения должны быть четко вписаны способом, обеспечивающим их сохранность при транспортировании и хранении;

2.5.4. Транспортная маркировка - по ОСТ 2 Н92-8-85 (о 01.07.89 - по ГОСТ 27595-88).

2.6. Упаковка

Упаковка регенерата - по ОСТ 2 Н92-8-85 (о 01.07.89 - по ГОСТ 27595-88).

П р и м е ч а н и е. Допускается по согласованию с потребителем упаковка в другую тару, обеспечивающую сохранность регенерата при транспортировании.

3. ПРИЕМКА

3.1. Для контроля соответствия регенерата требованиям настоящего стандарта проводят приемочный контроль.

3.2. Приемочному контролю на соответствие требованиям пп.2.2

и 2.3 (массовая доля магнитного материала) должны подвергаться пробы каждой партии регенерата всех зернистостей; п.2.3

(массовая доля абразивного материала) - пробы каждой партии регенерата зернистостями 80; 40 и 10 соответственно для зернистостей 200-63; 50-16 и 12-6; п.2.4 - пробы каждой партии регенерата зернистостями 125 и 80; 40 и 25; 8 соответственно для зернистостей 200-63; 50-16; 12-6.

ОСТ 2 МТ79-3-88 С.7

С.6 ОСТ 2 МТ79-3-88

Партия должна состоять из регенерата, одновременно проданного по одному документу, и должна быть ограничена массой, выработанной не более чем за сутки.

3.3. При проведении приемочного контроля объем выборки должен составлять: при упаковке регенерата в мешки, банки - не менее 10 % упаковочных мест, при упаковке регенерата в контейнеры - один монтилер.

3.4. Если при приемочном контроле установлено несоответствие требованиям настоящего стандарта более чем по одному из контролируемых показателей, то партию не принимают.

Если при приемочном контроле установлено несоответствие требованиям настоящего стандарта по одному из контролируемых показателей, то проводят повторный контроль на удвоенном количестве проб.

При несоответствии требованиям стандарта в повторной выборке партию не принимают.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор и сокращение средней пробы производят по ГОСТ 3647-80. Масса средней пробы должна быть не менее 800 г для регенерата зернистостью 200-16; не менее 500 г - для регенерата зернистостью 12-6.

4.2. Определение зернового состава регенерата - по ГОСТ 3647-80.

4.3. Определение массовой доли абразивного материала - по обязательному приложению.

4.4. Определение массовой доли магнитного материала - по ОСТ 2 МТ72-2-83 (с 01.07.89 - по ОСТ 2 МТ72-2-87).

4.5. Определение насыпной плотности - по ОСТ 2 МТ72-1-82.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Гарантийный срок хранения регенерата не регламентируется.

5.2. Транспортирование и остальные условия хранения - по ОСТ 2 Н92-8-85 (с 01.07.89 - по ГОСТ 27595-88).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССОВОЙ ДОЛИ АБРАЗИВНОГО МАТЕРИАЛА В РЕГЕНЕРАТЕ

Настоящий метод распространяется на регенерированные шлиф-материалы из электрокорунда и карбида кремния зернистостями 200-6.

1. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений должны быть применены следующие средства измерений:

1.1. Бинокулярный стереоскопический микроскоп типа МБС или НИСУ, обеспечивающие увеличение 10-80^х

1.2. Предметное стекло размерами 6x9 см или 9x12 см по ГОСТ 9284-75

1.3. Шпатель для отбора пробы, препарированная игла и волосяная щеточка по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке

1.4. Счетчик-интегратор любой системы

2. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Измерение следует выполнять методом минералогического анализа в проходящем свете.

2.1. Метод основан на подсчете под микроскопом общего чис-

ла зерен, а также в отдельности зерен абразивного материала, связки и примесей с последующим вычислением их массовых долей в процентах.

2.2. Массовую долю каждой составляющей определяют отношением произведения числа зерен данной составляющей на ее плотность к сумме аналогичных произведений всех составляющих, выраженным в процентах.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И К КВАЛИФИКАЦИИ ОПЕРАТОРА

При выполнении измерений должны быть соблюдены следующие требования безопасности и к квалификации оператора:

3.1. На рабочем месте должны быть соблюдены требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-85.

3.2. К выполнению измерений допускаются лица, имеющие среднее или среднее техническое образование, прошедшие обучение методу и инструктаж по технике безопасности.

4. ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ

При подготовке к выполнению измерений должны быть проведены следующие работы:

4.1. Пробу регенерата, поступающего на анализ, усредняют. Для этого ее тщательно перемешивают, высыпают на лист плотной малкой бумаги, разравнивают тонким слоем, штрихуют квадратной сеткой и из каждого квадрата шпателем отбирают регенерат.

Отобранные из каждого квадрата частные пробы соединяют в общую пробу. Масса общей пробы должна быть: 10-15 г для регенерата зернистостями 200-50; 3-8 г - зернистостями 40-16. Для ее

получения операции отбора частных проб повторяют необходимое число раз. Для проб зернистостями 12-6 сокращенную до 5-7 г пробу тщательно перемешивают шпателем на предметном стекле, образуют из нее полоску длиной 7-8 см, которую делают в поперечном направлении на 7-8 равных частей; каждую четную часть отбрасывают, оставшиеся нечетные части перемешивают и снова сокращают тем же способом до 1-3 г.

4.2. Усредненную пробу высипают на предметное стекло, с помощью шпателя и кисточки образуют дорожку, так чтобы зерна были распределены равномерно, не перекрывая друг друга, с ясно видимыми промежутками между смежными зернами.

4.3. Стекло с зернами устанавливают на предметный столик микроскопа, включенного в сеть.

4.4. Испытание регенерата зернистостями 200-50 проводят при увеличении 10-12^х, зернистостями 40-16 - при увеличении 30-60^х и зернистостями 12-6 - при увеличении 60-80^х.

5. ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

5.1. Регенерат состоит из абразивного материала, сопутствующих ему примесей, органической и керамической связок.

5.2. Примеси электрокорундового регенерата состоят в основном из шлака (включая β -глинозем) и ферросплава.

5.3. Примеси карбидкремниевого регенерата состоят из графита, антрацита, кварца, кристобалита и др., которые относятся к шлаку.

5.4. Принадлежность отдельных зерен к различным составляющим определяют по внешним признакам.

5.4.1. Зерна электрокорунда - прозрачные, форма зерен остра-угольная, блеск стеклянный, окрашены они в розовую, коричневые и синие цвета различной интенсивности; к электрокорунду относятся также зерна, содержащие по объему до 25 % черных или серых включенияй, и зерна, содержащие по объему до 50 % связки. Содержание включений и связки оценивают визуально.

5.4.2. Зерна ферросплава - серые с металлическим блеском, к зернам ферросплава относят и зерна электрокорунда, содержащие 75 % и более ферросплава, а также все металлические частицы, появившиеся в процессе переработки отходов и боя шлифовальных кругов.

5.4.3. Зерна шлака - непрозрачные, матовые или со слабым стеклянным блеском, поверхность их слабошероховатая или пористая. К шлаку относят и зерна электрокорунда, состоящие из 75 % и более из шлака.

Зерна β -глинозема - непрозрачные, матовые, пластинчатого строения.

5.4.4. Зерна керамической связки - прозрачные, с раковистым изломом, бесцветные или сероватого и желтоватого цветов.

5.4.5. Зерна исходной органической связки непрозрачны и, как правило, окрашены в темно-красный, темно-желтый или темно-коричневый цвет.

Для сохранившихся после термической обработки боя инструмента зерен органической связки характерны черный цвет, блеск и сплавленная поверхность. К зернам связки относят также зерна с содержанием абразивного материала менее 50 %.

5.4.6. Зерна карбида кремния имеют черный, зеленый, синий, желтый цвета; зерна зеленого карбида кремния преимущественно проз-

рачны, форма зерен остроугольная, излом раковистый, блеск алмазный.

5.4.7. При сомнении в принадлежности рассматриваемых зерен к карбиду кремния или к другим составляющим регенерата такие зерна с помощью препарировальной иглы переносят в термокорундовую ступку и измельчают.

В полученных мелким порошком зерна карбида кремния, электрокорунда и β -глиноzemа становятся прозрачными, цвет зерен карбидом кремния - синий, реже зеленый; электрокорунда - голубоватый или коричневый; зерна β -глиноzemа пронизаны точечными включениями графита. Зерна других составляющих регенерата, за исключением кварца, остаются непрозрачными.

5.5. Число зерен каждой составляющей регенерата регистрируют с помощью счетчика.

5.6. Общее количество просматриваемых зерен должно быть не менее 400.

6. ВЫЧИСЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ИЗМЕРЕНИЙ

6.1. Вычисление результата измерений производят по формуле

$$Q_i = \frac{\rho_i N_i}{\rho_1 N_1 + \rho_2 N_2 + \dots + \rho_n N_n} = \frac{\rho_i N_i}{\sum_{i=1}^n \rho_i N_i}$$

где Q_i - массовая доля составляющей регенерата;

ρ_i - плотность i -той составляющей регенерата;

N_i - количество зерен i -той составляющей регенерата;

n - число составляющих регенерата.

6.2. Значения средних плотностей отдельных составляющих регенерата приведены в табл. I.

Таблица I

Минеральный состав регенерата	Средняя плотность, г/см ³
Электрокорунд	4,0
Ферроильм	6,6
Шлак	3,2
Керамическая связка	2,8
Органическая связка	1,2
Карбид кремния	3,2

6.3. В случае присутствия зерен, принадлежность которых к вышеуказанным минералам установить невозможно, их число умножают на плотность 3,3.

6.4. Допускаемые относительные расхождения между результатами двух определений не должны превышать пяти процентов.

6.5. Форма записей результатов наблюдений и расчет масовых долей составляющих регенерата приведены в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Пример записи наблюдений и расчета минерального состава электроокорундового регенерата

Минеральный состав	Число зерен составляющих регенерата	Плотность, г/см ³	Произведение числа зерен составляющих на их плотность	Массовая доля составляющих, %
Аbrasивные материалы:				
электроокорунд	507	4,0	2028,0	89,0
карбид кремния	58	3,2	185,6	8,2
Связка:				
керамическая	-	-	-	-
органическая	19	1,2	22,8	1,0
Примеси:				
шлак	12	3,2	38,4	1,7
ферросплав	1	5,5	5,5	0,1
Общее количество зерен	597	-	2280,3	100,0

Таблица 3

Пример записи наблюдений и расчета минерального состава карбидкремневого регенерата

Минеральный состав	Число зерен составляющих регенерата	Плотность, г/см ³	Произведение числа зерен составляющих на их плотность	Массовая доля составляющих, %
Аbrasивный материал:				
карбид кремния	396	3,2	1267,2	89,2
валёный	19	3,2	60,8	4,3
чёрный	17	4,0	68,0	4,8
электроокорунд				
Связка:				
керамическая	2	2,8	5,6	0,4
органическая	-	1,2	-	-
Шлак	6	3,2	19,2	1,3
Общее количество зерен	440	-	1420,8	100,0

С.16 ОСТ 2 МТ79-3-88

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРДЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР 1 августа 1988 г.

Заместитель Министра Б.М.Пивоваренок

2. ИСПОЛНИТЕЛЬ: Всесоюзный научно-исследовательский институт
образцов и штампований (ВНИИШАИ)

С.А.Молчанов, канд.техн.наук; Н.И.Григорьева; Г.С.Вербловский;
С.М.Чудакова; Л.И.Мишина; В.П.Уткина, канд.геол.-
мин.наук; Е.М.Кашинов

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВИОС за № 8422500 от 31.10.88

4. Взамен ОСТ 2 МТ79-3-80

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НД, на которые дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 12.1.004-85	Приложение, п.9.1
ГОСТ 3647-80	2.2; 4.1; 4.2
ГОСТ 9284-75	Приложение, п.1.2
ГОСТ 27595-88	2.5.4; 2.6; 5.2
ОСТ 2 МТ72-1-82	4.5
ОСТ 2 МТ72-2-83	4.4
ОСТ 2 МТ72-2-87	4.4
ОСТ 2 Н92-8-85	2.5.4; 2.6; 5.2