УТВЕРЖДАЮ

Начальник Технического управления Минстанкопрома

В.Н.Покасюк

29.II 1984 г.

УДК

621.921.33:~~679.822~~ (083.74)

Группа Г25

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

МАТЕРИАЛЫ ШЛИФОВАЛЬНЫЕ ИЗ ЭЛЕКТРОКОРУНДА. Технические условия

ОКП 39 8810 0000

ОКП 39 8820 0000

ОКП 39 8840 0000

ОСТ2 МТ7I-5-84

Взамен ОСТ2 МТ7I-5-78, ТУ2-036-738-77, ТУ2-036-704-79, ТУ2-036-785-79, ТУ2-036-802-79, ТУ2-036-8I2-79, ТУ2-036-403-80, ТУ2-036-404-80

Утвержден Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности 29 ноября 1984 г.

Срок действия установлен с 0I.0I.86 до 0I.0I.9I

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на шлифовальные материалы из электрокорунда - искусственного абразивного материала, получаемого из высокоглиноземистого сырья, предназначенные для изготовления абразивного инструмента, в том числе шлифовальной

gost.e-ecolog.ru

шкурки, а также для использования на операциях свободным абразивным зерном обработки, и устанавливает технические требования к ним, методы контроля.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, соответствуют требованиям высшей и первой категорий качества.

I. МАРКИ

I.I. Шлифматериалы в зависимости от вида и качества должны изготовляться марок, указанных в табл.I.

Таблица I

Марка	Вид абразивного материала	Область применения
I5A	Нормальный электрокорунд	Шлифовальная шкурка, обработка свободным абразивным зерном
I4A		Абразивный инструмент на керамической и органической связках, шлифовальная шкурка, обработка свободным абразивным зерном
I3A		Абразивный инструмент на органической связке, обработка свободным абразивным зерном
25A	Белый электрокорунд	Абразивный инструмент на керамической связке, в том числе классов точности АА и А, шлифовальная шкурка
24A, 23A		Абразивный инструмент, шлифовальная шкурка, обработка свободным абразивным зерном
44A, 43A	Монокорунд	Абразивный инструмент на керамической связке, шлифовальная шкурка, обработка свободным абразивным зерном

I.2. Шлифматериалы должны изготовляться зернистостей, указанных в табл.2.

Таблица 2

Высшая категория качества		Первая категория качества	
Марка	Зернистость, индекс	Марка	Зернистость, индекс
I5A	от М63 - В, П до М5 - В, П	–	–
I4A	от 200 - П, Н до 4 - П, Н	I4A	от 200 - П, Н до 4 - П, Н
		I3A	от 200 - П, Н до 4 - П, Н
25A	от 80 - П, Н до 5 - П, Н	24A	от 80 - П, Н до 5 - П, Н
24A	от М63 - В, П, Н до М50 - В, П, Н от М40 - П, Н до М5 - П, Н	23A	от М63 - П, Н до М5 - П, Н
44A	от 50 - П, Н до 8 - П, Н	43A	от 80 - Н до 6 - Н

Пример условного обозначения шлифматериала из нормального электрокорунда марки I4A зернистости 25 с буквенным индексом Н:

I4A 25-Н ОСТ2 МТ7I-5-84

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Шлифматериалы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

2.2. Зерновой состав шлифматериалов - по ГОСТ 3647-80.

2.3.Химический состав и содержание магнитного материала в шлифматериалах должны соответствовать требованиям, указанным в табл.3 - 5.

Таблица 3

% для категорий качества

Марка	Зернистость	Массовая доля компонентов				Содержание магнитного материала	
		Fe_2O_3	TiO_2	CaO			
		не более	не менее	не более			
		первая, высшая	первая, высшая	первая	высшая	первая	высшая
I5A	М63, М50	0,30	I,5	-	0,47	-	0,05
	М40 - МI4	0,40			0,50		
	МI0 - М5	0,50					
I4A	200 - 63	0,60		0,85	0,80	0,20	0,I9
	50 - I6	0,50				0,I7	0,I6
	I2 - 6	0,70		I,00	0,95	0,20	0,I9
	5, 4	0,80		I,30	I,I5	0,25	0,24
I3A	200 - 63	I,30		I,00	-	I,00	-
	50 - I6						
	I2 - 6			I,30			
	5, 4						

Таблица 4

%, не более для категорий качества

Марка	Зернистость	Массовая доля компонентов								Содержание магнитного материала	
		Fe_2O_3		SiO_2		Na_2O		C			
		первая	высшая	первая	высшая	первая	высшая	первая	высшая	первая	высшая
25А	80 - I6	-	0,02	-	0,09	-	0,20	-	0,I0	-	0,008
	I2 - 5		0,03		0,II		0,25		0,I5		0,009
24А	80 - I6	0,05	-	0,I4	-	0,30	-	0,20	-	0,0I0	-
	I2 - 5			0,I6		0,35					
	M63,M50	-	0,03	-	0,I2	-	0,28	-	0,I5	-	0,007
	M40 - MI4		0,04		0,I5		0,30				
	MI0 - M5				0,25		0,45		0,20		
23А	M63,M50	0,04	-	0,20	-	0,35	-	0,I5	-	0,0I0	-
	M40 - MI4	0,05				0,45		0,20			
	MI0 - M5			0,30		0,50		0,25			

П р и м е ч а н и е . Показатель C не является браковочным

Таблица 5

%, не более для категорий качества

Марка	Зернистость	Массовая доля компонентов						Содержание магнитного материала	
		Fe_2O_3		TiO_2		C			
		первая	высшая	первая	высшая	первая	высшая	первая	высшая
44А	50 - 32	-	0,28	-	0,40	-	0,20	-	0,I2
	25 - I6						0,I5		0,09
	I2 - 8				0,60		0,20		
43А	80 - 32	0,50	-	0,55	-	0,25	-	0,20	-
	25 - I6	0,40				0,20		0,I5	
	I2, I0	0,45		0,65				0,I0	
	8, 6	0,50							

2.4. Железосодержащие примеси

в шлифматериалах марки 25А не допускаются.

2.5. Насыпная (объемная) плотность должна соответствовать требованиям, указанным в табл.6.

Таблица 6

Зернистость	Насыпная (объемная) плотность шлифматериалов марок и зернистостей, г/см^3, не менее		
	I4А, I3А	25А, 24А	44А, 43А
200	I,95	-	-
I60	I,93		
I25			
I00	I,9I		
80	I,88	I,82	I,80
63	I,84		I,82
50	I,8I	I,79	I,84
40	I,78	I,78	I,86
32	I,76	I,75	I,88
25	I,74	I,73	I,90
20	I,73	I,69	I,92
I6	I,7I	I,67	I,94
I2	I,69	I,65	I,96
I0	I,68	I,63	I,98
8		I,6I	2,00
6			2,02
5	I,67		-
4	I,66	-	

2.6.Эксплуатационные показатели качества шлифматериалов должны соответствовать требованиям, указанным в табл.7 - 9.

Таблица 7

Нормальный электрокорунд

Эксплуатационные показатели	Зернистость	Величина показателя для категорий качества	
		первая	высшая
Разрушаемость, %, не более	I25	54	52
	25		
Абразивная способность, г, не менее	I2 - 8	0,046	0,05I
	6, 5	0,036	0,040
	4	0,027	0,030
Режущая способность, г/мин, не менее	М63	0,054	0,060
	М50	0,040	0,045
	М40	0,032	0,036
	М28	0,023	0,026
	М20	0,0I7	0,0I9
	МI4	0,0I2	0,0I4
	МI0	0,0I0	0,0II
	М7	0,006	0,007
	М5	0,004	0,005

Таблица 8

Белый электрокорунд

Эксплуатационные показатели	Зернистость	Величина показателя для категорий качества	
		первая	высшая
Разрушаемость, %, не более	25	52	50

Продолжение табл.8

Эксплуатационные показатели	Зернистость	Величина показателя для категорий качества	
		первая	высшая
Абразивная способность, г, не менее	I2 - 8	0,036	0,040
	6, 5	0,027	0,030
Режущая способность, г/мин, не менее	М63	0,047	0,050
	М50	0,036	0,040
	М40	0,027	0,030
	М28	0,020	0,022
	М20	0,0I5	0,0I9
	МI4	0,0II	0,0I4
	МI0	0,009	0,0I0
	М7	0,006	0,007
	М5	0,004	0,006

Таблица 9

Монокорунд

Эксплуатационные показатели	Зернистость	Величина показателя для категорий качества	
		первая	высшая
Разрушаемость,%, не более	80	54	-
	50 - I6		49,5
Абразивная способность, г, не менее	I2	0,045	0,050
	I0	0,040	0,045
	8	0,037	0,04I
	6	0,033	-

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.I.Шлифматериал принимают партиями.Партией считают часть продукции, предназначенную к приемке и оформленную одним документом о качестве. Партия шлифматериалов ограничивается массой, выработанной в следующие сроки:
для шлифзерна и шлифпорошков не более чем за сутки;
для микрошлифпорошков М63 и М50 не более чем за двое суток;
для микрошлифпорошков МIO и мельче не более чем за четверо суток.

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

3.3.При проведении приемочного контроля объем выборки должен составлять: при упаковке шлифматериалов в мешки, банки - не менее IO% упаковочных мест, при упаковке шлифматериалов в контейнеры - - каждый контейнер.

3.4.Приемочному контролю на соответствие требованиям пп.2.2 и 2.3 (содержание магнитного материала) должны подвергаться пробы каждой партии шлифматериалов всех зернистостей; на соответствие п.2.3 (химический состав) - пробы каждой партии шлифматериалов зернистостей 80, 40, 8, 5, М50, МI4, М5; п.2.4 - пробы каждой партии шлифзерна и шлифпорошков зернистостей 80, 40, 8,5; п.2.5 - - пробы каждой партии шлифматериалов зернистостей I25, 40, 25, 8, 5.

3.5.При неудовлетворительных результатах приемочного контроля хотя бы по одному из показателей, проводят повторный контроль на удвоенном количестве проб.

Результаты повторного контроля являются окончательными и распространяются на всю партию.

3.6. Периодическим испытаниям на соответствие требованиям пп.2.5, 2.6 (режущая способность) подвергаются пробы партии шлифматериалов всех зернистостей, прошедшие приемочный контроль по пп.2.2 - 2.5; по п.2.6 (разрушаемость, абразивная способность) - - пробы партии шлифматериалов зернистостей I25, 25, 8 и 5, прошедшие приемочный контроль по пп.2.2 - 2.5.

3.7. Периодические испытания должны проводиться не реже одного раза в 3 месяца по ГОСТ I5.00I-73.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.I. Метод определения зернового состава шлифматериалов - по ГОСТ 3647-80.

4.2. Метод определения химического состава - по ОСТ2 МТ7I-4-84

4.3. Метод определения магнитного материала - по ОСТ2 МТ72-2--83.

4.4. Метод определения насыпной плотности - по ОСТ2 МТ72-I-82.

4.5. Метод определения железосодержащих примесей - по обязательному приложению.

4.6. Методы определения эксплуатационных показателей качества - по отраслевой нормативно-технической документации.

4.7. Отбор и сокращение пробы для проверки соответствия качества шлифматериалов требованиям настоящего стандарта проводят по ГОСТ 3647-80 (приложение I). Масса средней пробы для контроля качества должна быть не менее:

I500 г - для шлифзерна зернистостей 200 - I6;

600 г - для шлифпорошков I2 - 4;

I00 г - для микрошлифпорошков М63 - М5.

Полученную среднюю пробу делят на две части с помощью струйчатого делителя или методом квартования. Каждую часть после деле-

ния высыпают в отдельный пакет.

На каждом пакете с пробой должны быть указаны: вид шлифматериала, зернистость, номер партии; дата отбора пробы; номер контролера, отбиравшего пробу.

Половину пробы направляют в заводскую лабораторию, другую половину – в отдел технического контроля для хранения в течение трех месяцев на случай повторных испытаний.

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.I.Шлифматериалы должны быть упакованы в чистую, гарантирующую сохранность от засорения, тару: шлифматериалы зернистостей 200 – 4 в контейнеры по ГОСТ I8477-79 или другой нормативно-технической документации, шлифматериалы зернистостей 200 – М5 – в комбинированные мешки, состоящие из наружного мешка по ГОСТ I8225-72 или другой нормативно-технической документации и внутреннего четырехслойного мешка по ГОСТ 2226-75, шлифматериалы зернистостей М63 – М5 – в металлические банки по ГОСТ I2I20-82 или полиэтиленовые банки по отраслевой нормативно-технической документации.
По согласованию с потребителем допускается упаковка шлифматериалов в другую тару.

5.2.Масса шлифматериала, упакованного в тару, не должна превышать:
5000 кг – при упаковке в контейнеры, 50 кг – при упаковке в мешки, 20 кг – при упаковке в банки.

5.3.На каждой таре должна быть приклеена или привязана этикетка со следующими данными: товарный знак или наименование предприятия-изготовителя, условное обозначение шлифматериала, номер партии и дата выпуска, штамп технического контроля, масса нетто, изобра-

жение государственного Знака качества по ГОСТ I.9-67 для шлифматериалов, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества.

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.

5.4.Этикетки должны быть отпечатаны на плотной бумаге или тонком картоне по отраслевой нормативно-технической документации. Вносимые сведения должны быть четко вписаны способом, обеспечивающим их сохранность при транспортировании и хранении.

5.5.Транспортирование шлифматериалов должно осуществляться по железной дороге в соответствии с "Правилами перевозки грузов" М., Транспорт, I977; или автотранспортом в соответствии с общими правилами перевозки грузов, утвержденными Министерствами автомобильного транспорта союзных республик.

5.6.Каждая партия шлифматериалов должна сопровождаться документом, содержащим: товарный знак или наименование предприятия--изготовителя, условное обозначение шлифматериала, номер партии и дату выпуска, штамп технического контроля, массу партии, изображение государственного Знака качества по ГОСТ I.9-67 для шлифматериалов, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества.

5.7.Документ, удостоверяющий качество отправляемого материала, направляют вместе со счетом.

5.8.Шлифматериалы, рассортированные по маркам и зернистостям, должны храниться в сухих крытых помещениях.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.I.Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие шлифматериалов требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИСУТСТВИЯ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ПРИМЕСЕЙ В ШЛИФЗЕРНЕ И ШЛИФПОРОШКАХ ЭЛЕКТРОКОРУНДА

I. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Метод основан на определении присутствия железосодержащих примесей в виде отпечатков (точек) на обработанной специальным раствором фильтровальной бумаге, проявленной после соприкосновения с испытуемым шлифзерном или шлифпорошком марки 25А.

2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

2.I. Стереоскопический бинокулярный микроскоп типа МБС или др.

2.2. Электрическая плитка - по ГОСТ I49I9-83Е

2.3. Чашка фарфоровая - по ГОСТ 9I47-80Е.

2.4. Фильтровальная бумага - по ГОСТ I2026-76.

2.5. Стеклянные пластины размером IOxIO см.

2.6. Сушильный шкаф - по отраслевой нормативно-технической документации.

2.7. Азотнокислый натрий - по ГОСТ 4I68-79.

2.8. Железистосинеродистый калий - по ГОСТ 4207-75.

2.9. Кислота соляная (плотность I,I9) по ГОСТ 3II8-77.

2.IO. Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

2.II. Индикаторный раствор, приготовленный следующим образом: 4 г азотнокислого натрия и 2 г железистосинеродистого калия растворяют в 200 мл дистиллированной воды, подогревая на электрической плитке до полного растворения. Затем добавляют IO мл соляной

кислоты, хорошо перемешивают и охлаждают в течение одного часа.

Приготовленным раствором можно пользоваться до выпадения в нем осадка.

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Среднюю пробу испытуемого шлифзерна или шлифпорошка массой не менее 50 г отбирают в соответствии с ГОСТ 3647-80 и тщательно перемешивают. Три образца фильтровальной бумаги смачивают в фарфоровой чашке с индикаторным раствором и затем помещают на чистые стеклянные пластины.

Пробу насыпают на влажные фильтры так, чтобы вся их поверхность была покрыта ровным слоем зерна толщиной не менее 2 мм. Время выдержки материалов на фильтре, мин, не менее:

для шлифзерна - I5;

для шлифпорошков- 20

Затем зерно с бумаги ссыпают. Фильтры промывают в холодной дистиллированной воде, высушивают при температуре 40-60°С и контролируют на присутствие отпечатков.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

4.I.Количество и размеры отпечатков от 0,3 мм до I,0 мм, полученных на фильтрах, определяют на каждом из трех фильтров.

4.2.Соответствие качества испытуемого шлифзерна или шлифпорошка требованиям, установленным в табл.6 (п.2.4 настоящего стандарта) определяют по фильтру, имеющему наибольшее количество отпечатков.

4.3.Выбранный для контроля фильтр помещают на предметный столик микроскопа и с помощью окуляра с линейкой замеряют наибольшую ширину отпечатка (ядро), Зная цену деления микроскопа рассчитывают истинный размер отпечатка, мм.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

нормативно-технических документов, на которые даны ссылки в ОСТ2 МТ7I-5-

I.ГОСТ 3647-80	Материалы шлифовальные. Классификация. Зернистость и зерновой состав. Методы контроля
2.ГОСТ I5.00I-73	Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения
3.ОСТ2 МТ7I-4-84	Материалы шлифовальные из электрокорунда. Метод спектрального анализа
4.ОСТ2 МТ72-2-83	Материалы шлифовальные. Метод определения содержания магнитного материала
5.ОСТ2 МТ72-I-82	Материалы шлифовальные. Метод определения содержания насыпной (объемной) плотности
6.ГОСТ I8447-79	Контейнеры универсальные. Типы. Основные параметры
7.ГОСТ I8225-72	Мешки льно-джуто-кенафные. Технические условия
8.ГОСТ 2226-75	Мешки бумажные. Общие технические условия
9.ГОСТ I2I20-82	Банки металлические и комбинированные со съемной крышкой для сыпучих продуктов
I0.ГОСТ I.9-67	Государственный знак качества. Форма, размеры и порядок применения
II.ГОСТ I49I9-83Е	Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия
I2.ГОСТ 9I47-80Е	Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
I3.ГОСТ I2026-76	Бумага фильтровальная дистиллированная
I4.ГОСТ 4I68-79	Натрий азотнокислый. Технические условия
I5.ГОСТ 4207-75	Калий железистосинеродистый 3-водный
I6.ГОСТ 3II8-77	Кислота соляная. Технические условия
I7.ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					

Всесоюзный научно-исследовательский институт
абразивов и шлифования - ВНИИАШ -

Зам.генерального директора по научной работе	В.Н.Тырков
Зав.ОСН	Н.И.Григорьева
Гл.метролог	Г.С.Вербловский
Зав.ОАМ	И.З.Певзнер
Зав.лаб.ОАМ	В.В.Карлин
Зав.лаб.ОАМ	Е.А.Чистяков
Ст.науч.сотр.ОСН	В.П.Уткина
Мл.науч.сотр.ОСН	Е.М.Капинос

СОГЛАСОВАНО

Гл.инженер ВПО "Союзабразив"	Ю.В.Иваницкий
Зам. начальника "Союзалюминий"	В.Г.Сафронов

Экспериментальный научно-исследовательский
институт металлорежущих станков (ЭНИМС)

Зам.директора по научной работе	В.С.Васильев
Зав.отделом стандартизации	В.А.Чечеткин

ВНИИАШ подтверждает

29.11.84г.

29.11.84г.

29.11.84г.

29.11.84

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель министра станкостроительной и инструментальной промышленности

_____ Ю.А.Королёв

"09" _____ 1990 г.

Дата введения 01.01.91

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ 260990

ИЗВЕЩЕНИЕ № 1

об изменении ОСТ 2 МТ71-5-84 "Материалы шлифовальные из электрокорунда. Технические условия"

Всесоюзный научно-исследовательский институт абразивов и шлифования

- ВНИИАШ -

Зам. генерального директора по научной работе _____ С.А.Молчанов

Зав. отделом стандартизации _____ Н.И.Григорьева

Ст. науч. сотр. ОС _____ В.П.Уткина

Мл. науч. сотр. ОС _____ Е.М.Капинос

СОГЛАСОВАНО

Министерство

Начальник отдела научно-технического прогресса _____ В.Н.Ефимов

Группа Г25

ИЗВЕЩЕНИЕ № I

об изменении ОСТ 2 МТ7I-5-84

"Материалы шлифовальные из электрокорунда. Технические условия"

ОКП 39 88I0 Дата введения 0I.0I.9I

ОКП 39 8820

ОКП 39 8840

Изм.	Содержание изменения	Листов
		I
I		

Срок действия стандарта продлить до 0I.0I.92

Причина изменения	Введение в действие с 0I.0I.92 государственного стандарта "Материалы шлифовальные из электрокорунда. Технические условия"
Указание о внедрении	Через информационный указатель
Приложения	Нет

ГОССТАНДАРТ
Всесоюзный
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
№ 833633/01 от 90.10.09

Индекс, номер и дата государственной регистрации

gost.e-ecolog.ru