ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52370— 2005

ПОРОШКИ ИЗ ПРИРОДНЫХ АЛМАЗОВ

Технические условия

(ISO 6106:2013, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт природных синтетических алмазов и инструмента» (ФГУП «ВНИИАЛМАЗ») и Акционерной компанией «АЛРОСА»

2 ВНЕСЕН ФГУП «ВНИИАЛМАЗ», Техническими комитетами по стандартизации ТК 408 «Драгоценные камни», ТК 95 «Инструмент»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 сентября 2005 г. № 223-ст

4 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ИСО 6106:2013 «Материалы абразивные. Контроль размера зерна суперабразивов» (ISO 6106:2013 «Abrasive products — Checking the grain size of superabrasives», NEQ) в части требований зернистости шлифпорошков.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ИЗДАНИЕ (июль 2019 г.) с Поправками (ИУС 2—2006, ИУС 1—2008), Изменением № 1 (ИУС 7—2019)

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2013 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2005, 2008, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация и обозначения 3
5 Технические требования 4
6 Правила приемки 10
7 Методы контроля и испытаний 10
8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение 11
Приложение А (обязательное) Метод определения зернистости и зернового состава шлифпорошков из природных алмазов 13
Приложение Б (обязательное) Метод определения показателя статической прочности шлифпорошков из природных алмазов 14
Приложение В (обязательное) Метод определения коэффициента формы зерен и соответствия марке шлифпорошков из природных алмазов 16
Приложение Г (обязательное) Метод определения содержания растворимых примесей в шлифпорошках из природных алмазов 18
Приложение Д (обязательное) Метод определения содержания влаги в порошках из природных алмазов 20
Приложение Е (обязательное) Метод определения примесей в микропорошках из природных алмазов 21
Приложение Ж (обязательное) Метод определения зернистости микропорошков из природных алмазов 22
Приложение И (справочное) Метод определения показателя динамической прочности шлифпорошков из природных алмазов 23
Приложение К (справочное) Метод определения морфологической характеристики шлифпорошков из природных алмазов 25
Приложение Л **(Исключено. Изм. № 1)** 25

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОРОШКИ ИЗ ПРИРОДНЫХ АЛМАЗОВ

Технические условия

Natural diamond powders. Specifications

Дата введения — 2006—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на порошки из природных алмазов, предназначенные для изготовления алмазного инструмента, применяемого при камнеобработке, бурении горных пород, правке абразивных кругов, резке и обработке неметаллических материалов, цветных металлов и сплавов, а также для применения в незакрепленном состоянии в виде паст и суспензий, и устанавливает требования к порошкам.

Стандарт не распространяется на алмазные порошки с покрытиями.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.028 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия

ГОСТ 892 Калька бумажная. Технические условия

ГОСТ 2789 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики

ГОСТ 5556 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия

ГОСТ 6672 Стекла покровные для микропрепаратов. Технические условия

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 7935 Масла часовые общего назначения. Технические условия

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 9206 Порошки алмазные. Технические условия

ГОСТ 9284 Стекла предметные для микропрепаратов. Технические условия

ГОСТ 10597 Кисти и щетки малярные. Технические условия

ГОСТ 11109 Марля бытовая хлопчатобумажная. Общие технические условия

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 13739 Масло иммерсионное для микроскопии. Технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 14919 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 18088 Инструмент металлорежущий, алмазный, дереворежущий, слесарно-монтажный и вспомогательный. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 19126 Инструменты медицинские металлические. Общие технические условия

ГОСТ 19795 Проекторы измерительные. Общие технические условия

ГОСТ 19908 Тигли, чаши, стаканы, колбы, воронки, пробирки и наконечники из прозрачного кварцевого стекла. Общие технические условия

ГОСТ 21241 Пинцеты медицинские. Общие технические требования и методы испытаний

Издание официальное

ГОСТ 22360 Шкафы демонстрационные и лабораторные вытяжные. Типы и функциональные размеры

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 29298 Ткани хлопчатобумажные и смешанные бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 32406 Инструмент алмазный и из кубического нитрида бора. Требования безопасности

ГОСТ OIML R 111-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Гири классов E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} и M_3. Часть 1. Метрологические и технические требования

ГОСТ Р 51568 (ИСО 3310-1—90) Сита лабораторные из металлической проволочной сетки. Технические условия

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 55878 Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты», за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Раздел 2 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **алмазные порошки:** Совокупность кристаллов алмазов и их обломков размером 1000 мкм и менее, полученных в результате сортировки необработанных или обработанных алмазов в соответствии с нормативными документами на шлифпорошки из природных алмазов.

(Поправка, ИУС 1—2008).

3.2 **зернистость алмазных шлифпорошков:** Размер основной фракции, выраженный в микронах или мешах*, преобладающий по массе, обозначающийся дробью, у которой числитель соответствует размеру стороны ячейки верхнего сита, а знаменатель — размеру стороны ячейки нижнего сита.

3.3 **коэффициент формы:** Отношение наибольшей длины зерна к его наименьшей ширине.

3.4 **целый кристалл алмаза:** Неповрежденный кристалл, а также кристалл, отколотый не более чем на 1/3 часть исходного объема, при условии, что эти сколы незначительно искажают первоначальную кристаллографическую форму кристалла.

3.5 **обломок кристалла алмаза:** Часть кристалла алмаза, составляющая менее 2/3 его исходного объема, или алмаз, не имеющий четко выраженной кристаллографической формы.

3.6 **изометричный кристалл алмаза:** Алмазный кристалл, размеры которого в проекции в трех взаимоперпендикулярных направлениях близки к отношению 1:1:1 с допустимым увеличением одного или двух размеров в 1,3 раза.

3.7 **алмазное зерно:** Целый кристалл алмаза или его обломок, входящий в состав алмазного порошка.

3.8 **удлиненное алмазное зерно:** Алмазное зерно, максимальный и минимальный размеры которого в плоскости проекции имеют отношение от 1,3:1 до 3:1 и меньший из этих размеров превышает размер зерна в направлении, перпендикулярном к плоскости проекции, не более чем в 3 раза.

3.9 **пластинчатое алмазное зерно:** Алмазное зерно, максимальный и минимальный размеры которого в плоскости проекции имеют отношение менее 3:1 и меньший из них превышает размер зерна в направлении, перпендикулярном к плоскости проекции, в 3 раза и более.

* Меш — число отверстий на 1 дюйме (1 дюйм = 2,54 см).

3.10 **показатель прочности алмазного зерна:** Значение статической нагрузки, при достижении которой разрушается алмазное зерно.

3.11 **алмаз природный:** Минерал, состоящий из углерода и кристаллизующийся в кубической сингонии.

3.12 **кристаллографическая форма алмаза:** Форма кристаллов алмаза, обусловленная особенностями его кристаллического строения и приобретаемая алмазами в зависимости от конкретных физико-химических условий и механизмов его образования. Кристаллографическими формами алмаза являются: октаэдр, ромбододекаэдр, куб, октаэдроид, ромбододекаэдроид, а также двойники по шпинелевому закону и поликристаллические сростки алмазов.

4 Классификация и обозначения

4.1 Основными классификационными признаками алмазных порошков являются следующие характеристики алмазных зерен:

- размер;
- коэффициент формы;
- прочность.

4.2 Алмазные порошки в зависимости от размера зерен делятся на группы:

- шлифпорошки различных марок — размер зерен от 1180 до 45 мкм (от 16 до 400 меш);
- микропорошки — размер зерен от 45 мкм и мельче.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3 Размер зерен каждой фракции алмазных шлифпорошков определяют номинальными размерами сторон ячеек в свету двух контрольных сит в микрометрах, причем через верхнее сито зерна должны проходить, а на нижнем задерживаться.

4.4 Размер зерен алмазных микропорошков определяют полусуммой длины и ширины прямоугольника, условно описанного вокруг проекции зерна таким образом, чтобы большая сторона прямоугольника соответствовала наибольшей длине проекции зерна.

4.5 Марки шлифпорошков определяются изометричностью и прочностью зерен.

4.5.1 Алмазные шлифпорошки состоят из целых кристаллов и их обломков и обозначаются буквенными индексами АК:

А — природные алмазы;

К — индекс прочности, выраженный в ньютонах.

4.5.2 К буквенному обозначению добавляются цифровые индексы, которые означают:

- после индекса А — содержание изометричных кристаллов и их обломков, выраженное десятками процентов;
- после индекса К — условный показатель прочности зерен алмазного порошка.

4.6 Алмазные микропорошки состоят из обломков кристаллов, полученных в результате дробления алмазов, и обозначаются буквенным индексом АМ — микропорошки из природных алмазов.

Примеры условных обозначений:

Шлифпорошок из природных алмазов марки А8К100 узкого диапазона зернистостей 501:

А8К100 501 ГОСТ Р 52370—2005

То же, широкого диапазона зернистостей 502:

А8К100 502 ГОСТ Р 52370—2005

То же, узкого диапазона зернистостей 35/40 меш:

А8К100 35/40 меш ГОСТ Р 52370—2005

То же, широкого диапазона зернистостей 35/45 меш:

А8К100 35/45 меш ГОСТ Р 52370—2005

Микропорошок из природных алмазов марки АМ, зернистостью 45/0:

Микропорошок АМ 45/0 ГОСТ Р 52370—2005.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5 Технические требования

Алмазные порошки должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

5.1 Марки алмазных порошков должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Марка алмазного порошка	Характеристика порошка	Рекомендуемая область применения
Шлифпорошки		
А10К300, А10К250 А10К200, А9К200	Из целых кристаллов различных форм. Содержание изометричных алмазов — 100 % Из целых кристаллов различных форм. Содержание изометричных алмазов — 100 %—90 %	Изготовление инструментов на металлической связке для обработки наиболее твердых горных пород, бетона, жаропрочных материалов, правки абразивных кругов
А10К160, А9К160, А8К160, А7К160	Из целых кристаллов различных форм. Содержание изометричных алмазов — 100 %—70 %. По показателю прочности являются аналогом марки АС160 по ГОСТ 9206	Изготовление инструментов на металлической связке для обработки наиболее твердых горных лород, бетона, жаропрочных материалов, правки абразивных кругов
А9К125, А8К125, А7К125, А6К125	Из целых кристаллов различных форм и их обломков. Содержание изометричных алмазов — 90 % — 60 %. По показателю прочности являются аналогом марки АС125 по ГОСТ 9206	Изготовление инструментов на металлической связке для обработки горных пород, бетона, стекла; в буровом и правящем инструменте
А9К100, А8К100, А7К100, А6К100, А5К100	Из целых кристаллов (60 %) и их обломков. Содержание изометричных зерен — 90 %—50 %. По показателю прочности являются аналогом марки АС100 по ГОСТ 9206	Изготовление инструментов на металлической связке для обработки горных пород, бетона, стекла; в буровом и правящем инструменте
А9К80, А8К80, А7К80, А6К80, А5К80	В основном из обломков кристаллов. Содержание изометричных зерен — 90 %—50 %. По показателю прочности являются аналогом марки АС80 по ГОСТ 9206	Изготовление инструментов на металлической связке для обработки горных пород средней твердости, природного камня, керамики, стекла, бетона, рубина; для чернового шлифования
А8К65, А7К65, А6К65, А5К65, А4К65	В основном из обломков кристаллов, в том числе полученных путем дробления алмазов. Содержание изометричных зерен — 80 %—40 %. По показателю прочности являются аналогом марки АС65 по ГОСТ 9206	Изготовление инструментов на металлической связке для обработки горных пород средней твердости, природного камня, керамики, стекла, бетона, рубина; для чернового шлифования
А7К50, А6К50, А5К50, А4К50, А3К50	В основном из обломков кристаллов, в том числе полученных путем дробления алмазов. Содержание изометричных зерен — 70 %—30 %. По показателю прочности являются аналогом марки АС50 по ГОСТ 9206	Изготовление инструментов на металлической связке для обработки горных пород средней твердости, природного камня, керамики, стекла, бетона, рубина; для чернового шлифования

Окончание таблицы 1

Марка алмазного порошка	Характеристика порошка	Рекомендуемая область применения
А5К32, А4К32, А3К32, А2К32 А5К20, А4К20, А3К20, А2К20 А5К15, А4К15, А3К15, А2К15, А1К15	Из обломков удлиненной и пластинчатой формы, в том числе полученных путем дробления алмазов. Содержание изометричных зерен — 50 %—10 %. По показателю прочности являются аналогами марок АС32, АС20, АС15 по ГОСТ 9206	Изготовление инструментов на металлической и керамической связках для обработки мягких горных пород, твердого сплава, стекла, рубина, корундов и других хрупких материалов
Микропорошки		
АМ	Из обломков кристаллов различной формы, полученных в результате дробления, зернистостью 45/0	Изготовление микропорошков для получения композиционных материалов и использования в свободном состоянии для полирования материалов
Примечание — Морфологическая характеристика алмазных зерен шлифпорошков определяется по требованию заказчика.		

(Поправка, ИУС 2—2006; Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2 Зернистость алмазных порошков

5.2.1 Шлифпорошки по зернистости должны выпускаться двух диапазонов: широкого и узкого.

5.2.2 Зернистость алмазных шлифпорошков определяют по основной фракции, преобладающей по массе, и обозначают дробью, числитель которой соответствует размеру стороны ячейки верхнего сита, знаменатель — размеру стороны ячейки нижнего сита.

Зернистость шлифпорошков должна соответствовать указанной в таблице 2.

9 Таблица 2

Обозначение зернистости	Зернистость, меш	Зернистость, мкм	Размер сита (размер стороны ячейки сита в свету), мкм, при котором						
			не менее 99,9 % зерен должны проходить через сито	крупная фракция задерживается на сите в количестве, % не более		основная фракция задерживается на сите в количестве, %, не менее		количество проходящего шлифпорошка не более, %	мелкая фракция в количестве не более 2 % проходит через сито
				размер сита	%	размер сита	%		
Широкий диапазон зернистостей									
1182	16/20	1180/850	1700 (1830)	1180 (1280)	8 (5)	850 (850)	90 (93)	8 (5)	600 (600)
852	20/30	850/600	1180 (1280)	850 (915)	8 (5)	600 (600)	90 (93)	8 (5)	425 (425)
712	25/35	710/500	1000 (1080)	710 (770)	8 (5)	500 (505)	90 (93)	8 (5)	355 (360)
602	30/40	600/425	850 (915)	600 (645)	8 (5)	425 (425)	90 (93)	8 (5)	300 (302)
502	35/45	500/355	710 (770)	500 (541)	8 (5)	355 (360)	90 (93)	8 (5)	250 (255)
427	40/50	425/300	600 (645)	425 (455)	8 (5)	300 (202)	90 (93)	8 (5)	212 (213)
357	45/60	355/250	500 (541)	355 (384)	8 (5)	250 (255)	90 (93)	8 (5)	180 (181)
302	50/70	300/212	425 (455)	300 (322)	8 (5)	212 (213)	90 (93)	8 (5)	150 (151)
252	60/80	250/180	355 (384)	250 (271)	8 (5)	180 (181)	90 (93)	8 (5)	125 (127)
Узкий диапазон зернистостей									
1181	16/18	1180/1000	1700 (1830)	1180 (1280)	8 (5)	1000 (1010)	90 (93)	8 (5)	710 (710)
1001	18/20	1000/850	1400 (1530)	1000 (1080)	8 (5)	850 (850)	90 (93)	8 (5)	600 (600)
851	20/25	850/710	1180 (1280)	850 (915)	8 (5)	710 (710)	90 (93)	8 (5)	500 (505)
711	25/30	710/600	1000 (1080)	710 (770)	8 (5)	600 (600)	90 (93)	8 (5)	425 (425)
601	30/35	600/500	850 (915)	600 (645)	8 (5)	500 (505)	90 (93)	8 (5)	355 (360)
501	35/40	500/425	710 (770)	500 (541)	8 (5)	425 (425)	90 (93)	8 (5)	300 (302)
426	40/45	425/355	600 (645)	425 (455)	8 (5)	355 (360)	90 (93)	8 (5)	250 (255)
356	45/50	355/300	500 (541)	355 (384)	8 (5)	300 (302)	90 (93)	8 (5)	212 (213)
301	50/60	300/250	425 (455)	300 (322)	8(5)	250 (255)	90 (93)	8(5)	180 (181)
251	60/70	250/212	355 (384)	250 (271)	8 (5)	212 (213)	90 (93)	8 (5)	150 (151)

Окончание таблицы 2

Обозначение зернистости	Зернистость, меш	Зернистость, мкм	Размер сита (размер стороны ячейки сита в свету), мкм, при котором						
			не менее 99,9 % зерен должны проходить через сито	крупная фракция задерживается на сите в количестве, %, не более		основная фракция задерживается на сите в количестве, %, не менее		количество проходящего шлифпорошка не более, %	мелкая фракция в количестве не более 2 % проходит через сито
				размер сита	%	размер сита	%		
213	70/80	212/180	300 (322)	212 (227)	8 (5)	180 (181)	90 (93)	8 (5)	125 (127)
181	80/100	180/150	250 (271)	180 (197)	10 (7)	150 (151)	87 (90)	10 (7)	106 (107)
151	100/120	150/125	212 (227)	150 (165)	10 (7)	125 (127)	87 (90)	10 (7)	90 (90)
126	120/140	125/106	180 (197)	125 (139)	10 (7)	106 (107)	87 (90)	10 (7)	75 (75)
107	140/170	106/90	150 (165)	106 (116)	11 (8)	90 (90)	85 (88)	11 (8)	63 (65)
91	170/200	90/75	125 (139)	90 (97)	11 (8)	75 (75)	85 (88)	11 (8)	53 (57)
76	200/230	75/63	106 (116)	75 (85)	11 (8)	63 (65)	85 (88)	11 (8)	45 (49)
64	230/270	63/53	90 (97)	63 (75)	11 (8)	53 (57)	85 (88)	11 (8)	38 (41)
54	270/325	53/45	75 (85)	53 (65)	15 (12)	45 (49)	80 (83)	15 (12)	(32)
46	325/400	45/38	63 (75)	45 (57)	15 (12)	38 (41)	80 (83)	15 (12)	(28)

Примечания

1 Размеры в скобках указаны для гальванических сит.

2 По согласованию с заказчиком для зернистостей 230/270 и более допускается содержание основной фракции не менее 80 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2.3 **(Исключен. Изм. № 1)**

5.2.4 Зернистость алмазных микропорошков определяют размерами наиболее крупных зерен, выраженными в микронах, и обозначают дробью 45/0.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.3 Зерновой состав алмазных порошков

5.3.1 Зерновой состав шлифпорошков должен соответствовать указанному в таблице 2.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.3.2 **(Исключен, Изм. № 1).**

5.4 Показатели прочности алмазных шлифпорошков

5.4.1 Показатели статической прочности шлифпорошков должны соответствовать указанным в таблице 7.

Таблица 7

Обозначение зернистости	Зернистость меш	Размер ячейки сита, мкм	Показатель статической прочности, Н, не менее, для марок с индексом прочности											
			К15	К20	К32	К50	К65	К80	К100	К125	К160	К200	К250	К300
Широкий диапазон зернистостей														
1182	16/20	1180/850	44	58	93	146	190	234	292	365	467	584	730	876
852	20/30	850/600	35	46	74	115	149	183	229	286	366	457	571	685
712	25/35	710/500	31	41	66	102	134	162	202	253	324	410	456	556
602	30/40	600/425	27	36	57	89	115	141	176	220	282	362	440	528
502	35/45	500/355	23	31	50	78	100	123	154	192	246	312	383	460
427	40/50	425/300	20	26	42	66	85	105	131	164	210	262	327	392
357	45/60	355/250	18	23	37	59	77	95	118	148	189	230	295	354
302	50/70	300/212	16	21	33	53	69	85	105	132	168	198	263	316
252	60/80	250/180	14	18	29	46	60	74	92	115	147	164	230	276
Узкий диапазон зернистостей														
1181	16/18	1180/1000	47	63	100	158	205	253	313	393	506	632	790	948
1001	18/20	1000/850	40	54	86	135	175	216	270	336	430	537	671	805
851	20/25	850/710	37	50	80	125	162	199	249	311	398	497	621	745
711	25/30	710/600	32	42	68	106	138	170	212	265	339	424	600	638
601	30/35	600/500	29	39	63	98	127	157	196	245	313	391	489	587
501	35/40	500/425	24	32	51	79	103	127	159	198	254	317	396	470

Окончание таблицы 7

Обозначение зернистости	Зернистость, меш	Размер ячейки сита, мкм	Показатель статической прочности, Н, не менее, для марок с индексом прочности											
			К15	К20	К32	К50	К65	К80	К100	К125	К160	К200	К250	К300
426	40/45	425/355	22	29	47	73	95	117	146	182	233	291	364	437
356	45/50	355/300	20	24	38	60	78	96	120	150	192	240	300	360
301	50/60	300/250	17	22	36	56	73	89	112	140	179	234	280	336
251	60/70	250/212	14	19	31	48	64	78	98	123	157	196	245	294
213	70/80	212/180	13	18	29	45	58	71	89	111	—	—	—	—
181	80/100	180/150	12	16	25	39	51	63	79	99	—	—	—	—
151	100/120	150/125	11	14	23	36	47	58	72	90	—	—	—	—
126	120/140	125/106	9	12	19	30	39	48	60	75	—	—	—	—
107	140/170	106/90	8	11	17	26	34	42	52	65	—	—	—	—
91	170/200	90/75	7	9	15	23	31	38	47	59	—	—	—	—
76	200/230	75/63	7	9	14	22	29	36	45	56	—	—	—	—
64	230/270	63/53	6	8	12	19	25	31	39	49	—	—	—	—
54	270/325	53/45	5	7	11	17	23	28	35	44	—	—	—	—

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.4.2 Показатели динамической прочности шлифпорошков приведены в таблице 8.

Таблица 8

Зернистость, мкм	Показатель динамической прочности, %, не менее, для марок с индексом прочности								
	К50	К65	К80	К100	К125	К160	К200	К250	К300
1000/800	10	15	20	25	30	35	40	45	55
800/630	15	20	25	30	35	40	45	50	60
630/500	20	25	30	35	40	45	50	55	65
500/400	25	30	35	40	45	50	55	60	70
400/315	30	35	40	45	50	55	60	65	75
315/250	35	40	45	50	55	60	65	70	78
250/200	40	45	50	55	60	65	70	75	80

5.5 Массовая доля примесей в виде растворимых компонентов в шлифпорошках из природных алмазов не должна превышать 1,5 % массы алмазного порошка.

5.6 Массовая доля влаги в шлифпорошках не должна превышать 0,2 % массы алмазного порошка.

5.7 Массовая доля примесей в виде несгораемого остатка не должна превышать в микропорошках из природных алмазов 1,5 % массы алмазного порошка.

5.8 Массовая доля влаги в микропорошках не должна превышать 0,2 % массы алмазного порошка.

5.9 Доля зерен размерами от 106 до 45 мкм в микропорошках не должна превышать 10 % от количества измеренных зерен.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6 Правила приемки

6.1 Для контроля соответствия алмазных шлифпорошков и микропорошков требованиям настоящего стандарта проводят приемочный контроль.

6.2 Приемочному контролю на соответствие требованиям 5.1, 5.2.2, 5.2.4 и 5.4.1 должны подвергаться пробы каждой партии порошков всех зернистостей.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.3 Приемочному контролю на соответствие требованиям 5.5—5.9 должны подвергаться пробы одной зернистости каждой партии порошков.

6.4 При неудовлетворительных результатах приемочного контроля по одному из показателей проводят повторный контроль на удвоенном количестве проб. Результаты повторного контроля являются окончательными и распространяются на всю партию.

7 Методы контроля и испытаний

7.1 Метод определения зернистости и зернового состава шлифпорошков из природных алмазов изложен в приложении А.

7.2 Метод определения показателя статической прочности шлифпорошков из природных алмазов — в приложении Б.

7.3 Метод определения коэффициента формы зерен и соответствия марке шлифпорошков из природных алмазов — в приложении В.

7.4 Метод определения содержания растворимых примесей в шлифпорошках из природных алмазов — в приложении Г.

7.5 Метод определения содержания влаги в порошках из природных алмазов — в приложении Д.

7.6 Метод определения примесей в микропорошках из природных алмазов — в приложении Е.

7.7 Метод определения зернистости микропорошков из природных алмазов — в приложении Ж.

7.8 Метод определения показателя динамической прочности шлифпорошков из природных алмазов — в приложении И.

7.9 Метод определения морфологической характеристики шлифпорошков из природных алмазов — в приложении К.

7.10 **(Исключен. Изм. № 1).**

7.11 Отбор проб

Шлифпорошок определенной зернистости после тщательного перемешивания высыпают на гладкую бумагу, разравнивают слоем в виде квадрата толщиной 0,5—1,5 см и делят его на квадраты со стороной около 5 см. Из середины этих квадратов шпателем отбирают пробу. Допускается использование делителя проб.

Масса пробы каждой зернистости шлифпорошков должна быть не менее 25 г.

Массу пробы определяют с пределом допустимой погрешности ± 0,002 г.

Отбор проб микропорошков проводят щупами для отбора проб, шпателем по ГОСТ 19126 или пробоотборниками, обеспечивающими отбор проб массой не менее 2 г.

Масса пробы микропорошков должна быть не менее 2 г.

Массу пробы определяют с пределом допускаемой погрешности ± 0,002 г.

Одну половину пробы используют для проведения контроля, вторую половину после приемки порошка запечатывают во флакон или другую упаковку, обеспечивающую сохранность пробы, и хранят не менее 6 мес.

7.12 Отбор проб для контроля и испытаний по 7.1—7.9 следует осуществлять в респираторах по ГОСТ 12.4.028.

7.11, 7.12 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

7.13 При проведении контроля и испытаний порошков следует соблюдать общие требования безопасной работы с оборудованием, установленные в соответствии с ГОСТ 12.2.003.

7.14 Требования по технике безопасности работ — в соответствии с ГОСТ 32406.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

8.1 Перед отправкой потребителю порошки из природных алмазов должны быть упакованы в индивидуальную тару:

- пластмассовые или стеклянные флаконы, закрываемые пробками или прокладками и дополнительно завинчиваемые или закатываемые крышками.

Навинчиваемая крышка и горлышко флакона в месте их соединения должны быть оклеены пластмассовой липкой лентой или помечены сигнальным знаком, или обтянуты полиэтиленовой пленкой или тканью и обвязаны вокруг горловины нитью, концы которой расположены под этикеткой и опломбированы или скреплены сургучной печатью с клеймом ОТК;

- стеклянные флаконы, закрываемые резиновыми пробками и дополнительно алюминиевыми колпачками.

8.2 Упаковывание порошков всех зернистостей должно проводиться по 2; 5; 10; 20; 50; 100 г и через каждые 100 г до 10000 г (10, 25, 50, 100, 250, 500 карат (кт) и через каждые 500 кт до 50000 кт).

Предел допускаемой погрешности взвешивания при упаковывании должен быть при массе порошка:

2—10 г (10—50 кт)	— ± 0,05 г (± 0,25 кт);
20—200 г (100—1000 кт)	— ± 0,10 г (± 0,50 кт);
500—1000 г (2500—5000 кт)	— ± 0,20 г (± 1,00 кт);
1000—5000 г (5000—25000 кт)	— ± 0,30 г (± 1,50 кт);
5000—10000 г (25000—50000 кт)	— ± 0,50 г (± 2,50 кт).

Допускается по согласованию с потребителем упаковывание алмазных порошков в тканевые мешки, в двойные полиэтиленовые или полихлорвиниловые пакеты. Мешки должны быть опломбированы, пакеты должны быть заварены.

Допускается по согласованию с потребителем иная расфасовка порошков.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8.3 Каждая емкость с алмазным порошком должна сопровождаться этикеткой, содержащей:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение настоящего стандарта;
- марку и зернистость алмазного порошка;
- массу порошка в граммах (каратах);
- номер партии;
- штамп и подпись контролера ОТК;
- дату упаковывания.

8.4 Остальные требования к упаковке, а также транспортированию и хранению алмазных порошков — по ГОСТ 18088.

8.5 Срок хранения алмазных порошков — 12 месяцев.

Приложение А
(обязательное)

Метод определения зернистости и зернового состава шлифпорошков из природных алмазов

А.1 Сущность метода

А.1.1 Сущность метода заключается в определении масс крупной, основной и мелкой фракций навески порошка, получаемых при рассеве ее на наборе контрольных сит, соответствующих требованиям ГОСТ Р 51568.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

А.2 Отбор проб

А.2.1 Для испытаний используют пробы каждой зернистости по 7.11.

А.3 Аппаратура и материалы

А.3.1 Для проведения контроля зернового состава шлифпорошков применяют:

набор контрольных сит диаметром 200, 125 или 75 мм с поддоном и крышкой, с сетками по ГОСТ Р 51568 или другим стандартам, обеспечивающих необходимую точность рассева;

установку для рассеивания со следующими характеристиками:

ход шатуна — (25 ± 1) мм,

число ударов отбойника в минуту — 560 ± 50,

угол поворота сит за двойной ход шатуна — 25° ± 5°.

Допускается применение других установок, обеспечивающих требуемую точность рассева;

проектор измерительный по ГОСТ 19795.

Допускается применение других средств измерения, обеспечивающих необходимую точность контроля размера алмазного зерна;

весы по ГОСТ Р 53228 I класса точности;

набор гирь по ГОСТ OIML R 111-1 класса точности не ниже F_2;

совок по ГОСТ 19126;

кисточку волосяную по ГОСТ 10597;

кальку бумажную натуральную по ГОСТ 892;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ Р 55878;

ткань миткалевой группы по ГОСТ 29298;

секундомер или иной таймер с погрешностью не более 2 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

А.4 Подготовка к проведению контроля

А.4.1 Перед проведением контроля собирают набор сит, соответствующий контролируемой зернистости, в стопку так, чтобы сито наибольшего размера располагалось наверху, а остальные под ним в порядке убывания размеров ячеек.

А.5 Проведение контроля

А.5.1 От пробы контролируемой зернистости шлифпорошков отбирают навеску массой (5,0 ± 0,1) г [(25 ± 0,5) кт]. Навеску помещают на верхнее сито набора и закрывают крышкой. Под нижнее сито устанавливают поддон, закрепляют комплект сит на установке рассеивания и проводят рассев в течение 10 мин.

Порошок, оставшийся на ситах и поддоне после рассева, начиная с верхнего сита, последовательно ссыпают на кальку и определяют массу каждой фракции с пределом допускаемой погрешности ± 0,001 г.

А.6 Обработка результатов

А.6.1 Массовую долю каждой фракции пробы контролируемого порошка, %, определяют по формулам:

$$П_ф = (M_П/M)100; \quad (А.1)$$

$$К_ф = (M_К/M)100; \quad (А.2)$$

$$О_ф = (M_О/M)100; \quad (А.3)$$

$$М_{ф1} = (M_{М1}/M)100; \quad (А.4)$$

$$М_{ф2} = (M_{М2}/M)100, \quad (А.5)$$

где $П_ф$, $К_ф$, $О_ф$, $М_{ф1}$, $М_{ф2}$ — массовые доли предельной, крупной, основной и мелкой фракций, оставшиеся на ситах 1—4 и поддоне, %;

$M_П$, $M_К$, $M_О$, $M_{М1}$, $M_{М2}$ — массы порошков, оставшихся на ситах 1—4 и поддоне после рассева, г;

M — масса пробы порошка, отобранной для контроля, г.

Значение массовой доли каждой фракции округляют до одной или двух значащих цифр соответственно.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Приложение Б
(обязательное)

Метод определения показателя статической прочности шлифпорошков из природных алмазов

Б.1 Сущность метода

Б.1.1 Сущность метода заключается в определении значения статической нагрузки, при которой разрушаются алмазные зерна, помещаемые между двумя параллельными пластинами.

Б.2 Отбор проб

Б.2.1 Для испытаний используют пробы каждой зернистости по 7.11.

Б.3 Аппаратура и материалы

Б.3.1 Для определения показателя статической прочности шлифпорошков применяют:

машину разрывную для получения сжимающих усилий со следующими метрологическими характеристиками:
наибольшая предельная нагрузка, кН, — 1,
предел допускаемой погрешности измерения нагрузки, %, — 1;

обоймы с пластинами из твердого сплава ВК6 с параметром шероховатости рабочей поверхности не более 0,4 мкм по ГОСТ 2789;

пинцет медицинский по ГОСТ 21241;

иглу препарировальную по ГОСТ 19126;

шпатель металлический по ГОСТ 19126;

кисточку клеевую по ГОСТ 10597;

кальку бумажную натуральную по ГОСТ 892;

вату гигроскопическую медицинскую по ГОСТ 5556;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ Р 55878;

марлю бытовую по ГОСТ 11109.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Б.3.2 Допускается использовать другие аналогичные приборы или установки, снабженные силоизмерительными приборами с одноосным сжатием, с пределом допускаемой погрешности не более указанного (Б.3.1).

Б.4 Подготовка к проведению контроля

Б.4.1 От пробы отбирают точечным методом 200—300 зерен.

Отбор зерен порошков зернистостью 90/75 и менее проводят под микроскопом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Б.4.2 Для порошков марок А1К15—А3К32 испытанию подвергают 50 зерен, для порошков марок А5К50—А10К300 испытанию подвергают дважды по 50 зерен.

Б.4.3 Шлифпорошки, показатель прочности которых превышает 245 Н, следует контролировать на разрывной машине с характеристиками, указанными в Б.3.1 с диапазоном измеряемой нагрузки от 0,2 до 1 кН.

Шлифпорошки, показатель прочности которых находится в интервале от 24,5 до 245 Н, следует контролировать на разрывной машине с характеристиками, указанными в Б.3.1 с диапазоном измеряемой нагрузки от 20 до 500 Н.

Шлифпорошки, показатель прочности которых менее 24,5 Н, следует контролировать на разрывной машине с характеристиками, указанными в Б.3.1 с диапазоном измеряемой нагрузки от 2 до 50 Н.

Б.5 Проведение контроля

Б.5.1 Обойму с зернами устанавливают на столе разрывной машины или приборе под верхней опорой.

Б.5.2 Включают механизм нагружения и фиксируют момент разрушения зерен.

Б.5.3 Разрушенными считают зерна, в которых неразрушенная часть составляет менее половины их первоначального размера. Если зерна разрушены не полностью, повторно включают механизм нагружения для окончательного разрушения зерен.

Б.5.4 Испытание всех последующих зерен проводят в соответствии с Б.5.2, Б.5.3.

Б.5.5 Корундовые и твердосплавные пластины по мере разрушения их поверхности заменяют новыми или перешлифовывают.

Б.6 Обработка результатов

Б.6.1 Средний показатель прочности порошка $P_{ср}$ определяют по результатам последовательного разрушения зерен по формуле

$$P_{ср} = 1/n \sum_{i=1}^{n} P_i, \qquad (Б.1)$$

где n — число разрушенных зерен;

P_i — значение разрушающей нагрузки отдельного зерна, Н.

Примечание — Если прочность по двум испытаниям соответствует различным маркам, то проводят третье испытание и присваивают марку по среднеарифметическому значению показателей прочности, полученных в трех испытаниях. Расхождение значения показателя прочности не должно превышать ± 10 %.

Б.6.2 Результаты определения показателя прочности алмазного шлифпорошка заносят в протокол по форме:

Порядковый номер зерна	Разрушающая нагрузка, Н	Среднее значение разрушающей нагрузки
1 2 3 . . . 50		$P_{ср} = \frac{\sum_{i=1}^{50} P_i}{50}$,

Дата _____ Марка_____

Контролер _____

Приложение В
(обязательное)

Метод определения коэффициента формы зерен и соответствия марке шлифпорошков из природных алмазов

В.1 Сущность метода

В.1.1 За коэффициент формы алмазного зерна принимают отношение длины зерна к его ширине.

Сущность метода заключается в определении отношения длины зерна к его ширине, полученного путем измерения проекции зерна на экране проектора.

Изометричным считают зерно, коэффициент формы которого не превышает 1,3.

В.1.2 Сущность метода определения соответствия марке алмазного шлифпорошка заключается в подсчете количества изометричных зерен в контролируемой пробе и определении их процентного отношения к общему количеству контролируемых зерен.

В.2 Отбор проб

В.2.1 Для испытаний используют пробы каждой зернистости по 7.11.

В.3 Аппаратура и материалы

В.3.1 Для проведения анализа применяют:

проектор измерительный с увеличением 10^x, 20^x, 50^x, 100^x и 200^x по ГОСТ 19795.

Допускается использование средств измерений, обеспечивающих требуемую точность измерения контролируемого показателя;

сетку для измерения зерен с ценой деления 1 мм размером 100 × 100 мм;

стекло предметное 80 × 80 мм по ГОСТ 9284;

шпатель металлический по ГОСТ 19126;

кальку бумажную натуральную по ГОСТ 892;

кисточку волосяную по ГОСТ 10597;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ Р 55878;

вату медицинскую гигроскопическую по ГОСТ 5556.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

В.4 Подготовка к проведению контроля

В.4.1 От пробы отбирают точечным методом 50—100 зерен. Алмазы помещают на предметное стекло в сухом виде и разравнивают в один слой так, чтобы зерна не перекрывали друг друга.

Устанавливают соответствующее увеличение проектора:

200^x	—	для	зернистостей	от	106/90	до 45/0;
20^x		»	»	»	1180/1000	» 600/500;
50^x		»	»	»	500/425	» 250/212;
100^x		»	»	»	212/180	» 125/106.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

В.5 Проведение контроля

В.5.1 Предметное стекло помещают на предметный столик проектора и закрепляют на экране проектора сетку, при помощи которой измеряют зерна. Определяют длину и ширину зерен последовательно в нескольких полях зрения, передвигая предметное стекло с препаратом так, чтобы исключить повторное измерение и подсчет зерен.

В одной пробе должно быть измерено не менее 50 зерен.

Погрешность измерения не должна превышать ± 5 % контролируемого показателя.

В.6 Обработка результатов

В.6.1 Коэффициент формы зерна алмазного порошка $K_{i\Phi}$ определяют по формуле

$$K_{i\Phi} = \frac{l_i}{b_i}, \qquad (В.1)$$

где l_i — длина проекции измеряемого зерна;

b_i — ширина проекции измеряемого зерна;

i — порядковый номер измеряемого зерна.

Полученное значение коэффициента формы каждого зерна порошка округляют до двух значащих цифр и подсчитывают число n_1 изометричных ($K_{i\,ф}$ не более 1,3) зерен в пробе.

В.6.2 Долю изометричных зерен в контролируемой пробе u, %, определяют по формуле

$$u = (n_1/n)100, \qquad (В.2)$$

где n_1 — число изометричных зерен в пробе;

n — число измеренных зерен.

В.6.3 Числовой индекс, определяющий коэффициент формы в обозначении марки шлифпорошка из природных алмазов N, определяют по формуле

$$N = u10^{-1}, \qquad (В.3)$$

где u — доля изометричных зерен в контролируемой пробе.

Полученное значение цифрового индекса марки шлифпорошка из природных алмазов округляют до одной значащей цифры следующего ряда: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Приложение Г
(обязательное)

Метод определения содержания растворимых примесей в шлифпорошках из природных алмазов

Г.1 Сущность метода

Г.1.1 Сущность метода заключается в растворении примесей в порошках с помощью хлорной кислоты и определении разности масс навески контролируемого порошка до и после обработки кислотой.

Г.2 Отбор проб

Г.2.1 Для испытаний используют пробу одной зернистости по 7.11 массой не менее 10 г.

Г.3 Аппаратура и материалы

Г.3.1 Для проведения испытаний применяют:
шкаф вытяжной по ГОСТ 22360;
шкаф лабораторный сушильный по ГОСТ 14919;
весы по ГОСТ Р 53228 I класса точности;
набор гирь по ГОСТ OIML R 111-1 класса точности не ниже F_2;
плитку электрическую по ГОСТ 14919;
колбу коническую термическую вместимостью 100 мл по ГОСТ 25336;
чашку фарфоровую выпарительную вместимостью 250 мл по ГОСТ 9147;
стакан стеклянный термостойкий вместимостью 300 мл по ГОСТ 25336;
сифон из стеклянной трубки диаметром 5 мм по ГОСТ 25336;
эксикатор с влагопоглощающим вкладышем по ГОСТ 25336;
бумагу индикаторную универсальную;
воду дистиллированную по ГОСТ 6709;
кислоту хлорную, 57 %-ный раствор;
спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ Р 55878;
кальку бумажную натуральную по ГОСТ 892;
совок по ГОСТ 19126;
кисточку волосяную по ГОСТ 10597.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

Г.4 Подготовка к проведению контроля

Г.4.1 Навеску массой 11—12 г взвешивают и высушивают до постоянной массы в сушильном шкафу, а затем охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры.

Постоянной считается та масса пробы, которая при двух последовательных высушиваниях в течение не менее 10 мин и взвешиваниях не отличается более чем на 0,01 г.

Г.5 Проведение контроля

Г.5.1 Взвешивают две навески контролируемого порошка массой по 5 г с пределом допускаемой погрешности ± 0,002 г и помещают каждую в коническую колбу. Добавляют 50 мл хлорной кислоты и кипятят на электрической плитке в вытяжном шкафу в течение 1,5—2,5 ч до окончания реакции.

Г.5.2 Снимают колбу с плитки, охлаждают до температуры окружающей среды и добавляют 50 мл дистиллированной воды. После полного осаждения порошка на дно колбы сливают жидкость в стакан и переносят порошок из колбы струей воды в фарфоровую чашку. Допускается другой способ промывки алмазного порошка.

Г.5.3 Спустя 10—15 мин воду из чашки сливают в тот же стакан. После оседания порошка в стакане сифонированием удаляют из него воду, а оставшийся порошок промывают спиртом и присоединяют к основной пробе, находящейся в чашке. Затем промывают порошок спиртом до нейтральной реакции. Высушивают пробу до постоянной массы (Г.4.1) в течение не менее 30 мин при температуре (110 ± 10) °С, охлаждают до температуры окружающей среды в эксикаторе и определяют массу порошка на весах с пределом допускаемой погрешности ± 0,002 г.

Г.5.4 Погрешность определения массы растворимых примесей в шлифпорошках не должна превышать ± 10 % общей массы примесей.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

Г.6 Обработка результатов

Г.6.1 Массовую долю растворимых примесей α, %, вычисляют по формуле

$$\alpha = [(M_1 - M_2)/M_1]100, \qquad (Г.1)$$

где M_1 — масса порошка до испытаний, г;
M_2 — масса порошка после испытаний, г.

За результат определения массовой доли растворимых примесей в алмазных шлифпорошках принимают среднеарифметическое значение двух определений.

Г.7 Техника безопасности

Г.7.1 Хлорная кислота взрывоопасна, поэтому необходимо применять следующие меры предосторожности:

- порошок тщательно высушить;
- порошок следует помещать только в чистую сухую колбу из термостойкого стекла;
- все работы, связанные с использованием хлорной кислоты, следует проводить в специальном вытяжном шкафу, не имеющем деревянных деталей;
- горячие колбы с кислотой следует переносить только металлическими щипцами;
- не допускать контакта паров хлорной кислоты с резиной, тканями, деревом и другими органическими веществами.

Приложение Д
(обязательное)

Метод определения содержания влаги в порошках из природных алмазов

Д.1 Сущность метода

Д.1.1 Сущность метода заключается в определении разности масс навески порошка до и после сушки.

Д.2 Отбор проб

Д.2.1 Для испытания используют пробу одной зернистости шлифпорошка или пробу микропорошка по 7.11.

Д.3 Аппаратура и материалы

Д.3.1 Для проведения испытания применяют:
шкаф сушильный лабораторный;
весы по ГОСТ Р 53228 I класса точности;
набор гирь по ГОСТ OIML R 111-1 класса точности не ниже F_2;
эксикатор с влагопоглощающим вкладышем по ГОСТ 25336;
стаканчик стеклянный с притертой крышкой диаметром 35 мм и высотой 30 мм по ГОСТ 25336;
кальку бумажную натуральную по ГОСТ 892;
совок по ГОСТ 19126;
кисточку волосяную по ГОСТ 10597;
щуп для отбора проб;
шпатель металлический по ГОСТ 19126.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

Д.4 Проведение контроля

Д.4.1 Навеску шлифпорошка массой (2,0 ± 0,1) г или микропорошка массой (1,0 ± 0,1) г помещают в предварительно высушенные до постоянной массы и взвешенные стаканчики с притертой крышкой.

Помещают стаканчик с порошком и крышку в сушильный шкаф и высушивают их до постоянной массы (приложение Е, Е.4.1) при температуре 100°С — 110°С в течение 1,5 — 2 ч, закрывают крышкой, затем охлаждают до температуры окружающей среды в эксикаторе и определяют массу порошка с пределом допускаемой погрешности ± 0,0005 г.

Д.5 Обработка результатов

Массовую долю влаги X, %, определяют по формуле

$$X = (M_1 - M_2)/(M_1 - M)100, \qquad (Д.1)$$

где M_1 — масса стаканчика с порошком до испытания, г;
M_2 — масса стаканчика с порошком после испытания, г;
M — масса стаканчика, г.

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение двух определений.

Приложение Е
(обязательное)

Метод определения примесей в микропорошках из природных алмазов

Е.1 Сущность метода

Е.1.1 Сущность метода заключается в сжигании навески микропорошка и определении разности масс до и после сжигания.

Е.2 Отбор проб

Е.2.1 Для испытаний используют пробу по 7.11.

Е.3 Аппаратура и материалы

Е.3.1 Для проведения испытаний применяют:
печь муфельную;
шкаф сушильный лабораторный по ГОСТ 14919;
тигли фарфоровые или термокорундовые размерами 15 × 10 × 2 мм по ГОСТ 19908;
эксикатор с влагопоглощающим вкладышем по ГОСТ 25336;
весы по ГОСТ Р 53228 I класса точности;
набор гирь по ГОСТ OIML R 111-1 класса точности не ниже F_2;
кисточку волосяную по ГОСТ 10597;
совок по ГОСТ 19126;
щуп для отбора проб;
вату медицинскую по ГОСТ 5556;
марлю бытовую по ГОСТ 11109;
спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ Р 55878;
шпатель металлический по ГОСТ 19126.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

Е.4 Проведение контроля

Е.4.1 От пробы алмазного микропорошка, предназначенной для испытания, отбирают две навески массой по 1,0000 ± 0,0005 г. Каждую навеску взвешивают в фарфоровом тигле, предварительно прокаленном до постоянной массы и взвешенном. Помещают тигли с порошком в муфельную печь и прокаливают до постоянной массы при температуре (900 ± 10) °С не менее 8 ч, а затем охлаждают их в эксикаторе до температуры окружающей среды и определяют массу с пределом допускаемой погрешности ± 0,0005 г.

Погрешность определения массы несгораемых примесей в микропорошках не должна превышать ± 10 % измеряемой массы примесей.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

Е.5 Обработка результатов

Массовую долю несгораемых примесей E, %, вычисляют по формуле

$$E = \frac{M_2 - M}{M_1 - M} 100, \qquad (E.1)$$

где M_2 — масса тигля с несгораемым остатком, г;
M — масса прокаленного тигля, г;
M_1 — масса тигля с навеской порошка, г.

За результат определения массовой доли несгораемых примесей в алмазных микропорошках принимают среднеарифметическое значение двух определений.

Приложение Ж
(обязательное)

Метод определения зернистости микропорошков из природных алмазов

Ж.1 Сущность метода

Ж.1.1 Сущность метода заключается в определении зернового состава микропорошков подсчетом числа зерен крупнее 45 мкм при измерении зерен контролируемого порошка под микроскопом при соответствующем увеличении.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Ж.2 Отбор проб

Ж.2.1 Для испытаний используют пробы микропорошка зернистостью 45/0 по 7.11.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Ж.3 Аппаратура и материалы

Ж.3.1 Для проведения контроля применяют:

микроскопы с увеличением 120^{x}—1000^{x} с окулярной сеткой.

В зависимости от зернистости порошка увеличение микроскопа подбирают так, чтобы цена деления окулярной сетки составляла: 14,00—0,35 мкм;

счетчик медицинский;

капельницу по ГОСТ 25336;

стекла предметные для микропрепаратов по ГОСТ 9284;

жидкость иммерсионную по ГОСТ 13739;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ Р 55878;

вату медицинскую гигроскопическую по ГОСТ 5556;

бумагу промокательную по ГОСТ 12026;

шпатель металлический по ГОСТ 19126;

ткань миткалевой группы по ГОСТ 29298;

раствор классификационный по ГОСТ 7935;

щуп для отбора проб;

стекла покровные для микропрепаратов по ГОСТ 6672.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Ж.4 Подготовка к проведению контроля

Ж.4.1 Препарат для проведения контроля порошков готовят путем нанесения порошка из пробы на предметное стекло, добавления нескольких капель классификационного раствора, разравнивания содержимого в один слой так, чтобы зерна не перекрывали друг друга.

На препарат помещают покровное стекло и наносят на него несколько капель иммерсионной жидкости.

Ж.5 Проведение контроля

Ж.5.1 Подготовленный препарат помещают на предметный столик микроскопа и устанавливают соответствующее увеличение. Передвигая предметное стекло с препаратом так, чтобы исключить повторное измерение и подсчет зерен, определяют размер просмотренных зерен порошка последовательно в нескольких полях зрения микроскопа и подсчитывают их число. Измеренных зерен в препарате для каждой зернистости должно быть не менее 100 шт.

Просмотру подвергают 20—30 полей зрения при соответствующем увеличении. При этом не следует учитывать примеси (соли кальция, хрома, железа и др.) размером не более 90 мкм, если их содержание не превышает 0,5 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Ж.6 Обработка результатов

Ж.6.1 Долю зерен размером более 45 мкм, K, %, определяют по формуле

$$K = N_1/N_2 100, \qquad (Ж.1)$$

где N_1 — число зерен крупнее 45 мкм;

N_2 — общее количество измеренных зерен.

Предел допускаемой погрешности определения доли крупной фракции (> 45 мкм) не должен превышать ± 1 %.

Приложение И
(справочное)

Метод определения показателя динамической прочности шлифпорошков из природных алмазов

И.1 Сущность метода

И.1.1 Сущность метода заключается в определении массы неразрушенного остатка навески основной фракции порошка, помещенной в специальную капсулу, после нанесения определенного количества ударов стального шарика.

И.2 Отбор проб

И.2.1 Для испытаний используют пробы каждой зернистости всех марок порошков в соответствии с 7.11.

И.3 Аппаратура и материалы

И.3.1 Для проведения контроля применяют:

весы по ГОСТ Р 53228 I класса точности;

набор гирь по ГОСТ OIML R 111-1 класса точности не ниже F_2;

установку для просеивания со следующими характеристиками:

ход шатуна — (25 ± 1) мм;

число ударов отбойника в минуту — 560 ± 50;

угол поворота сит за двойной ход шатуна — 25 °± 5 °;

сита контрольные диаметром 120 мм по ГОСТ Р 51568 с номерами сеток 38; 45; 53; 63; 75; 90; 106; 125; 150; 180; 212; 250; 300; 355; 425; 500; 600; 710; 850; 1; 1,18 или сита диаметром 200 мм, высотой 50 или 25 мм, с поддоном и крышкой, с другими сетками, обеспечивающими необходимую точность рассева;

установку для испытаний шлифпорошков на динамическую прочность со следующими характеристиками:

внутренний диаметр капсулы — (12,6 ± 0,02) мм;

длина капсулы — (19,0 ± 0,02) мм;

диаметр шарика — (7,0 ± 0,02) мм;

количество капсул, устанавливаемых одновременно, — 1—6;

амплитуда возвратно-поступательного движения капсулы — (9,0 ± 0,2) мм;

частота вращения электродвигателя — (2400 ± 3) мин$^{-1}$;

твердость деталей капсулы и шарика — 62...64 HRC.

Допускается применять другие установки по техническим характеристикам, не уступающие указанным выше;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ Р 55878;

кисточку малярную № 10, 12 по ГОСТ 10597;

кальку бумажную натуральную по ГОСТ 892.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

И.4 Подготовка к проведению контроля

И.4.1 Перед проведением контроля собирают набор для рассева, состоящий из двух сит: верхнего сита, на котором задерживается крупная фракция, и нижнего сита, на котором задерживается основная фракция, поддона и крышки.

И.4.2 Протирают спиртом стальные шарики и капсулы с крышками.

И.4.3 От пробы контролируемого порошка отбирают навеску (2 ± 0,04) г, помещают на верхнее сито, закрывают крышкой и проводят рассев в течение (15 ± 0,25) мин.

И.4.4 От основной фракции порошка, оставшейся на нижнем сите, отбирают три навески массой (0,4 ± 0,04) г каждая.

И.4.5 Навески и стальные шарики помещают в капсулы установки и закрывают крышкой.

И.5 Проведение контроля

И.5.1 Капсулы специальным держателем переносят в установку.

И.5.2 Задают необходимое количество циклов и проводят испытание в автоматическом режиме: 1000 циклов в течение 1 мин.

И.5.3 Собирают комплект из сита, на котором отсеивалась основная фракция (нижнее сито по И.4.3), поддона и крышки.

И.5.4 Переносят поочередно порошки из каждой капсулы на сито и проводят рассев в течение (3,0 ± 0,1) мин.

И.6 Обработка результатов

И.6.1 Массовую долю неразрушенной основной фракции отдельной навески F_1, %, определяют по формуле

$$F_1 = (M_{н.о.ф}/M_{о.ф})100, \quad (И.1)$$

где $M_{н.о.ф}$ — масса неразрушенного остатка основной фракции, кг;

$M_{о.ф}$ — масса основной фракции исходной навески, кг.

И.6.2 Средний показатель динамической прочности порошка $F_{ср}$, %, определяют как среднеарифметическое значение массовых долей оставшейся неразрушенной основной фракции трех навесок контролируемого порошка по формуле

$$F_{ср} = 1/3\sum_{1}^{3} F_i, \quad (И.2)$$

где i — номер навески.

Погрешность определения показателя динамической прочности не должна превышать ± 10 % среднего показателя динамической прочности порошка.

Приложение К
(справочное)

Метод определения морфологической характеристики шлифпорошков из природных алмазов

К.1 Сущность метода

К.1.1 Сущность метода заключается в визуальном рассмотрении зерен алмазного порошка с целью определения основных морфологических типов алмазных зерен (целые кристаллы различных кристаллических форм, обломки кристаллов) и подсчета их количества.

К.2 Отбор проб

К.2.1 Для испытаний используют пробы каждой зернистости по 7.11.

К.3 Аппаратура и материалы

К.3.1 Для проведения анализа применяют:
микроскоп стереоскопический МБС-10 или другого типа, обеспечивающий соответствующее увеличение;
стекло предметное по ГОСТ 9284;
кальку бумажную натуральную по ГОСТ 892;
шпатель металлический по ГОСТ 19126;
кисть малярную № 10, 12 по ГОСТ 10597;
иглу препарировальную по ГОСТ 19126;
спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ Р 55878;
вату гигроскопическую по ГОСТ 5556.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

К.4 Подготовка к проведению контроля

К.4.1 От пробы отбирают точечным методом 200—300 зерен. Алмазы в сухом виде помещают на предметное стекло и разравнивают в один слой так, чтобы зерна не перекрывали друг друга.

Устанавливают увеличение микроскопа:

10 $^{\times}$—20 $^{\times}$	для	зернистостей	от	850/710	» 500/425;
20 $^{\times}$—30 $^{\times}$	»	»	»	425/355	» 250/212;
40 $^{\times}$—50 $^{\times}$	»	»	»	212/180	» 125/106;
80 $^{\times}$—130 $^{\times}$	»	»	»	106/90	» 53/45.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

К.5 Проведение контроля

К.5.1 Перемещают предметное стекло под микроскопом и определяют последовательно морфологическую форму каждого зерна, исключая повторный контроль зерен.

Контролю подлежат не менее 100 зерен.

К.6 Обработка результатов

К.6.1 Подсчитывают количество зерен каждой морфологической разновидности и определяют долю этой разновидности (октаэдров, кубов, прочих целых кристаллов, обломков), %, по формулам:

$$Ок = (П_{Ок}/Q)100; \quad (К.1)$$

$$К = (П_{К}/Q)100; \quad (К.2)$$

$$Пр = (П_{Пр}/Q)100; \quad (К.3)$$

$$Об = (П_{Об}/Q)100, \quad (К.4)$$

где Ок, К, Пр, Об — доля октаэдров, кубов, прочих целых кристаллов и обломков, %;

$П_{Ок}$, $П_{К}$, $П_{Пр}$, $П_{Об}$ — число октаэдров, кубов, прочих целых кристаллов и обломков, подсчитанных под микроскопом, шт.;

Q — число зерен, проконтролированных в порошке.

Приложение Л (Исключено. Изм. № 1).

УДК 621.921.34.492.2:006.354 ОКС 25.100.70 NEQ

Ключевые слова: порошки из природных алмазов, алмазное зерно, алмазные порошки, алмазные шлифпорошки, алмазные микропорошки, зернистость, классификация, марки, коэффициент формы, показатель прочности, примеси

Редактор *Н.Н. Кузьмина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 31.07.2019. Подписано в печать 19.08.2019. Формат 60×84 1/8 Гарнитура Ариал
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 2,80.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

ОКС 25.100.70

Изменение № 1 ГОСТ Р 52370—2005 Порошки из природных алмазов. Технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.04.2019 № 166-ст

Дата введения — 2019—12—01

Титульный лист дополнить обозначением: «(ISO 6106:2013, NEQ)».

Предисловие. Пункт 4 изложить в новой редакции:

«4 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ИСО 6106:2013 «Материалы абразивные. Контроль размера зерна суперабразивов» (ISO 6106:2013 «Abrasive products — Checking the grain size of superabrasives», NEQ) в части требований зернистости шлифпорошков».

Содержание. Приложение Л — исключить.

Раздел 2. Ссылку на ГОСТ 6613—86 исключить;

заменить ссылки:

ГОСТ Р 12.3.023—80 на «ГОСТ 32406—2013 Инструмент алмазный и из кубического нитрида бора. Требования безопасности»;

ГОСТ 7328—2001 на «ГОСТ OIML R 111-1—2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Гири классов E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} и M_3. Часть 1. Метрологические и технические требования»;

ГОСТ 18300—87 на «ГОСТ Р 55878—2013 Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия»;

ГОСТ 24104—2001 на «ГОСТ Р 53228—2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»;

ГОСТ 19126—79 на ГОСТ 19126—2007;

ГОСТ 29298—92 на ГОСТ 29298—2005;

ГОСТ 13739—78. Наименование дополнить словами: «Методы испытаний»;

дополнить ссылкой:

«ГОСТ Р 51568—99 (ИСО 3310-1—90) Сита лабораторные из металлической проволочной сетки. Технические условия».

Пункт 4.2. Второй абзац. Заменить слова: «размер зерен от 1000 до 40 мкм (от 18 до 400 меш в системе ИСО)» на «размер зерен от 1180 до 45 мкм (от 16 до 400 меш)»;

третий абзац. Заменить значение: «от 40 мкм» на «от 45 мкм».

Пункт 4.6. Второй абзац. Примеры условных обозначений изложить в новой редакции:

«Шлифпорошок из природных алмазов марки А8К100 узкого диапазона зернистостей 501:

А8К100 501 ГОСТ Р 52370—2005

То же, широкого диапазона зернистостей 502:

А8К100 502 ГОСТ Р 52370—2005

То же, узкого диапазона зернистостей 35/40 меш:

А8К100 35/40 меш ГОСТ Р 52370—2005

То же, широкого диапазона зернистостей 35/45 меш:

А8К100 35/45 меш ГОСТ Р 52370—2005

Микропорошок из природных алмазов марки АМ зернистостью 45/0

Микропорошок АМ 45/0 ГОСТ Р 52370—2005».

Пункт 5.1. Таблица 1. Для алмазных порошков марок «А8К65, А7К65, А6К65, А5К65, А4К65», «А7К50, А6К50, А5К50, А4К50, А3К50» в графе «Характеристика порошка» после слов «из обломков кристаллов» дополнить словами: «, в том числе полученных путем дробления алмазов»;

для алмазных порошков марок «А5К32, А4К32, А3К32, А2К32», «А5К20, А4К20, А3К20, А2К20», «А5К15, А4К15, А3К15, А2К15, А1К15» в графе «Характеристика порошка» после слов «пластинчатой формы» дополнить словами: «, в том числе полученных путем дробления алмазов»;

исключить марку алмазного порошка «А» и ее описание;

для алмазного порошка марки «АМ» в графе «Характеристика порошка» заменить слова: «в результате дробления с размером зерен от 40 мкм и менее» на «в результате дробления, зернистостью 45/0».

Пункт 5.2.2. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Зернистость шлифпорошков должна соответствовать указанной в таблице 2»;

таблицу 2 изложить в новой редакции:

«Таблица 2

Обозначение зернистости	Зернистость, меш	Зернистость мкм	Размер сита (размер стороны ячейки сита в свету), мкм, при котором						
			не менее 99,9 % зерен должны проходить через сито	крупная фракция задерживается на сите в количестве, %, не более		основная фракция задерживается на сите в количестве, %, не менее		количество проходящего шлифпорошка не более, %	мелкая фракция в количестве не более 2 % проходит через сито
				размер сита	%	размер сита	%		
Широкий диапазон зернистостей									
1182	16/20	1180/850	1700 (1830)	1180 (1280)	8 (5)	850 (850)	90 (93)	8 (5)	600 (600)
852	20/30	850/600	1180 (1280)	850 (915)	8 (5)	600 (600)	90 (93)	8 (5)	425 (425)
712	25/35	710/500	1000 (1080)	710 (770)	8 (5)	500 (505)	90 (93)	8 (5)	355 (360)
602	30/40	600/425	850 (915)	600 (645)	8 (5)	425 (425)	90 (93)	8 (5)	300 (302)
502	35/45	500/355	710 (770)	500 (541)	8 (5)	355 (360)	90 (93)	8 (5)	250 (255)
427	40/50	425/300	600 (645)	425 (455)	8 (5)	300 (202)	90 (93)	8 (5)	212 (213)
357	45/60	355/250	500 (541)	355 (384)	8 (5)	250 (255)	90 (93)	8 (5)	180 (181)
302	50/70	300/212	425 (455)	300 (322)	8 (5)	212 (213)	90 (93)	8 (5)	150 (151)
252	60/80	250/180	355 (384)	250 (271)	8 (5)	180 (181)	90 (93)	8 (5)	125 (127)
Узкий диапазон зернистостей									
1181	16/18	1180/1000	1700 (1830)	1180 (1280)	8 (5)	1000 (1010)	90 (93)	8 (5)	710 (710)
1001	18/20	1000/850	1400 (1530)	1000 (1080)	8 (5)	850 (850)	90 (93)	8 (5)	600 (600)
851	20/25	850/710	1180 (1280)	850 (915)	8 (5)	710 (710)	90 (93)	8 (5)	500 (505)
711	25/30	710/600	1000 (1080)	710 (770)	8 (5)	600 (600)	90 (93)	8 (5)	425 (425)
601	30/35	600/500	850 (915)	600 (645)	8 (5)	500 (505)	90 (93)	8 (5)	355 (360)
501	35/40	500/425	710 (770)	500 (541)	8 (5)	425 (425)	90 (93)	8 (5)	300 (302)
426	40/45	425/355	600 (645)	425 (455)	8 (5)	355 (360)	90 (93)	8 (5)	250 (255)
356	45/50	355/300	500 (541)	355 (384)	8 (5)	300 (302)	90 (93)	8 (5)	212 (213)
301	50/60	300/250	425 (455)	300 (322)	8(5)	250 (255)	90 (93)	8(5)	180 (181)
251	60/70	250/212	355 (384)	250 (271)	8 (5)	212 (213)	90 (93)	8 (5)	150 (151)
213	70/80	212/180	300 (322)	212 (227)	8 (5)	180 (181)	90 (93)	8 (5)	125 (127)
181	80/100	180/150	250 (271)	180 (197)	10 (7)	150 (151)	87 (90)	10 (7)	106 (107)

(Продолжение Изменения № 1 к ГОСТ Р 52370—2005)

Окончание таблицы 2

Обозначение зернистости	Зернистость, меш	Зернистость мкм	Размер сита (размер стороны ячейки сита в свету), мкм, при котором						
			не менее 99,9 % зерен должны проходить через сито	крупная фракция задерживается на сите в количестве, %, не более		основная фракция задерживается на сите в количестве, %, не менее		количество проходящего шлифпорошка не более %	мелкая фракция в количестве не более 2 % проходит через сито
				размер сита	%	размер сита	%		
151	100/120	150/125	212 (227)	150 (165)	10 (7)	125 (127)	87 (90)	10 (7)	90 (90)
126	120/140	125/106	180 (197)	125 (139)	10 (7)	106 (107)	87 (90)	10 (7)	75 (75)
107	140/170	106/90	150 (165)	106 (116)	11 (8)	90 (90)	85 (88)	11 (8)	63 (65)
91	170/200	90/75	125 (139)	90 (97)	11 (8)	75 (75)	85 (88)	11 (8)	53 (57)
76	200/230	75/63	106 (116)	75 (85)	11 (8)	63 (65)	85 (88)	11 (8)	45 (49)
64	230/270	63/53	90 (97)	63 (75)	11 (8)	53 (57)	85 (88)	11 (8)	38 (41)
54	270/325	53/45	75 (85)	53 (65)	15 (12)	45 (49)	80 (83)	15 (12)	(32)
46	325/400	45/38	63 (75)	45 (57)	15 (12)	38 (41)	80 (83)	15 (12)	(28)

Примечания

1 Размеры в скобках указаны для гальванических сит.

2 По согласованию с заказчиком для зернистостей 230/270 и более допускается содержание основной фракции не менее 80 %.

».

Пункт 5.2.3, таблицу 3 исключить.

Пункт 5.2.4. Заменить обозначение: «40/0» на «45/0».

Пункт 5.3.1 изложить в новой редакции:

«5.3.1 Зерновой состав шлифпорошков должен соответствовать указанному в таблице 2»;

таблицу 4 исключить.

Пункт 5.3.2, таблицу 5 исключить.

Пункт 5.4.1. Заменить обозначение пункта: *5.4.1 на 5.4.1;

сноску* исключить;

заменить слова: «в таблицах 6 и 7» на «в таблице 7»;

таблицу 6 исключить;

таблицу 7 изложить в новой редакции:

(Продолжение Изменения № 1 к ГОСТ Р 52370—2005)

«Таблица 7

Обозначение зернистости	Зернистость, меш	Размер ячейки сита, мкм	Показатель статической прочности, Н, не менее, для марок с индексом прочности											
			К15	К20	К32	К50	К65	К80	К100	К125	К160	К200	К250	К300
Широкий диапазон зернистостей														
1182	16/20	1180/850	44	58	93	146	190	234	292	365	467	584	730	876
852	20/30	850/600	35	46	74	115	149	183	229	286	366	457	571	685
712	25/35	710/500	31	41	66	102	134	162	202	253	324	410	456	556
602	30/40	600/425	27	36	57	89	115	141	176	220	282	362	440	528
502	35/45	500/355	23	31	50	78	100	123	154	192	246	312	383	460
427	40/50	425/300	20	26	42	66	85	105	131	164	210	262	327	392
357	45/60	355/250	18	23	37	59	77	95	118	148	189	230	295	354
302	50/70	300/212	16	21	33	53	69	85	105	132	168	198	263	316
252	60/80	250/180	14	18	29	46	60	74	92	115	147	164	230	276
Узкий диапазон зернистостей														
1181	16/18	1180/1000	47	63	100	158	205	253	313	393	506	632	790	948
1001	18/20	1000/850	40	54	86	135	175	216	270	336	430	537	671	805
851	20/25	850/710	37	50	80	125	162	199	249	311	398	497	621	745
711	25/30	710/600	32	42	68	106	138	170	212	265	339	424	600	638
601	30/35	600/500	29	39	63	98	127	157	196	245	313	391	489	587
501	35/40	500/425	24	32	51	79	103	127	159	198	254	317	396	470
426	40/45	425/355	22	29	47	73	95	117	146	182	233	291	364	437
356	45/50	355/300	20	24	38	60	78	96	120	150	192	240	300	360
301	50/60	300/250	17	22	36	56	73	89	112	140	179	234	280	336
251	60/70	250/212	14	19	31	48	64	78	98	123	157	196	245	294
213	70/80	212/180	13	18	29	45	58	71	89	111	—	—	—	—
181	80/100	180/150	12	16	25	39	51	63	79	99	—	—	—	—
151	100/120	150/125	11	14	23	36	47	58	72	90	—	—	—	—
126	120/140	125/106	9	12	19	30	39	48	60	75	—	—	—	—
107	140/170	106/90	8	11	17	26	34	42	52	65	—	—	—	—
91	170/200	90/75	7	9	15	23	31	38	47	59	—	—	—	—
76	200/230	75/63	7	9	14	22	29	36	45	56	—	—	—	—
64	230/270	63/53	6	8	12	19	25	31	39	49	—	—	—	—
54	270/325	53/45	5	7	11	17	23	28	35	44	—	—	—	—

»

(Продолжение Изменения № 1 к ГОСТ Р 52370—2005)

Пункт *5.9 изложить в новой редакции:

«5.9 Доля зерен размерами от 106 до 45 мкм в микропорошках не должна превышать 10 % от количества измеренных зерен»;

сноску * к пункту 5.9 исключить.

Пункт 6.2. Заменить ссылки: «5.1, 5.2.2—5.2.4, 5.3.1, 5.3.2 и 5.4.1» на «5.1, 5.2.2, 5.2.4 и 5.4.1».

Пункт 7.10 — исключить.

Подраздел 7.11. Первый абзац дополнить словами:

«Допускается использование делителя проб».

Пункт 7.12. Заменить ссылки: «по 7.1—7.10» на «7.1—7.9».

Пункт 7.14. Заменить ссылку: ГОСТ 12.3.023 на ГОСТ 32406.

Пункт 8.2 дополнить абзацем:

«Допускается по согласованию с потребителем иная расфасовка порошков».

Приложение А. Заменить ссылки:

«ГОСТ 6613 на ГОСТ Р 51568;

ГОСТ 24104 на ГОСТ Р 53228;

ГОСТ 7328 на ГОСТ OIML R 111-1;

ГОСТ 18300 на ГОСТ Р 55878».

Пункт А.3.1.Одиннадцатый абзац. Заменить слова: «обеспечивающих определение массы взвешиванием алмазной навески с пределом допустимой погрешности ± 0,005 г» на «класса точности не ниже F2»;

последний абзац изложить в новой редакции:

«секундомер или иной таймер с погрешностью не более 2 %».

Пункт А.6.1. Исключить абзац:

«Предел допустимой погрешности массовой доли фракций не должен превышать:

± 2 % — для крупной фракции;

± 3 % — для основной фракции:

± 1 % — для мелкой фракции (на поддоне)».

Приложение Б. Пункт Б.3.1. Пятый абзац изложить в новой редакции:

«обоймы с пластинами из твердого сплава ВК 6 с параметром шероховатости рабочей поверхности не более 0.4 мкм по ГОСТ 2789»;

шестой абзац — исключить;

заменить ссылку: ГОСТ 18300 на ГОСТ Р 55878.

Пункт Б.4.1. Заменить значение: «80/63» на «90/75».

Приложение В. Пункт В.3.1. Заменить ссылку: ГОСТ 18300 на ГОСТ Р 55878;

пункт В.4.1. Заменить обозначение пункта: *В.4.1 на В.4.1;

сноску * к пункту В.4.1 исключить;

третий абзац. Заменить значения: «от 100/80 до 50/40» на «от 106/90 до 45/0»;

четвертый абзац. Заменить значения: «1000/800 » 630/500» на «1180/1000 » 600/500»;

пятый абзац. Заменить значения: «500/400 » 250/200» на «500/425 » 250/212»;

шестой абзац. Заменить значения: «200/160 » 125/100» на «212/180 » 125/106».

Приложение Г. Заменить ссылки:

«ГОСТ 24104 на ГОСТ Р 53228;

ГОСТ 18300 на ГОСТ Р 55878»;

пункт Г.3.1. Пятый абзац изложить в новой редакции:

«- набор гирь по ГОСТ OIML R 111-1 класса точности не ниже F2»;

пункт Г.5.4 изложить в новой редакции:

«Г.5.4 Погрешность определения массы растворимых примесей в шлифпорошках не должна превышать ± 10 % общей массы примесей».

Приложение Д. Заменить ссылку:

«ГОСТ 24104 на ГОСТ Р 53228»;

пункт Д.3.1. Четвертый абзац изложить в новой редакции:

«- набор гирь по ГОСТ OIML R 111-1 класса точности не ниже F2».

Приложение Е. Заменить ссылки:

«ГОСТ 24104 на ГОСТ Р 53228;

ГОСТ 18300 на ГОСТ Р 55878»;

пункт Е.3.1. Седьмой абзац изложить в новой редакции:

«- набор гирь по ГОСТ OIML R 111-1 класса точности не ниже F2»;

пункт Е.4.1. Первый абзац. Заменить значение: «0.2 ± 0,0005 г» на «1,0000 ± 0,0005 г»;

второй абзац изложить в новой редакции:

«Погрешность определения массы несгораемых примесей в микропорошках не должна превышать ± 10 % измеряемой массы примесей».

Приложение Ж. Пункт Ж.1.1. Заменить значение: 40 мкм на 45 мкм;

пункт Ж.2.1. Заменить значение: 40/0 на 45/0;

пункт Ж.3.1. Четвертый абзац. Исключить слово: «одиннадцатиклавишный»;

восьмой абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 18300 на ГОСТ Р 55878;

пункт Ж.5.1. Второй абзац. Заменить значение: 80 мкм на 90 мкм;

пункт Ж.6.1. Первый абзац. Заменить значения: 40 мкм на 45 мкм (2 раза);

второй абзац. Заменить значение: (> 40 мкм) на (> 45 мкм).

Приложение И. Заменить ссылки.

«ГОСТ 24104 на ГОСТ Р 53228;

ГОСТ 7328 на ГОСТ OIML R 111-1;

ГОСТ 18300 на ГОСТ Р 55878»;

пункт И.3.1 Восьмой абзац. Заменить слова: «по ГОСТ 6613 с номерами сеток: 004; 005; 0063; 008; 01; 0125; 0160; 02; 025; 0315; 04; 05; 063; 08; 1,0; 1,2» на «ГОСТ Р 51568 с номерами сеток 38; 45; 53; 63; 75; 90; 106; 125; 150; 180; 212; 250; 300; 355; 425; 500; 600; 710; 850; 1; 1,18».

Приложение К. Пункт К.3.1. Второй абзац. Заменить слова: «МБМ-89» на «стереоскопический МБС-10»;

восьмой абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 18300 на ГОСТ Р 55878;

пункт К.4.1. Третий абзац. Заменить значения: «от 800/630 » 500/400» на «от 850/710 » 500/425»;

четвертый абзац. Заменить значения: «400/315 » 250/200» на «425/325 » 250/212»;

пятый абзац. Заменить значения: «200/160 » 125/100» на «212/180 » 125/106»;

шестой абзац. Заменить значения: «100/80 » 50/40» на «106/90 » 53/45».

Приложение Л — исключить.

(ИУС № 7 2019 г.)

к ГОСТ Р 52370—2005 Порошки из природных алмазов. Технические условия

В каком месте	Напечатано				Должно быть			
Пункт 5.4.1. Таблица 6. Графы К15, К20, К32	Зернистость, мкм	К15	К20	К32	Зернистость, мкм	К15	К20	К32
	Широкий диапазон зернистостей				Широкий диапазон зернистостей			
	1000/630	—	—	—	1000/630	40,5	58,2	94
	630/400	—	—	—	630/400	30,7	42,5	64,8
	400/250	—	—	—	400/250	22,6	30,3	45,3
	250/160	—	—	—	250/160	16,2	22	32,8
	160/100	—	—	—	160/100	11,9	16,2	23,8
	100/63	—	—	—	100/63	9,2	12,5	17,3
	63/40	—	—	—	63/40	7,1	9,6	13,2
	Узкий диапазон зернистостей				Узкий диапазон зернистостей			
	1000/800	—	—	—	1000/800	43,5	62,8	102,5
	800/630	—	—	—	800/630	37,5	53,7	85,4
	630/500	—	—	—	630/500	32,3	45,9	71,2
	500/400	—	—	—	500/400	29,2	39,2	58,3
	400/315	—	—	—	400/315	24,8	33,3	49,6
	315/250	—	—	—	315/250	20,5	27,4	41,0
	250/200	—	—	—	250/200	17,3	23,5	34,5
	200/160	—	—	—	200/160	15,1	20,6	31,2

(ИУС № 4 2007 г.)

к ГОСТ Р 52370—2005 Порошки из природных алмазов. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 5.1. Окончание таблицы 1. Графа «Характеристика порошка». Седьмой абзац	Из обломков удлиненной и пластинчатой формы. Содержание изометричных зерен — 50 % — 20 %. По показателю прочности являются аналогами марок АС32, АС20, АС15 по ГОСТ 9206	Из обломков удлиненной и пластинчатой формы. Содержание изометричных зерен — 50 % — 10 %. По показателю прочности являются аналогами марок АС32, АС20, АС15 по ГОСТ 9206

(ИУС № 2 2006 г.)

Поправка к ГОСТ Р 52370—2005 Порошки из природных алмазов. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 5.9	Массовая доля зерен размерами более 40 мкм в микропорошках не должна превышать 2 % массы алмазного порошка.	Доля зерен размерами от 100 до 40 мкм в микропорошках не должна превышать 10 % от количества измеренных зерен.
Пункт 3.1	шлифпорошки	порошки
Приложение В. Пункт В.4.1	от 100/80 до 40/0	от 100/80 до 50/40

(ИУС № 1 2008 г.)

Поправка к Изменению № 1 ГОСТ Р 52370—2005 Порошки из природных алмазов. Технические условия (см. ИУС № 7—2019)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 2	заменить ссылки: ГОСТ Р 12.3.023—80	заменить ссылки: ГОСТ 12.3.023—80
Пункты Г.3.1, Д.3.1, Е.3.1	не ниже F2	не ниже F_2

(ИУС № 10 2019 г.)

gost.e-ecolog.ru