

**Общество с ограниченной ответственностью
«Южноуральский абразивный завод» («ЮрАЗ»)**

ОКП 39 8900

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Арген-Строй»

А.А.Волков



УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор
ООО «ЮрАЗ»

А.Г. Басов



ПОРОШОК АБРАЗИВНЫЙ

0,5 – 2,5 УФ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 3989-001-82964762-2008

Дата введения 21.10.2008 г.

Санитарно-эпидемиологическое заключение
на ТУ 3989-001-82964762-2008
№ 74.31.02.000.Т.000016.10.08. от 21.10.2008 г.

Санитарно-эпидемиологическое заключение
на абразивный порошок 0,5-2,5 Уф
№ 74.31.02.078.П.000206.10.08 от 28.10.2008 г.

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на абразивный порошок 0,5-2,5 УФ получаемый из гранулированных шлаков металлургического производства, и предназначенный для очистки металлических поверхностей струйными аппаратами. При этом степень очистки поверхности достигает SA-2, SA-2 ¹/₂, SA-3.

В условном обозначении марки абразивного порошка цифры означают размер зерен в мм, УФ – г. Уфалей – поставщик сырья.

Пример записи обозначения продукции в других документах и при заказе: «Абразивный порошок 0,5-2,5 УФ – ТУ 3989-001-82964762-2008».

1 Технические требования

1.1 Абразивный порошок должен соответствовать требованиям настоящих ТУ и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

1.2 Применяемое сырье должно соответствовать требованиям нормативной документации, указанной в технологическом регламенте.

1.3 Характеристики

1.3.1 По химическому составу абразивный порошок должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Массовая доля, %	
1 Железа ($Fe_3O_4 + Fe_2O_3$)	16 – 24
2 Двухокси кремния (SiO_2)	36 – 45
3 Окиси алюминия (Al_2O_3)	5 – 7.5
4 Окиси магния (MgO)	9 – 17
5 Окиси кальция (CaO)	12 – 21
6 Никель (Ni)	0.16 – 0.2
7 Сера (S)	0 – 0.2

1.3.2 По физико-механическим показателям порошок должен соответствовать значениям, указанным в таблице 2

Таблица 2

Наименование показателя	Значение
1 Внешний вид	Порошок черного цвета без посторонних примесей . Форма зерен – острая угловая.
2 Размер зерен, мм, не более	3
3 Массовая доля зерен размером 0,5-2,5 мм, %, не менее	75
4 Насыпная масса, г/см ³	1,2 – 1,4
5 Динамическая прочность, не менее	10

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Значение
6 Абразивная способность, г/см ² , не менее	4
7 Влажность, %, менее	1

1.3.3 По согласованию с потребителем зерновой состав может быть изменен.

1.4 Упаковка

1.4.1 Упаковка абразивного порошка - по ГОСТ 27595.

1.4.2 Абразивный порошок упаковывают в мягкие специализированные одноразовые контейнеры типа МКР-1,0 по ТУ 6-52-00204688-07-92 и другой действующей документации.

1.4.3 Допускается упаковка абразивного порошка в полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811, в специализированные контейнеры по ГОСТ 19668 и другие упаковочные средства, обеспечивающие сохранность продукта.

Предельное отклонение от номинальной массы не должно превышать минус 1%.

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка абразивного порошка - по ГОСТ 27595.

1.5.2 Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192 с нанесением следующих данных:

- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак;
- наименование продукции;
- номер партии, дата изготовления;
- обозначение настоящих ТУ.

2 Требования безопасности и охраны окружающей среды

2.1 Абразивный порошок пожаро- взрыво- и радиационнобезопасен.

Удельная эффективная активность природных радионуклидов не должна превышать 370 Бк/кг.

2.2 Абразивный порошок представляет из себя гранулированный металлургический шлак, химический состав которого соответствует доменному шлаку. Предельно допустимая концентрация пыли шлака в воздухе рабочей зоны – 6 мг/м³, класс опасности – 4 в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03.

Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен быть организован по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.016.

2.3 Пыль проникает в организм человека через органы дыхания и, накапливаясь при длительном вдыхании ее в условиях повышенной запыленности, может вызывать заболевания легких – силикоз.

2.4 Условия производства абразивных порошков должны соответствовать санитарным правилам СП 2.2.2.1327-03, требования к микроклимату производственных помещений – СП 2.2.4.548-96.

2.5 Производственные и лабораторные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 и ГН 2.2.5.1313-03. Места пыления должны быть оборудованы системой местной аспирации.

2.6 Персонал занятый на изготовлении абразивных порошков должен соблюдать правила личной гигиены, должен быть обеспечен санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с СНиП 2.09.04-87 для группы производственных процессов 1б, а также специальной одеждой, обувью, средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103, противопылевым респиратором ШБ-1 «Лепесток-200» по ГОСТ 12.4.028, защитными очками по ГОСТ Р 12.4.013.

2.7 Эквивалентный уровень звука в производственных помещениях должен быть не более 80 дБА в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

2.8 Освещение производственных помещений и рабочих мест должно соответствовать СНиП 23-05-95.

2.9 Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-профилактических мероприятий должен быть организован в соответствии с требованиями СП 1.1.1058, СП 1.1.2193-07.

2.10 Медицинские осмотры, профилактические обследования должны осуществляться в соответствии с приказами Минздравсоцразвития РФ № 83 от 16.08.2004г. и № 338 от 16.05.2005г.

2.11 Требования охраны окружающей среды

2.11.1 Технология изготовления абразивных порошков безотходная и бессточная.

2.11.2 Контроль воздуха рабочей зоны и населенных мест должен производиться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02 и ГН 2.1.6.1338-03.

2.11.3 В воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов абразивный порошок токсичных соединений не образует.

3 Правила приемки

3.1 Абразивный порошок принимают партиями. Партией считается продукт, однородный по своим показателям качества, сопровождаемый одним документом о качестве.

Документ о качестве должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- наименование продукции;
- номер партии;
- дату изготовления;
- массу нетто;
- обозначение настоящих ТУ;

- результаты проведенных анализов или подтверждение соответствия качества продукта требованиям настоящих ТУ.

3.2 Для проверки соответствия абразивного порошка требованиям настоящих ТУ проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

3.3 Показатели по химическому составу таблицы 1 и показатели «динамическая прочность», «абразивная способность» таблицы 2 гарантируются предприятием-изготовителем, качеством исходного сырья и определяется периодически не реже одного раза в квартал.

3.4 Объем выборки для анализа – не менее 10% упаковочных мест.

3.5 При получении неудовлетворительных результатов анализа хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторный анализ на удвоенной выборке от той же партии.

Результаты повторного анализа распространяются на всю партию.

4 Методы испытаний

4.1 Отбор проб

4.1.1 Отбор проб для химического анализа - по ГОСТ 14180, для физико-механических испытаний - по ГОСТ 8735.

4.2 Определение химического состава и влажности должно производиться - по ГОСТ 5382.

4.3 Внешний вид определяют визуальным осмотром пробы, форму зерна, прочность - по ГОСТ 8269.0; зерновой состав, насыпную массу, наличие посторонних включений - по ГОСТ 8735; абразивную способность - по методике, изложенной в приложении А.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Абразивный порошок транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2 Мягкие контейнеры на открытом железнодорожном транспорте крепят в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденным Министерством путей сообщения.

5.3 Транспортные средства должны быть чистыми, сухими и не должны иметь выступающих деталей. Борты полувагона обкладываются оградительными щитами из листов ДВП для предотвращения разрывов МКР.

5.4 Допускается транспортировка абразивного порошка насыпью в спецвагонах-хопперах, цистернах-цементовозах.

5.5 Абразивный порошок должен храниться в закрытых и сухих складских помещениях.

5.6 Мешки с абразивным порошком должны храниться уложенными в штабель на деревянных решетках, настилах, поддонах.

6 Гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие абразивного порошка требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил транспортирования и хранения.

6.2 Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с даты изготовления.

Приложение А
(обязательное)

**Методика определения абразивной способности
шлакового порошка**

1. Сущность метода

Метод основан на определении массы отшлифованного шлаковым порошком органического стекла с единицы поверхности за время испытания. Абразивная способность характеризуется убылью материалов органического стекла при заданных условиях испытания.

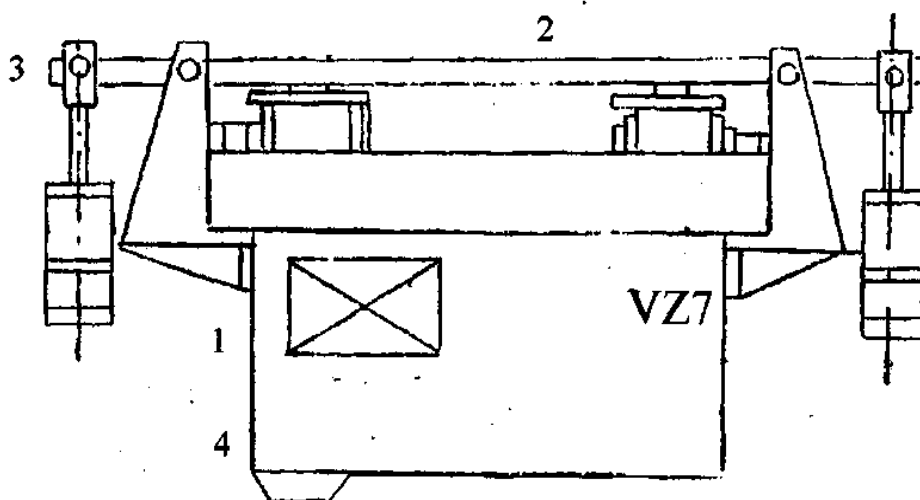
2. Оборудование и материалы

- Круги истирания типа ЛКИ-2, ЛКИ-3 (рис. 1)
- Весы технические по ГОСТ 24104
- Штангенциркуль по ГОСТ 166
- Образцы из органического стекла марки СОЛ размером 20x70x70 мм.

Круг истирания должен быть оборудован приспособлениями для свободной (в вертикальной плоскости) установки образцов и их загрузки вертикальной нагрузкой, а также счетчиком оборотов с автоматическим включением истирающего диска через каждые 38 оборотов диска и дуги истирания (28 оборотов диска).

Чистота истирающего диска под нагрузкой должна быть $(0,500 \pm 0,016) \text{С}^{\text{м}^3}$ (30 ± 1) об/мин.

Рисунок 1 - Круг испытания типа ЛКИ-3



1 – истирающий диск

- 2 – истираемые образцы
- 3 – нагружающее устройство
- 4 – счетчик оборотов,

где
$$G = \frac{m_1 - m_2}{F}$$

m_1 - масса образца до испытания, г;

m_2 - масса образца после 4 циклов испытаний, г;

F - площадь истираемой грани образца, см².

Величины абразивной способности рассчитывают как среднее арифметическое значение результатов трех испытаний.

3. Подготовка к испытанию

3.1 Испытанию подвергают нижнюю грань образца. Перед испытанием образцы взвешивают и измеряют площадь истираемой грани.

3.2 Боковые грани образцов, перпендикулярные истираемой поверхности, перед истиранием нумеруют цифрами 1, 2, 3, 4 и в последовательности этой нумерации образец поворачивают при проведении испытаний, предусмотренных п. 4.1.

3.3 Новые образцы из органического стекла предварительно притирают в условиях испытания до появления следов износа по всей рабочей поверхности образцов.

Приложение Б
(справочное)
Перечень документов, на которые даны
ссылки в данных ТУ

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
1	2
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.016-79	ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентрации вредных веществ.
ГОСТ 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия.
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 «Лепесток-200». Технические условия.
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленным предприятием.
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 5382-91	Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа.
ГОСТ 8269.0-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний.
ГОСТ 8735-88	Песок для строительных работ. Методы испытаний.
ГОСТ 14180-80	Руды и концентраты цветных металлов. Методы отбора и подготовки проб для химического анализа и определения влаги.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 17811-78	Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия.
ГОСТ 24104-88	Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия.

Продолжение приложения Б

1	2
ГОСТ 27595-88	Материалы шлифованные и инструменты абразивные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
СН 2.2.4./2.1.8.562-96	Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
СП 1.2.1058-01 СП 1.1.2193-07	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических профилактических мероприятий.
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.
СП 2.2.4.548-96	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
СНиП 2.09.04-87	Санитарные нормы и правила. Административные и бытовые здания.
СНиП 23-05-95	Естественное и искусственное освещение.

