МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 29220— 2023

КОНЦЕНТРАТЫ ПЛАВИКОВОШПАТОВЫЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 99 «Алюминий»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 мая 2023 г. № 162-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июня 2023 г. № 448-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 29220—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 ноября 2023 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 29220—91

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

В Российской Федерации 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

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

КОНЦЕНТРАТЫ ПЛАВИКОВОШПАТОВЫЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ

Технические условия

Fluorite concentrates for metallurgy. Specifications

Дата введения — 2023—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на плавиковошпатовые (флюоритовые) концентраты (далее — концентраты), поставляемые в виде продуктов гравитационного обогащения, а также в виде кускового (сортированного) концентрата, предназначенные для использования в металлургической промышленности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 7619 Шпат плавиковый. Методы физико-химического анализа

ГОСТ 14180 Руды и концентраты цветных металлов. Методы отбора и подготовки проб для химического анализа и определения влаги

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 22235 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Классификация

3.1 В зависимости от технологии производства, физико-механических свойств, содержания основного компонента и примесей концентраты подразделяют на виды и марки, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Вид концентрата	Марка концентрата
Плавиковошпатовый кусковой (сортированный) — ФК	ФК-95А, ФК-95Б, ФК-92, ФК-85, ФК-75, ФК-65
Плавиковошпатовый гравитационный — ФГ	ФГ-92, ФГ-85, ФГ-75, ФГМ-75, ФГ-65, ФГ-55

В обозначении видов и марок концентратов цифры указывают на содержание в процентах основного компонента — фторида кальция.

Буквы обозначают:

Ф — флюоритовый (концентрат);

Г, К — гравитационный, кусковой (концентраты) соответственно;

М — мелкий (концентрат);

А и Б — пониженное и повышенное содержание диоксида кремния соответственно.

3.2 Область преимущественного применения концентратов приведена в таблице 2.

Таблица 2

Марка концентрата	Область преимущественного применения
ФК-95А ФК-95Б	Флюсы при выплавке высоколегированных сталей и сплавов специального назначения
ФК-92 ФГ-92	Флюсы при выплавке стали в электродуговых печах и конвертерах
ФК-85 ФГ-85 ФК-75 ФГ-75	Флюсы при выплавке средне- и низколегированной стали
ФГМ-75	Флюсы при выплавке сталей
ФК-65 ФГ-65 ФГ-55	Флюсы при выплавке сталей и чугуна

4 Технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 Концентраты производят в соответствии с требованиями настоящего стандарта и по нормативно-технической документации изготовителя.

4.1.2 Химический состав концентратов в пересчете на абсолютно сухое вещество приведен в таблице 3.

Таблица 3

Марка	Массовая доля фторида кальция, %, не менее	Массовая доля примесей, %, не более		
		диоксида кремния	серы (общей)	фосфора
ФК-95А	95,0	2,0	0,15	0,1
ФК-95Б	95,0	2,5	0,15	0,1
ФК-92	92,0	5,0	0,20	0,2
ФГ-92	92,0	5,0	0,20	0,2
ФК-85	85,0	10,0	0,30	0,3

Окончание таблицы 3

Марка	Массовая доля фторида кальция, %, не менее	Массовая доля примесей, %, не более		
		диоксида кремния	серы (общей)	фосфора
ФГ-85	85,0	10,0	0,30	0,3
ФК-75	75,0	20,0	0,30	0,3
ФГ-75	75,0	20,0	0,30	0,3
ФГМ-75	75,0	20,0	0,30	0,3
ФК-65	65,0	30,0	0,30	0,3
ФГ-65	65,0	—	0,30	0,3
ФГ-55	55,0	—	0,30	0,3
Примечание — В концентратах марок ФГ-65 и ФГ-55 массовую долю диоксида кремния устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем (заказчиком).				

4.1.3 Массовая доля влаги кусковых (сортированных) концентратов должна быть не более 7 %, гравитационных — не более 15 %.

4.1.4 Гранулометрический состав концентратов должен соответствовать следующим требованиям:

- максимальный размер кускового (сортированного) концентрата всех марок должен быть не более 300 мм, гравитационного концентрата всех марок — не более 200 мм;
- массовая доля частиц размером менее 5 мм в концентратах всех марок не должна превышать 10 %.

В гравитационных концентратах всех марок массовая доля частиц более 50 мм не должна превышать 10 %.

В гравитационных концентратах марок ФГ-75 и ФГ-65 массовая доля частиц размером менее 2 мм не должна превышать 5 %.

В концентрате марки ФГМ-75 массовая доля частиц менее 5 мм не регламентируется.

Гранулометрический состав концентрата согласовывают с потребителем (заказчиком) и указывают в договоре (контракте) на поставку.

4.1.5 В концентратах всех марок не допускается загрязняющих механических примесей, видимых невооруженным глазом.

4.1.6 Массовая доля серы (общей) в концентрате марки ФК-95А при использовании его для производства спецсталей и фторидных флюсов электрошлакового переплава не должна превышать 0,1 %.

4.1.7 Пределы содержания фторида кальция, железа, вредных примесей и физических характеристик концентратов согласовывают с потребителем (заказчиком) и указывают в договоре (контракте) на поставку.

4.1.8 Содержание железа в концентрате устанавливают по согласованию производителя с потребителем (заказчиком).

5 Требования безопасности

5.1 Концентрат, в соответствии с приведенной классификацией в ГОСТ 12.1.007, относится к 3-му классу опасности, не взрывоопасен и не пожароопасен. При длительном контакте с повышенными концентрациями аэрозолей фторида кальция у рабочих возможно развитие профессионального флюороза. Предельно допустимая концентрация аэрозолей фторида кальция в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005 составляет 2,5/0,5 мг/м^3 (в числителе — максимальная концентрация, в знаменателе — среднесменная).

5.2 При отборе, разделке и подготовке проб к анализу необходимо соблюдать общие правила безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности в соответствии с нормативными и правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

5.3 Помещения, в которых проводится подготовка проб к химическому анализу, следует оборудовать приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021.

5.4 При погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании необходимо соблюдать требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.009.

5.5 Выбор и обеспечение средствами индивидуальной защиты для работников, занятых отбором, разделкой и подготовкой проб, осуществляется в соответствии с нормативными и правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

6 Правила приемки

6.1 Концентрат принимают партиями. Партией считают количество концентрата одной марки, оформленное одним документом о качестве.

6.2 Документ о качестве должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- наименование и марку продукции;
- номер и дату выдачи документа;
- результаты испытаний;
- дату отгрузки;
- массу партии;
- номер партии;
- обозначение настоящего стандарта.

6.3 Для проверки соответствия качества концентрата требованиям настоящего стандарта отбор и подготовку проб осуществляют механизированным или ручным способом по ГОСТ 14180.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания по этому показателю на удвоенном количестве проб, отобранных от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

7 Методы испытаний

7.1 Общие требования к методам химического анализа изложены в ГОСТ 7619.

7.2 Определение влаги — по ГОСТ 7619.

7.3 Определение фторида кальция — по ГОСТ 7619.

7.4 Определение диоксида кремния — по ГОСТ 7619.

7.5 Определение железа — по ГОСТ 7619.

7.6 Определение серы (общей) — по ГОСТ 7619.

7.7 Определение фосфора — по ГОСТ 7619.

7.8 Определение гранулометрического состава — по ГОСТ 7619.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование

8.1.1 Концентраты согласно ГОСТ 19433 к опасным грузам не относятся.

8.1.2 Концентраты транспортируют навалом без упаковки в полувагонах с полным использованием их грузоподъемности, в соответствии с правилами перевозок грузов, по ГОСТ 22235 или в соответствии с другими нормативными и правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

8.1.3 Конструктивные зазоры вагонов заделывают плотной бумагой в несколько слоев или другими прочными уплотнительными материалами.

8.1.4 В холодный период года концентраты транспортируют в перемороженном виде.

8.2 Хранение

Концентрат хранят на открытых площадках.

Срок хранения на площадках с утрамбованным грунтом — 7 лет, на бетонных и асфальтобетонных — 10 лет.

УДК 666.232.91:621.791.083.74:006.354 МКС 73.080

Ключевые слова: плавиковошпатовый металлургический концентрат, марки, характеристики, транспортирование, хранение

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.В. Смирнова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 30.06.2023. Подписано в печать 10.07.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru