

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТД Плавшпат»**

ОКПД2 08.91.19.140

ОКС 73.080

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ТД Плавшпат»

Коршунов И.В.

«10» сентября 2024 г.



**ФЛЮОРИТОВЫЙ БРИКЕТ ФБ
Технические условия
ТУ 08.91.19.140-002-83118454-2024
(Введены впервые)**

(с Изменениями от 12.01.2026 г.)

Дата введения в действие:
«10» сентября 2024 г.

Дата внесения изменений:
«12» января 2026 г.
ООО «ТД Плавшпат»
Коршунов И.В.



РАЗРАБОТАНО:
ООО «ТД Плавшпат»

г. Москва
2024 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на флюоритовый брикет ФБ (далее по тексту – флюорит, продукт, продукция) предназначенный для применения в качестве флюса в металлургической промышленности при выплавке стали и сплавов в электродуговых печах, конвертерах и на установках ковш-печь.

Пример записи продукции при заказе и (или) в других документах:

«Флюоритовый брикет ФБ (с указанием марки) ТУ 08.91.19.140-002-83118454-2024».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.3.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении А.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Флюоритовый брикет ФБ должен соответствовать требованиям настоящих технических условий, «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» глава II, раздел 19 и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2 Изготовление продукции должно осуществляться средствами, обеспечивающими качественное проведение работ, контроль и испытания в соответствии с технологической документацией и настоящими техническими условиями.

1.3 По гранулометрическим показателям продукция должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

| № п/п | Наименование показателя | Значение показателя |
|----------|---|---------------------|
| 1 | Размер брикета, мм, | 50x50x30 |
| 2 | Доля частиц размером менее 5 мм, не более % | 10 |
| 3 | Максимально допустимый размер мм, не более | 60 |

1.4 Химический состав продукции в пересчете на абсолютно сухое вещество должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Наименование показателя | Значение показателя | |
|----------|--|---------------------|-------|
| | Марка брикета | ФБ-75 | ФБ-85 |
| 1 | Массовая доля CaF ₂ , %, не менее | 73 | 83 |
| 2 | Массовая доля SiO ₂ , %, не более | 20 | 10 |
| 3 | Массовая доля S, %, не более | 0,3 | 0,3 |
| 4 | Массовая доля P, %, не более | 0,3 | 0,3 |
| 5 | Влажность, %, не более | 3 | 2 |

1.4 Требования к сырью и материалам

1.4.1 Сырье и материалы, применяемые для изготовления продукции, должны соответствовать требованиям нормативной документации.

1.4.2 Для изготовления продукции используется следующее сырье отечественного производства по действующей нормативной документации или импортного производства по декларациям фирм-изготовителей:

- плавиковошпатовый концентрат;
- многокомпонентный связующий материал.

1.4.3 Качество компонентов должно быть подтверждено соответствующими документами о качестве (сертификатами, паспортами, декларациями соответствия).

1.4.4 При отсутствии документов о качестве на компоненты, все необходимые испытания должны быть произведены на предприятии-изготовителе.

1.4.5 Применение производственных отходов и некондиционных материалов (веществ) для изготовления продукции не допускается.

1.4.6 Все материалы и компоненты, применяемые для изготовления и упаковывания продукции, должны пройти входной контроль в соответствии с действующими на предприятии правилами, исходя из указаний ГОСТ 24297.

1.4.7 Транспортирование и хранение материалов и сырья должно проводиться по ГОСТ 12.3.020 в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений, а также исключающих возможность их подмены.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Продукция по степени воздействия на организм человека относится к 4 классу опасности (вещества малоопасные) по ГОСТ 12.1.007.

2.2 Продукция негорюча, пожаровзрывобезопасна в соответствии с ГОСТ 12.1.044.

2.3 Пожарная безопасность при производстве и применении продукции должна обеспечиваться организационно-техническими мероприятиями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004.

2.4 Рабочие места должны быть оборудованы средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

2.5 Во всех случаях возгорания в производственных помещениях следует вызывать пожарную бригаду и немедленно приступать к ликвидации очагов возгорания.

2.6 Средства пожаротушения: распыленная вода, порошки, воздушно-механическая пена. Не использовать воду в виде компактных струй.

2.7 Работы, связанные с производством и применением продукции, должны проводиться в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и СП 60.13330.2020, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны производственных помещений в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, СанПиН 1.2.3685-21.

2.8 Производственное оборудование технологических процессов производства продукции должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003.

2.9 Погрузочно-разгрузочные работы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.009.

2.10 Персонал, занятый в технологическом процессе производства и применения флюорита, должен соблюдать требования по ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ 12.3.020.

2.11 При работе с продукцией персоналу следует применять спецодежду, спецобувь: спецодежда по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 27651, ГОСТ 27653, защитные очки по ГОСТ 12.4.253, перчатки по ГОСТ 20010, ботинки по ГОСТ 12.4.137, респиратор ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028.

2.12 Весь персонал должен соблюдать правила личной гигиены и проходить периодический медицинский осмотр в соответствии с нормами и в установленные сроки.

2.13 По окончании работы лицо и руки следует вымыть теплой водой с мылом, рот прополоскать. Курить, пить и принимать пищу на рабочих местах запрещается.

2.14 Меры предосторожности

Не употреблять внутрь. Использовать продукцию по назначению. Во время работы не принимать пищу и не курить. Использовать средства индивидуальной защиты.

2.15 Меры первой помощи

При попадании в глаза – промыть глаза большим количеством воды. Снять контактные линзы, если это возможно, и если они используются. Обратиться за медицинской помощью.

При вдыхании – свежий воздух, покой, тепло. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

При проглатывании – прополоскать рот водой, обильное питье воды. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

При попадании на кожу – смыть проточной водой с мылом. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

2.17 К работе допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний и прошедшие инструктаж. Не допускаются лица с повышенной чувствительностью к химическим веществам и аллергическими заболеваниями.

2.18 Контроль требований электробезопасности – по ГОСТ 12.1.018.

2.19 Требования взрывобезопасности – по ГОСТ 12.1.010, электростатической искробезопасности – по ГОСТ 12.1.018.

2.20 На рабочих местах должны быть обеспечены допустимые параметры микроклимата по СанПиН 1.2.3685-21:

- температура воздуха, °С: 17-23 (в холодный период года),
18-27 (в теплый период года);
- влажность воздуха, % 15-75.

2.21 Эквивалентный уровень звука в производственных помещениях должен быть не более 80 дБА в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнений выбросами вредных веществ должен быть организован контроль за содержанием предельно допустимых выбросов в соответствии с ГОСТ Р 58577.

3.2 Отходы производства, образующиеся при изготовлении продукции, утилизируют в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

3.3 При утилизации отходов и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ Р 59053, ГОСТ 17.1.3.13 и ГОСТ Р 59061.

3.4 Нормы ресурсосбережения – по ГОСТ 30772 и ГОСТ Р 52108.

4 ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

4.1 Маркировка наносится на упаковочную тару в виде этикетки.

4.2 Текст маркировки должен быть легко читаемым, устойчивым к воздействию упакованной продукции, климатических факторов, должен сохраняться в течение срока использования продукции при условии соблюдения правил хранения и транспортирования. Допускается наносить информацию в виде пиктограмм.

4.3 Маркировка должна содержать:

- наименование продукции;
- назначение продукции;
- способ применения с указанием правил и условий эффективного и безопасного использования;
- состав продукции;

- наименование изготовителя, наименование импортера или уполномоченного изготовителем лица (юридического или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя) и его местонахождение (страну, юридический или фактический адрес);
 - товарный знак (при наличии);
 - массу нетто;
 - дату изготовления;
 - идентификационные данные партии продукции (номер партии);
 - условия хранения;
 - срок годности: «Срок годности (месяцев, лет)» с указанием даты изготовления (месяц, год) или «Годен (или использовать) до (месяц, год)»;
 - меры предосторожности, меры первой помощи;
 - предупредительную маркировку по ГОСТ 31340;
 - обозначение настоящих технических условий.

4.4 Наименование продукции, наименование изготовителя и его местонахождение (юридический или фактический адрес) допускается наносить с использованием латинского алфавита с обязательным указанием страны – изготовителя на русском языке.

4.5 Маркировка должна содержать манипуляционный знак по ГОСТ 14192: «Беречь от влаги».

4.6 Маркировка, характеризующая транспортную опасность груза, – по ГОСТ 19433.

5 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

5.1 Потребительская упаковка и транспортная упаковка должны обеспечивать безопасность и сохранность продукции при транспортировании, хранении и использовании в соответствии с требованиями ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки».

5.1.1 Продукцию упаковывают массой нетто 1,0 т или 1,5 т в биг-беги по действующей нормативной документации.

5.1.2 Не допускается поставлять продукцию без упаковки и перевозить «навалом».

5.1.3 Допустимые отклонения массы нетто одной единицы продукции от номинального значения не должны превышать требования, установленные ГОСТ 8.579.

5.1.4 Допускается использовать другие виды тары, обеспечивающие сохранность продукции при транспортировании и хранении.

5.1.5 Продукцию, предназначенную для отгрузки в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковывают по ГОСТ 15846.

5.2 Комплектность.

В комплект поставки входит:

- флюоритовый брикет ФБ;
- паспорт качества;

6 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1 Продукцию принимают партиями. Партией считается любое количество продукции, изготовленной за один технологический цикл, однородной по своим показателям качества, в потребительской таре одного вида и типа, сопровождаемое одним документом о качестве.

6.2 Документ о качестве должен включать:

- номер и дату его выдачи;
- наименование продукции;
- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- товарный знак (при наличии);
- дату изготовления;
- номер партии;
- количество продукции в партии;
- обозначение настоящих технических условий;
- результаты проведенных испытаний, подтверждающих соответствие качества продукции требованиям настоящих технических условий.

6.3 Для проверки соответствия продукции требованиям настоящих технических условий проводят приемо-сдаточные испытания.

6.4 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания по этому показателю из удвоенной выборки, взятой от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию и являются окончательными.

7 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

7.1 Отбор и подготовка проб – по ГОСТ 14180 со следующими дополнениями:

- отбор проб производится металлическим совком произвольной конструкции, из лунок глубиной 0,2-0,4 м, вдвигаемым снизу вдоль стенки лунки;
- масса точечной пробы – не менее 5 кг;
- объем выборки для отбора проб от партии составляет 8-10 упаковочных единиц;
- число точечных проб от партии – не менее 5.

Отобранные точечные пробы соединяют в объединенную пробу, подготовка пробы включает дробление до размера зерен не более 2 мм, перемешивание и сокращение механизированным или ручным методом до 5 кг.

Полученную среднюю пробу материала делят на две равные части, одна предназначена для лабораторных испытаний, другая – опечатывается и хранится 30 дней для выяснения возможных разногласий.

7.2 Определение размера брикета проводят с помощью линейки по ГОСТ 427.

- 7.3 Определение доли частиц размером менее 5 мм – по ГОСТ 22310.
- 7.4 Определение максимального размера – по ГОСТ 22310.
- 7.5 Определение массовой доли CaF₂ – по ГОСТ 7619, п. 6.
- 7.6 Определение массовой доли SiO₂ – по ГОСТ 7619, п. 7.
- 7.7 Определение массовой доли S – по ГОСТ 7619, п. 10.
- 7.8 Определение массовой доли P – по ГОСТ 7619, п. 12.
- 7.9 Определение влажности – по ГОСТ 7619, п 4.
- 7.10 Определение массы продукции должно осуществляться путем взвешивания на весах по ГОСТ Р 53228, обеспечивающих заданную точность измерения.
- 7.11 Контроль комплектности, упаковки и маркировки осуществляют визуально, с расстояния не более 0,3 м.
- 7.12 Допускается применение других методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

8.1 Продукцию перевозят железнодорожным и автомобильным транспортом, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

8.2 При транспортировании и хранении флюорит должен быть защищен от попадания влаги.

8.3 Флюоритовый брикет должен храниться в крытых не отапливаемых складах.

9. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

9.1 Назначение и способ применения продукции должны соответствовать указаниям на этикетке или в инструкции по применению.

10. ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ

10.1 При утилизации продукции необходимо соблюдать требования ГОСТ Р 52108, ГОСТ Р 59053, ГОСТ 17.1.3.13 и ГОСТ Р 59061.

10.2 В случае рассыпания продукции ее необходимо собрать, поместить в контейнер для утилизации и утилизировать согласно СанПиН 2.1.3684-21.

10.3 Допускается утилизацию отходов в процессе производства осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

11.2 Срок годности – бессрочно.

Приложение А
(справочное)
Перечень документов, на которые даны ссылки

| Обозначение документа | Наименование документа |
|------------------------------|---|
| ГОСТ 8.579-2019 | Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Требования к количеству фасованных товаров при их производстве, фасовании, продаже и импорте (с Поправками) |
| ГОСТ 12.1.004-91 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 12.1.005-88 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 12.1.007-76 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2) |
| ГОСТ 12.1.010-76 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Взрывобезопасность. Общие требования (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 12.1.018-93 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования |
| ГОСТ 12.1.044-89 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения |
| ГОСТ 12.2.003-91 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.3.002-2014 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности (Переиздание) |
| ГОСТ 12.3.009-76 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 12.3.020-80 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 12.4.009-83 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 12.4.011-89 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация |

| Обозначение документа | Наименование документа |
|------------------------------|---|
| ГОСТ 12.4.021-75 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы вентиляционные. Общие требования (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 12.4.028-76 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия (с Изменениями N 1, 2) |
| ГОСТ 12.4.137-2001 | Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 12.4.253-2013 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования (Издание с Поправкой) |
| ГОСТ 17.1.3.13-86 | Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения |
| ГОСТ 427-75 | Линейки измерительные металлические. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3) |
| ГОСТ 7619-2023 | Шпат плавиковый. Методы физико-химического анализа |
| ГОСТ 14180-80 | Руды и концентраты цветных металлов. Методы отбора и подготовки проб для химического анализа и определения влаги (с Изменениями N 1, 2) |
| ГОСТ 14192-96 | Маркировка грузов (с Изменениями N 1, 2, 3) |
| ГОСТ 15846-2002 | Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение |
| ГОСТ 19433-88 | Грузы опасные. Классификация и маркировка (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 20010-93 | Перчатки резиновые технические. Технические условия |
| ГОСТ 22310-93 | Ферросплавы. Метод определения гранулометрического состава |
| ГОСТ 24297-2013 | Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля (с Поправкой) |
| ГОСТ 27651-88 | Костюмы женские для защиты от механических воздействий, воды и щелочей. Технические условия |
| ГОСТ 27653-88 | Костюмы мужские для защиты от механических воздействий, воды и щелочей. Технические условия |
| ГОСТ 30772-2001 | Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения |
| ГОСТ 31340-2022 | Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования |

| Обозначение документа | Наименование документа |
|---|--|
| ГОСТ 33757-2016 | Поддоны плоские деревянные. Технические условия |
| ГОСТ Р 1.3-2018 | Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению |
| ГОСТ Р 52108-2003 | Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения (с Изменением N 1) |
| ГОСТ Р 53228-2008 | Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания (с Изменением N 1) |
| ГОСТ Р 58577-2019 | Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов |
| ГОСТ Р 59053-2020 | Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения |
| ГОСТ Р 59061-2020 | Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения |
| СанПиН 1.2.3685-21 | Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания |
| СанПиН 2.1.3684-21 | Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно- противоэпидемических (профилактических) мероприятий |
| СП 60.13330.2020 | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003 (с Поправкой, с Изменением N 1) |
| TP TC 005/2011 | Технический регламент Таможенного союза "О безопасности упаковки" (с изменениями на 18 октября 2016 года) |
| Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (с изменениями на 22 февраля 2022 года) | |

Лист регистрации изменений настоящих технических условий