

УДК 669.15.295-198:006.354
ОКП 08 6000
ОКП РБ 28.73.15.100

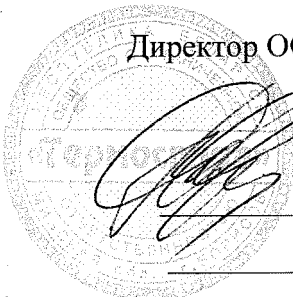
МКС 25.160.20

ТУ ВУ 691918593.001-2018

Группа В12

УТВЕРЖДАЮ

ООО «ТЕРМОСПЛАВ»
УНП 691918593 ОКПО 304733166000
РБ 222521 Г. БОРИСОВ УЛ. ТИМИРЯЗЕВА 12А, 1
ВУ55ТЭСН301273000000000010 БИК ТЭСНВУ22
КОРР: 220112 МИНСК УЛ. ПРУШИНСКИХ 3-83
ПР-ВО И СКЛАД: СТОЛБЦОВСКИЙ Р-Н,
ПОС. НОВОКОЛОСОВО
ТЕЛ: 375 29 6511311 TERMSPLAV@MAIL.RU



Директор ООО «Термосплав»

**ФЕРРОАЛЮМИНИЙ МАРК
ФА30, ФА35, ФА40,
ФА45, ФА50**

Технические условия

ТУ ВУ 691918593.001-2018

Срок введения»: с 01 августа 2018 г.

Срок действия: по 31 июля 2019 г.

Директор

Технолог

Настоящие технические условия устанавливают технические требования и условия поставки ферроалюминия, поставляемого для сталеплавильной и литейной промышленности.

Настоящие технические условия распространяются на ферроалюминий, получаемый из железорудных концентратов, окаины кузнечной, стружки стальной алюмотермическим методом, поставляемый для сталеплавильной и литейной промышленности.

Пример записи обозначения продукции при заказе и в другой документации: Ферроалюминий марки ФА-45 ТУ ВУ 691918593.001-2018.

Перечень нормативной документации, на которую даны ссылки в настоящих технических условиях, приведены в приложении А.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Ферроалюминий марок ФА30, ФА35, ФА40, ФА45, ФА50 - легирующий сплав железа и алюминия с минимальным содержанием алюминия 28,0 % по массе и максимальным - 54,0 % по массе, полученный путем восстановления.

Ферроалюминий марок ФА30, ФА35, ФА40, ФА45, ФА50 должен соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1. Ферроалюминий, в зависимости от химического состава, выпускают следующих марок: ФА30, ФА35, ФА40, ФА45, ФА50.

1.2.2 Ферроалюминий по химическому составу должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Марка	Массовая доля, %					
	Al	Cu	Si	C	P	S
		не более				
ФА30	28-33	1,0	1,5	0,15	0,05	0,05
ФА35	33-38	1,0	1,5	0,15	0,05	0,05
ФА40	37-43	1,0	1,5	0,15	0,05	0,05
ФА45	43-48	1,0	2,0	0,15	0,05	0,05
ФА50	47-53	1,0	2,0	0,15	0,05	0,05

1.3 Требования к сырью и материалам

1.3.1 Для изготовления ферроалюминия марок ФА30, ФА35, ФА40, ФА45, ФА50 используются материалы согласно таблицы 2.

Таблица 2

Наименование компонента	НД
Плавиновый шпат	ГОСТ 29220-91
Руда железная	ГОСТ 12409
Алюминий (стружка)	ГОСТ 1639
Известь негашеная	ГОСТ 9179
Стружка стальная	ГОСТ 2787-75

1.3.2 Допускается - при обеспечении требований настоящих технических условий применение указанных в таблице 3 материалов, поставляемых по другим стандартам и техническим условиям.

1.4 Технические требования

1.4.1 Формирование партии. Ферроалюминий поставляется партиями, составленными одним из следующих методов.

1.4.2 Поплавочный метод. Партия, составленная поплавочным методом, состоит из массы одной плавки (или одной части непрерывной плавки).

1.4.3 Помарочный метод. Партия, составленная помарочным методом, состоит из нескольких плавок (или частей непрерывных плавок) одной марки ферроалюминия. Содержание алюминия в плавках (или частях непрерывных плавок) одной марки составляющих партию, не должно отличаться друг от друга более чем на 3 %.

1.4.4 Смешанный метод. Партия, составленная смешанным методом, состоит из нескольких плавок (или частей непрерывных плавок) одной марки ферроалюминия, который измельчен до частиц менее 50 мм и тщательно перемешан. Массовая доля алюминия в плавках (или частях непрерывных плавок), составляющих партию, может колебаться между минимальным и максимальным пределами, установленными для данной марки ферроалюминия.

1.4.5 Химический состав ферроалюминия должен соответствовать табл. 1.

1.4.6 Химический состав, указанный в табл. 1, приведен с точностью методов опробования и анализа ферросплавов.

1.4.8 Ферроалюминий поставляется в виде дробленых и просеянных частиц. Диапазоны размеров частиц и допуски должны соответствовать табл. 3. Масса подрешетного продукта устанавливается для пункта поставки материала покупателю.

Таблица 3. Размер частиц

Класс	Диапазоны размеров частиц, мм	Подрешетный продукт, % макс, по массе	Надрешетный продукт, % макс, по массе
1	10-200	8	10
2	5-100	8	Ни один кусок не должен превышать более чем в 1,25 раза максимальный предел установленного диапазона частиц в двух или трех измерениях
3	5-50	8	
4	3-25	10	
5	3-10	15	
6	до 6	—	
7	до 3	—	

1.4.9 По требованию потребителя ферроалюминий изготавливают других классов крупности.

1.4.10 Куски ферроалюминия как в изломе, так и на поверхности не должны быть загрязнены песком и другими инородными материалами. Допускаются небольшое количество противопопригарных материалов и шлаковой пленки (не более 3% мас.).

1.5 Маркировка, упаковка.

1.5.1 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение - по ГОСТ 26590 с дополнением: ферроалюминий транспортируют упакованным в стальные барабаны или деревянные ящики, а также в специализированных мягких контейнерах. Не допускается ферроалюминий транспортировать навалом.

1.5.2 С согласия потребителя допускаются другие виды упаковки.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 При изготовлении ферроалюминия марок ФА30, ФА35, ФА40, ФА45, ФА50, обеспечение оптимальных условий труда работающих должно осуществляться в соответствии с требованиями и СанПиН 11-09.

2.2 Пыль ферроалюминия по степени воздействия на организм человека относится к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

2.3 Пыль ферроалюминия малотоксична, обладает умеренным фиброгенным эффектом. Предельно допустимая концентрация пыли титана в воздухе рабочей зоны - 10 мг/м³.

2.4 Контроль содержания пыли ферроалюминия в воздухе рабочей зоны должен производиться периодически согласно СанПиН 11-19 для веществ 3-го класса опасности на методы определения вредных веществ в воздухе.

2.5 Нижний концентрационный предел воспламенения пыли 140 г/см² по ГОСТ 12.1.041.

2.6 Ферроалюминий в нормальных условиях негорюч, пожаро- и взрывобезопасен

2.7 Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021.

2.8 Процессы производственные должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002.

2.9 Работающие проходят периодические медицинские обследования в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке (постановление №33 от 08.08.2000г)

2.10 В производственных помещениях запрещены приём пищи, курение.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1 Ферроалюминий принимают партиями. Партия должна состоять из одной или нескольких плавков ферроалюминия одной марки и должна сопровождаться одним документом по качеству. Документ о качестве должен содержать:

- наименование предприятия - изготовителя, его адрес и товарный знак;
- наименование продукции;
- марку ферроалюминия; массу брутто и нетто;
- химический состав;
- количество грузовых мест;
- номер партии;
- дату изготовления;
- штамп технического контроля;
- обозначение настоящих технических условий.

3.2 Отбор и подготовка проб ферроалюминия для определения химического состава, ситового анализа производится по ГОСТ 26201.

3.3 Масса нетто точечной пробы ферроалюминия при отборе вручную должна быть не менее 1,0 кг.

3.4 Для определения химического состава из точечных проб составляют объединенную пробу, которую усредняют и сокращают до лабораторной пробы не менее 3 кг.

3.5 Контрольная проба ферроалюминия хранится не менее двух месяцев.

3.6 Для контроля качества ферроалюминия предприятие-изготовитель проводит приемосдаточные и периодические испытания.

3.7 Приемосдаточные испытания проводят на каждой партии ферроалюминия всех марок определяют массовую долю титана, алюминия и кремния, согласно таблицы 1, а также показатели оговоренные в пунктах. Массовую долю остальных показателей, оговоренных в таблице 1 определяют периодически, не реже 1 раза в месяц.

3.8 В случае получения неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей производятся повторные испытания по этому показателю на удвоенном количестве проб, взятых от той же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

3.9 Качество используемого сырья контролируется при входном контроле, согласно ГОСТ 24297, в порядке, утвержденном на предприятии.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Химический анализ ферроалюминия производится методами, установленными в ГОСТ 14250.1-90, ГОСТ 14250.4-90, ГОСТ 14250.13-90, ГОСТ 27041-86, ГОСТ 27069-86, но могут применяться и другие методы, не уступающие по точности указанным методам.

4.2 Арбитражные испытания.

4.2.1 При необходимости арбитражный отбор проб проводит арбитр, выбранный по взаимной договоренности изготовителя и потребителя. Пробоотбор проводится методами, установленными в ГОСТ 26201, но при взаимной договоренности изготовителя, потребителя и арбитра применяются и другие методы, не уступающие по точности указанным методам. Проба, полученная при арбитражном отборе, принимается обеими заинтересованными сторонами.

4.3 Чистоту поверхности кусков ферроалюминия оценивают визуально.

4.4 Массу нетто кусков ферроалюминия определяют путем взвешивания их на весах для статического взвешивания по ГОСТ 29329.

4.5 Размер кусков ферроалюминия контролируют с помощью сита.

4.6 Качество упаковки и соответствие маркировки контролируют визуально.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование и хранение ферроалюминия проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 26590 с дополнением:

- упакованный ферроалюминий необходимо хранить в закрытых помещениях, в местах, обеспечивающих непопадания на него атмосферной влаги.
- ферроалюминий транспортируют упакованным в стальные барабаны или деревянные ящики, а также в специализированных мягких контейнерах. Не допускается ферроалюминий транспортировать навалом.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Готовая продукция должна быть принята техническим контролем предприятия-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие всей поставляемой продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий хранения и транспортирования, установленными техническими условиями.

6.2 Гарантийный срок хранения продукции – 6 месяцев.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)
П Е Р Е Ч Е Н Ь
ТНПА, на которые даны ссылки в настоящих
технических условиях

Обозначение документа	Номер подраздела, пункта
ГОСТ 12.2.003-91 . Оборудование производственное. Общие требования безопасности	
ГОСТ 12.3.002-75. Процессы производственные. Общие требования безопасности	
ГОСТ 12.4.021-75. Системы вентиляционные. Общие требования	
ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством	
ГОСТ 14196-96 Маркировка грузов.	
ГОСТ 14250.6-90 Ферротитан. Метод определения алюминия	
ГОСТ 14250.7 -90 Ферротитан. Метод определения кремния	
ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения	
ГОСТ 26201-84 Ферротитан, ферромolibден и феррованадий. Методы отбора и подготовки проб для химического и физико-химического анализов	
ГОСТ 27041-86 Ферросплавы, хром и марганец металлические. Методы определения серы	
ГОСТ 27069 Ферросплавы, хром и марганец металлические. Методы определения углерода	
ГОСТ 26590-85 Ферросплавы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение	
ГОСТ 27575-87 Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий технических условий	
ГОСТ 29329-89 Весы для статического взвешивания. Общие технические условия	
Постановление №33 от 08.08.2000г - "О порядке прохождения медицинского осмотра работниками	
СанПиН 11-19-94 - Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ	
СанПиН 11-09-94 - Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)			Всего ИЗЪЯТЫХ Листов (стр.)	№ док.	Вход № Сопров. Докум.	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	новых					