



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ * 5446

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

ФЕРРОМАРГАНЕЦ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Первое издание

Цена 3 коп.

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Группа В12

УДК 669.15'74—198

Рег. № ИСО 5446—80

Дескрипторы: ферросплавы, ферромарганец, технические требования, химический состав, поставка, контроль качества, размер частиц

1983

9896



ФЕРРОМАРГАНЕЦ

Технические требования и условия поставки

Ferromanganese. Specification and conditions of delivery

Reg. № ИСО

5446—80

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты—члены ИСО). Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член, заинтересованный в работе какого-либо технического комитета, имеет право быть представленным в данном комитете. Международные, правительственные и неправительственные организации и организации, сотрудничающие с ИСО, также принимают участие в ее работе.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, перед принятием их Советом ИСО в качестве международных стандартов направляются всем комитетам-членам на утверждение.

Международный стандарт ИСО 5446 разработан Техническим комитетом ИСО/ТК 132 «Ферросплавы» и разослан комитетам-членам в ноябре 1979 г.

Его утвердили следующие комитеты-члены:

Австрия	Китай	Франция
Бразилия	Норвегия	ФРГ
Великобритания	Пакистан	ЧССР
Индия	Румыния	Швеция
Италия	СССР	ЮАР
Канада	США	Югославия
		Япония

Документ не утвердил по техническим причинам комитет-член Австралия.

Редактор И. В. Виноградская
Технический редактор Н. М. Ильичева
Корректор Е. И. Евтегва.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий международный стандарт устанавливает технические требования и условия поставки ферромарганца, поставляемого для металлургической и литейной промышленности.

2. ССЫЛКИ

ИСО 565 Контрольные сита. Металлические сетки и перфорированные листы. Номинальные размеры отверстий.

ИСО 3713 Ферросплавы. Отбор и подготовка проб. Общие требования*.

ИСО 4159 Ферромарганец и ферросиликомарганец. Определение содержания марганца. Потенциометрический метод.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

3.1 Ферромарганец — легирующий сплав железа и марганца с минимальным содержанием марганца 70,0% по массе и максимальным — 95,0% по массе, полученный путем восстановления.

4. ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

Заказ на ферромарганец должен содержать:

- количество;
- составление партии;
- химический состав в соответствии с табл. 1—6;
- диапазоны размеров частиц в соответствии с табл. 7;
- необходимые требования к протоколу об анализе, упаковке и т. п.

* На стадии проекта.

Таблица 1

Ферромарганец высокоуглеродистый

Марка	Массовая доля, %					
	Марганец	Углерод		Кремний	Фосфор	Сера
		более	до и включ.			
FeMn75C80VHP FeMn75C80HP FeMn75C80MP FeMn75C80LP FeMn75C80VLP	От 70,0 до и включ. 82,0	8,0		2,0	0,50 0,35 0,25 0,15 0,10	0,030

Таблица 2

Ферромарганец среднеуглеродистый

Марка	Массовая доля, %					
	Марганец	Углерод		Кремний	Фосфор	Сера
		более	до и включ.			
FeMn80C20 FeMn80C20LP	От 75,0 до и включ. 85,0	1,5	2,0	2,0	0,35 0,20	0,030
FeMn80C15 FeMn80C15LP		1,0	1,5	2,0	0,35 0,20	
FeMn80C10 FeMn80C10LP		0,5	1,0	2,0	0,35 0,20	

Таблица 3

Ферромарганец среднеуглеродистый

Марка	Массовая доля, %					
	Марганец	Углерод		Кремний	Фосфор	Сера
		более	до и включ.			
FeMn90C20 FeMn90C20LP	Более 85,0 до и включ. 95,0	1,5	2,0	2,0	0,35 0,20	0,030
FeMn90C15 FeMn90C15LP		1,0	1,5	2,0	0,35 0,20	
FeMn90C10		0,5	1,0	2,0	0,35 0,20	

Таблица 4

Ферромарганец малоуглеродистый

Марка	Массовая доля, %					
	Марганец	Углерод		Кремний	Фосфор	Сера
		более	до и включ.			
FeMn80C05 FeMn80C05LP	От 75,0 до и включ. 85,0	0,10	0,50	2,0	0,30 0,15	0,030
FeMn80C01 FeMn80C01LP		—	0,10	2,0	0,30 0,15	

Таблица 5

Ферромарганец малоуглеродистый

Марка	Массовая доля, %					
	Марганец	Углерод		Кремний	Фосфор	Сера
		более	до и включ.			
FeMn90C05 FeMn90C05LP	Более 85,0 до и включ. 95,0	0,10	0,50	2,0	0,30 0,15	0,030
FeMn90C01 FeMn90C01LP			0,10	2,0	0,30 0,15	

Таблица 6

Ферромарганец азотированный

Марка	Массовая доля, %							
	Марганец	Углерод		Кремний	Сера	Фосфор	Азот	
		не менее	более				до и включ.	не более
Плавленный	80,0	0,1	0,5	2	0,030	0,15	1,5	2,5
Спеченный	69,0	0,1	0,5	2	0,030	0,30 0,15	4,0	8,0
		0,5	2,0	2	0,030	0,35 0,20		

Таблица 7

Размеры частиц

Класс	Диапазоны размеров частиц, мм	Подрешетный продукт, макс. % по массе		Надрешетный продукт макс. % по массе
		всего	менее 3,15 мм	
1	100—315	15	7*	10 Ни один кусок не должен превышать более чем в 1,15 раза предел установленного диапазона размеров в двух или трех измерениях
2	25—200	15	7*	
3	10—100	15	7*	
4	3,15—50	7	—	
5	3,15—25	7	—	
6	До 3,15	—	—	

* Приведенные максимальные величины даются только для информации.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1. Составление партии

Ферромарганец поставляется партиями, составленными одним из трех методов.

5.1.1. Поплавочный метод

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

5.1.2. Помарочный метод

Партия, составленная помарочным методом, состоит из нескольких плавок (или частей непрерывных плавок) одной марки ферромарганца.

Содержание марганца в плавках (или частях непрерывных плавок), составляющих партию, не должно отличаться друг от друга более чем на 3%.

5.1.3. Смешанный метод

Партия, составленная смешанным методом, состоит из нескольких плавок (или частей непрерывных плавок) ферромарганца одной марки, который измельчен до частиц менее X мм* и тщательно перемешан.

Содержание основного элемента в плавках (или частях непрерывных плавок), составляющих партию, может колебаться между минимальным и максимальным пределами, установленными для данной марки ферромарганца.

* Величина X будет установлена после дополнительных исследований.

5.2. Химический состав

5.2.1. Химический состав ферромарганца должен соответствовать табл. 1—6. Установленные пределы соответствуют диапазонам размеров частиц классов 1—6, приведенным в табл. 7.

5.2.2. В табл. 1—6 указаны только основные элементы и обычные примеси. По требованию покупателя при согласии между поставщиком и покупателем устанавливаются более узкие диапазоны содержания основных элементов и/или другие пределы установленных элементов, и/или пределы неустановленных элементов.

5.2.3. Химический состав, указанный в табл. 1—6, приведен с точностью методов опробования и анализа ферромарганца (см. разд. 6).

5.3. Диапазон размеров частиц

5.3.1. Ферромарганец поставляется в кусках или в виде дробленых просеянных частиц. Диапазоны размеров частиц и допуски должны соответствовать табл. 7. Масса подрешетного продукта установлена для пункта поставки* материала покупателю.

Размеры частиц проверяются просеиванием на сите со стальной сеткой с квадратными отверстиями (см. ИСО 565).

5.3.2. По взаимной договоренности поставщика и покупателя устанавливаются диапазоны размеров частиц и/или допуски иные, чем указаны в табл. 7.

5.4. Поверхностные загрязнения

Материал по возможности не должен иметь поверхностных загрязнений.

6. ИСПЫТАНИЕ

6.1. Пробоотбор для химического и ситового анализов

6.1.1. Пробоотбор для химического и ситового** анализов производится методом, установленным в ИСО 3713***, но применяются и другие методы, дающие такую же точность.

6.1.2. Пробоотбор обычно проводится на складе поставщика, если нет какой-либо другой договоренности. Где бы пробоотбор ни производился, представители поставщика и покупателя могут присутствовать.

6.1.3. При необходимости арбитражный пробоотбор проводит арбитр, выбранный по взаимной договоренности поставщика и покупателя. Пробоотбор проводится методом, установленным в

* Пункт, в котором ответственность за поставку переходит от поставщика к покупателю. Если ни покупатель, ни поставщик не несут ответственность за транспортировку, то такой пункт устанавливается по взаимной договоренности.

** Методы ситового анализа ИСО 565.

ИСО 3713, но при взаимной договоренности поставщика, покупателя и арбитра применяются и другие методы, дающие такую же точность.

Проба, полученная при арбитражном отборе, принимается обеими заинтересованными сторонами.

6.2. Анализ

6.2.1. Химический анализ ферромарганца производится методом, установленным в ИСО 4159, но могут применяться и другие методы химического анализа, дающие такую же точность.

6.2.2. Ферромарганец поставляется с документом о качестве, составленным поставщиком, в котором указывается содержание марганца и, если достигнута договоренность, других элементов, приведенных в табл. 1—6 или оговоренных дополнительно, и по требованию покупателя с пробой, представляющей партию.

6.2.3. При разногласиях применяется один из двух видов анализа.

6.2.3.1. Контрольный анализ

Химический анализ проводится на той же пробе методом, установленным в ИСО 4159. Применение других методов, дающих такую же точность, возможно при договоренности поставщика и покупателя.

Если разница результатов двух анализов находится в пределах $X\%$ *, то берется средняя арифметическая величина. Если разница больше $X\%$, то, при условии, что нет другого соглашения, проводится арбитражный анализ арбитром, выбранным при договоренности поставщика и покупателя.

6.2.3.2. Арбитражный анализ

Арбитражный анализ проводят методом, установленным в ИСО 4159. При взаимной договоренности поставщика, покупателя и арбитра могут использоваться другие методы, дающие такую же точность.

Результат, полученный арбитром, окончателен при условии, что он находится в пределах двух спорных результатов или не превышает одного из них более чем на $Y\%$ **.

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Ферромарганец упаковывают, транспортируют и хранят согласно международным правилам***.

* Величина X будет определена позднее. До тех пор эта величина должна оговариваться поставщиком и покупателем.

** Эта величина будет установлена как общая точность β_{SDM} .

*** Международные правила, например:

РИД — Международные правила перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом,

Международные правила перевозки грузов морским транспортом.