

Настоящие технические условия распространяются на лигатуры никель-бор и железо-хром-бор (далее лигатуры бора), применяемые для легирования стали и сплавов, а также для изготовления покрытий сварочных и наплавочных электродов.

Пример записи продукции в другой документации и (или) при заказе: «Лигатура железо-хром-бор ФХБ-1 ТУ 14-5-106-2004»; «Лигатура никель-бор НБ-1 ТУ 14-5-106-2004».

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Лигатуры бора должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.2. Лигатуры бора изготавливают следующих марок:

- лигатура никель-бор – НБ-1, НБ-2, НБ-3;
- лигатура железо-хром-бор – ФХБ-1, ФХБ-2.

Сокращения в обозначении марок означают: Н – «никель», Б – «бор», Х – «хром»; цифры 1, 2, 3 указывают на различия в химическом составе лигатур бора.

1.3. Химический состав лигатур бора должен соответствовать нормам, указанным в таблицах 1 и 2.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 14-5-106-2004		
Разраб.					Технические условия Лигатуры никель-бор и железо-хром-бор	2	7
Провер.							
Н. контр.							
Утв.							
Изм. № подл	Взаим. инв. №	Изм. № дубл	Подпись и дата	Изм. № дубл	Подпись и дата		

Таблица 1

Марка	Массовая доля, %						
	бора	углерода	серы	фосфора	кремния	алюминия	никеля
	не менее	не более					
НБ-1	10,5	0,08	0,006	0,01	1,5	7,0	ост.
НБ-2	17,0	0,17	0,015	0,03	1,5	7,0	ост.
НБ-3	10,0	0,20	0,020	0,03	1,5	9,0	ост.

Таблица 2

Марка	Массовая доля, %						
	бора	хрома	углерода	серы	кремния	алюминия	железа
	не менее		не более				
ФХБ-1	19,0	43	0,8	0,01	3,0	5,0	ост.
ФХБ-2	17,0	35	0,6	0,02	3,0	6,0	ост.



1.4. По взаимной договоренности поставщика и покупателя (потребителя) устанавливают иные пределы содержания установленных элементов и пределы не установленных элементов.

1.5. Лигатуры бора поставляют в кусках массой не более 10 кг.

1.6. По взаимной договоренности поставщика и покупателя (потребителя) лигатуры бора поставляют другой крупности.

1.7. Куски лигатур бора как на поверхности, так и в изломе не должны иметь шлаковых включений, видимых невооруженным глазом.

1.8. Цвета побежалости и пористость браковочными признаками не являются.

Инв. № подл. | Подпись и дата  
 Взаим. инв. № | Подпись и дата  
 Инт. № дубл. | Подпись и дата

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Лигатуры бора принимают партиями, состоящими из металла одной плавки. Партия должна быть оформлена документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя;
- марку лигатуры;
- химический состав партии;
- номер партии;
- количество грузовых мест;
- массу брутто и нетто;
- дату изготовления;
- штамп ОТК;
- обозначение настоящих технических условий.

2.2. В каждой партии лигатуры бора определяют и указывают в документе о качестве содержание всех элементов, указанных в таблице, а в лигатуре железо-хром-бор – дополнительно содержание железа.

2.3. Контроль качества поверхности и максимальной массы кусков проводят на кусках, отобранных для контроля химического состава лигатур.

Изм. 4003

Инв. № подл	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инж	№ дубл	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					4
ТУ 14-5-106-2004					

### 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Отбор проб для маркировочного контроля и для проверки потребителем химического состава лигатур бора проводят в соответствии с аттестованными методиками на пробоотбор.

На предприятии-изготовителе допускается отбор проб от жидкого металла также в соответствии с аттестованной методикой.

3.2. Анализ химического состав лигатур бора проводят по аттестованным методикам.

3.3. Чистоту поверхности кусков оценивают визуально

3.4. Максимальную массу куска определяют взвешиванием на весах по ГОСТ 29329.

### 4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА,



### ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

ООО «ВЕГА ПРАЙМ»

Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение – по ГОСТ 26590 с дополнениями:

- лигатуры бора упаковывают в стальные барабаны, изготовленные по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке;
- лигатуры бора, упакованные в стальные барабаны, транспортируют в крытых транспортных средствах;
- по взаимной договоренности поставщика и покупателя (потребителя) допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность продукции при транспортировании и хранении;

*М.В.Н. 4305*

Ив. № подл	Подпись и дата	Взаим. инв. №	И	№ дубл	Подпись и дата
------------	----------------	---------------	---	--------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	----------	---------	------

ТУ 14-5-106-2004

Лист

5

- лигатуры бора у поставщика и потребители хранят в сухих крытых помещениях.

### 5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие лигатур бора требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил их транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения: 5 лет с момента изготовления.



ООО «ВЕГА ПРАЙМ»

30 ИСКЛ 2004 В.  
С. ... М. Артс

Искл 4305

КОПИЯ ВЕРНА



Инв. № подл	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 14-5-106-2004

Перечень  
стандартов, на которые имеются ссылки в тексте  
технических условий

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Номер раздела, пункта, подпункта
ГОСТ 26590-85	Ферросплавы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.	4
ГОСТ 29329-92	Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.	3.4



Инв.№ подл	Подпись и дата	Взаим.инв.№	И	№ дубл	Подпись и дата

*ИЗВ - 4305*

ТУ 14-5-106-2004

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЛИСТ  
регистрации изменений

Наименование документа	Срок введения в действие	В какие пункты ТУ внесены изменения	Регистрация	
			дата	номер



ООО «ВЕГА ПРАЙМ»

Изм 4305

Изм. № подл	Подпись и дата	Взаим. инв. №	И	№ дубл	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 14-5-106-2004