

**БРОНЗЫ ОЛОВЯННЫЕ,  
ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ ДАВЛЕНИЕМ****Марки**

Wrought tin bronzes. Grades

Дата введения — 2008—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на оловянные бронзы, обрабатываемые давлением, которые предназначены для изготовления полуфабрикатов, применяемых в различных отраслях промышленности.

При обозначении оловянных бронз следует указывать марку в соответствии с настоящим стандартом.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 1953.1—79 Бронзы оловянные. Методы определения меди  
ГОСТ 1953.2—79 Бронзы оловянные. Методы определения свинца  
ГОСТ 1953.3—79 Бронзы оловянные. Методы определения олова  
ГОСТ 1953.4—79 Бронзы оловянные. Методы определения фосфора  
ГОСТ 1953.5—79 Бронзы оловянные. Методы определения никеля  
ГОСТ 1953.6—79 Бронзы оловянные. Методы определения цинка  
ГОСТ 1953.7—79 Бронзы оловянные. Методы определения железа  
ГОСТ 1953.8—79 Бронзы оловянные. Методы определения алюминия  
ГОСТ 1953.9—79 Бронзы оловянные. Методы определения кремния  
ГОСТ 1953.10—79 Бронзы оловянные. Методы определения сурьмы  
ГОСТ 1953.11—79 Бронзы оловянные. Методы определения висмута  
ГОСТ 1953.12—79 Бронзы оловянные. Методы определения серы  
ГОСТ 1953.13—79 Бронзы оловянные. Метод определения марганца  
ГОСТ 1953.14—79 Бронзы оловянные. Метод определения магния  
ГОСТ 1953.15—79 Бронзы оловянные. Методы определения мышьяка  
ГОСТ 1953.16—79 Бронзы оловянные. Метод определения титана  
ГОСТ 30608—98 Бронзы оловянные. Метод рентгенофлуоресцентного анализа  
СТ СЭВ 543—77 Числа. Правила записи и округления

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Марки

3.1 Марки, химический состав и примерное назначение оловянных бронз должны соответствовать приведенным в таблице 1.

3.2 Химический состав оловянных бронз в зависимости от марок определяют по ГОСТ 1953.1—ГОСТ 1953.16, ГОСТ 30608.

Допускается применение других методов анализа, по точности не уступающих приведенным выше.

Арбитражные методы анализа указывают в стандартах на конкретные виды продукции.

3.3 Результаты анализа каждого элемента округляют по правилам округления, установленным СТ СЭВ 543, с точностью, предусмотренной таблицей 1.

В спорных случаях результаты анализа определяют с точностью, указанной в арбитражной методике выполнения измерений.

Т а б л и ц а 1 — Химический состав оловянных бронз

Марка	Предел	Массовая доля, %											Сумма прочих элементов	Примерное назначение			
		Элемент															
		Cu медь	Al алюми- ний	Bi висмут	Fe железо	Ni никель	P фосфор	Pb свинец	Sb сурьма	Si кремний	Sn олово	Zn цинк					
БрОФ8-0,3	Мин.	Ост.	—	—	—	—	—	—	—	0,26	—	—	—	7,5	—	—	Проволока, приме- няемая в целлюлозно- бумажной промышлен- ности для изготовле- ния сеток
	Макс.	—	0,002	0,02	0,2	0,35	0,02	0,002	0,002	0,02	0,002	0,002	0,002	8,5	0,3	0,1	
БрОФ7-0,2	Мин.	Ост.	—	—	—	—	—	—	—	0,10	—	—	—	7,0	—	—	Прутки, применяе- мые в различных от- раслях промышлен- ности
	Макс.	—	0,002	0,05	0,2	0,25	0,02	0,002	0,002	0,02	0,002	0,005	0,002	8,0	0,3	0,1	
БрОФ6,5-0,4	Мин.	Ост.	—	—	—	—	—	—	—	0,26	—	—	—	6,0	—	—	Проволока, приме- няемая в целлюлозно- бумажной промышлен- ности для изготовле- ния сеток, а также для пружин, деталей, лент и полос, применяемых в машиностроении
	Макс.	—	0,002	0,02	0,2	0,40	0,02	0,002	0,002	0,02	0,002	0,005	0,002	7,0	0,3	0,1	
БрОФ6,5-0,15	Мин.	Ост.	—	—	—	—	—	—	—	0,10	—	—	—	6,0	—	—	Ленты, полосы, прутки, применяемые в машиностроении; под- шипниковые детали, трубы-заготовки для изготовления биметал- лических сталеброн- зовых втулок
	Макс.	—	0,002	0,05	0,2	0,25	0,02	0,002	0,002	0,02	0,002	0,002	0,002	7,0	0,3	0,1	
БрОФ4-0,25	Мин.	Ост.	—	—	—	—	—	—	—	0,2	—	—	—	3,5	—	—	Трубки, применяе- мые в аппаратуре и для контрольно- измерительных прибо- ров
	Макс.	—	0,002	0,02	0,2	0,3	0,02	0,002	0,002	0,02	0,002	0,002	0,002	4,0	0,3	0,1	

Окончание таблицы 1

Марка	Предел	Массовая доля, %											Сумма прочих элементов	Примерное назначение
		Элемент												
		Cu медь	Al алюминий	Bi висмут	Fe железо	Ni никель	P фосфор	Pb свинец	Sb сурьма	Si кремний	Sn олово	Zn цинк		
БрОФ2-0,25	Мин. Макс.	Ост. —	— —	— —	— 0,05	— 0,2	0,02 0,30	— 0,03	— —	1,0 2,5	— 0,3	— 0,3	— 0,3	Винты, ленты для гибких шлангов, токопроводящие детали, присадочный материал для сварки
БрОЦ4-3	Мин. Макс.	Ост. —	— 0,002	— 0,002	— 0,05	— 0,3	— 0,03	— 0,002	— 0,005	3,5 4,0	2,7 3,3	— 0,2	Ленты, полосы, прутки, применяемые в электротехнике, машиностроении; проволока для пружин и аппаратуры химической промышленности	
БрОЦС4-4-2,5	Мин. Макс.	Ост. —	— 0,002	— 0,002	— 0,05	— 0,3	— 0,03	1,5 3,5	— 0,002	3,0 5,0	3,0 5,0	— 0,2	Ленты и полосы, применяемые для прокладок во втулках и подшипниках	
БрОЦС4-4-4	Мин. Макс.	Ост. —	— 0,002	— 0,002	— 0,05	— 0,3	— 0,03	3,5 4,5	— 0,002	3,0 5,0	3,0 5,0	— 0,2	Ленты и полосы, применяемые для прокладок во втулках и подшипниках	

**П р и м е ч а н и я**

- 1 В бронзе марки БрОФ6.5-0,15 допускается массовая доля олова до 7,5 %.
- 2 В бронзе марки БрОЦ4-3 допускается массовая доля титана не более 0,12 % за счет массовой доли меди, которая не учитывается в общей сумме прочих элементов.
- 3 В сплавах, применяемых для изготовления изделий с антимагнитными свойствами, допускается массовая доля железа не более 0,02 %. К обозначению марок добавляется буква А.
- 4 Массовые доли примесей серы и магния допускаются не более 0,007 % каждой.
- 5 Знак «—», поставленный одновременно для верхнего и нижнего пределов массовой доли элемента, обозначает, что данный элемент не нормируется и определяется только по требованию потребителя и в этом случае содержание данной примеси включается в общую сумму прочих элементов.
- 6 Примесь следует считать элементом, у которого указан только максимальный предел его содержания.
- 7 Примеси, не указанные в настоящей таблице, учитываются в общей сумме прочих элементов.

УДК 669.35'6 : 006.354

МКС 77.120.30

В51

ОКП 17 3620  
17 3630

Ключевые слова: оловянные бронзы, бронзы, обрабатываемые давлением; марки, химический состав

---