

СССР

Всесоюзный  
Комитет Стандартов  
при  
Совнаркоме СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ОБЩЕСОЮЗНЫЙ СТАНДАРТ

БРОНЗЫ БЕЗОЛОВЯНИСТЫЕ

Классификация

ГОСТ 493—41

Взамен ОСТ ЦМ 105—39

Металлургия В20

## I. Определение и назначение

1. Настоящий стандарт распространяется на бронзы, не содержащие олова, применяемые для производства полуфабрикатов и литых изделий в различных областях промышленности.

## II. Классификация

2. По химическому составу устанавливаются следующие марки бронз:

Таблица 1

№№ п/п	Обозначения марок	Химический состав в %							Примерное назначение	Примечания
		Алюминий Al	Железо Fe	Марганец Mn	Никель Ni	Кремний Si	Свинец Pb	Медь Cu		
1	Бр. А5	4—6	—	—	—	—	—	Остальное	Ленты, полосы	Для монетных лент пределы по содержанию алюминия устанавливаются 4,5—5,5 %
2	Бр. А7	6—8	—	—	—	—	—	.	Ленты, полосы	
3	Бр. АЖС 7—1,5—1,5	6—8	1—1,5	—	—	—	1—1,5	.	Фасонное литье	
4	Бр. АМц 9—2	8—10	—	1,5—2,5	—	—	—	.	Прутки, полосы, ленты и фасонное литье	
5	Бр. АЖ 9—4	8—10	2—4	—	—	—	—	.	Прутки, фасонное литье и поковки	
6	Бр. АЖМц 10—3—1,5	9—11	2—4	1—2	—	—	—	.	Прутки, трубы, поковки и фасонное литье	
7	Бр. АЖН 10—4—4	9,5—11	3,5—5,5	—	3,5—5,5	—	—	.	Прутки, трубы, литье и поковки	
8	Бр. АЖН 11—6—6	10,5—11,5	5—6,5	—	5—6,5	—	—	.	Фасонное литье ответственного назначения	
9	Бр. КМц 3—1	—	—	1—1,5	—	2,75—3,5	—	.	Проволока, полосы, ленты, прутки	
10	Бр. С30	—	—	—	—	—	27—33	.	Заливка по стали	
11	Бр. СН 60—2,5	—	—	—	2,25—2,75	—	57—63	.	Литье	
12	Бр. Мц5	—	—	4,5—5,5	—	—	—	.	Листы	

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

Внесен Народным комиссариатом  
цветной металлургии СССР

Утвержден Всесоюзным  
Комитетом Стандартов  
31/III 1941 г.

Срок введения 1/VI 1941 г.

Таблица 2

№ п/п.	Обозначения марок	Содержание примесей в %, не более											
		Общая сумма примесей кроме никеля не более	в том числе										
			Мышьяк As	Сурьма Sb	Олово Sn	Кремний Si	Алюминий Al	Никель Ni	Свинец Pb	Фосфор P	Железо Fe	Цинк Zn	Марганец Mn
1	Бр. А5	1,6	0,01	0,002	0,1	0,1	—	0,5	0,03	0,01	0,5	0,5	0,5
2	Бр. А7	1,5	0,01	0,002	0,1	0,1	—	0,5	0,03	0,01	0,5	0,5	0,5
3	Бр. АЖС 7—1,5—1,5	1,5	0,01	0,002	0,1	0,1	—	—	—	0,1	—	0,3	0,5
4	Бр. АМц 9—2 а) для обработки давлением б) для фасонного литья	1,7	0,01	0,002	0,1	0,1	—	0,5	0,03	0,01	0,5	1,0	—
		2,8	0,05	0,05	0,2	0,2	—	1,0	0,1	0,1	1,0	1,5	—
5	Бр. АЖ 9—4 а) для обработки давлением б) для фасонного литья	1,7	0,01	0,002	0,1	0,1	—	0,5	0,02	0,01	—	1,0	0,5
		2,7	0,05	0,05	0,2	0,3	—	1,0	0,1	0,1	—	1,0	0,5
6	Бр. АЖМц 10—3—1,5	0,75	0,01	0,002	0,1	0,1	—	0,5	0,03	0,01	—	0,5	—
7	Бр. АЖН 10—4—4 а) для обработки давлением б) для литья	0,6	0,01	0,002	0,1	0,1	—	—	0,02	0,01	—	0,1	0,3
		1,5	0,05	0,05	0,2	0,2	—	—	0,05	0,1	—	0,5	0,5
8	Бр. АЖН 11—6—6	1,5	0,05	0,05	0,2	0,2	—	—	0,05	0,1	—	0,6	0,5
9	Бр. КМц 3—1	1,1	0,002	0,002	0,25	—	—	0,1	0,03	0,05	0,3	0,5	—
10	Бр. С30	0,9	0,1	0,3	0,1	0,02	0,05	0,5	—	0,1	0,25	0,1	—
11	Бр. СН 60—2,5	1,25	—	0,5	0,5	—	—	—	—	0,05	0,25	—	—
12	Бр. Мц5	0,9	0,01	0,002	0,1	0,1	—	0,5	0,03	0,01	0,35	0,4	—

## Примечания:

1. Примеси, не перечисленные в этой таблице, учитываются в общей сумме примесей.
2. Содержание цинка в сплаве Бр. АЖМц 10—3—1,5 допускается до 1% в тех случаях, когда данный сплав не применяется как антифрикционный, причем общая сумма примесей в этом случае допускается до 1,25%.
3. При непрерывном производстве контроль за содержанием примесей в сплавах производится периодически, не реже одного раза в месяц.
4. Определение примесей в бронзах производится в соответствии с требованиями стандартов на литье и полуфабрикаты.

3. Механические свойства бронз должны соответствовать требованиям табл. 3.

Таблица 3

№ п/п.	Обозначения марок	Виды изделий	Временное сопротивление $\text{кг/мм}^2$ не менее	Относительное удлинение % не менее	Твердость по Бринеллю $H_B$ $\text{кг/мм}^2$ не менее
1	Бр. АМц 9—2	Отливки в кокиль	40	20	80
		Прутки прессованные	45	20	—
2	Бр. АЖ 9—4	Отливки в землю	40	10	110
		„ „ кокиль	50	10	120
		Прутки прессованные	55	12	110
3	Бр. АЖМц 10—3—1,5	„ и трубы прессованные	60	12	120
		Отливки в кокиль	50	20	120
4	Бр. АЖН 10—4—4	„ „ кокиль	60	5	170
		Прутки и трубы прессованные	65	5	170
5	Бр. АЖН 11—6—6	Отливки в землю и кокиль	60	2	250
6	Бр. С30	„ „ кокиль	6	4	25
7	Бр. АЖС 7—1,5—1,5	„ „ землю	30	18	—

## Примечания:

1. Механические свойства относятся к металлу, термически необработанному, и приняты для образцов с диаметром в окончательной обработке 15 мм и с расчетной длиной 150 мм.
2. Механические свойства изделий приняты: для литья—после охлаждения металла в форме, для прокатанных и прессованных изделий—после прокатки и прессовки.
3. Допускается испытание механических свойств на укороченных образцах с расчетной длиной  $l=5d$ .
4. Твердость по Бринеллю определяется по ГОСТ 10241—40.
5. Механические свойства бронз, марки которых не указаны в таблице, устанавливаются стандартами и техническими условиями на соответствующие изделия и полуфабрикаты.