



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

БРОНЗЫ БЕЗОЛОВЯННЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ

МАРКИ

ГОСТ 493—79

Издание официальное

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

РАЗРАБОТАН Министерством автомобильной промышленности
ИСПОЛНИТЕЛИ

Р. П. Шубин, В. М. Жаров, Ю. А. Нагибин, Н. И. Мулюкина

ВНЕСЕН Министерством автомобильной промышленности

Член Коллегии **И. В. Орлов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г.
№ 1554

**БРОНЗЫ БЕЗОЛОВЯННЫЕ
ЛИТЕЙНЫЕ****Марки**Tin-free foundry bronzes.
Grades**ГОСТ
493—79****Взамен
ГОСТ 493—54**

ОКП 17 3610

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г. № 1554 срок введения установлен

с 01.01. 1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на безоловянные литейные бронзы, предназначенные для изготовления отливок.

Стандарт полностью соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1586—75.

2. Марки и химический состав безоловянных бронз должны соответствовать требованиям, указанным в таблице.



Марка сплава	Химический							
	Основные компоненты							
	Алюминий	Железо	Марганец	Никель	Свинец	Фосфор	Цинк	Сурьма
БрА9Мц2Л	8,0	—	1,5	—	—	—	—	—
	9,5	—	2,5	—	—	—	—	—
БрА10Мц2Л	9,6	—	1,5	—	—	—	—	—
	11,0	—	2,5	—	—	—	—	—
БрА9Ж3Л	8,0	2,0	—	—	—	—	—	—
	10,5	4,0	—	—	—	—	—	—
БрА10Ж3Мц2	9,0	2,0	1,0	—	—	—	—	—
	11,0	4,0	3,0	—	—	—	—	—
БрА10Ж4Н4Л	9,5	3,5	—	3,5	—	—	—	—
	11,0	5,5	—	5,5	—	—	—	—
БрА11Ж6Н6	10,5	5,0	—	5,0	—	—	—	—
	11,5	6,5	—	6,5	—	—	—	—
БрА9Ж4Н4Мц1	8,8	4,0	0,5	4,0	—	—	—	—
	10,0	5,0	1,2	5,0	—	—	—	—
БрС30	—	—	—	—	27,0	—	—	—
	—	—	—	—	31,0	—	—	—
БрА7Мц15Ж3Н2Ц2	6,6	2,5	14,0	1,5	—	—	1,5	—
	7,5	3,5	15,5	2,5	—	—	2,5	—
БрСу3Н3Ц3С20Ф	—	—	—	3,0	18,0	0,15	3,0	3,0
	—	—	—	4,0	22,0	0,30	4,0	4,0

Примечания:

1. Примеси, которые не регламентируются настоящим стандартом, входят
2. По требованию потребителя в бронзе марки БрСу3Н3Ц3С20Ф допускает

состав, %												
Медь	Примеси, не более											
	Мышьяк	Сурьма	Олово	Кремний	Алюминий	Никель	Свинец	Фосфор	Железо	Цинк	Марганец	Всего
Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	1,0	0,1	0,1	1,0	1,5	—	2,8
Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	1,0	0,1	0,1	1,0	1,5	—	2,8
Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	1,0	0,1	0,1	—	1,0	0,5	2,7
Ост.	0,01	0,05	0,1	0,1	—	0,5	0,3	0,01	—	0,5	—	1,0
Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	—	0,05	0,1	—	0,5	0,5	1,5
Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	—	0,05	0,1	—	0,6	0,5	1,5
Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	—	0,05	0,03	—	1,0	—	1,2
Ост.	0,1	0,3	0,1	0,02	—	0,5	—	0,1	0,25	0,1	—	0,9
Ост.	0,05	0,05	0,1	0,1	—	—	0,05	0,02	—	—	Углерод 0,05	0,5
Ост.	0,1	Висмут 0,025	0,5	0,02	0,02	—	—	—	0,3	—	—	0,9

в общую сумму примесей.
 ся массовая доля сурьмы 3,4—4,5%, никеля 4,5—6,0% и фосфора 0,25—0,4%.

3. Механические свойства термически необработанных бронз и их применяемость приведены в справочном приложении 1.

4. Химический состав бронз определяют по ГОСТ 15027.0-77 — ГОСТ 15027.14-77.

5. Временное сопротивление и относительное удлинение после разрыва определяют в соответствии с нормативно-технической документацией.

6. Испытание на растяжение проводят в соответствии с ГОСТ 1497—73.

7. Твердость по Бринеллю определяют в соответствии с ГОСТ 8012—59.

8. Соответствие марок безоловянных бронз настоящего стандарта и ГОСТ 493—54 приведено в справочном приложении 2.

Механические свойства и применяемость безоловянных бронз

Марка	Способ Литья	Временное сопротивление σ_B , МПа (кгс/мм ²)	Не менее		Твердость по Бринеллю НВ, МПа (кгс/мм ²)	Применяемость
			Относительное удлинение после разрыва δ_5 , %	2		
БрА9Мц2Л	к	392(40)	20	784(80)	Антифрикционные детали, детали арматуры, работающие в пресной воде, жидком топливе и в паре при температуре до 250°C	
	п	392(40)	20	784(80)		
	к	490(50)	12	1078(110)		
	п	490(50)	12	1078(110)		
БрА9Ж3Л	к	490(50)	12	980(100)	Арматура, антифрикционные детали	
	п	392(40)	10	980(100)		
	к	490(50)	12	1176(120)		
	п	392(40)	10	980(100)		
БрА10Ж3Мц2	к	587(60)	6	1666(170)	Детали химической и пищевой промышленности, а также детали, работающие при повышенных температурах	
	п	587(60)	5	1568(160)		
БрА10Ж4Н4Л	к	587(60)	2	2450(250)	Арматура, антифрикционные детали	
	п	587(60)	2	2450(250)		
БрА11Ж6Н6	к	587(60)	12	1568(160)	Арматура для морской воды	
	п	587(60)	12	1568(160)		
БрА9Ж4Н4Мц1	к	58,7(6)	4	245(25)	Антифрикционные детали	
	п	58,7(6)	4	245(25)		
БрС30	к	157(16)	2	637(65)	Антифрикционные детали	
	п	607(62)	18	—		

Примечания:

1. Условное обозначение способа литья:

к — литье в кокиль; п — литье в песчаную форму.

2. В марке БрА9Ж3Л при литье в кокиль допускается относительное удлинение не менее 6%, если твердость НВ превышает 1568 МПа (160 кгс/см²)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Марки бронз по настоящему стандарту	Марки бронз по ГОСТ 493—54 в части литейных бронз	Марки бронз по настоящему стандарту	Марки бронз по ГОСТ 493—54 в части литейных бронз
БрА9Мц2Л БрА10Мц2Л БрА9Ж3Л БрА10Ж3Мц2 БрА10Ж4Н4Л	БрАМц9—2Л БрАМц10—2 БрАЖ 9—4Л БрАЖМц 10—3—1,5 БрАЖН 10—4—4Л	БрА11Ж6Н6 БрА9Ж4Н4Мц1 БрС30 БрСу3Н3Ц3С20Ф БрА7Мц15Ж3Н2Ц2	БрАЖН 11—6—6 — БрС30 — —

Редактор *И В Виноградская*
Технический редактор *О Н Никитина*
Корректор *В М Смирнова*

Сдано в наб 16 05 79 Подп в печ 06 07 79 0,5 п л 0,41 уч-изд л Тир 20000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов Москва, Д 557, Новопресненский пер, 3
Тип «Московский печатник» Москва, Лялин пер, 6 Зак 677