

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# БРОНЗЫ БЕЗОЛОВЯННЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ

МАРКИ

ГОСТ 493-79

**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

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.
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.

Марка сплава	Химический состав, %																					
	Основные компоненты									Примеси, не более												
	алюминий	железо	марганец	никель	свинец	фосфор	цинк	сурьма	медь	мышьяк	сурьма	олово	кремний	алюминий	никель	свинец	фосфор	железо	цинк	марганец	всего	
БрА9Мц2Л	8,0-9,5	—	1,5-2,5	—	—	—	—	—	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	1,0	0,1	0,1	1,0	1,5	—	2,8	
БрА10Мц2Л	9,6-11,0	—	1,5-2,5	—	—	—	—	—	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	1,0	0,1	0,1	1,0	1,5	—	2,8	
БрАЭЖЗЛ	8,0-10,5	2,0-4,0	—	—	—	—	—	—	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	1,0	0,1	0,1	—	1,0	0,5	2,7	
БрА10ЖЗМц2	9,0-11,0	2,0-4,0	1,0-3,0	—	—	—	—	—	Ост.	0,01	0,05	0,1	0,1	—	0,5	0,3	0,01	—	0,5	—	1,0	
БрА10Ж4Н4Л	9,5-11,0	3,5-5,5	—	3,5-5,5	—	—	—	—	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	—	0,05	0,1	—	0,5	0,5	1,5	
БрАПЖ6Н6	10,5-11,5	5,0-6,5	—	5,0-6,5	—	—	—	—	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	—	—	0,05	0,1	—	0,6	0,5	1,5	
БрА9Ж4Н4Мц1	8,8-10,0	4,0-5,0	0,5-1,2	4,0-5,0	—	—	—	—	Ост.	0,05	0,3	0,2	0,2	—	—	0,05	0,03	—	1,0	—	1,2	
БрСЗО	—	—	—	—	27,0-31,0	—	—	—	Ост.	0,1	0,05	0,1	0,02	—	0,5	—	0,1	0,25	0,1	—	0,9	
БрА7Мц15ЖЗН2Ц2	6,6-7,5	2,5-3,5	14,0-15,5	1,5-2,5	—	—	1,5-2,5	—	Ост.	0,05	0,3	0,1	0,1	—	—	0,05	0,02	—	—	Углерод 0,05	0,5	
БрСуЗНЗЦЗС20Ф	—	—	—	3,0-4,0	18,0-22,0	0,15-0,3	3,0-4,0	3,0-4,0	Ост.	0,1	Висмут 0,025	0,5	0,02	0,02	—	—	—	0,3	—	—	0,9	

Примечания:

1. Примеси, которые не регламентируются настоящим стандартом, входят в общую сумму примесей.
2. По требованию потребителя в бронзе марки БрСуЗНЗЦЭС20Ф допускается массовая доля сурьмы 3,4—4,5%, никеля 4,5—6,0% и фосфора 0,25—0,4%

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Справочное

Механические свойства и применяемость безоловянных бронз

Марка	Способ литья	Временное сопротивление МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение после разрыва %	Твердость по Бриннеллю НВ, МПа (кгс/мм <sup>3</sup> )	Применяемость
БрА9Мц2Л	к	392(40)	20	784(80)	Антифрикционные детали, детали арматуры, работающие в пресной воде, жидком топливе и в паре при температуре до 250 <sup>0</sup> С
	п	392(40)	20	784(80)	
БрА10Мц2Л	к	490(50)	12	1078(110)	
	п	490(50)	12	1078(110)	
БрА9ЖЗЛ	к	490(50)	12	980(100)	Арматура, антифрикционные детали
	п	392(40)	10	980(100)	
БрА10ЖЗМц2	к	490(50)	12	1176(120)	
	п	392(40)	10	980(100)	
БрА10Ж4Н4Л	к	587(60)	6	1666(170)	Детали химической и пищевой промышленности, а также детали, работающие при повышенных температурах
	п	587(60)	5	1568(160)	
БрА11Ж6Н6	к	587(60)	2	2450(250)	Арматура, антифрикционные детали
	п	587(60)	2	2450(250)	
БрА9Ж4Н4Мц1	к	587(60)	12	1568(160)	Арматура для морской воды
	п	587(60)	12	1568(160)	
БрС30	к	58,7(6)	4	245(25)	Антифрикционные детали
БрСуЗНЗЦЗС20Ф	к	157(16)	2	637(65)	Антифрикционные детали
БрА7Мц15ЖЗН2Ц2	п	607(62)	18	-	

Примечания:

1. Условное обозначение способа литья: к — литье в кокиль; п — литье в песчаную форму.
2. В марке БрА9ЖЗЛ при литье в кокиль допускается относительное удлинение не менее 6%, если твердость НВ превышает 1568 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Справочное**

Соответствие безоловянных бронз настоящего стандарта и ГОСТ 493-54

Марки бронз по настоящему стандарту	Марки бронз по ГОСТ493—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—4 Л	БрА11Ж6Н6 БрА9Ж4Н4Мц1 БрС3О БрСу3Н3Ц3С20Ф БрА7Мц15Ж3Н2Ц2	БрАЖН 11—6—6 — БрС3О — —