



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

БРОНЗЫ БЕЗОЛОВЯННЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ

МАРКИ

ГОСТ 493-79

Издание официальное

**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.
GradesГОСТ
493—79Взамен
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 литеиные 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— 9,5	—	1,5— 2,5	—	—	—	—	—
БрА10Мц2Л	9,6— 11,0	—	1,5— 2,5	—	—	—	—	—
БрА9Ж3Л	8,0— 10,5	2,0— 4,0	—	—	—	—	—	—
БрА10Ж3Мц2	9,0— 11,0	2,0— 4,0	1,0— 3,0	—	—	—	—	—
БрА10Ж4Н4Л	9,5— 11,0	3,5— 5,5	—	3,5— 5,5	—	—	—	—
БрА11Ж6Н6	10,5— 11,5	5,0— 6,5	—	5,0— 6,5	—	—	—	—
БрА9Ж4Н4Мц1	8,8— 10,0	4,0— 5,0	0,5— 1,2	4,0— 5,0	—	—	—	—
БрС30	—	—	—	—	27,0— 31,0	—	—	—
БрА7Мц15Ж3Н2Ц2	6,6— 7,5	2,5— 3,5	14,0— 15,5	1,5— 2,5	—	—	1,5— 2,5	—
БрСу3Н3Ц3С20Ф	—	—	—	3,0— 4,0	18,0— 22,0	0,15— 0,30	3,0— 4,0	3,0— 4,0

П р и м е ч а н и я:

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

состав, %

Медь	Примеси, не более											Всего
	Мышьяк	Сурьма	Олово	Кремний	Алюминий	Никель	Свинец	Фосфор	Железо	Цинк	Марганец	
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.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Механические свойства и применяемость безоловянных бронз

Марка	Число 6	Временное сопротивление σ_v , МПа (кгс/мм ²)	Одностороннее упругое удлинение после разрыва δ_v , %	Твердость по Бринеллю НВ, МПа (кгс/мм ²)	Применяемость	
					Не менее	
БрA9Мц2Л	К П	392(40) 392(40)	20 20	784(80) 784(80)	Антифрикционные детали, детали арматуры, работающие в пресной воде, жидким топливом и в паре при температуре до 250°C	
БрA10Мц2Л	К П	490(50) 490(50)	12 12	1078(110) 1078(110)		
БрA9Ж3Л	К П	490(50) 392(40)	12 10	980(100) 980(100)	Арматура, антифрикционные детали	
БрA10Ж3Мц2	К П	490(50) 392(40)	12 10	1176(120) 980(100)		
БрA10Ж4Н4Л	К П	587(60) 587(60)	6 5	1666(170) 1568(160)	Детали химической и пищевой промышленности, а также детали, работающие при повышенных температурах	
БрA11Ж6Н6	К П	587(60) 587(60)	2 2	2450(250) 2450(250)	Арматура, антифрикционные детали	
БрA9Ж4Н4Мц1	К П	587(60) 587(60)	12 12	1568(160) 1568(160)	Арматура для морской воды	
БрС30	К	58,7(6)	4	245(25)	Антифрикционные детали	
БрСу3Н3Ц3С20Ф БрA7Мц15Ж3Н2Ц2	К П	157(16) 607(62)	2 18	637(65) —	Антифрикционные детали	

П р и м е ч а н и я:

1. Условное обозначение способа литья:
к — литье в кокиль; п — литье в песчаную форму.

2. В марке БрA9Ж3Л при литье в кокиль допускается относительное удлинение не менее 6%, если твердость НВ превышает 1568 МПа (160 кгс/мм²).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

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

Редактор И. В. Виноградская

Технический редактор О. Н. Никитина

Корректор В. М. Смирнова

455-79

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