

БРОНЗЫ ОЛОВЯННЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ

МАРКИ
ГОСТ 613-79

Издание официальное
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. № 1555

ОКП 17 3620

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г. № 1555 срок введения установлен

с 01.01.1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

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

2. Марки и химический состав оловянных бронз для отливок должны соответствовать требованиям, указанным в таблице.

Марка	Химический состав, %													
	Основные компоненты						Примеси, не более							
	Олово	Цинк	Свинец	Фосфор	Никель	Медь	Цинк	Свинец	Алюминий	Железо	Кремний	Фосфор	Сурьма	Всего
БрОЗЦ12С5	2,0—3,5	8,0—15,0	3,0—6,0	—	—	Ост.	—	—	0,02	0,4	0,02	0,05	0,5	1,3
БрОЗЦ7С5Н1	2,5-4,0	6,0—9,5	3,0—6,0	—	0,5—2,0	Ост.	—	—	0,02	0,4	0,02	0,05	0,5	1,3
Бр04Ц7С5	3,0—5,0	6,0—9,0	4,0—7,0	—	—	Ост.	—	—	0,05	0,4	0,05	0,1	0,5	1,3
Бр04Ц4С17	3,5—5,5	2,0—6,0	14,0—20,0	—	—	Ост.	—	—	0,05	0,4	0,05	0,1	0,5	1,3
Бр05Ц5С5	4,0—6,0	4,0—6,0	4,0—6,0	—	—	Ост.	—	—	0,05	0,4	0,05	0,1	0,5	1,3
Бр05С25	4,0—6,0	—	23,0—26,0	—	—	Ост.	0,5	—	0,2	0,2	0,02	0,05	0,5	1,2
Бр06Ц6С3	5,0—7,0	5,0—7,0	2,0—4,0	—	—	Ост.	—	—	0,5	0,4	0,02	0,05	0,5	1,3
Бр08Ц4	7,0—9,0	4,0—6,0	—	—	—	Ост.	—	0,5	0,2	0,3	0,02	0,05	0,3	1,0
БрО10Ф1	9,0—11,0	—	—	0,4—1,1	—	Ост.	0,3	0,3	0,2	0,2	0,02	—	0,3	1,0
БрОЮЦ	9,0—11,0	1,0-3,0	—	—	—	Ост.	—	0,5	0,2	0,3	0,02	0,05	0,3	1,0
БрОЮСЮ	9,0—11,0	—	8,0—11,0	—	—	Ост.	0,5	—	0,2	0,2	0,02	0,05	0,3	0,9

Примечания:

1. В бронзах марок БрОЗЦ7С5Н1, БрОЗЦ12С5, Бр08Ц4 и БрО10Ц2 сумма примесей кремния и алюминия не должна превышать 0,02%.
2. В бронзах, не предназначенных для отливки деталей, работающих под гидравлическим давлением, по согласованию изготовителя с потребителем допускается массовая доля алюминия до 0,05% и кремния – до 0,05%.
3. Допускаются примеси мышьяка до 0,15%, магния — до 0,02%, серы — до 0,05% в пределах общей суммы примесей.
4. Массовая доля никеля во всех марках, кроме БрОЗЦ7С5Н1, допускается до 2,0% за счет меди и в общую сумму примесей не входит.
5. Массовая доля свинца в бронзах марок БрО10Ц2 и Бр08Ц4 по согласованию изготовителя с потребителем допускается до 1,5% и в общую сумму примесей не входит.
6. В отливках из бронз марок БрО10Ц2 и Бр08Ц4, предназначенных для сварных конструкций, массовая доля свинца должна быть не более 0,05%.
7. По согласованию изготовителя с потребителем в марке БрО10С10 допускается массовая доля фосфора до 1.0%.
8. Примеси, не регламентируемые настоящим стандартом, входят в общую сумму примесей.

3. Механические свойства термически необработанных бронз и их применяемость приведены в справочном приложении 1.
4. Химический состав бронз определяют по ГОСТ 1953.0-74—> — ГОСТ 1953.12-74.
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 9012—59.
8. Соответствие марок оловянных бронз настоящего стандарта и ГОСТ 613—65 приведено в справочном приложении 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Справочное

Механические свойства и применяемость оловянных бронз

Марка	Способ литья	Временное сопротивление, МПа (кгс/мм ²)	Относительное удлинение после разрыва %	Твердость по Бринеллю НВ, МПа (кгс/мм ²)	Применяемость
БрОЗЦ12С5	к	206(21)	5	588(60)	Арматура общего назначения
	л	176,2(18)	8	588(60)	
БрОЗЦ7С5Щ	к	206(21)	5	588(60)	Детали, работающие в масле, паре и в пресной воде
	л	176,2(18)	8	588(60)	
БрО4Ц7С5	к	176,2(18)	4	588(60)	Арматура, антифрикционные детали
	л	147(15)	6	588(60)	
БрОЩ4С17	к	147(15)	12	588(60)	Антифрикционные детали
	л	147(15)	5	588(60)	
Бр05Ц5С5	к	176,2(18)	4	588(60)	Арматура, антифрикционные детали, вкладыши подшипников
	л	147(15)	6	588(60)	
Бр05С25	к	137,2(14)	6	588(60)	Биметаллические подшипники скольжения
	л	147(15)	5	441(45)	
БрОбЦбС3	к	176,2(18)	4	588(60)	Арматура, антифрикционные детали, вкладыши подшипников
	л	147(15)	6	588(60)	
Бр08Ц4	к	196(20)	10	735(75)	Арматура, фасонные части трубопровода, насосы, работающие в морской воде
	л	196(20)	10	735(75)	
БрО10Ф1	к	245(25)	3	882(90)	Узлы трения арматуры, высоконагруженные детали шнековых приводов, нажимные и шпindelные гайки, венцы червячных шестерен
	л	215,5(22)	3	784(80)	
БрО10Ц2	к	225,5(23)	10	735(75)	Арматура, антифрикционные детали, вкладыши подшипников, детали трения и облицовка гребных валов
	л	215,5(22)	10	637(65)	
БрОЮСЮ	к	196(20)	6	735(78)	Подшипники скольжения, работающие в условиях высоких удельных давлений
	л	176,2(18)	7	637(65)	

Примечание: Условное обозначение способа литья: к — литье в кокиль; л — литье

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Справочное

Марки бронз по настоящему стандарту	Марки бронз по ГОСТ 613-65	Марки бронз по настоящему стандарту	Марки бронз по ГОСТ 613-65
БрОЗЦ12С5	БрОЦЗ—12—5	БрОбЦбСЗ	—
БрОЗЦ7С5Н1	БрОЦСНЗ—7—5—1	Бр08Ц4	—
Бр04Ц7С5	БрОЦСЗ,5—7—5	БрО10Ф1	—
Бр04Ц4С17	БрОЦС4—4—17	БрО10Ц2	—
Бр05Ц5С5	БрОЦС5—5—6	БрО10С10	—
Бр05С25	—		