МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

Цветные металлы

БРОНЗА

Технические условия

Марки

Издание официальное

Москва
ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
2000

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.35'6:006.354

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Цветные металлы. Бронза. Технические условия. Марки» содержит стандарты, утвержденные до 1 марта 2000 г.

В стандарты внесены изменения, принятые до указанного срока.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в ежемесячном информационном указателе «Государственные стандарты».

© ИПК Издательство стандартов, 2000

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

БРОНЗЫ ОЛОВЯННЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ

Марки

Tin foundry bronzes.
Grades

ГОСТ 613—79
Взамен ГОСТ 613—65

ОКП 17 3620

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г. № 1555 срок введения установлен с 01.01.80

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
БрО3Ц12С5	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
БрО3Ц7С5Н1	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
БрО4Ц7С5	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
БрО4Ц4С17	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
БрО5Ц5С5	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
БрО5С25	4,0—6,0	—	23,0—26,0	—	—	Ост.	0,5	—	0,02	0,2	0,02	0,05	0,5	1,2
БрО6Ц6С3	5,0—7,0	5,0—7,0	2,0—4,0	—	—	Ост.	—	—	0,05	0,4	0,02	0,05	0,5	1,3
БрО8Ц4	7,0—9,0	4,0—6,0	—	—	—	Ост.	—	0,5	0,02	0,3	0,02	0,05	0,3	1,0
БрО10Ф1	9,0—11,0	—	—	0,4—1,1	—	Ост.	0,3	0,3	0,02	0,2	0,02	—	0,3	1,0
БрО10Ц2	9,0—11,0	1,0—3,0	—	—	—	Ост.	—	0,5	0,02	0,3	0,02	0,05	0,3	1,0
БрО10С10	9,0—11,0	—	8,0—11,0	—	—	Ост.	0,5	—	0,02	0,2	0,02	0,05	0,3	0,9

Примечания:

1. В бронзах марок БрО3Ц7С5Н1, БрО3Ц12С5, БрО8Ц4 и БрО10Ц2 сумма примесей кремния и алюминия не должна превышать 0,02 %.

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 %.

2. Допускаются примеси мышьяка до 0,15 %, магния — до 0,02 %, серы — до 0,05 % в пределах общей суммы примесей.

3. Массовая доля никеля во всех марках, кроме БрО3Ц7С5Н1, допускается до 2,0 % за счет меди и в общую сумму примесей не входит.

4. Массовая доля свинца в бронзах марок БрО10Ц2 и БрО8Ц4 по согласованию изготовителя с потребителем допускается до 1,5 % и в общую сумму примесей не входит.

5. В отливках из бронз марок БрО10Ц2 и БрО8Ц4, предназначенных для сварных конструкций, массовая доля свинца должна быть не более 0,05 %.

6. По согласованию изготовителя с потребителем в марке БрО10С10 допускается массовая доля фосфора до 1,0 %.

7. Примеси, не регламентируемые настоящим стандартом, входят в общую сумму примесей.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

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

4. Химический состав бронз определяют по ГОСТ 1953.1-79 — ГОСТ 1953.12-79, ГОСТ 25086—87.

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—84.

7. Твердость по Бринеллю определяют в соответствии с ГОСТ 9012—59.

8. Соответствие марок оловянных бронз настоящего стандарта и ГОСТ 613—65 приведено в приложении 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Механические свойства и применяемость оловянных бронз

Марка	Способ литья	Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2)	Относительное удлинение после разрыва δ_5, %	Твердость по Бринеллю НВ, МПа (кгс/мм^2)	Применяемость
		Не менее			
БрО3Ц12С5	к	206 (21)	5	588 (60)	Арматура общего назначения
	п	176,2 (18)	8	588 (60)	
БрО3Ц7С5Н1	к	206 (21)	5	588 (60)	Детали, работающие в масле, паре и в пресной воде
	п	176,2 (18)	8	588 (60)	
БрО4Ц7С5	к	176,2 (18)	4	588 (60)	Арматура, антифрикционные детали
	п	147 (15)	6	588 (60)	
БрО4Ц4С17	к	147 (15)	12	588 (60)	Антифрикционные детали
	п	147 (15)	5	588 (60)	
БрО5Ц5С5	к	176,2 (18)	4	588 (60)	Арматура, антифрикционные детали, вкладыши подшипников
	п	147 (15)	6	588 (60)	
БрО5С25	к	137,2 (14)	6	588 (60)	Биметаллические подшипники скольжения
	п	147 (15)	5	441 (45)	
БрО6Ц6С3	к	176,2 (18)	4	588 (60)	Арматура, антифрикционные детали, вкладыши подшипников
	п	147 (15)	6	588 (60)	
БрО8Ц4	к	196 (20)	10	735 (75)	Арматура, фасонные части трубопровода, насосы, работающие в морской воде
	п	196 (20)	10	735 (75)	
БрО10Ф1	к	245 (25)	3	882 (90)	Узлы трения арматуры, высоконагруженные детали шнековых приводов, нажимные и шпиндельные гайки, венцы червячных шестерен
	п	215,5 (22)	3	784 (80)	
БрО10Ц2	к	225,5 (23)	10	735 (75)	Арматура, антифрикционные детали, вкладыши подшипников, детали трения и облицовки гребных валов
	п	215,5 (22)	10	637 (65)	
БрО10С10	к	196 (20)	6	735 (78)	Подшипники скольжения, работающие в условиях высоких удельных давлений
	п	176,2 (18)	7	637 (65)	

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

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
БрО3Ц12С5	БрОЦС3—12—5	БрО6Ц6С3	—
БрО3Ц7С5Н1	БрОЦСН3—7—5—1	БрО8Ц4	—
БрО4Ц7С5	БрОЦС3,5—7—5	БрО10Ф1	—
БрО4Ц4С17	БрОЦС4—4—17	БрО10Ц2	—
БрО5Ц5С5	БрОЦС5—5—6	БрО10С10	—
БрО5С25	—		

gost.e-ecolog.ru