

| | | |
|---|--|----------------------|
| СССР Всесоюзный Комитет Стандартов при Совнархозе СССР | ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЩЕСОЮЗНЫЙ СТАНДАРТ | ГОСТ 493—41 |
| | БРОНЗЫ БЕЗОЛОВЯНИСТЫЕ Классификация | Взамен ОСТ ЦМ 105—39 |
| | | Metallургия В20 |

I. Определение и назначение

1. Настоящий стандарт распространяется на бронзы, не содержащие олова, применяемые для производства полуфабрикатов и литых изделий в различных областях промышленности.

II. Классификация

2. По химическому составу устанавливаются следующие марки бронз:

Таблица 1

| №№ п/п | Обозначения марок | Химический состав в % | | | | | | | Примерное назначение | Примечания |
|--------|-------------------|-----------------------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|--|---|
| | | Алюминий Al | Железо Fe | Марганец Mn | Никель Ni | Кремний Si | Свинец Pb | Медь Cu | | |
| 1 | Бр. А5 | 4—6 | — | — | — | — | — | Остальное | Ленты, полосы | Для монетных лент пределы по содержанию алюминия устанавливаются 4,5—5,5% |
| 2 | Бр. А7 | 6—8 | — | — | — | — | — | . | Ленты, полосы | |
| 3 | Бр. АЖС 7—1,5—1,5 | 6—8 | 1—1,5 | — | — | — | 1—1,5 | . | Фасонное литье | |
| 4 | Бр. АМц 9—2 | 8—10 | — | 1,5—2,5 | — | — | — | . | Прутки, полосы, ленты и фасонное литье | |
| 5 | Бр. АЖ 9—4 | 8—10 | 2—4 | — | — | — | — | . | Прутки, фасонное литье и поковки | |
| 6 | Бр. АЖМц 10—3—1,5 | 9—11 | 2—4 | 1—2 | — | — | — | . | Прутки, трубы, поковки и фасонное литье | |
| 7 | Бр. АЖН 10—4—4 | 9,5—11 | 3,5—5,5 | — | 3,5—5,5 | — | — | . | Прутки, трубы, литье и поковки | |
| 8 | Бр. АЖН 11—6—6 | 10,5—11,5 | 5—6,5 | — | 5—6,5 | — | — | . | Фасонное литье ответственного назначения | |
| 9 | Бр. КМц 3—1 | — | — | 1—1,5 | — | 2,75—3,5 | — | . | Проволока, полосы, ленты, прутки | |
| 10 | Бр. С30 | — | — | — | — | — | 27—33 | . | Заливка по стали | |
| 11 | Бр. СН 60—2,5 | — | — | — | 2,25—2,75 | — | 57—63 | . | Литье | |
| 12 | Бр. Мц5 | — | — | 4,5—5,5 | — | — | — | . | Листы | |

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

 Внесен Народным комиссариатом
 цветной металлургии СССР

 Утвержден Всесоюзным
 Комитетом Стандартов
 31/III 1941 г.

Срок введения 1/VI 1941 г.

Таблица 2

| № п/п. | Обозначения марок | Содержание примесей в %, не более | | | | | | | | | | | |
|--------|---|--|-------------|-----------|----------|------------|-------------|-----------|-----------|----------|-----------|---------|-------------|
| | | Общая сумма примесей кроме никеля не более | в том числе | | | | | | | | | | |
| | | | Мышьяк As | Сурьма Sb | Олово Sn | Кремний Si | Алюминий Al | Никель Ni | Свинец Pb | Фосфор P | Железо Fe | Цинк Zn | Марганец Mn |
| 1 | Бр. А5 | 1,6 | 0,01 | 0,002 | 0,1 | 0,1 | — | 0,5 | 0,03 | 0,01 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 2 | Бр. А7 | 1,5 | 0,01 | 0,002 | 0,1 | 0,1 | — | 0,5 | 0,03 | 0,01 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 3 | Бр. АЖС 7—1,5—1,5 | 1,5 | 0,01 | 0,002 | 0,1 | 0,1 | — | — | — | 0,1 | — | 0,3 | 0,5 |
| 4 | Бр. АМц 9—2 а) для обработки давлением б) для фасонного литья | 1,7 | 0,01 | 0,002 | 0,1 | 0,1 | — | 0,5 | 0,03 | 0,01 | 0,5 | 1,0 | — |
| | | 2,8 | 0,05 | 0,05 | 0,2 | 0,2 | — | 1,0 | 0,1 | 0,1 | 1,0 | 1,5 | — |
| 5 | Бр. АЖ 9—4 а) для обработки давлением б) для фасонного литья | 1,7 | 0,01 | 0,002 | 0,1 | 0,1 | — | 0,5 | 0,02 | 0,01 | — | 1,0 | 0,5 |
| | | 2,7 | 0,05 | 0,05 | 0,2 | 0,3 | — | 1,0 | 0,1 | 0,1 | — | 1,0 | 0,5 |
| 6 | Бр. АЖМц 10—3—1,5 | 0,75 | 0,01 | 0,002 | 0,1 | 0,1 | — | 0,5 | 0,03 | 0,01 | — | 0,5 | — |
| 7 | Бр. АЖН 10—4—4 а) для обработки давлением б) для литья | 0,6 | 0,01 | 0,002 | 0,1 | 0,1 | — | — | 0,02 | 0,01 | — | 0,1 | 0,3 |
| | | 1,5 | 0,05 | 0,05 | 0,2 | 0,2 | — | — | 0,05 | 0,1 | — | 0,5 | 0,5 |
| 8 | Бр. АЖН 11—6—6 | 1,5 | 0,05 | 0,05 | 0,2 | 0,2 | — | — | 0,05 | 0,1 | — | 0,6 | 0,5 |
| 9 | Бр. КМц 3—1 | 1,1 | 0,002 | 0,002 | 0,25 | — | — | 0,1 | 0,03 | 0,05 | 0,3 | 0,5 | — |
| 10 | Бр. С30 | 0,9 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,02 | 0,05 | 0,5 | — | 0,1 | 0,25 | 0,1 | — |
| 11 | Бр. СН 60—2,5 | 1,25 | — | 0,5 | 0,5 | — | — | — | — | 0,05 | 0,25 | — | — |
| 12 | Бр. Мц5 | 0,9 | 0,01 | 0,002 | 0,1 | 0,1 | — | 0,5 | 0,03 | 0,01 | 0,35 | 0,4 | — |

Примечания:
 1. Примеси, не перечисленные в этой таблице, учитываются в общей сумме примесей.
 2. Содержание цинка в сплаве Бр. АЖМц 10—3—1,5 допускается до 1% в тех случаях, когда данный сплав не применяется как антифрикционный, причем общая сумма примесей в этом случае допускается до 1,25%.
 3. При непрерывном производстве контроль за содержанием примесей в сплавах производится периодически, не реже одного раза в месяц.
 4. Определение примесей в бронзах производится в соответствии с требованиями стандартов на литье и полуфабрикаты.

3. Механические свойства бронз должны соответствовать требованиям табл. 3.

Таблица 3

| № п/п. | Обозначения марок | Виды изделий | Временное сопротивление кг/мм ² не менее | Относительное удлинение % не менее | Твердость по Бринеллю НВ кг/мм ² не менее |
|--------|-------------------|-----------------------------|---|------------------------------------|--|
| 1 | Бр. АМц 9—2 | Отливки в кокиль | 40 | 20 | 80 |
| | | Прутки прессованные | 45 | 20 | — |
| 2 | Бр. АЖ 9—4 | Отливки в землю | 40 | 10 | 110 |
| | | „ „ кокиль | 50 | 10 | 120 |
| | | Прутки прессованные | 55 | 12 | 110 |
| 3 | Бр. АЖМц 10—3—1,5 | „ и трубы прессованные | 60 | 12 | 120 |
| | | Отливки в кокиль | 50 | 20 | 120 |
| 4 | Бр. АЖН 10—4—4 | „ „ кокиль | 60 | 5 | 170 |
| | | Прутки и трубы прессованные | 65 | 5 | 170 |
| 5 | Бр. АЖН 11—6—6 | Отливки в землю и кокиль | 60 | 2 | 250 |
| 6 | Бр. С30 | „ „ кокиль | 6 | 4 | 25 |
| 7 | Бр. АЖС 7—1,5—1,5 | „ „ землю | 30 | 18 | — |

Примечания:
 1. Механические свойства относятся к металлу, термически необработанному, и приняты для образцов с диаметром в окончательной обработке 15 мм и с расчетной длиной 150 мм.
 2. Механические свойства изделий приняты: для литья—после охлаждения металла в форме, для прокатанных и прессованных изделий—после прокатки и прессовки.
 3. Допускается испытание механических свойств на укороченных образцах с расчетной длиной $l=5d$.
 4. Твердость по Бринеллю определяется по ОСТ 10241—40.
 5. Механические свойства бронз, марки которых не указаны в таблице, устанавливаются стандартами и техническими условиями на соответствующие изделия и полуфабрикаты.