

## СПЛАВЫ ЦИНКОВЫЕ АНТИФРИКЦИОННЫЕ

## Марки, технические требования и методы испытаний

Zinc antifriction alloys.  
Marks, technical requirements and test methods

Дата введения 1997—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на цинковые антифрикционные сплавы в отливках, изготавливаемые для потребностей экономики страны и экспорта.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1497—84 (ИСО 6892—84) Металлы. Методы испытания на растяжение

ГОСТ 9012—59 (ИСО 410—82, ИСО 6506—81) Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю

ГОСТ 23328—95 Сплавы цинковые. Методы спектрального анализа

ГОСТ 25284.0—95 Сплавы цинковые. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 25284.1—95 Сплавы цинковые. Методы определения алюминия

ГОСТ 25284.2—95 Сплавы цинковые. Методы определения меди

ГОСТ 25284.3—95 Сплавы цинковые. Методы определения магния

ГОСТ 25284.4—95 Сплавы цинковые. Методы определения свинца

ГОСТ 25284.5—95 Сплавы цинковые. Методы определения кадмия

ГОСТ 25284.6—95 Сплавы цинковые. Методы определения железа

ГОСТ 25284.7—95 Сплавы цинковые. Метод определения олова

ГОСТ 25284.8—95 Сплавы цинковые. Метод определения кремния

**3 Марки**

3.1 Марки и химический состав сплавов должны соответствовать данным, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

| Марка сплава            | Массовая доля, %     |         |           |        |                    |        |       |        |         |                |
|-------------------------|----------------------|---------|-----------|--------|--------------------|--------|-------|--------|---------|----------------|
|                         | основных компонентов |         |           |        | примесей, не более |        |       |        |         |                |
|                         | алюминия             | меди    | магния    | цинка  | свинца             | железа | олова | кадмия | кремния | Всего примесей |
| ЦАМ 9—1,5Л<br>ЦАМ 9—1,5 | 9,0—11,0             | 1,0—2,0 | 0,03—0,06 | Основа | 0,03               | 0,15   | 0,01  | 0,02   | 0,10    | 0,35           |
| ЦАМ 10—5Л<br>ЦАМ 10—5   | 9,0—12,0             | 4,0—5,5 | 0,03—0,06 | То же  | 0,03               | 0,15   | 0,01  | 0,02   | 0,10    | 0,35           |

## 4 Технические требования

4.1 Сплавы изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции, утвержденной в установленном порядке.

4.2 Механические свойства сплавов должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

| Марка сплава | Литейные сплавы   |                                      |                          | Марка сплава | Сплавы, обрабатываемые давлением  |                                      |                          |
|--------------|---|--------------------------------------|--------------------------|--------------|---|--------------------------------------|--------------------------|
|              | Временное сопротивление разрыву $\sigma_p$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> ) | Относительное удлинение $\delta$ , % | Твердость по Бринеллю НВ |              | Временное сопротивление разрыву $\sigma_p$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> ) | Относительное удлинение $\delta$ , % | Твердость по Бринеллю НВ |
|              | Не менее  |                                      |                          |              | Не менее  |                                      |                          |
| ЦАМ 9—1,5Л   | 245 (25)  | 1,0                                  | 95                       | ЦАМ 9—1,5    | 294 (30)  | 10,0                                 | 85                       |
| ЦАМ 10—5Л    | 245 (25)  | 0,4                                  | 100                      | ЦАМ 10—5     | 343 (35)  | 4,0                                  | 90                       |

4.3 Примерное назначение цинковых антифрикционных сплавов и условия работы изделий из них приведены в приложении А.

## 5 Методы испытаний

5.1 Химический состав сплавов определяют по ГОСТ 23328, ГОСТ 25284.0—ГОСТ 25284.8. Допускается определять химический состав другими методами, не уступающими по точности стандартным.

При возникновении разногласий в оценке химического состава анализ проводят по ГОСТ 23328, ГОСТ 25284.0—ГОСТ 25284.8.

5.2 Определение механических свойств сплавов при растяжении проводят по ГОСТ 1497.

Образцы для испытаний на растяжение сплавов, обработанных давлением, должны быть вырезаны вдоль направления прокатки.

Испытания литейных сплавов проводят на отдельно отлитых образцах.

5.3 Определение твердости следует проводить по ГОСТ 9012.

**Приложение А**  
**(рекомендуемое)**

Т а б л и ц а А.1 — Примерное назначение цинковых антифрикционных сплавов и условия работы изделий из них

| Марка сплава | Примерное назначение сплава  | Условие работы изделий                           |                             |                 |
|--------------|--|--|-----------------------------|-----------------|
|              |  | Удельное давление,<br>МПа (кгс/мм <sup>2</sup> ) | Скорость<br>скольжения, м/с | Температура, °С |
|              |  | Не более   |                             |                 |
| ЦАМ 9—1,5Л   | Для отливки монометаллических вкладышей, втулок, ползунов и т.д.   | 9,8<br>(100)                                     | 8                           | 80              |
|              | Для получения биметаллических изделий с металлическим каркасом для литья                                       | 19,6<br>(200)                                    | 10                          | 100             |
| ЦАМ 9—1,5    | Для получения биметаллической ленты из стали и дюралюминия методом прокатки с последующей штамповкой вкладышей | 24,5<br>(250)                                    | 15                          | 100             |
| ЦАМ 10—5Л    | Для отливки подшипников и втулок различных агрегатов   | 9,8<br>(100)                                     | 8                           | 80              |
| ЦАМ 10—5     | Для получения прокатных полос для направляющих скольжения металлорежущих станков и других изделий              | 19,6<br>(200)                                    | 8                           | 80              |

Ключевые слова: цинковые сплавы, антифрикционные сплавы, марка, химический состав, механические свойства

---