ГОСТ 19424—97

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ ЦИНКОВЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ В ЧУШКАХ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 107, Донецким государственным институтом цветных металлов (ДонИЦМ)

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 12 от 21 ноября 1997 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главгосинспекция «Туркменстандартлары»
Украина	Госстандарт Украины

3 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ИСО 301—81 «Слитки из цинковых сплавов для литья» в части массовых долей основных компонентов цинковых сплавов марок ЦА4о и ЦАМ4-1о

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 19 декабря 2000 г. № 384-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 19424—97 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2001 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 19424—74

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 2011 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1997
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СПЛАВЫ ЦИНКОВЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ В ЧУШКАХ

Технические условия

Cast zinc alloys in pigs.
Specifications

Дата введения 2001—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на литейные цинковые сплавы в чушках, предназначенные для производства отливок.

Назначение литейных цинковых сплавов приведено в приложении А.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.009—99 Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009—76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.013—85* Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 2590—2006 Прокат стальной горячекатаный круглый. Сортамент

ГОСТ 3282—74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия

ГОСТ 3560—73 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 21399—75 Пакеты транспортные чушек, катодов и слитков цветных металлов. Общие требования

ГОСТ 21650—76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 23328—95 Сплавы цинковые. Методы спектрального анализа

ГОСТ 24231—80 Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа

ГОСТ 24597—81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

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

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.230.1—2007 (ЕН 166—2002).

Издание официальное

ГОСТ 25284.7—95 Сплавы цинковые. Методы определения олова
ГОСТ 25284.8—95 Сплавы цинковые. Методы определения кремния
ГОСТ 26653—90 Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **шлаковые включения**: Дефект в виде полости, заполненной шлаком.

3.2 **инородные включения**: Дефект в виде постороннего металлического или неметаллического включения, имеющего поверхность раздела с основным металлом.

3.3 **плена**: Дефект в виде металлического или оксидного слоя на поверхности отливки, образовавшегося при недостаточно спокойной заливке металла.

3.4 **усадочная раковина**: Открытая или закрытая полость с грубой шероховатой, иногда окисленной поверхностью, образовавшаяся вследствие усадки при затвердевании металла.

3.5 **рыхлота**: Дефект в виде скопления мелких усадочных раковин.

4 Марки и технические требования

4.1 Литейные цинковые сплавы в чушках изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по действующей технологической инструкции.

4.2 Химический состав цинковых сплавов должен соответствовать требованиям таблицы 1.

Таблица 1 — Химический состав цинковых сплавов

В процентах

Марка сплава	Массовая доля основных компонентов				Массовая доля примесей, не более					
	алюминия	меди	магния	цинка	меди	свинца	железа	олова	кадмия	кремния
ZnAl4A	3,5—4,3	—	0,03—0,06	Основа	0,03	0,003	0,03	0,001	0,002	—
ЦА4о	3,9—4,3	—	0,03—0,06	»	0,03	0,004	0,05	0,001	0,002	0,015
ЦА4	3,5—4,3	—	0,03—0,06	»	0,03	0,01	0,05	0,002	0,005	0,015
ZnAl4Cu1A	3,5—4,3	0,7—1,2	0,03—0,06	»	—	0,003	0,03	0,001	0,002	—
ЦАМ4-1о	3,9—4,3	0,7—1,2	0,03—0,06	»	—	0,004	0,05	0,001	0,002	0,015
ЦАМ4-1	3,5—4,3	0,7—1,2	0,03—0,06	»	—	0,01	0,05	0,002	0,005	0,015
ZnAl4Cu3A	3,5—4,3	2,5—3,5	0,03—0,06	»	—	0,003	0,03	0,001	0,002	—
ZnAl4Cu3	3.5—4,3	2,5—3,5	0,03—0,06	»	—	0,005	0,05	0,001	0,002	—
ЦАМ4-1в	3,5—4,3	0,6—1,2	Не более 0,1	»	—	0,02	0,10	0,005	0,015	0,03

Примечания

1 Обозначение марок сплавов:
Ц — цинк; А — алюминий; М — медь;
о — повышенной чистоты;
А в конце обозначения марки — особой чистоты;
в — литье неответственных деталей.

2 Массовая доля основных компонентов и конкретных примесей может быть изменена по соглашению потребителя с изготовителем.

4.3 Чушки изготовляют с пережимами. Масса чушек не должна превышать 27 кг. Форму и размеры чушек устанавливает изготовитель. Допускается изготовлять чушки, составляющие основание пакета, без пережимов массой более 27 кг.

По соглашению с заказчиком допускается изготовлять крупногабаритные чушки массой (500±20) кг.

4.4 На поверхности чушек не должно быть шлаковых и инородных включений.

Допускаются следы удаления оксидов с поверхности жидкого металла, мелкие литейные дефекты, рыхлота в области усадочной раковины, а также остатки от сгоревшей смазки, применяемой для покрытия изложниц. Для крупногабаритных чушек допускаются также трещины в области усадочной раковины.

Допускаются местные включения плен на площади, не превышающей 10 % поверхности чушек.

4.5 В изломе чушки должны быть однородными, плотными и без шлаковых и инородных включений. Однородность крупногабаритных чушек обеспечивается технологическим режимом охлаждения и кристаллизации.

4.6 Дополнительные технические требования могут быть установлены в договорном соглашении потребителя с изготовителем.

4.7 На каждой чушке должны быть нанесены:
- товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- номер плавки;
- марка или цветная маркировка сплава.

4.8 Цветная маркировка должна быть нанесена на торце чушек несмываемой краской в виде вертикальных полос для сплава марки:

ЦА4о — красной;
ЦА4 — двух красных;
ZnAl4A — красной и красного креста;
ЦАМ4-1 — зеленой;
ЦАМ4-1о — черной;
ZnAl4Cu1A — зеленой и зеленого креста;
ЦАМ4-1в — черной и красной;
ZnAl4Cu3A — черной и черного креста;
ZnAl4Cu3 — двух черных.

5 Правила приемки

5.1 Сплавы предъявляют к приемке партиями. Партия должна состоять из чушек сплава одной марки, одной или нескольких плавок и сопровождаться одним документом о качестве, содержащим:
- товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- марку сплава;
- массу партии;
- номер партии;
- номер плавки (плавок);
- результаты химического анализа плавки (плавок);
- дату изготовления;
- обозначение настоящего стандарта.

5.2 Партия не должна содержать более 1 % ломаных чушек. В партии, предназначенной для экспорта, ломаные чушки не допускаются.

5.3 Проверке внешнего вида поверхности подвергают не менее 10 % чушек от партии.

5.4 Для контроля качества излома отбирают не менее трех чушек от плавки. Контроль качества излома проводят по требованию потребителя. Крупногабаритные чушки на излом не проверяют.

5.5 Для проверки химического состава сплава от каждой плавки отбирают 0,1 % чушек, но не менее трех; для крупногабаритных чушек — 10 % чушек, но не менее двух.

На предприятии-изготовителе допускается проводить отбор проб жидкого металла по действующим нормативным документам (НД).

5.6 При получении неудовлетворительных результатов какого-либо испытания хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, отобранных от той же плавки. Результаты повторного испытания распространяют на всю плавку.

5.7 Допускается устанавливать объем выборки по статистическим методам. При арбитражном контроле объем выборки устанавливают в соответствии с 5.3 — 5.6.

6 Методы испытаний

6.1 Проверку качества поверхности и излома проводят визуально. Для проверки качества излома отобранные чушки ломают в месте пережима.

6.2 Отбор и подготовку проб для химического анализа проводят по ГОСТ 24231, для спектрального анализа — по ГОСТ 23328.

6.3 Химический состав сплавов определяют по ГОСТ 25284.0 — ГОСТ 25284.8 и ГОСТ 23328.

Допускается определять химический состав другими методами, не уступающими по точности стандартизованным.

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

6.4 При отборе, подготовке проб и проведении химического анализа следует руководствоваться требованиями безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.2.009 и правилами, утвержденными в установленном порядке, на проведение этих работ с использованием средств защиты по ГОСТ 12.4.013 и ГОСТ 12.4.021.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Чушки транспортируют в пакетах с учетом общих требований ГОСТ 21399, ГОСТ 26653, ГОСТ 24597 и других действующих НД. Пакеты должны состоять из чушек сплава одной марки. Масса пакета не должна превышать 1000 кг. По соглашению потребителя с изготовителем допускается масса пакета до 1500 кг.

Пакеты скрепляют стальной лентой по ГОСТ 3560 или стальной проволокой диаметром не менее 10 мм по ГОСТ 3282 и ГОСТ 2590. Допускается применять средства скрепления по ГОСТ 21650, обеспечивающие сохранность целости пакета на протяжении транспортирования и хранения.

Транспортная маркировка пакетов — по ГОСТ 14192 и ГОСТ 21399.

На боковой стороне пакета крепят металлический или деревянный ярлык материалами, обеспечивающими его сохранность, с указанием транспортной маркировки.

Крупногабаритные чушки транспортируют в непакетированном виде, транспортную маркировку наносят на торцевую часть чушки.

При загрузке вагона пакетами чушек или крупногабаритными чушками, предназначенными для отправки по одному адресу, транспортную маркировку наносят не менее чем на четырех грузовых местах.

7.2 Пакеты транспортируют в крытых транспортных средствах всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировании чушек следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 21399 и ГОСТ 12.3.009.

7.3 Чушки хранят в условиях, обеспечивающих сохранность их качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Назначение литейных цинковых сплавов

Таблица А.1

Марка сплава	Применение
ZnAl4A, ZnAl4Cu1A, ZnAl4Cu3A, ZnAl4Cu3	Детали для автомобильной, электротехнической и машиностроительной промышленности
ЦА4о	Для литья под давлением ответственных деталей с устойчивыми размерами
ЦА4	Для литья под давлением неответственных деталей с устойчивыми размерами
ЦАМ4-1о	Для литья под давлением особо ответственных деталей
ЦАМ4-1	Для литья под давлением ответственных деталей
ЦАМ4-1в	Для литья под давлением неответственных деталей (сувениры, товары народного потребления)

УДК 669.24/669.5:006.354 МКС 77.120.30 В51 ОКП 17 2130

Ключевые слова: сплав, марка, чушка, массовая доля, примесь

gost.e-ecolog.ru