

**СПЛАВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ
И ДЕФОРМИРУЕМЫЕ**

Методы определения мышьяка



Издание официальное

БЗ 7—98/911

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ОАО «Всероссийский институт легких сплавов» (ОАО ВИЛС), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 297 «Материалы и полуфабрикаты из легких сплавов»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 16—99 от 8 октября 1999 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 18 февраля 2000 г. № 41-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 11739.14—99 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2000 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 11739.14—823

© ИПК Издательство стандартов, 2000

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

СПЛАВЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ И ДЕФОРМИРУЕМЫЕ**Методы определения мышьяка**

Aluminium casting and wrought alloys.
Methods for determination of arsenic

Дата введения 2000—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает фотометрические методы определения мышьяка в алюминиевых литейных и деформируемых сплавах при массовой доле мышьяка соответственно от 0,002 % до 0,02 % и от 0,002 % до 0,04 %.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 1973—77 Ангидрид мышьяковистый. Технические условия
- ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия
- ГОСТ 3640—94 Цинк. Технические условия
- ГОСТ 3760—79 Аммиак водный. Технические условия
- ГОСТ 3765—78 Аммоний молибденовокислый. Технические условия
- ГОСТ 4159—79 Йод. Технические условия
- ГОСТ 4201—79 Натрий углекислый кислый. Технические условия
- ГОСТ 4204—77 Кислота серная. Технические условия
- ГОСТ 4232—74 Калий йодистый. Технические условия
- ГОСТ 4328—77 Натрия гидроокись. Технические условия
- ГОСТ 4461—77 Кислота азотная. Технические условия
- ГОСТ 5841—74 Реактивы. Гидразин серноокислый
- ГОСТ 10484—78 Кислота фтористоводородная. Технические условия
- ГОСТ 10929—76 Водорода пероксид. Технические условия
- ГОСТ 11683—76 (ИСО 3627—76) Пиросульфит натрия технический. Технические условия
- ГОСТ 14261—77 Кислота соляная особой чистоты. Технические условия
- ГОСТ 18300—87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия
- ГОСТ 20288—74 Углерод четыреххлористый. Технические условия
- ГОСТ 25086—87 Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа

3 Общие требования

3.1 Общие требования к методам анализа — по ГОСТ 25086 с дополнением.

3.1.1 За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

4 Фотометрический метод определения мышьяка (при массовой доле мышьяка от 0,002 % до 0,02 %)

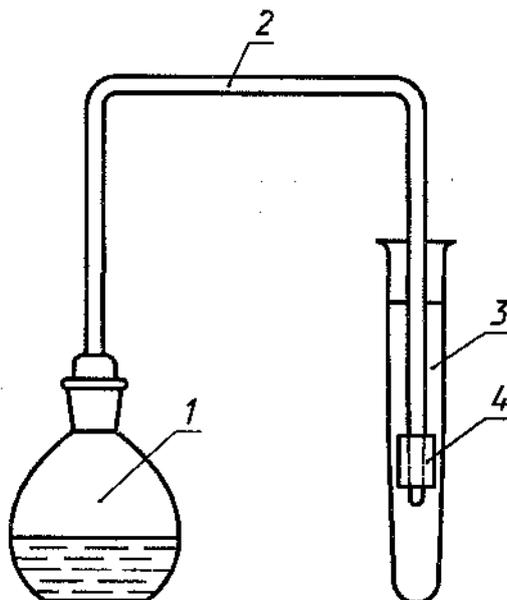
4.1 Сущность метода

Метод основан на растворении пробы в растворе соляной кислоты в присутствии пероксида водорода, отделении мышьяка от других компонентов сплава отгонкой мышьяковистого водорода, образовании мышьяковомолибденовой гетерополикислоты, восстановлении ее до синей формы сернокислым гидразином в растворе серной кислоты 0,12—0,2 моль/дм³ и измерении оптической плотности раствора при длине волны 800 нм.

4.2 Аппаратура, реактивы и растворы

Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр.

Прибор для дистилляции мышьяка (рисунок 1).



1 — колба плоскодонная со шлифом вместимостью 50—100 см³; 2 — трубка П-образная изогнутая диаметром 5 мм с оттянутым в капилляр концом, прикрепленная на шлифе к плоскодонной колбе 1; 3 — сосуд поглотительный — коническая пробирка вместимостью 10 см³; 4 — трубка короткая стеклянная диаметром 6—7 мм

Рисунок 1

Кислота соляная по ГОСТ 3118 плотностью 1,19 г/см³ и раствор 1:1.

Кислота серная по ГОСТ 4204 плотностью 1,84 г/см³ и растворы 1:5 и 1 моль/дм³.

Водорода пероксид по ГОСТ 10929.

Гидразин сернокислый по ГОСТ 5841, раствор 1,5 г/дм³.

Натрий углекислый кислый по ГОСТ 4201, раствор 0,5 моль/дм³: 4,2 г соли растворяют в 50 см³ воды, переводят в мерную колбу вместимостью 100 см³, доливают водой до метки и перемешивают.

Олово двуххлористое 2-водное [1] (приложение А), раствор 500 г/дм³: 50 г двуххлористого олова растворяют в 65 см³ соляной кислоты, переводят в мерную колбу вместимостью 100 см³, доливают водой до метки и перемешивают.

Калий йодистый по ГОСТ 4232 и раствор 150 г/дм³. Хранят в склянке из темного стекла в защищенном от света месте.

Йод по ГОСТ 4159, раствор 2,5 г/дм³: 0,25 г йода и 0,4 г йодистого калия помещают в мерную колбу с притертой пробкой вместимостью 100 см³, приливают 10 см³ воды, встряхивают до полного растворения йода, доливают водой до метки и перемешивают. Раствор хранят в склянке из темного стекла в защищенном от света месте.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300.

Аммиак водный по ГОСТ 3760.