

ГОСТ 25278.5-82

Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СПЛАВЫ И ЛИГАТУРЫ РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОБАЛЬТА

ALLOYS AND FOUNDRY ALLOYS OF RARE METALS. METHOD FOR DETERMINATION OF COBALT

ОКСТУ 1709

Срок действия с 01.07.83
до 01.07.93*

* Ограничение срока действия снято
по протоколу Межгосударственного Совета
по стандартизации, метрологии и сертификации
(ИУС N 2, 1993 год). - Примечание изготовителя базы данных.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством цветной металлургии СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Ю.А.Карпов, Е.Г.Намврина, В.Г.Мискарьянц, Г.Н.Андрианова, Е.С.Данилин, М.А.Десяткова, Л.И.Кирсанова, Т.М.Малютина, Е.Ф.Маркова, В.М.Михайлов, Л.А.Никитина, Л.Г.Обручкова, Н.А.Разницина, Н.А.Суворова, Л.Н.Филимонов

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.05.82 N 2120

3. Срок проверки - 1993 г.

Периодичность проверки - 5 лет

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 3118-77	Разд.2
ГОСТ 3760-79	Разд.2
ГОСТ 4233-77	Разд.2
ГОСТ 4461-77	Разд.2
ГОСТ 4463-76	Разд.2
ГОСТ 10398-76	Разд.2
ГОСТ 10652-73	Разд.2
ГОСТ 25278.8-82	Разд.3
ГОСТ 26473.0-85	1.1

6. Срок действия продлен до 01.01.93 Постановлением Госстандарта СССР от 29.10.87 N 4096

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (ноябрь 1988 г.) с Изменением N 1, утвержденным в октябре 1987 г. (ИУС 1-88).

Настоящий стандарт устанавливает комплексонометрический метод определения кобальта (от 60 до 65%) в бинарных сплавах самарий-кобальт.

Метод основан на прямом комплексонометрическом титровании кобальта в аммиачной среде при pH 8-9 с индикатором мурексидом.

Самарий маскируют фторидом.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методам анализа и требования безопасности - по ГОСТ 26473.0-85.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Плитка электрическая.

Весы аналитические.

Весы технические.

Бюретка вместимостью 10 см³.

Пипетки без деления на 5 см³.

Колбы конические вместимостью 250 см³.

Кислота азотная по ГОСТ 4461-77, разбавленная 1:1.

Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, разбавленная 1:1.

Аммиак водный по ГОСТ 3760-79, разбавленный 1:1.

Натрий фтористый по ГОСТ 4463-76, раствор 40 г/дм³.

Соль динатриевая этилендиамин-N, N, N', N'-тетрауксусной кислоты, 2-водная (трилон Б) по ГОСТ 10652-73, раствор 0,025 моль/дм³; готовят следующим образом: 9,3 г трилона Б растворяют в воде при нагревании (если раствор мутный, его фильтруют), переводят в мерную колбу вместимостью 1 дм³, охлаждают и доводят до метки водой.

Коэффициент молярности раствора трилона Б устанавливают по раствору соли цинка (ГОСТ 10398-76).

Мурексид.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233-77.

Смесь индикаторная: 0,1 г мурексида хорошо перемешивают в ступке с 10 г хлористого натрия.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Навеску анализируемой пробы массой 0,5 г помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, приливают 10-15 см³ соляной кислоты и 10-15 см³ азотной кислоты, обмывают стенки колбы 10-15 см³ воды и нагревают до полного растворения пробы. Раствор охлаждают, переводят в мерную колбу вместимостью 250 см³, доводят до метки водой и перемешивают (раствор может быть использован для определения самария по ГОСТ 25278.8-82).

* Текст соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

В коническую колбу вместимостью 250 см³ отбирают 10 см³ полученного раствора, разбавляют до 100 см³ водой, добавляют 10 см³ раствора фтористого натрия, хорошо перемешивают. Добавляют 0,1-0,2 г индикаторной смеси, приливают по каплям раствор аммиака до появления желтой окраски раствора и титруют кобальт раствором трилона Б до перехода окраски из желтой в малиновую. Если при добавлении аммиака окраска раствора снова становится желтой, то титрование продолжают до тех пор, пока после добавления аммиака малиновая окраска раствора не будет изменяться.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массовую долю кобальта (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0,001473 \cdot K \cdot V_1 \cdot 100}{m \cdot V_2},$$

где V - объем раствора трилона Б, израсходованный на титрование, см³;

0,001473 - концентрация раствора трилона Б по кобальту, г/см³;

K - коэффициент молярности раствора трилона Б;

V_1 - вместимость мерной колбы, см³;

V_2 - объем аликвотной части раствора, взятый для титрования, см³;

m - масса навески анализируемой пробы, г.

4.2. Расхождения между результатами двух параллельных определений и результатами двух анализов не должны превышать 0,8%.

4.1, 4.2. (Измененная редакция, Изм. N 1).

Электронный текст документа
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:
официальное издание
Сплавы и лигатуры редких металлов. Методы анализа:
Сб. ГОСТов. ГОСТ 25278.1-82-ГОСТ 25278.12-82. -
М.: Издательство стандартов, 1988