ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ИНДИЙ

СПЕКТРАЛЬНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАДМИЯ

ГОСТ 12645.3—77

Издание официальное

Государственная
Научно-техническая
Библиотека

БЗ 8—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством цветной металлургии СССР**

РАЗРАБОТЧИКИ

А.П. Сычев, Л.К. Ларина (руководитель темы); **М.Г. Саюн** (руководитель темы); **В.Н. Макарцева, Н.С. Беленкова, Е.В. Лисицина, Н.А. Романенко, В.А. Колесникова**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 08.07.77 № 1715**
Изменение № 3 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 15.03.94 (отчет Технического секретариата № 1)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Азербайджан	Азгосстандарт
Республика Белоруссия	Госстандарт Белоруссии
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 12645—67**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, раздела
ГОСТ 8.315—91	Разд. 2
ГОСТ 12645.0—83	1.1
ГОСТ 22306—77	1.1

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)**

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (январь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в феврале 1983 г., декабре 1987 г., июне 1996 г. (ИУС 5—83, 3—88, 9—96)**

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор В.Н. Прусакова
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. №021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.02.98. Подписано в печать 30.03.98. Усл. печ. л. 0,47.
Уч.-изд. л. 0,35. Тираж 116 экз. С343. Зак. 233.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

УДК 669.872:546.48.06:006.354 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ИНДИЙ

Спектральный метод определения кадмия

Indium. Spectral method for determination of cadmium

ГОСТ 12645.3—77

ОКСТУ 1709

Дата введения 01.07.78

Настоящий стандарт устанавливает спектральный метод определения кадмия в индии при массовой доле кадмия от $1 \cdot 10^{-4}$ до $8 \cdot 10^{-3}$ %.

В основу положен метод «трех эталонов» с испарением кадмия из кратера угольного электрода в дуге постоянного тока.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа и требования безопасности — по ГОСТ 12645.0 и ГОСТ 22306.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ

Спектрограф кварцевый средней дисперсии любого типа с трехлинзовой системой освещения щели.

Генератор дуги переменного тока.

Источник постоянного тока, обеспечивающий напряжение не менее 200 В и силу тока не менее 20 А.

Микрофотометр, предназначенный для измерения почернений спектральных линий.

Весы торсионные типа ВТ с погрешностью взвешивания не более 0,001 г.

Весы аналитические с погрешностью взвешивания не более 0,0002 г.

Электроды угольные диаметром 6 мм с размером кратера 4 × 10 мм.

Фотопластинки спектральные спектрографические типов ПФС-03, ПФС-04 или НТ-2 СВ.

Стандартные образцы для построения градуировочного графика, разработанные в соответствии с ГОСТ 8.315.

Примечание. Допускается применение приборов с фотоэлектрической регистрацией спектров и других спектральных приборов, других реактивов и материалов, обеспечивающих получение показателей точности, не уступающих регламентированным настоящим стандартом.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Определение кадмия проводят на кварцевом спектрографе средней дисперсии с трехлинзовым конденсором. Ширина щели 0,015 мм. Массу навески анализируемой пробы или стандартного образца (100 мг) в виде металлических кусочков помещают в отверстие нижнего угольного электрода глубиной 10 мм и диаметром 4 мм и тщательно уплотняют набивалкой из органического стекла. Верхний электрод — угольный, заточенный на усеченный конус с диаметром площадки 2 мм. Между электродами зажигается дуга постоянного тока силой 15 А. Время экспозиции 2 мин. Расстояние между электродами 2,5—3,0 мм должно оставаться постоянным в течение всей экспозиции.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1977
© ИПК Издательство стандартов, 1998
Переиздание с Изменениями

Спектры проб фотографируют по шесть, образцов сравнения — по три раза на одной фотопластинке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. На спектрограмме с помощью микрофотометра измеряют почернение аналитической линии кадмия Cd I 228,8 и близлежащего фона (справа от линии). Градуировочные графики строят в координатах ΔS—lg C, где $\Delta S=S_{л+ф}-S_{ф}$ (л — линия; ф — фон); C — массовая доля кадмия в образцах сравнения.

По градуировочным графикам находят массовую долю кадмия в пробе в процентах.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, полученных на одной фотопластинке, каждое из трех спектрограмм.

Разность между бо́льшим и меньшим из двух результатов параллельных определений с доверительной вероятностью P=0,95 не должна превышать значения допускаемого расхождения $d_{п}$, рассчитанного по формуле

$$d_{п}=0{,}3\,\bar{x}_{п},$$

где $\bar{x}_{п}$ — среднее арифметическое двух сопоставляемых результатов параллельных определений.

Разность между бо́льшим и меньшим из двух результатов анализа одной и той же пробы с доверительной вероятностью P=0,95 не должна превышать значения допускаемого расхождения $d_{а}$, рассчитанного по формуле

$$d_{а}=0{,}3\,\bar{x}_{а},$$

где $\bar{x}_{а}$ — среднее арифметическое двух сопоставляемых результатов анализа.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

4.2. **(Исключен, Изм. № 1).**

gost.e-ecolog.ru