ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ИНДИЙ

СПЕКТРАЛЬНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РТУТИ И КАДМИЯ

ГОСТ 12645.2—77

Издание официальное

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 Армения	Армгосстандарт
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. **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
ГОСТ 24977.1—87	4.1

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

5. **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.И. Кануркина*
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. 0,37. Тираж 117 экз. С342. Зак. 234.

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 669.872:546.49.06:006.354 Группа В59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ИНДИЙ

Спектральный метод определения ртути и кадмия

ГОСТ 12645.2—77

Indium. Spectral method for determination of mercury and cadmium

ОКСТУ 1709

Дата введения 01.07.78

Настоящий стандарт устанавливает спектральный метод определения ртути и кадмия в индии при массовой доле ртути от $1 \cdot 10^{-5}$ до $8 \cdot 10^{-3}$ %, кадмия от $1 \cdot 10^{-4}$ до $8 \cdot 10^{-3}$ %.

Определение содержания ртути и кадмия в индии производят по методу «трех эталонов» с испарением ртути и кадмия из кратера угольного электрода в дуге переменного тока.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 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 или спектрограф СТЭ-1 с трехлинзовой системой освещения щели.

Генератор дуги переменного тока.

Микрофотометр, предназначенный для измерений 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 × 6 мм.

Фотопластинки спектрографические типа II или типов ПФС-02, НТ-2СВ, ПФС-03, ПФС-04.

Стандартные образцы, 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. № 1, 2, 3).

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Определение ртути и кадмия проводят на спектрографе типа СТЭ-1 с трехлинзовой системой освещения щели через трехступенчатый ослабитель. Ширина щели 0,015 мм. Массу навески анализируемой пробы или образца сравнения (200 мг) в виде металлических кусочков помещают в отверстие нижнего угольного электрода глубиной 6 мм, 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 переменного тока силой 10 А. Время экспонирования 70 с, расстояние между электродами 3 мм.

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. При определении ртути в интервале массовых долей от $1 \cdot 10^{-4}$ до $8 \cdot 10^{-3}$ разрешается спектры фотографировать на кварцевом спектрографе типа ИСП-30 в течение 30 с, соблюдая все вышеуказанные условия анализа.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. На спектрограмме с помощью микрофотометра измеряют почернения аналитических линий ртути Hg 253,65 нм, кадмия, Cd 228,8 нм и близлежащего фона. При определении ртути на спектрографе СТЭ-1 градуировочные графики строят в координатах $\lg I_л/I_ф$, $\lg C$,

где $I_л$ — интенсивность линии ртути;

$I_ф$ — интенсивность фона;

C — массовая доля ртути в стандартных образцах, %.

Построение характеристической кривой фотопластинки и расчет по интенсивностям — по ГОСТ 24977.1.

При определении массовой доли кадмия и ртути (более $1 \cdot 10^{-4}$ %) градуировочные графики строят в координатах ΔS—$\lg C$, где $\Delta S = S_{л+ф} - S_ф$, C — массовая доля кадмия или ртути в стандартных образцах.

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

Разность между бóльшим и меньшим из двух результатов параллельных определений с доверительной вероятностью $P=0,95$ не должна превышать значения допускаемого расхождения $d_п$, рассчитанного по формулам:

$d_п = 0,4\bar{x}_п$ — для массовой доли ртути от $1 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ %;

$d_п = 0,3\bar{x}_п$ — для массовой доли ртути и кадмия от $1 \cdot 10^{-4}$ до $8 \cdot 10^{-3}$ %,

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

Разность между бóльшим 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 формулам:

$d_а = 0,4\bar{x}_а$ — для массовой доли ртути от $1 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ %;

$d_а = 0,3\bar{x}_а$ — для массовой доли ртути и кадмия от $1 \cdot 10^{-4}$ до $8 \cdot 10^{-3}$ %,

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