

---

**ИСТОЧНИКИ КОНВЕРСИОННЫХ ЭЛЕКТРОНОВ  
ОБРАЗЦОВЫЕ СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЕ  
ОСИКЭ**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 5425—76

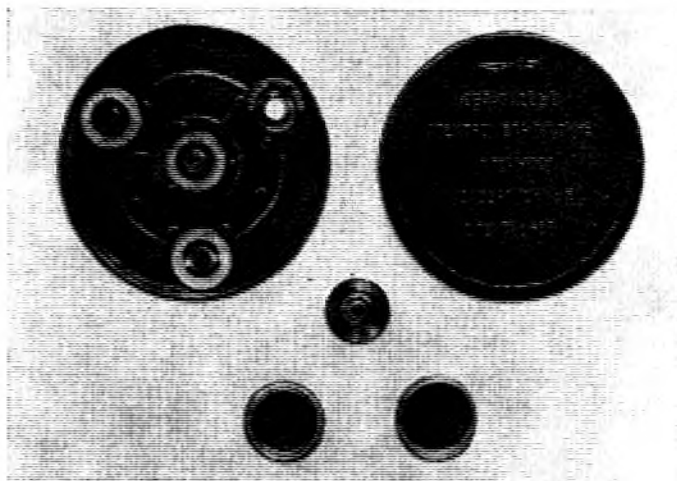
---

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 12 мая 1976 г. Выпуск разрешен

установочной серии

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Источники конверсионных электронов образцовые спектрометрические ОСИКЭ (см. рисунок) предназначены для градуировки по энергии и эффективности рабочих сцинтиляционных и полупроводниковых бета-спектрометров, а также для определения разрешающей способности рабочих спектрометров в диапазоне энергий электронов от 84 до 624 кэВ.



ОСИКЭ являются образцовой мерой:  
энергии электронов внутренней конверсии (ЭВК), излу-  
чаемых источником,  
активности нуклида в источнике.

**ОПИСАНИЕ**

Источник представляет собой радиоактивное вещество, нанесенное на металлическую подложку (диск) и покрытое защитным слоем. В спектре излучения радиоактивного вещества присутствуют моноэнергетические электроны внутренней конверсии (ЭВК), энергия которых, а также число электронов, вылетающих в заданный телесный угол, известны с достаточной степенью точности.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Значения технических характеристик приведены в таблице (энергия ЭВК не приводится, так как ее значение зависит от конструктивных особенностей источника и указано в свидетельстве об аттестации).

Нуклид	$E_{\text{ЭВК}}$ , кэВ	$\Gamma_{1/2}$ , кэВ	$N$ , с <sup>-1</sup>	$\Delta_{0N}$ , %	$A$ , расп/с	$\Delta_{0A}$ , %
<sup>109</sup> Cd	84,20±0,20	2,0	10 <sup>2</sup>	10	4·10 <sup>4</sup>	5
<sup>57</sup> Co	114,26±0,03	2,5	10 <sup>2</sup>	8	8·10 <sup>5</sup>	3
<sup>139</sup> Ce	126,91±0,03	2,5	10 <sup>2</sup>	4	9·10 <sup>4</sup>	3
<sup>137</sup> Cs	624,15±0,08	6,0	10 <sup>2</sup>	5	2·10 <sup>5</sup>	3

В таблице:  $A$  — активность;  $\Delta_{0A}$  — результирующая погрешность определения активности при 95%-ной доверительной вероятности;  $N$  — число электронов внутренней конверсии данной энергии, испускаемых источниками в заданном телесном угле  $(6,61 \pm 0,13) \cdot 10^{-3}$  ср.;  $\Delta_{0N}$  — погрешность определения  $N$  при 95%-ной доверительной вероятности;  $E_{\text{ЭВК}}$  — энергия испускаемых источниками ЭВК аттестуемой линии;  $\Gamma_{1/2}$  — ширина аттестуемой линии ЭВК на половине высоты, обусловленная источником, при доверительной вероятности 0,99.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Совместно с источником поставляют:

- 1) кассету;
- 2) коллиматор (используется для выделения заданного телесного угла);
- 3) футляр для коллиматора;
- 4) паспорт;
- 5) свидетельство об аттестации.

## **ПОВЕРКА**

Источники при эксплуатации поверке не подлежат. По истечении срока годности (1 года) источники из эксплуатации изымаются.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).*

*Изготовитель — Министерство радиопромышленности СССР.*