

Эталонные (образцовые) источники радионуклидные закрытые фотонного излучения эталонные (ОСГИ-3)

Применение: ОСГИ применяются в качестве рабочих эталонов для поверки и градуировки средств измерений фотонного излучения, аттестации методик измерений и контроля правильности измерений фотонного излучения. В частности, набор предназначен для тестирования и калибровки прецизионных инструментов, спектрометров и радиометров, ионизационных камер и сцинтилляционных счетчиков. Особой областью применения образцовых спектрометрических источников является тестирование и калибровка спектрометров, используемых в исследованиях окружающей среды.

Описание: Источник представляет собой плоское алюминиевое кольцо с диаметром 25 мм и толщиной 3 мм. Активная часть в источнике термически загерметизирована между двумя полиимидными пленками с общей толщиной 100 ± 10 мкм. Диаметр активной части не более 3 мм.



Основной радионуклид *	Период полураспада**	E _γ , кеВ (абсолютная интенсивность, %) **	Номинальная активность *		МЭД, мкЗв/ч
			мкКи	кБк	
Натрий-22	2,6027 лет	1274,54 (99,94%)	0,027 ÷ 27	1 ÷ 1000	≤35,0
Титан-44	60,0 лет	68,9 (94,4%) 78,3 (96,2%) 1157,0 (99,9%)	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤3,4
Марганец-54	312,11 дней	834,8 (100%)	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤1,4
Железо-55	2,741 года	5,9 (25%) 6,5 (3,4%)	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤0,002
Кобальт-57	271,8 дней	14,4 (9,2%) 122,1 (85,6%) 136,5 (10,7%)	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤0,17
Кобальт-60	5,271 лет	1173,2 (99,9%) 1332,5 (100%)	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤3,8
Цинк-65	244,06 дней	1115,54 (50,6%)	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤1,0
Иттрий-88	106,626 дней	898,0 (94,1%) 1836,1 (99,4%)	0,027 ÷ 27	1 ÷ 1000	≤38,8
Кадмий-109	461,4 дня	88,0 (3,61%)	0,027 ÷ 27	1 ÷ 1000	≤0,04
Олово-113	115,09 дней	255,1 (2,1%) 391,7 (64,9%)	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤0,44
Барий-133	10,54 лет	81,0 (32,9%) 276,4 (7,2%) 302,9 (18,3%) 356,0 (62,0%) 383,85 (8,9%)	0,027 ÷ 27	1 ÷ 1000	≤8,8
Цезий-134	2,0648 года	563,2 (8,4%) 569,3 (15,4%) 604,7 (97,6%) 795,8 (85,5%)	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤2,5
Цезий-137	30,018 лет	661,7 (85,1%)	0,027 ÷ 27	1 ÷ 1000	≤10,0
Церий-139	137,641 дней	165,9 (79,9%)	0,027 ÷ 27	1 ÷ 1000	≤6,3
Европий-152	13,516 лет	121,78 ÷ 1408,0	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤2,0
Гадолиний-153	240,4 дней	97,4 (29,0%) 103,2 (21,1%)	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤0,2
Висмут-207	32,9 лет	569,7 (97,8%) 1063,6 (74,6%)	0,027 ÷ 13,5	1 ÷ 50	≤1,3
Торий-228 + дочерние	1,9116 года	84,4 ÷ 2614,5	0,027 ÷ 13,5	1 ÷ 50	≤0,15

Америций-241	432,6 лет	26,3 (2,4%) 59,5 (35,8%)	0,027 ÷ 2,7	1 ÷ 100	≤0,04
Америций-243	7370 лет	43,5 (5,9%) 74,7 (68,2%)	0,027 ÷ 13,5	1 ÷ 50	≤0,04

* По требованию заказчика могут изготавливаться источники с другими радионуклидами или другими номинальными значениями активности.

МЗА: [Минимально значимая активность](#) для каждого радионуклида согласно НРБ-99.

МЭД: Мощность эквивалентной дозы фотонного излучения на расстоянии 0,1 м.

** Справочные данные: Т.В.Голашвили, В.П.Чечев, А.А.Лбов, В.М.Куприянов, А.П.Демидов "Справочник нуклидов-2", под ред. В.М.Михайлова, издание второе, Москва, ЦНИИАТОМИНФОРМ, 2002 г.

Назначенный срок службы и межповерочный интервал источников

Основной радионуклид	Назначенный срок службы	Межповерочный интервал
Th-228, Am-241, Am-243	5 лет (с активностью менее 10 кБк)	2 года
	3 года (с активностью более 10 кБк)	1 год
Mn-54, Co-57, Zn-65, Y-88Cd-109, Sn-113, Ce-139, Gd-153	4 года	1 год
Na-22, Fe-55, Cs-134	10 лет	2 года
Ti-44, Co-60, Cs-137, Ba-133, Eu-152, Bi-207	12 лет	2 года

Тип держателя	Габариты		Активная часть, d, мм, не более	Активная площадь, мм ² , не более
	D, мм	H, мм		
держатель а	25	3	3	7,07
держатель b	29	3		

Упаковка:

Источники упакованы в пеналы:

- для одного источника;
- для 3 ÷ 11 источников.

