



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Тритий

^3H

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 12,32 лет

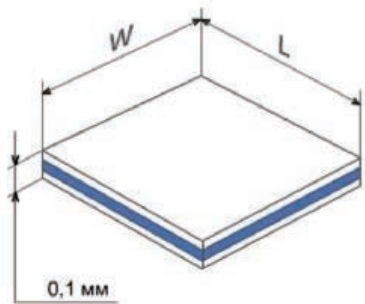
ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: $\text{max}\beta$ 18,59 кэВ
 $-\beta$ 5,69 кэВ

Конструктивно источник представляет собой металлическую подложку, на одну из сторон которой нанесён тонкий слой титана, насыщенного тритием. Активная часть может быть загерметизирована слоем монооксида кремния. При необходимости на поверхность источника наносится тонкий слой алюминия. Материал подложки - нержавеющая сталь, молибден или медь.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Активность слоя - до 0.2 Ки/см²;

Ток насыщения, измеренный в воздушной 2π-ионизационной камере - до 1.2×10^{-8} А/см².



Код	Номинальная активность*		Мин. ионизационный ток, нА	Габариты, LxW, мм
	мКи	мБк		
ВНЗ	10	370	0.9	14x10
	20	740	1.8	14x10
	90	3 300	8	30x2
	500	18 500	36	30x10

* Допустимый разброс: $\pm 10\%$

Назначенный срок службы: 5 лет.

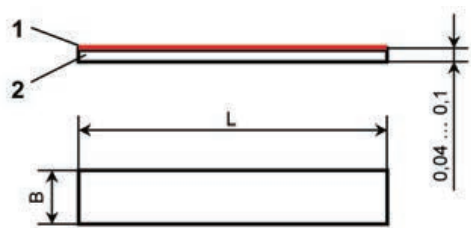


ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Никель-63

ОПИСАНИЕ

Источник представляет собой подложку из никелевой фольги, на которую нанесён слой радионуклида никеля-63



1 - активный слой
2 - подложка

Тип источника	Размер, мм*		Активность, ГБк (мКи)	Ток ионизации, нА
	L	D		
БН63.1	30	5	0.11-1.85 (3-50)	3-13
БН63.2	32	2	1.85 (50)	5

*По требованию заказчика могут быть изготовлены источники площадью до 1400 мм² и активностью до 1 Ки.

Снимаемая активность не более 185 Бк.

Источники сохраняют работоспособность при следующих условиях:

- температуре до 450 °С (в атмосфере инертного газа);
- относительной влажности до 98 % при температуре до + 40 °С;
- давлении 95-105 кПа;
- ударе с максимальным ускорением до 50 м/с² при длительности удара до 100 мс;
- вибрации с частотой 5-50 Гц при ускорении 5-50 м/с².



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Прометий-147

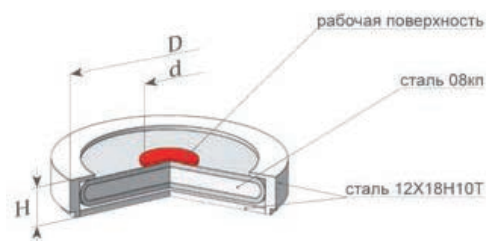
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Представляет собой крышку и корпус с зафиксированной клеем эмалированной подложкой, на рабочую поверхность которой нанесена активная часть в виде препарата с радионуклидом прометий-147 и зафиксирована защитным покрытием из диоксида титана или пиролитического хрома. Крышка и корпус соединяются точечной сваркой.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиоизотопные приборы, генераторы ионов, нейтрализаторы статического напряжения.

1. ИСТОЧНИКИ ТИП БИП-10 – БИП-50



Примечание:

Источники по классам прочности соответствуют С 44343 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).

Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(E)) методом сухого мазка, предел прохождения – 185 Бк (~5 нКи).

Назначенный срок службы – 5 лет с даты выпуска.

Тип источника	Размеры, мм			Внешнее бета-излучение источника, с ⁻¹	Мощность экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучений на расстоянии 0,5 м от поверхности источника (не более), А/кг	Максимальная активность ¹⁴⁷ Pm в источник	
	Источника		Выходного окна Диаметр, d			Бк	Ки
	Диаметр, D	Высота, H					
БИП-10	20	3	10 ± 5	(1.25 – 20)·10 ⁷	(1.6 – 6.2)·10 ⁻¹¹	1.2·10 ⁹	0.03
БИП-20	30		20 ± 5	(1.25 – 50)·10 ⁷	(1.6 – 27)·10 ⁻¹¹	2.8·10 ⁹	0.08
БИП-30	40		30 ± 5	(1.25 – 63)·10 ⁷	(1.6 – 54)·10 ⁻¹¹	5.9·10 ⁹	0.16
БИП-40	50		40 ± 5	(1.25 – 80)·10 ⁷	(1.6 – 77)·10 ⁻¹¹	1.1·10 ¹⁰	0.3
БИП-50	60		50 ± 5	(1.25 – 80)·10 ⁷	(1.6 – 77)·10 ⁻¹¹	1.1·10 ¹⁰	0.3



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Стронций-90 + Иттрий-90

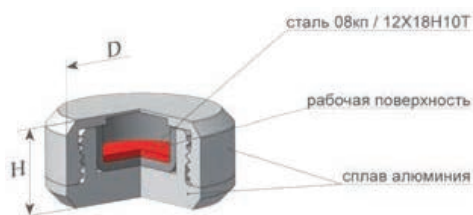
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Источники герметизируются с помощью клея. Состоят из подложки с нанесённым на неё препаратом с радионуклидами стронций-90+иттрий-90, помещённой между корпусом и крышкой источника.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиоизотопные приборы.

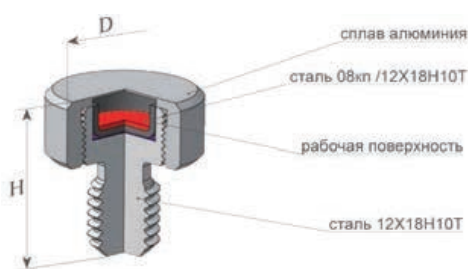
1. ИСТОЧНИК ТИП БИС-Р



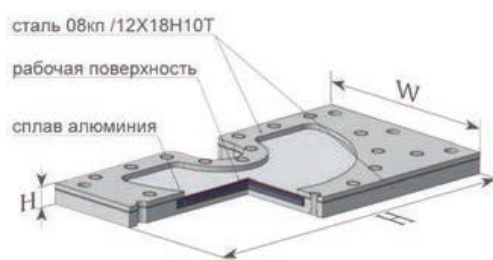
2. ИСТОЧНИК ТИП БИС-К



3. ИСТОЧНИК ТИП БИС-6А



4. ИСТОЧНИК ТИП БИС-Ф





ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Тип источника	Размеры источника, мм		Внешнее бета-излучение источника, с ⁻¹	Максимальная мощность экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучений на расстоянии 0,5 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность ⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y в источнике		
	Диаметр, (Длина), D (L)	Высота, (Ширина), H (W)			Бк	мКи	
1	БИС-Р	22	10	$(6.4 \pm 2.2) \cdot 10^8$	$1.0 \cdot 10^{-9}$	$6.00 \cdot 10^9$	162
2	БИС-К	(85)	4 (43)	$(2.80 \pm 1.00) \cdot 10^8$	$4.7 \cdot 10^{-10}$	$2.30 \cdot 10^9$	62.0
3	БИС-6А	11	12.5	$(1.10 \pm 0.50) \cdot 10^8$	$6.7 \cdot 10^{-11}$	$1.20 \cdot 10^9$	32.0
4	БИС-Ф	(108)	4 (54)	$(8.3 \pm 4.0) \cdot 10^7$	$3.4 \cdot 10^{-11}$	$7.4 \cdot 10^8$	20.0

Примечание:

Источники по классам прочности соответствуют С 34444 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).

Назначенный срок службы - 3,5 года с даты выпуска.

Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(E)) иммерсионным методом, предел прохождения – 200 Бк (~5 нКи).

Источники поставляются комплектами, состоящими из одного источника БИС-Р и одного источника БИС-К или девяти источников БИС-6А и одного источника

БИС-Ф. По заказу допускается поставка отдельных источников, входящих в комплект.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Стронций-90 + Иттрий-90

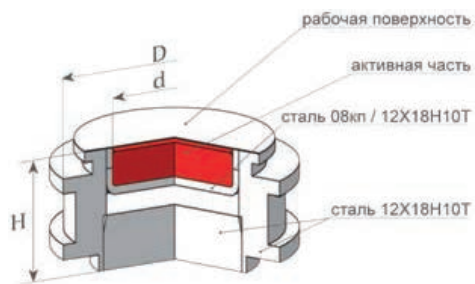
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Капсула с активной частью в виде эмали, гранулы на основе цеолита или стеклоплава, насыщенной радионуклидами стронций-90+иттрий-90. Назначенный срок службы источников - 5 лет с даты выпуска.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиоизотопные приборы.

1. ИСТОЧНИК ТИП БИС-10 - БИС-50



Примечание:

- Источники по классам прочности соответствуют С 53343 по ГОСТ 25926 и ISO 2919.
- Капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.
- Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(E)) иммерсионным методом; предел прохождения - 200 Бк (~5 нКи).

Тип источника	Размеры источника, мм		Внешнее бета-излучение источника, с ⁻¹	Максимальная мощность экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучений на расстоянии 0,5 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность ⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y в источнике	
	Диаметр, D (d)	Высота, H			Бк	мКи
БИС-10	20 (10)	10	(0.8 - 200)·10 ⁷	(0.6 - 33)·10 ⁻¹⁰	(1.2-440)·10 ⁸	3.2 - 1 190
БИС-20	36 (20)	15	(0.8 - 1 000)·10 ⁷	(0.6 - 200)·10 ⁻¹⁰	(1.2-440)·10 ⁸	3.2 - 5 900
БИС-30	46 (30)	15	(0.8 - 1 000)·10 ⁷	(0.6 - 200)·10 ⁻¹⁰	(1.2-440)·10 ⁸	3.2 - 6 200
БИС-40	58 (40)	16	(0.8 - 1 000)·10 ⁷	(0.6 - 200)·10 ⁻¹⁰	(1.2-440)·10 ⁸	3.2 - 6 200
БИС-50	70 (50)	16	(0.8 - 1 000)·10 ⁷	(0.6 - 210)·10 ⁻¹⁰	(1.2-440)·10 ⁸	3.2 - 6 200

* с резьбой М6 х 0,75.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Стронций-90 + Иттрий-90

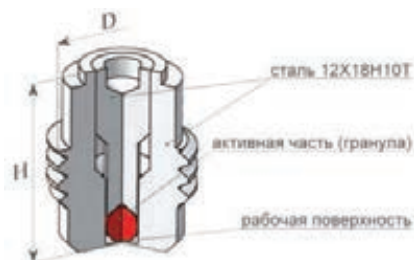
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Капсула с активной частью в виде гранулы боросиликатного стекла, цеолита, насыщенной радионуклидами стронций-90 + иттрий-90. Назначенный срок службы источников – 70000 ч с даты их выпуска.

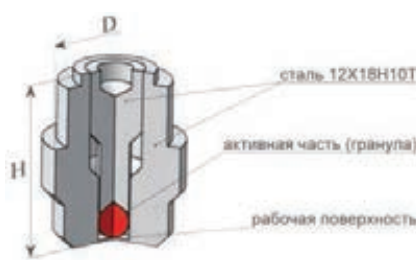
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиоизотопные приборы.

1. ИСТОЧНИК ТИП БИС-МНА



2. ИСТОЧНИК ТИП БИС-МНБ



Тип источника	Размеры источника, мм		Внешнее бета-излучение источника, с ⁻¹	Максимальная мощность экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучений на расстоянии 0,5 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность ⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y в источнике		
	Диаметр, D (d)	Высота, H			Бк	мКи	
1	БИС-МНА-1	6.0	8.0	(4.8 – 8.0) · 10 ⁶	1.3 · 10 ⁻¹¹	18.5 · 10 ⁷	5
	БИС-МНА-2						
2	БИС-МНБ-1						
	БИС-МНБ-2						

Примечание:

Источники по классам прочности соответствуют С 55443 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).

Капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.

Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(E))

а) пузырьковым методом;

б) иммерсионным методом; предел прохождения – 200 Бк (~5 нКи).



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Стронций-90 + Иттрий-90

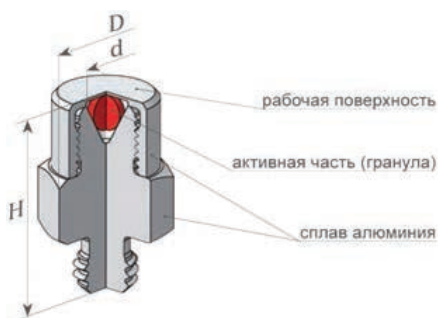
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Капсула с активной частью в виде эмали, гранулы на основе цеолита или стеклоплава, насыщенной радионуклидами стронций-90 + иттрий-90. Назначенный срок службы: 2,5 года с даты выпуска для источников типов БИС-1, БИС-2 и 5 лет с даты выпуска для источников БИС-МН-2, БИС-МН-4 и БИС-М-ЛА.

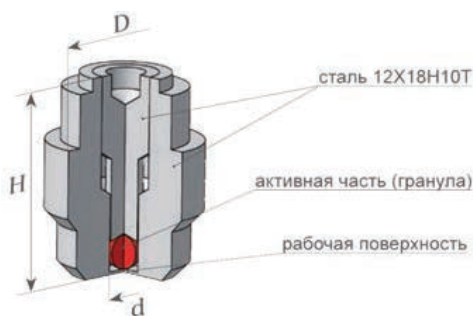
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиоизотопные приборы.

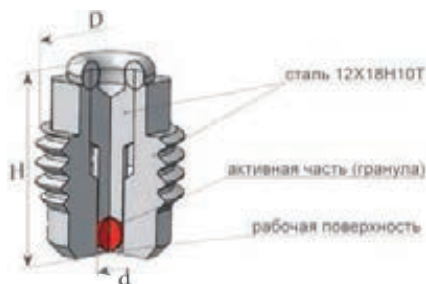
1. ИСТОЧНИКИ ТИП БИС-1, БИС-2



2. ИСТОЧНИКИ ТИП БИС-МН-2, БИС-М-ЛА



3. ИСТОЧНИК ТИП БИС-МН-4





ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Тип источника	Размеры источника, мм		Внешнее бета-излучение источника, с ⁻¹	Максимальная мощность экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучений на расстоянии 0,5 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность ⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y в источнике		
	Диаметр, D (d)	Высота, H			Бк	мКи	
1	БИС-1	12.7 (5.5)	19	$(2.70 \pm 1.20) \cdot 10^7$	$6.7 \cdot 10^{-11}$	$0.9 \cdot 10^9$	25
	БИС-2	12.7 (5.5)		$(1.00 \pm 0.40) \cdot 10^6$	-	$3.3 \cdot 10^7$	0.9
2	БИС-МН-2	6 (1,5)	7.5	$(3.80 \pm 1.30) \cdot 10^7$	$8.5 \cdot 10^{-11}$	$1.1 \cdot 10^9$	30
3	БИС-МН-4	6* (1,5)		$(3.80 \pm 1.30) \cdot 10^7$	$8.5 \cdot 10^{-11}$	$1.1 \cdot 10^9$	30
4	БИС-М-ЛА	6 (1,5)		$(2.2 \pm 1.00) \cdot 10^8$	$1.0 \cdot 10^{-9}$	$11.1 \cdot 10^9$	300

Примечание:

- источники БИС-1 и БИС-2 герметизируются клеем, источники БИС-МН-2, БИС-МН-4 и БИС-М-ЛА герметизируются аргонодуговой сваркой.
- источники типов БИС-1, БИС-2 по классам прочности соответствуют С 34444 по ГОСТ 25926 (ISO 2919), источники БИС-МН-2, БИС-МН-4 и БИС-М-ЛА – С 55443 по ГОСТ 25926(ISO 2919).
- контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(E)) иммерсионным методом; предел прохождения – 200 Бк (~5 нКи).



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Криптон-85

^{85}Kr

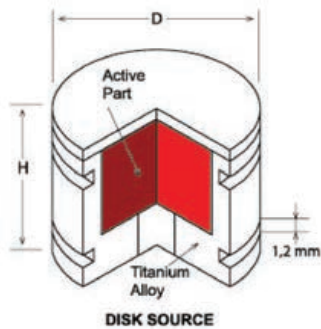
ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 10,758 лет.

ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: $\text{max}\beta$ 687 кэВ
 $-\beta$ 251 кэВ

ОПИСАНИЕ

Конструктивно источник представляет собой цилиндрическую капсулу из сплава титана или нержавеющей стали, имеющую выходное окно для бета-излучения, выполненное из такого же материала (0,04 мм для сплавов титана и 0,025 мм для нержавеющей стали), заполненную газообразным радионуклидом ^{85}Kr . Источник герметизирован аргоно-дуговой или лазерной сваркой.

ДИСКОВЫЙ ИСТОЧНИК



Допустимый разброс: $\pm 10\%$

Классификация ISO:
C22121.

Назначенный срок службы:
10 лет.

Коды	Номинальная активность*		Габариты, DxH, мм
	мКи	гБк	
BKr5.212	55	2	10x15
BKr5.214	270	10	10x15
BKr5.274	270	10	30x15
BKr5.222	55	2	20x10
BKr5.233	135	5	20x15
BKr5.244	270	10	20x20
BKr5.262	55	2	30x10
BKr5.263	135	5	30x10
BKr5.285	500	18.5	30x20
BKr5.201	200	7.4	39x12
BKr5.291	100	3.7	62x7
BKr5.111	8	0.3	4x8



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Никель-63

^{63}Ni

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 100,1 лет

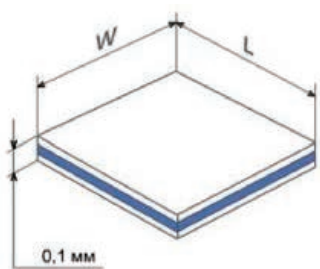
ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: $\text{max}\beta$ 65,9 кэВ (100%)
— β 17 кэВ

ОПИСАНИЕ

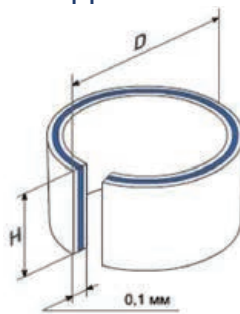
Конструктивно источник представляет собой металлическую подложку в виде прямоугольной пластины (фольги) из металлического никеля, на которую с одной стороны нанесён методом электроосаждения радионуклид ^{63}Ni . Активная часть герметизируется защитным слоем никеля. По специальному заказу могут поставляться источники другой активности и в корпусах других типов. Источники могут вкладываться внутрь корпусов, поставляемых заказчиком. Бета-излучение источника характеризуется ионизационным током, создаваемым источником, помещённым в плоскую воздушную ионизационную камеру.

Цилиндрические источники могут иметь радиусы кривизны не менее $L/2\pi$, где L - длина источника. Ионизационный ток определяется до придания источнику цилиндрической формы.

ПЛОСКОСТНЫЕ ИСТОЧНИКИ



ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ



* Максимальная поверхностная активность ~ 10МКи/см².

* Допустимый разброс: $\pm 10\%$

Классификация ISO: C33221.

Назначенный срок службы: 5 лет в воздушной среде, 10 лет в атмосфере инертного газа.

Рекомендуется хранение в среде инертного газа.



Коды	Номинальная активность*		Минимальный ионизационный ток, нА	Габариты, LxW, мм
	мКи	МБк		
BNi3.S1	8	296	3	15x10
	10	370	5	
BNi3.S2	15	555	8	25 x 10
BNi3.S3	2.7	100	2	30 x 10
	10	377	5	
	20	740	9	
	24.3	900	10	
BNi3.S4	2.7	100	2	48 x 3
	10	370	5	
BNi3.S5	0.73	27	0.5	14.5 x 1.7
BNi3.S6	1.73	73	1.2	38.5 x 1.7
BNi3.C1	8	296	3	4.8 x 10
	10	370	5	
BNi3.C2	15	555	8	8 x 10
BNi3.C3	2.7	100	2	9.6 x 10
	10	370	5	
	20	740	9	
	24.3	900	10	
BNi3.C4	2.7	100	2	15.3 x 3
	10	370	5	
BNi3.C5	0.73	27	0.5	4.7 x 1.7
BNi3.C6	1.73	73	1.2	12.3 x 1.7



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Стронций-⁹⁰ + Иттрий-⁹⁰

⁹⁰Sr

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : ⁹⁰Sr: 28.79 лет

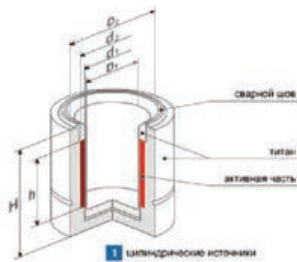
⁹⁰Y: 64.1

ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: $-\beta$ 562 кэВ (200%)

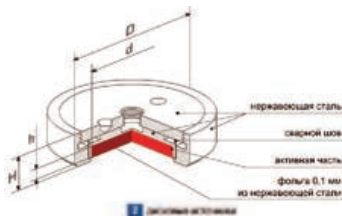
β 1 546 кэВ (100%)

β 2 2 274 кэВ (100%)

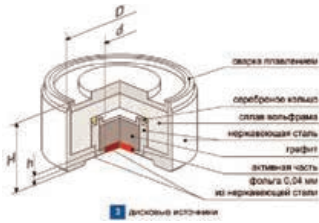
Все источники на основе ⁹⁰Sr содержат равновесное количество дочернего изотопа ⁹⁰Y.



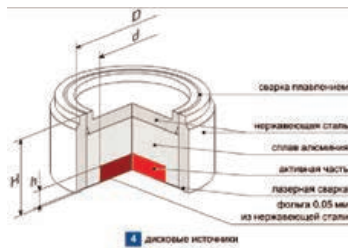
Код	Номинальная активность*		МЭД, мк ³ В/ч	Габариты D ₂ xD ₁ xH, мм	Активная часть d ₂ x d ₁ xh, мм
	мКи	МБк			
Цилиндрические источники:					
Керамическая или графитовая матрица в виде тонкостенного цилиндра насыщена изотопом Стронций-90 и герметизирована в напёрсткообразной капсуле из титанового сплава.					
BSr0.01	1 ÷ 3	37 ÷ 111	2.4 ÷ 7.2	19x11.5x23	14x12x14
	3 ÷ 15	111 ÷ 555	7.2 ÷ 36		
	15 ÷ 30	555 ÷ 1 110	36 ÷ 72		
	30 ÷ 50	1 110 ÷ 1 850	72 ÷ 120		
	50 ÷ 150	1 850 ÷ 5 550	120 ÷ 360		
	150 ÷ 500	5 550 ÷ 18 500	360 ÷ 1 200		



Код	Номинальная активность*		МЭД, мк ³ В/ч	Габариты D ₂ xD ₁ xH, мм	Активная часть d ₂ x d ₁ xh, мм
	мКи	МБк			
Дисковые источники					
Керамическая или графитовая матрица насыщена изотопом стронций-90, заключена в фольгу и заварена в капсулу из нержавеющей стали.					
BSr0.02	1 ÷ 3	37 ÷ 111	2.4 ÷ 7.2	19x11.5x23	14x12x14
	3 ÷ 15	111 ÷ 555	7.2 ÷ 36		
	15 ÷ 30	555 ÷ 1 110	36 ÷ 72		
	30 ÷ 50	1 110 ÷ 1 850	72 ÷ 120		
	50 ÷ 150	1 850 ÷ 5 550	120 ÷ 360		
	150 ÷ 500	5 550 ÷ 18 500	360 ÷ 1 200		



Керамическая или графитовая матрица насыщена изотопом стронций-90. Матрица помещена в капсулу, герметизированную лазерной сваркой.



Керамическая или графитовая матрица насыщена изотопом стронций-90, помещена в капсулу из сплава алюминия и заварена в капсулу из нержавеющей стали.

Код	Номинальная активность*		МЭД, мк ³ В/ч	Габариты D ₂ xD ₁ xH, мм	Активная часть d ₂ xd ₁ xh, мм
	мКи	МБк			
BSr0.04	1 ÷ 3	37 ÷ 111	2.4 ÷ 7.2	19x12	5x1
	3 ÷ 15	111 ÷ 555	7.2 ÷ 36		
	15 ÷ 30	555 ÷ 1 110	36 ÷ 72		
	30 ÷ 50	1 110 ÷ 1 850	72 ÷ 120		
	50 ÷ 150	1 850 ÷ 5 550	120 ÷ 360		
	150 ÷ 500	5 550 ÷ 18 500	360 ÷ 1 200		

Код	Номинальная активность*		МЭД, мк ³ В/ч	Габариты D ₂ xD ₁ xH, мм	Активная часть d ₂ xd ₁ xh, мм
	мКи	МБк			
BSr0.40	1 ÷ 3	37 ÷ 111	2.4 ÷ 7.2	8x5	5x1
	3 ÷ 15	111 ÷ 555	7.2 ÷ 36		
	15 ÷ 30	555 ÷ 1 110	36 ÷ 72		
	30 ÷ 50	1 110 ÷ 1 850	72 ÷ 120		
	50 ÷ 150	1 850 ÷ 5 550	120 ÷ 360		
	150 ÷ 500	5 550 ÷ 18 500	360 ÷ 1 200		

Код	Номинальная активность*		МЭД, мк ³ В/ч	Габариты D ₂ xD ₁ xH, мм	Активная часть d ₂ xd ₁ xh, мм
	мКи	МБк			
BSr0.04	0.1 ÷ 0,3	3.7 ÷ 11.1	0.24 ÷ 0.72	2x10	1x1.5
	0.3 ÷ 1	11.1 ÷ 37	0.72 ÷ 2.4		
	1 ÷ 5	37 ÷ 185	2.4 ÷ 12		
	5 ÷ 10	185 ÷ 370	12 ÷ 24		

Керамическая или графитовая матрица насыщена изотопом стронций-90 и заварена в капсулу из нержавеющей стали.

Код	Номинальная активность*		МЭД, мк ³ В/ч	Габариты D ₂ xD ₁ xH, мм	Активная часть d ₂ xd ₁ xh, мм
	мКи	МБк			
BSr0.37	0.1 ÷ 0,3	3.7 ÷ 11.1	0.24 ÷ 0.72	3x10	1x1.5
	0.3 ÷ 1	11.1 ÷ 37	0.72 ÷ 2.4		
	1 ÷ 5	37 ÷ 185	2.4 ÷ 12		
	5 ÷ 10	185 ÷ 370	12 ÷ 24		

Керамическая или графитовая матрица насыщена изотопом стронций-90 и заварена в капсулу из нержавеющей стали.

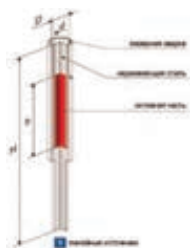


Код	Номинальная активность*		МЭД, мк ³ В/ч	Габариты D ₂ xD ₁ xH, мм	Активная часть d ₂ xd ₁ xh, мм
	мКи	МБк			
BSr0.38	0.1 ÷ 0,3	3.7 ÷ 11.1	0.24 ÷ 0.72	4x10	3x1.5
	0.3 ÷ 1	11.1 ÷ 37	0.72 ÷ 2.4		
	1 ÷ 5	37 ÷ 185	2.4 ÷ 12		
	5 ÷ 10	185 ÷ 370	12 ÷ 24		

Керамическая или графитовая матрица насыщена изотопом стронций-90 и заварена в капсулу из нержавеющей стали.

Код	Номинальная активность*		МЭД, мк ³ В/ч	Габариты D ₂ xD ₁ xH, мм	Активная часть d ₂ xd ₁ xh, мм
	мКи	МБк			
BSr0.39	1 ÷ 3	37 ÷ 111	2.4 ÷ 7.2	7x10	5x1.5
	3 ÷ 15	111 ÷ 555	7.2 ÷ 36		
	15 ÷ 30	555 ÷ 1 110	36 ÷ 72		
	30 ÷ 50	1 110 ÷ 1 850	72 ÷ 120		
	50 ÷ 150	1 850 ÷ 5 550	120 ÷ 360		
	150 ÷ 500	5 550 ÷ 18 500	360 ÷ 1 200		

Керамическая или графитовая матрица насыщена изотопом стронций-90 и заварена в капсулу из нержавеющей стали.



Керамическая или графитовая матрица насыщена изотопом стронций-90 и заварена в капсулу из нержавеющей стали.

Код	Номинальная активность*		МЭД, мк ³ В/ч	Габариты D ₂ xD ₁ xH, мм	Активная часть d ₂ xd ₁ xh, мм
	мКи	МБк			
Линейные источники					
BSr0.36	0.1 ÷ 0.3	3.7 ÷ 11.1	0.24 ÷ 0.72	1.65x17.5	1.27x6.7
	0.3 ÷ 1	11.1 ÷ 37	0.72 ÷ 2.4		
	1 ÷ 5	37 ÷ 185	2.4 ÷ 12		
	5 ÷ 10	185 ÷ 370	12 ÷ 24		

* Допустимый разброс: -10%, +25%

МЭД: Мощность экспозиционной дозы излучения на расстоянии 0.5 м.

Классификация ISO: ISO/98/C64445.

Назначенный срок службы: 10 лет.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

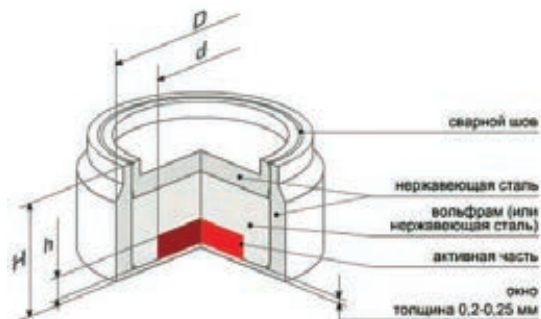
Америций-241

^{241}Am

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 432,6 года
ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: 59,5 кэВ (35,8%)

ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ

Керамическая матрица с внедренным в неё ^{241}Am помещается в корпус из нержавеющей стали, который герметизируется аргонодуговой сваркой. По специальному заказу могут поставляться источники другой активности и в корпусах других типов.



* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.
Классификация ISO: С64444.
Назначенный срок службы: 15 лет.

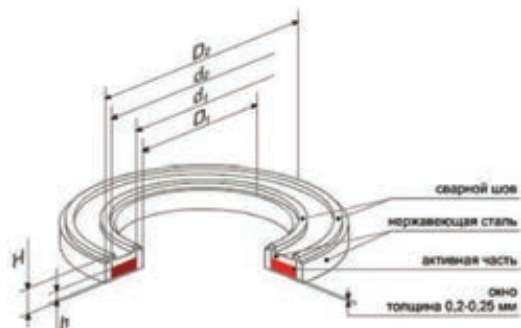
Коды	Номинальная активность*		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан	Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
GAm1.053	5	185	$3.5 \cdot 10^2$	6x5.3	2.5x1
	10	370	$6.0 \cdot 10^2$		
	15	555	$8.0 \cdot 10^2$		
GAm1.10	20	740	$1.4 \cdot 10^3$	8x5	4x1
	50	1850	$2.8 \cdot 10^3$		
GAm1.11	50	1850	$3.5 \cdot 10^3$	10.8x5	7.2x1
	70	2590	$4.3 \cdot 10^3$		
	100	3700	$5.0 \cdot 10^3$		
GAm1.12	100	3700	$7.5 \cdot 10^3$	15x6	12x1
	200	7400	$1.2 \cdot 10^4$		
	300	11 100	$1.5 \cdot 10^4$		



ИЗОТОП
РОСАТОМ

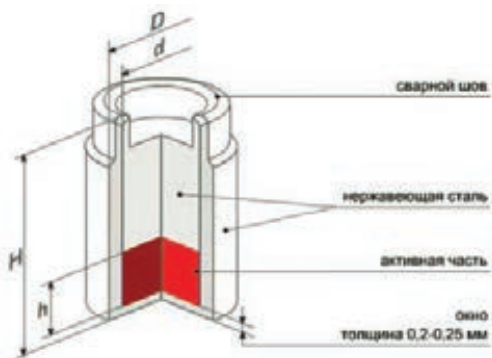
* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.
Классификация ISO: C64444.
Назначенный срок службы: 15 лет.

КОЛЬЦЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Коды	Номинальная активность*		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан	Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
GAm1.034	10	370	$7.0 \cdot 10^2$	26x16x3	24x18x1
	50	1850	$3.5 \cdot 10^3$		
	100	3700	$7.0 \cdot 10^3$		
GAm1.032	50	1850	$3.5 \cdot 10^3$	30x20x3	28x22x1
	100	3700	$7.0 \cdot 10^3$		
GAm1.033	50	1850	$3.5 \cdot 10^3$	34x24x3	32x26x1
	100	3700	$7.0 \cdot 10^3$		

ТОЧЕЧНЫЕ И ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Коды	Номинальная активность*		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан	Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
GAm1.13**	1	37	$0.7 \cdot 10^2$	3x10	2x1.5
	5	185	$3.0 \cdot 10^2$		
	10	370	$5.5 \cdot 10^2$		
GAm1.045	15	555	$7.0 \cdot 10^2$	4x10	3x1.5
	10	370	$6.0 \cdot 10^2$		
	20	740	$1.1 \cdot 10^3$		
GAm1.14**	50	1850	$2.2 \cdot 10^3$	7x10	5x2
	70	2590	$3.9 \cdot 10^3$		
	100	3700	$4.4 \cdot 10^3$		
GAm1.041	1	37	$0.7 \cdot 10^2$	3x5.3	1.6x1.5
	2	111	$1.5 \cdot 10^2$		
	5	185	$2.5 \cdot 10^2$		
GAm1.042	1	37	$0.7 \cdot 10^2$	4x5.3	2.5x1.5
	5	185	$3.5 \cdot 10^2$		
	10	370	$6.0 \cdot 10^2$		
GAm1.043	15	555	$8.0 \cdot 10^2$	6x5.3	4x1.5
	10	370	$7.0 \cdot 10^2$		
	50	1850	$2.8 \cdot 10^3$		
GAm1.18	10	370	$7.0 \cdot 10^2$	6x6	4x1.5
	20	740	$1.4 \cdot 10^3$		
	50	1850	$2.8 \cdot 10^3$		
	100	3700	$3.6 \cdot 10^3$		



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Барий-133

^{133}Ba

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 10.54 лет

ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: ХК 31 - 36 кэВ (122%)

γ_1 81.0 кэВ (32,9%)

γ_2 276.4 кэВ (7,17%)

γ_3 302.9 кэВ (18,3%)

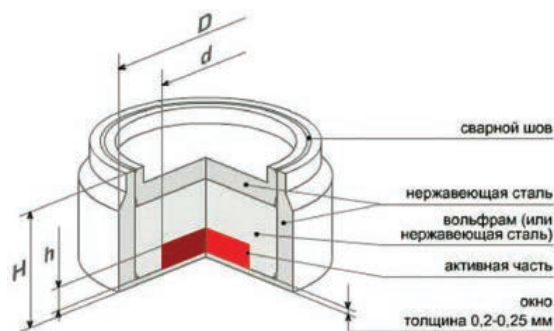
γ_4 356.0 кэВ (62,0%)

γ_5 383.9 кэВ (8,93%)

Керамическая матрица с внедрённым в неё ^{133}Ba помещается в корпус из нержавеющей стали, который герметизируется лазерной или аргоно-дуговой сваркой. По специальному заказу могут поставляться источники другой активности и в корпусах других типов.

ТОЧЕЧНЫЕ И ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ, ОКНО ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Коды	Номинальная активность*		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан (356.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
GBa3.10	1	37	$1.5 \cdot 10^2$	8x5	4x1
	3	111	$4.5 \cdot 10^2$		
	5	185	$7.5 \cdot 10^2$		
	10	370	$1.5 \cdot 10^2$		



* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

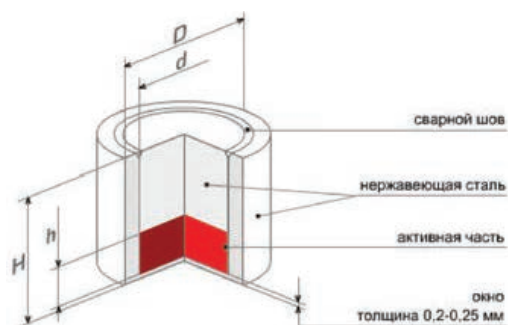
Классификация ISO: C64444.

Назначенный срок службы: 10 лет.

Lorem ipsum



ТОЧЕЧНЫЕ И ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ, ОКНО ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



* Допустимый разброс: $\pm 10\%$

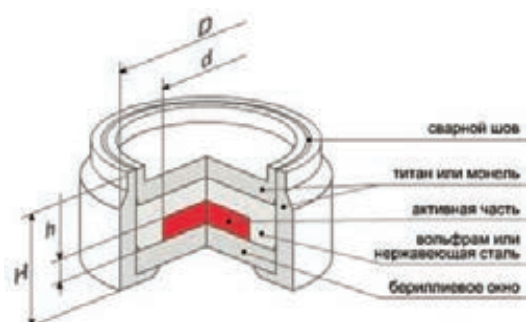
¹⁾ Классификация ISO: С64344.

Классификация ISO: С64444.

Назначенный срок службы: 10 лет.

Коды	Номинальная активность*		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан (356.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
GBa3.044 ¹⁾	0.003	1.1	4.0	3x3	2x1.5
	0.1	3.7	$1.5 \cdot 10^1$		
	0.5	18.5	$7.5 \cdot 10^1$		
	1	37	$1.5 \cdot 10^2$		
	3	111	$4.5 \cdot 10^2$		
GBa3.13	0.003	1.1	5.0	3x10	2x1.5
	0.1	3.7	$1.5 \cdot 10^1$		
	0.5	18.5	$7.5 \cdot 10^1$		
	1	37	$1.5 \cdot 10^2$		
	3	111	$4.5 \cdot 10^2$		
GBa3.13	1	37	$1.5 \cdot 10^2$	4x10	3x1.5
	3	111	$4.5 \cdot 10^2$		
	5	185	$7.5 \cdot 10^1$		
	10	370	$1.5 \cdot 10^2$		
GBa3.14	1	37	$1.5 \cdot 10^2$	7x10	5x2.5
	3	111	$4.5 \cdot 10^2$		
	5	185	$7.5 \cdot 10^1$		
	10	370	$1.5 \cdot 10^2$		

ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ, БЕРИЛЛИЕВОЕ ОКНО



Коды	Номинальная активность*		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан (356.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
XBa3.06	1	37	$2.5 \cdot 10^2$	8x5	4x1
	3	111	$7.5 \cdot 10^2$		
	5	185	$12.5 \cdot 10^2$		
	10	370	$2.5 \cdot 10^3$		



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Кобальт-57

^{57}Co

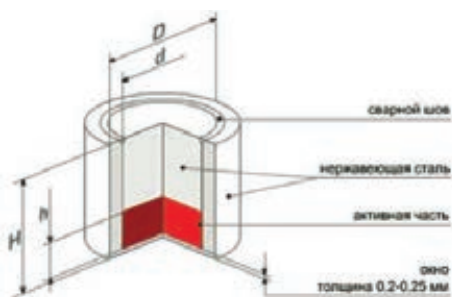
ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 271.8 дня

ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: γ_1 14,40 кэВ (9,2%)

γ_2 122,06 кэВ (85,5%)

γ_3 136,47 кэВ (10,7%)

ТОЧЕЧНЫЕ И ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

1) Классификация ISO: С64344.

Классификация ISO: С64444.

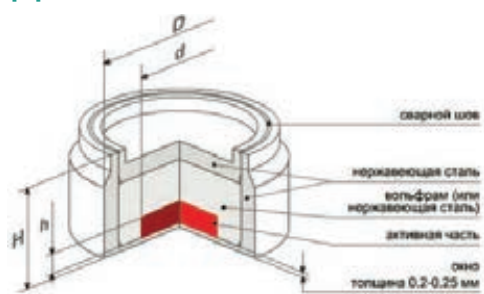
Назначенный срок службы: 5 лет.

Коды	Номинальная активность*		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан	Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
GCo7.044 ¹⁾	1	37	$2.8 \cdot 10^2$	3x3	2x1.5
	3	111	$8.4 \cdot 10^2$		
	5	185	$1.4 \cdot 10^3$		
	10	370	$2.8 \cdot 10^3$		
	50	1850	$1.4 \cdot 10^4$		
GCo7.041	1	37	$2.8 \cdot 10^2$	3x5.3	1.6x1.5
	3	111	$8.4 \cdot 10^2$		
	5	185	$1.4 \cdot 10^3$		
	10	370	$2.8 \cdot 10^3$		
	50	1850	$1.4 \cdot 10^4$		
GCo7.13	1	37	$2.8 \cdot 10^2$	3x10	2.5x1.5
	3	111	$8.4 \cdot 10^2$		
	5	185	$1.4 \cdot 10^3$		
	10	370	$2.8 \cdot 10^3$		
	50	1850	$1.4 \cdot 10^4$		



Коды	Номинальная активность*		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан	Габариты, ДхН, мм	Активная часть dхh, мм
	мКи	МБк			
GCo7.042	3	111	$8.4 \cdot 10^2$	4x5.3	2.5x1.5
	10	370	$2.8 \cdot 10^3$		
	50	1850	$1.4 \cdot 10^4$		
GCo7.045	50	1850	$1.4 \cdot 10^4$	4x10	3x1.5
	70	2590	$1.96 \cdot 10^4$		
GCo7.14	50	1850	$1.4 \cdot 10^4$	7x10	5x2.5
	100	3700	$2.8 \cdot 10^4$		
GCo7.23	10	370	$2.8 \cdot 10^4$	4x5.3	2.5x1.5
	50	1850	$1.4 \cdot 10^4$		
	100	3700	$2.8 \cdot 10^4$		
GCo7.21	10	370	$2.8 \cdot 10^3$	12x3	8.5x1
	50	1850	$1.4 \cdot 10^4$		
	100	3700	$2.8 \cdot 10^4$		
GCo7.24	10	370	$2.8 \cdot 10^3$	12x3	10x1
	50	1850	$1.4 \cdot 10^4$		
	100	3700	$2.8 \cdot 10^4$		

ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ, БЕРИЛЛИЕВОЕ ОКНО



Коды	Номинальная активность*		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан	Габариты, ДхН, мм	Активная часть dхh, мм
	мКи	МБк			
GCo7.10	3	111	$8.4 \cdot 10^2$	8x5	4x1
	10	370	$2.8 \cdot 10^3$		
	50	1850	$1.4 \cdot 10^4$		

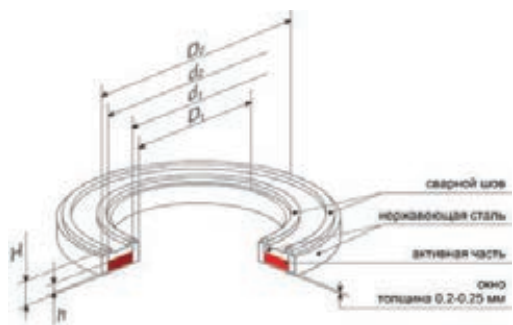
* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

Классификация ISO: 64444.

Назначенный срок службы: 5 лет.



КОЛЬЦЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Коды	Номинальная активность*		Поток фотонов фот./сек. в 10 ⁻⁴ стерадиан	Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
GCo7.032	3	111	8.4 · 10 ²	30x20x3	28x22x1
	10	370	2.8 · 10 ³		
	50	1850	1.4 · 10 ⁴		
GCo7.033	50	1850	1.4 · 10 ⁴	34x24x3	32x26x1
	70	2590	1.96 · 10 ⁴		

* Допустимый разброс: ±10%.

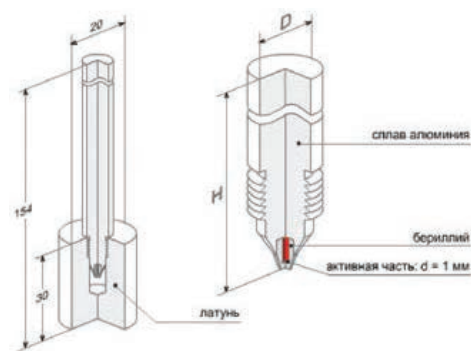
1) Классификация ISO: C64344.

Классификация ISO: C64444.

Назначенный срок службы: 5 лет.

КАРАНДАШНЫЕ МАРКЕРНЫЕ ИСТОЧНИКИ

Керамическая матрица с внедрённым в неё ⁵⁷Co помещается в бериллиевую капсулу с держателем из алюминиевого сплава. Источник снабжён латунным наконечником для хранения и транспортировки.



Номинальная активность*		Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
мКи	МБк		
0.01 ÷ 5	0.37 ÷ 185	8x140	1

Допустимый разброс: ±10%.

Классификация ISO: C54243.

Назначенный срок службы: 5 лет.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Кобальт-60

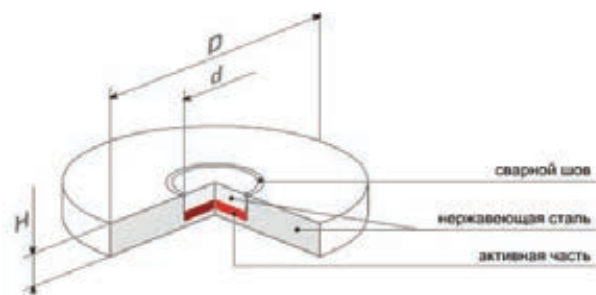
^{60}Co

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 5.271 лет

ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: γ_1 1173,2 кэВ (99,85%)

γ_2 1332,5 кэВ (99,98%)

Керамическая матрица с внедрённым в неё ^{57}Co помещается в бериллиевую капсулу с держателем из алюминиевого сплава. Источник снабжён латунным наконечником для хранения и транспортировки.



Коды	Номинальная активность*		МЭД		Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	кБк	нЗв/ч	фА/кг		
GCo0.311	1	37	10.5 ± 4.34	75.0 ± 31.0	30x4.5	9
GCo0.312	0.5	18.5	5.18 ± 2.24	37.0 ± 16.0		

* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

** Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на расстоянии 1 м.

Классификация ISO: C64444.

Назначенный срок службы: 10 лет.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

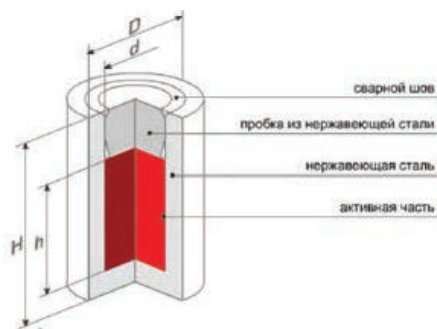
Цезий-137

^{137}Cs

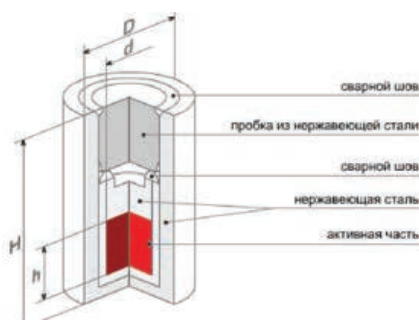
ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 30.018 лет
ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: 661.66 кэВ (84,98%)

Таблетка из цезиевой керамики помещается в двойную капсулу из нержавеющей стали, которая герметизируется аргонодуговой или лазерной сваркой.

ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ, КАПСУЛА А



ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ, КАПСУЛА В



Коды	Номинальная активность*		МЭД		Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм	Тип капсулы
	мКи	МБк	мкЗв/ч	пА/кг			
GCs7.43	1.25	43.3	3.15 ± 0.78	22.5 ± 5.6	3x5.5	1.8x3.3	а
	3.75	139	9.45 ± 2.35	67.5 ± 16.8			
	6.25	231	15.82 ± 3.92	113 ± 28			
	12.5	463	31.5 ± 7.84	225 ± 56			
	25	925	63 ± 15.68	450 ± 112			
GCs7.45	1.25	46.3	3.15 ± 0.78	22.5 ± 5.6	6x10	4.5x6	
	3.75	139	9.45 ± 2.35	67.5 ± 16.8			
	6.25	231	15.82 ± 3.92	113 ± 28			
	12.5	463	31.5 ± 7.84	225 ± 56			
	25	925	63 ± 15.68	450 ± 112			



Коды	Номинальная активность*		МЭД		Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм	Тип капсулы
	мКи	МБк	мкЗв/ч	пА/кг			
GCs7.44	1.25	46.3	3.15 ± 0.78	22.5 ± 5.6	6x10	3x3	b
	3.75	139	9.45 ± 2.35	67.5 ± 16.8			
	6.25	231	15.82 ± 3.92	113 ± 28			
	12.5	463	31.5 ± 7.84	225 ± 56			
	25	925	63 ± 15.68	450 ± 112			
GCs7.46	0.001	0.037	$0.56 \div 4.2$	$0.004 \div 0.03$	6x9.5	3x4	
	0.03	1.11	$15.4 \div 84$	$0.11 \div 0.6$			
	0.3	11.1	$154 \div 840$	$1.1 \div 6$			
GCs7.47	3	111	$840 \div 6\ 300$	$6 \div 45$	8x11.5	4.98x6	

* Допустимый разброс: -10%, +15%.

МЭД: Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на расстоянии 1 м.

Закладная активность: -0%, +20%. Классификация ISO: ISO/99/C64444.

Назначенный срок службы: 15 лет.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Цезий-137

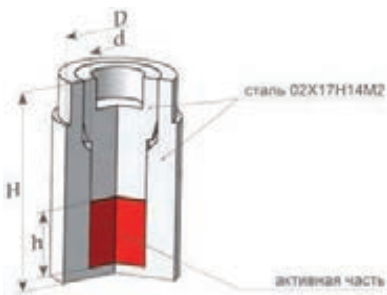
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Одиная или двойная капсула, содержащая радионуклид цезий-137 в виде таблетки из порошка или гранулы на основе цеолита или стеклоплава.

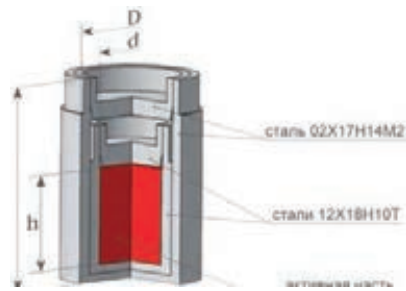
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гамма-радиография, облучательные установки, радиоизотопные приборы для контроля процессов.

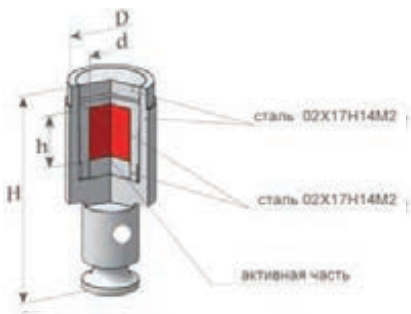
1. ИСТОЧНИК ТИП ГИД-Ц-1-1



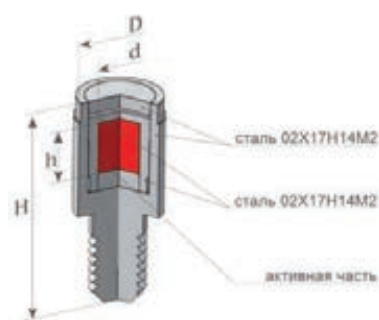
2. ИСТОЧНИКИ ТИП ГИД-Ц-2-1 –ГИД-Ц-6-1



3. ИСТОЧНИКИ ТИП ИМГИЦ-1-1 –ИМГИЦ-1-300



4. ИСТОЧНИКИ ТИП ИМГИЦ-2-1 –ИМГИЦ-2-300





Тип источника	Размеры источника (активной части), мм		Номинальная МЭД на расстоянии 1 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность ¹³⁷ Cs в источнике	
	Диаметр, D (d)	Высота (толщина), H (h)		Бк	Ки
1 ГИД-Ц-1-1	6 (3)	10 (3)	$2.30 \cdot 10^{-8}$	$4.44 \cdot 10^{10}$	1.20
ГИД-Ц-2-1	8 (4.9)	12 (5.5)	$1.05 \cdot 10^{-7}$	$2.07 \cdot 10^{11}$	5.60
ГИД-Ц-3-1	10 (6)	13 (4)	$1.15 \cdot 10^{-7}$	$2.33 \cdot 10^{11}$	6.30
2 ГИД-Ц-4-1	14 (10)	19 (10)	$8.00 \cdot 10^{-7}$	$1.67 \cdot 10^{12}$	$4.50 \cdot 10^1$
ГИД-Ц-5-1	22 (18)	26 (16.5)	$4.20 \cdot 10^{-6}$	$9.3 \cdot 10^{12}$	$2.50 \cdot 10^2$
ГИД-Ц-6-1	27 (23)	31 (22)	$8.5 \cdot 10^{-6}$	$1.89 \cdot 10^{13}$	$5.10 \cdot 10^2$
3 ИМГИЦ-1-1- ИМГИЦ-1-300	6.4 _{max} (3.2)	16 _{max} (4)	$2.21 \cdot 10^{-11} - 6.63 \cdot 10^{-9}$	$1.58 \cdot 10^{10}$	$4.28 \cdot 10^{-1}$
4 ИМГИЦ-2-1- ИМГИЦ-2-300					

Примечание:

Наружные и внутренние капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.

Источники типов ИМГИЦ -1 – ИМГИЦ-2 по классам прочности соответствуют С 66646 по ГОСТ 25926 (ISO2919), а остальные типы источников – С(Е) 65546 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).

Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(Е)) иммерсионным методом; предел прохождения – 185 Бк (~5 нКи).

Конструкции источников сертифицированы на радиоактивный материал особого вида.

Назначенный срок службы: для источников типов ИМГИЦ-1 – ИМГИЦ-2 – 15 лет и 7 лет для остальных типов источников.

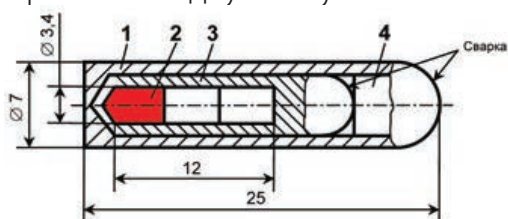


ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Кюрий-244

ИСТОЧНИКИ НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ

Источники нейтронного излучения закрытые предназначены для аттестации источников нейтронного излучения и установок, предназначенных для нейтронных измерений. Источник – герметичная двухкапсульная конструкция.



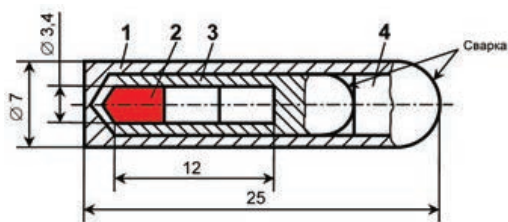
- 1,3- капсулы внешняя и внутренняя;
- 2- активный сердечник;
- 4 - пробка;

Тип источника	Поток нейтронов в угол $4\pi^*$, с^{-1}	Активность радионуклида, Бк	Масса кюрия, мг
НК244М12.46	$4 \cdot 10^6$	$<1.5 \cdot 10^{12}$	<500

Кюрий-248

ИСТОЧНИКИ НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ

Источники нейтронного излучения закрытые используются в качестве образцовых при аттестации источников нейтронного излучения и установок для нейтронных измерений. Источник – герметичная двухкапсульная конструкция.



- 1,3- капсулы внешняя и внутренняя;
- 2- активный сердечник;
- 4 - пробка;

Тип источника	Поток нейтронов в угол $4\pi^*$, с^{-1}	Активность радионуклида, Бк	Масса кюрия, мг
НК248М11.44*	$2.30 \cdot 10^4$	$\leq 2.3 \cdot 10^5$	0.6
НК248М11.26	До $2 \cdot 10^6$	$\leq 1 \cdot 10^7$	≤ 50

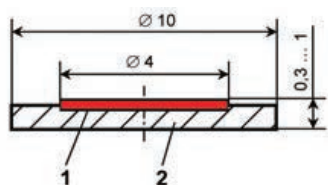


ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Калифорний-252

ИСТОЧНИКИ ОСКОЛКОВ ДЕЛЕНИЯ И НЕЙТРОНОВ ДЛЯ ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Открытый источник осколков деления и нейтронов представляет собой диск из коррозионно-стойкой стали, рабочая поверхность которого покрыта тонким (1–2 мкм) слоем платины. Калифорний-252 нанесён на подложку и зафиксирован в платиновом слое отжигом в восстановительной атмосфере.



1- активная часть;
2- подложка;

Тип источника	Активный слой	Активность, Бк	Масса калифорния-252, мкг	Полуширина α -линии от средней энергии 6,188 МэВ, %
НК252Д.26	Сплав ^{252}Cf с платиной	$2.1 \cdot 10^5 - 2.7 \cdot 10^7$	0,01–1,26	≤ 2

Значения параметров могут быть уточнены по требованию заказчика.



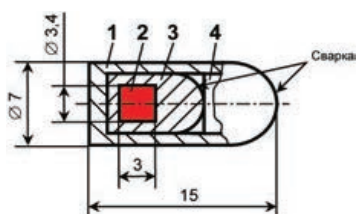
ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Калифорний-252

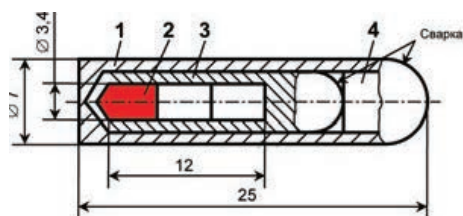
ИСТОЧНИКИ НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ НЕЙТРОННО-АКТИВАЦИОННОГО АНАЛИЗА

Источник имеет две капсулы, изготовленные из коррозионно-стойкой стали. Калифорний-252 в источнике находится в форме оксида.

1. ИСТОЧНИКИ ТИП НК252М11



2. ИСТОЧНИКИ ТИП НК252М12



1,3- капсулы внешняя и внутренняя;
2- активная часть; 4- пробка;

Тип источника	Активный слой	Активность, Бк	Полуширина α -линии от средней энергии 6,188 МэВ, %
НК252М11.16	$1 \cdot 10^6$	$0.85 \cdot 10^7$	0.43
НК252М11.26	$2 \cdot 10^6$	$1.7 \cdot 10^7$	0.86
НК252М11.56	$5 \cdot 10^6$	$4.3 \cdot 10^7$	2.16
НК252М11.76	$7 \cdot 10^6$	$6.0 \cdot 10^7$	3.03
НК252М11.17	$1 \cdot 10^7$	$8.5 \cdot 10^7$	4.3
НК252М11.27	$2 \cdot 10^7$	$1.7 \cdot 10^8$	8.6
НК252М11.57	$5 \cdot 10^7$	$4.3 \cdot 10^8$	21.6
НК252М11.77	$7 \cdot 10^7$	$6.0 \cdot 10^8$	30.3
НК252М11.18	$1 \cdot 10^8$	$8.6 \cdot 10^8$	43.3
НК252М11.28	$2 \cdot 10^8$	$1.7 \cdot 10^9$	86.6
НК252М11.58	$5 \cdot 10^8$	$4.3 \cdot 10^9$	216.4
НК252М11.78	$7 \cdot 10^8$	$6.0 \cdot 10^9$	303.0
НК252М11.19	$1 \cdot 10^9$	$8.6 \cdot 10^9$	432.9
НК252М12.29	$2 \cdot 10^9$	$1.7 \cdot 10^{10}$	865.8
НК252М12.59	$5 \cdot 10^6$	$4.3 \cdot 10^{10}$	2164.5
НК252М12.79	$7 \cdot 10^6$	$6.0 \cdot 10^{10}$	3030.3
НК252М12.110	$1 \cdot 10^{10}$	$8.6 \cdot 10^{10}$	4329.0
НК252М12.210	$2 \cdot 10^{10}$	$1.7 \cdot 10^{11}$	8658.0

*Допустимое отклонение: $\pm 20\%$.

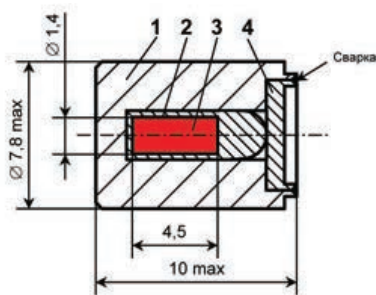


ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Калифорний-252

ИСТОЧНИКИ НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ

Источник имеет две капсулы, изготовленные из коррозионно-стойкой стали. Радиоактивный материал, размещённый в активной части источника, представляет собой пористую керамическую матрицу, содержащую калифорний-252, или таблетку на основе композиции $^{252}\text{Cf-Pt(Pd)}$.



- 1,2- капсулы внешняя и внутренняя;
3- активная часть;
4- пробка;

Тип источника	Поток нейтронов в угол $4\pi^*$, с^{-1}	Активность радионуклида, Бк	Масса радионуклида, мкг
НК252М5.17	$1 \cdot 10^7$	$8.5 \cdot 10^7$	4.3
НК252М5.27	$2 \cdot 10^7$	$1.7 \cdot 10^8$	8.6
НК252М5.57	$5 \cdot 10^7$	$4.3 \cdot 10^8$	21.6
НК252М5.77	$7 \cdot 10^7$	$6.0 \cdot 10^8$	30.3
НК252М5.18	$1 \cdot 10^8$	$8.5 \cdot 10^8$	43.3
НК252М5.28	$2 \cdot 10^8$	$1.7 \cdot 10^9$	86.6
НК252М5.58	$5 \cdot 10^8$	$4.3 \cdot 10^9$	216.4
НК252М5.78	$7 \cdot 10^8$	$6.0 \cdot 10^9$	303.0
НК252М5.19	$1 \cdot 10^9$	$8.6 \cdot 10^9$	432.9
НК252М5.29	$2 \cdot 10^9$	$1.7 \cdot 10^{10}$	865.8

*Допустимое отклонение: $\pm 20\%$.



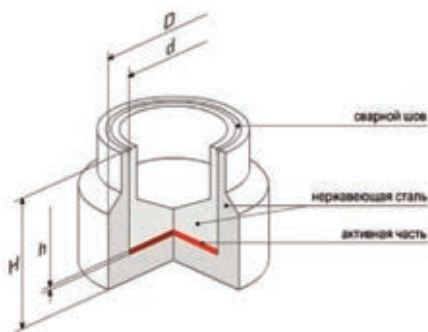
ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Калифорний-252

^{252}Cf

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 2.65 года

^{252}Cf в виде оксида фиксируется в капсуле из нержавеющей стали, которая герметизируется сваркой.



Коды	Номинальная активность*		Поток нейтронов со средней энергией 2,12 МэВ в телесный угол 4π ср., с ⁻¹	Габариты, DхH, мм	Активная часть dхh, мм
	мкКи	кБк			
NCf2.82	0.3	12	1200	6х5	4
	0.8	30	3000		
	1.6	60	6000		
	3.2	120	12000		
	5.4	200	20000		
	10.8	400	40000		



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Железо-55

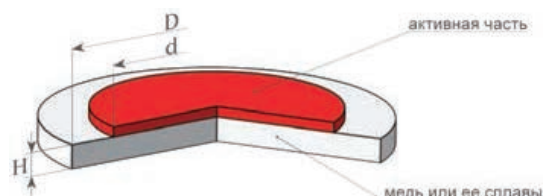
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Подложка, на рабочую поверхность которой нанесён препарат с радионуклидом железо-55.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиоизотопные приборы.

1. ИСТОЧНИКИ ТИП ИРИЖ



Тип источника	Размеры источника (рабочей поверхности), мм		Плотность потока фотонов на расстоянии 1 м от центра рабочей поверхности, $c^{-1} \cdot cm^{-2}$	Максимальная активность ^{55}Fe	
	Диаметр, D (d)	Высота, H (h)		в источнике	Ки
ИРИЖ-1	14 (10)	1	$(6.0^{+4.2}_{-2.4}) \cdot 10^1$	$1.4 \cdot 10^8$	$3.8 \cdot 10^{-3}$
ИРИЖ-2			$(3.00^{+2.10}_{-0.2}) \cdot 10^2$	$7.1 \cdot 10^8$	$1.9 \cdot 10^{-2}$
ИРИЖ-3			$(1.50^{+1.05}_{-0.60}) \cdot 10^3$	$3.5 \cdot 10^9$	$9.4 \cdot 10^{-2}$

Примечание:

Герметизация источников производится пиролитическим хромом, или пленками никеля и клея, или клеем.

Источники по классам прочности соответствуют С 34444 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).

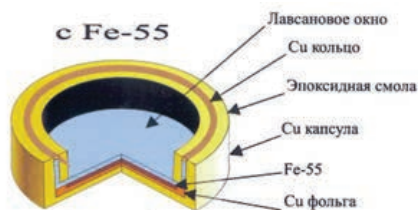
Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(E)) методом сухого мазка, предел прохождения – 185 Бк (~5 нКи).

Назначенный срок службы источников – 3 года с даты выпуска.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Источники рентгеновского и гамма-излучения тип «ИРИК-Д» (^{95}Fe 1773_97)



Габаритные размеры:
Диаметр - 14 мм
Высота - 2 мм
Диаметр активной части - 10 мм
Максимальная активность Fe-55 в источнике 160 мКи.



Габаритные размеры:
Диаметр - 3 мм
Высота - 3 мм
Диаметр активной части - 1 мм
Максимальная активность Co-57 в источнике 300 мКи.



Габаритные размеры:
Диаметр - 3 мм
Высота - 3 мм
Диаметр активной части - 1 мм
Максимальная активность Cd-109 в источнике 300 мКи.

Источники «ИРИК-Д» представляют собой герметичные капсулы из титана, внутри которых находятся подложки из серебра или меди с нанесёнными на них радионуклидами ^{95}Fe , или ^{57}Co , или ^{109}Cd .

Погрешность измерения активности не более 10%.

Толщина выходного окна из бериллия не более 1 мм, толщина выходного окна из титана 0,2 мм.

По согласованию с заказчиком размеры капсулы могут быть изменены.

Все типы источников герметичны. Каждый источник в обязательном порядке подвергается испытаниям на герметичность и поверхностную загрязнённость в соответствии с ИСО 9978.

По классам прочности источники соответствуют требованиям ГОСТ 25926-90 и ИСО 2919.

Классификационное обозначение источника - [С 54334](#).

Назначенный срок службы источников - 5 лет.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Прометий-147

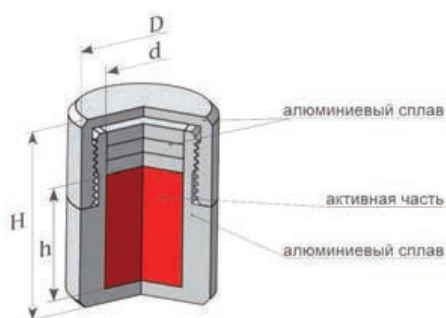
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Капсулы, во внутренней части которых размещена активная часть с препаратами радионуклида прометий-147.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиоизотопные приборы.

1. ИСТОЧНИКИ ТИП ИРИП



Тип источника	Размеры источника (рабочей поверхности), мм		Плотность потока фотонов на расстоянии 1 м от центра рабочей поверхности, $c^{-1} \cdot cm^{-2}$	Максимальная активность ^{147}Pm	
	Диаметр, D (d)	Высота, H (h)		в источнике	Ки
ИРИП-1	10(5.9)	1	$(1.20^{+0.8}_{-0.48}) \cdot 10^2$	$2.4 \cdot 10^{10}$	$6.5 \cdot 10^{-1}$
ИРИП-2			$(6.0^{+4.2}_{-2.4}) \cdot 10^2$	$1.2 \cdot 10^{11}$	3.2
ИРИП-3			$(3.0^{+2.10}_{-1.20}) \cdot 10^3$	$5.9 \cdot 10^{11}$	15.9
ИРИП-4			$(8.0^{+5.6}_{-3.2}) \cdot 10^3$	$1.6 \cdot 10^{12}$	43.2

Примечание:

Герметизация производится клеем.

По классам прочности источники соответствуют С 34445 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).

Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(E)) иммерсионным методом; предел прохождения – 200 Бк (~5 нКи).

Срок службы источников – 5 лет с даты выпуска.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Плутоний-238

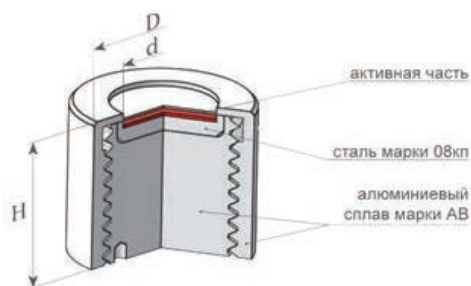
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Держатель в виде крышки и корпуса с эмалированной подложкой, на рабочую поверхность которой нанесена активная часть в виде препарата с радионуклидом плутоний-238.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиоизотопные приборы.

1. ИСТОЧНИКИ ТИП ИРИПЛ



Тип источника	Размеры источника (рабочей поверхности), мм		Плотность потока фотонов на расстоянии 1 м от центра рабочей поверхности, $c^{-1} \cdot cm^{-2}$	Максимальная активность ^{238}Pu	
	Диаметр, D (d)	Высота, H (h)		в источнике	Ки
ИРИПЛ-1	12 (7)	10	$(2.5 \pm 0.80) \cdot 10^2$	$6.6 \cdot 10^8$	17.8
ИРИПЛ-2			$(5.0 \pm 1.5) \cdot 10^2$	$1.3 \cdot 10^9$	35.1
ИРИПЛ-3			$(1.00 \pm 0.30) \cdot 10^3$	$2.6 \cdot 10^9$	70.2

Примечание:

Герметизация источников производится клеем.

Источники по классам прочности соответствуют С 34344 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).

Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(E)) пузырьковым методом.

Назначенный срок службы источников – 5 лет с даты выпуска.

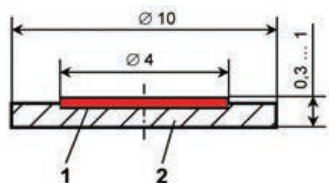


ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Калифорний-252

ИСТОЧНИКИ ОСКОЛКОВ ДЕЛЕНИЯ И НЕЙТРОНОВ ДЛЯ ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Открытый источник осколков деления и нейтронов представляет собой диск из коррозионно-стойкой стали, рабочая поверхность которого покрыта тонким (1-2 мкм) слоем платины. Калифорний-252 нанесён на подложку и зафиксирован в платиновом слое отжигом в восстановительной атмосфере.



1 - активная часть;
2 - подложка;

Тип источника	Активный слой	Активность, Бк	Масса калифорния-252, мкг	Полуширина α -линии от средней энергии 6,188 МэВ, %
НК252Д.26	Сплав ^{252}Cf с платиной	$2.1 \cdot 10^5 - 2.7 \cdot 10^7$	0.01 - 1.26	≤ 2

Значения параметров могут быть уточнены по требованию заказчика



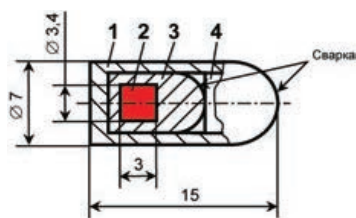
ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Калифорний-252

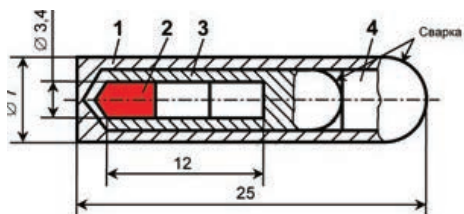
ИСТОЧНИКИ НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ НЕЙТРОННО-АКТИВАЦИОННОГО АНАЛИЗА

Источник имеет две капсулы, изготовленные из коррозионно-стойкой стали. Калифорний-252 в источнике находится в форме оксида.

1. ИСТОЧНИКИ ТИП НК252М11



2. ИСТОЧНИКИ ТИП НК252М12



1,3- капсулы внешняя и внутренняя;
2- активная часть; 4- пробка;

Тип источника	Активный слой	Активность, Бк	Полуширина α -линии от средней энергии 6,188 МэВ, %
НК252М11.16	$1 \cdot 10^6$	$0.85 \cdot 10^7$	0.43
НК252М11.26	$2 \cdot 10^6$	$1.7 \cdot 10^7$	0.86
НК252М11.56	$5 \cdot 10^6$	$4.3 \cdot 10^7$	2.16
НК252М11.76	$7 \cdot 10^6$	$6.0 \cdot 10^7$	3.03
НК252М11.17	$1 \cdot 10^7$	$8.5 \cdot 10^7$	4.3
НК252М11.27	$2 \cdot 10^7$	$1.7 \cdot 10^8$	8.6
НК252М11.57	$5 \cdot 10^7$	$4.3 \cdot 10^8$	21.6
НК252М11.77	$7 \cdot 10^7$	$6.0 \cdot 10^8$	30.3
НК252М11.18	$1 \cdot 10^8$	$8.6 \cdot 10^8$	43.3
НК252М11.28	$2 \cdot 10^8$	$1.7 \cdot 10^9$	86.6
НК252М11.58	$5 \cdot 10^8$	$4.3 \cdot 10^9$	216.4
НК252М11.78	$7 \cdot 10^8$	$6.0 \cdot 10^9$	303.0
НК252М11.19	$1 \cdot 10^9$	$8.6 \cdot 10^9$	432.9
НК252М12.29	$2 \cdot 10^9$	$1.7 \cdot 10^{10}$	865.8
НК252М12.59	$5 \cdot 10^9$	$4.3 \cdot 10^{10}$	2164.5
НК252М12.79	$7 \cdot 10^9$	$6.0 \cdot 10^{10}$	3030.3
НК252М12.110	$1 \cdot 10^{10}$	$8.6 \cdot 10^{10}$	4329.0
НК252М12.210	$2 \cdot 10^{10}$	$1.7 \cdot 10^{11}$	8658.0

*Допустимое отклонение: $\pm 20\%$.

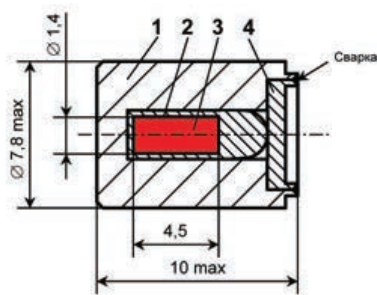


ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Калифорний-252

ИСТОЧНИКИ НЕЙТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ

Источник имеет две капсулы, изготовленные из коррозионно-стойкой стали. Радиоактивный материал, размещённый в активной части источника, представляет собой пористую керамическую матрицу, содержащую калифорний-252, или таблетку на основе композиции $^{252}\text{Cf-Pt(Pd)}$.



Тип источника	Поток нейтронов в угол 4π*, с ⁻¹	Активность радионуклида, Бк	Масса радионуклида, мкг
НК252М5.17	1 · 10 ⁷	8.5 · 10 ⁷	4.3
НК252М5.27	2 · 10 ⁷	1.7 · 10 ⁸	8.6
НК252М5.57	5 · 10 ⁷	4.3 · 10 ⁸	21.6
НК252М5.77	7 · 10 ⁷	6.0 · 10 ⁸	30.3
НК252М5.18	1 · 10 ⁸	8.6 · 10 ⁸	43.3
НК252М5.28	2 · 10 ⁸	1.7 · 10 ⁹	86.6
НК252М5.58	5 · 10 ⁸	4.3 · 10 ⁹	216.4
НК252М5.78	7 · 10 ⁸	6.0 · 10 ⁹	303.0
НК252М5.19	1 · 10 ⁹	8.6 · 10 ⁹	432.9
НК252М5.29	2 · 10 ⁹	1.7 · 10 ¹⁰	865.8

*Допустимое отклонение: ± 20%.



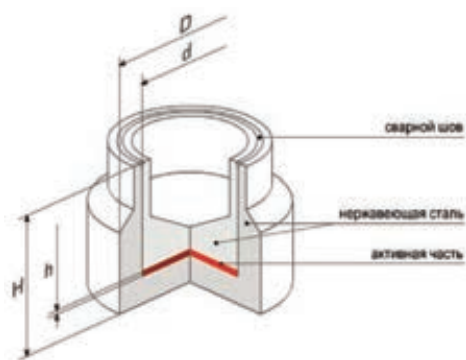
ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Калифорний-252

^{252}Cf

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 2.65 года

^{252}Cf в виде оксида фиксируется в капсуле из нержавеющей стали, которая герметизируется сваркой.



Коды	Номинальная активность*		Поток нейтронов со средней энергией 2,12 МэВ в телесный угол 4π ср., с ⁻¹	Габариты, DхН, мм	Активная часть dхh, мм
	мкКи	кБк			
NCf2.82	0.3	12	1200	6х5	4
	0.8	30	3000		
	1.6	60	6000		
	3.2	120	12000		
	5.4	200	20000		
	10.8	400	40000		



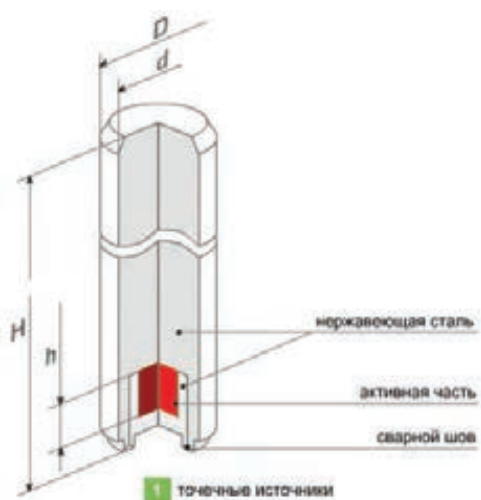
ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Кюрий-244

^{244}Cm

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 18.11 ЛЕТ

Керамическая матрица с внедрённым в неё ^{244}Cm помещается в корпус из нержавеющей стали, который герметизируется аргонодуговой сваркой.



Код источника	Активность		Поток нейтронов со средней энергией 2,06 МэВ в телесный угол 4π ср, с ⁻¹	Габариты, DxH, мм	Активная часть d, мм
	МБк	мКи			
NCm4.15	240-7000	6.5-189	$10^3 - 3 \cdot 10^4$	6x6.5	3



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Источники гамма-излучения тип ПГЛ (ТУ 95 2702-99)



ЛИНЕЙНЫЙ ИСТОЧНИК ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ПГЛ 1 представляет собой герметичную протяженную капсулу из титанового сплава ВТ1 или из нержавеющей стали 12Х18Н10Т диаметром 3 мм и длиной до 202 мм, внутри которой находится активная часть в виде металлической проволоки с нанесённым на неё радионуклидом Германий-68.

Активная часть гальванически плакирована металлическим никелем. С обеих сторон в трубку вставлены заглушки, одна из которых имеет глухое резьбовое отверстие М2.

Диаметр активной части	1 мм
Длина активной части	до 190 мм
Активность источника	до 20 мКи
Отклонение активности от номинала.....	±10%
Среднеквадратичное отклонение измеренного распределения потока по оси источника	≤1,5%
Классификационное обозначение - С 22212.	

По согласованию с заказчиком допускается изготовление источников в алюминиевой капсуле другой геометрии и с другими радионуклидами (натрий-22 или титан-44).

Источники поставляются в специально разработанном для них упаковочном комплекте.

ОБЪЁМНЫЙ ИСТОЧНИК ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ПГЛ 2 представляет собой герметичную цилиндрическую капсулу из полиэтилена (капролона), внутри которой находится активная часть в виде цилиндра из эпоксидного компаунда с равномерно распределенным в нём радионуклидом Германий-68.

Диаметр активной части	200-270 мм
Высота активной части	200 мм
Активность источника	до 20 мКи
Неравномерность активности	±5%
Отклонение активности от номинала	±5%
Классификационное обозначение	С22212

Источники сертифицированы в системе сертификации оборудования, изделий и технологий для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Америций-241

^{241}Am

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 432.1 года

ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: XL_{α} 13,9 кэВ (13,3%)

XL_{β} 17,8 кэВ (20,2%)

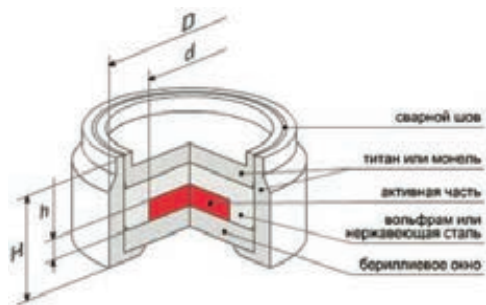
XL_{γ} 20,8 кэВ (5,2%)

γ_1 26,3 кэВ (2,4%)

γ_2 59,5 кэВ (35,8%)

Керамическая или графитовая матрица с внедрённым в неё ^{241}Am помещается в подложку из вольфрамового сплава, упакована и заварена в корпус из титана или монель-металла с бериллиевым окном, который герметизируется лазерной сваркой.

ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

Классификация ISO: C64344.

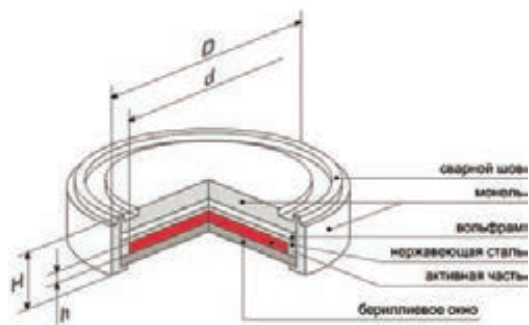
Назначенный срок службы: 10 лет. **

Данные по потоку рентгеновских квантов энергии 17,8 кэВ определены расчетом и приведены для справок.

Коды	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан		Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
		59.5 кэВ	17.8 кэВ**		
XAm1.06	37	$0.75 \cdot 10^2$	$0.2 \cdot 10^2$	8x5	4x1
	111	$2.1 \cdot 10^2$	$0.7 \cdot 10^2$		
	370	$7.5 \cdot 10^2$	$1.5 \cdot 10^2$		
	1100	$2.1 \cdot 10^3$	$0.4 \cdot 10^3$		
XAm1.07	1100	$2.5 \cdot 10^3$	$0.7 \cdot 10^3$	10.8x5	7.2x1
	1850	$3.7 \cdot 10^3$	$0.8 \cdot 10^3$		
	2590	$5.1 \cdot 10^3$	$0.9 \cdot 10^3$		
	3700	$6.7 \cdot 10^3$	$1.0 \cdot 10^3$		
XAm1.08	1850	$3.7 \cdot 10^3$	$0.9 \cdot 10^3$	15x5	10.6x1.2
	2590	$5.1 \cdot 10^3$	$1.2 \cdot 10^3$		
	3700	$7.4 \cdot 10^3$	$1.8 \cdot 10^3$		



ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Коды	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10 ⁻⁴ стерадиан		Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
		59.5 кэВ	17.8 кэВ**		
XAm1.09	3 700	8.0 · 10 ³	2.0 · 10 ³	22x6	18x1.2

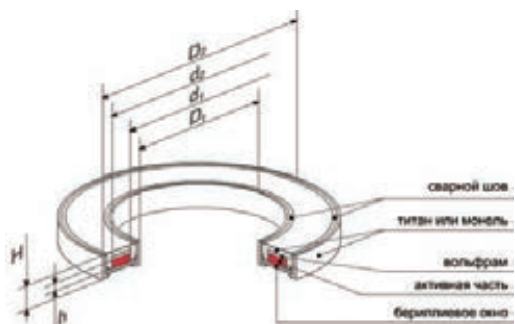
* Допустимый разброс: ±10%.

Классификация ISO: C64343.

Назначенный срок службы: 10 лет.

** Данные по потоку рентгеновских квантов энергии 17,8 кэВ определены расчётом и приведены для справок.

КОЛЬЦЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Коды	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10 ⁻⁴ стерадиан		Габариты, DxH, мм	Активная часть dxh, мм
		59.5 кэВ	17.8 кэВ**		
XAm1.131	370	0.9 · 10 ³	2.3 · 10 ²	26x16x3	23x19x1
	999	2.6 · 10 ³	7.0 · 10 ²		
XAm1.132	370	0.9 · 10 ³	2.3 · 10 ²	30x20x3	28x22x1
	999	2.6 · 10 ³	7.0 · 10 ²		
XAm1.133	370	0.9 · 10 ³	2.3 · 10 ²	34x24x3	32x26x1
	999	2.6 · 10 ³	7.0 · 10 ²		

Допустимый разброс: ±10%.

Классификация ISO: C54343.

** Данные по потоку рентгеновских квантов энергии 17,8 кэВ определены расчётом и приведены для справок.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Кадмий-109

^{109}Cd

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 461.4 дня

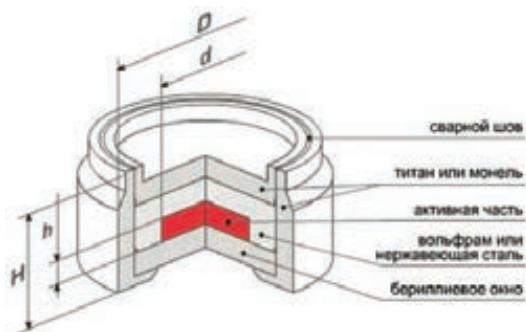
ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: XK_α 22.1 кэВ (82.6%)

XK_β 25.0 кэВ (14.7%)

γ 88.0 кэВ (3.65%)

Керамическая или графитовая матрица с внедрённым в неё ^{109}Cd помещается в подложку из вольфрамового сплава (кроме «дисковые источники, капсула b»), упакована и заварена в корпус из титана или монель-металла с бериллиевым окном, который герметизируется лазерной или аргонодуговой сваркой.

ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
XCd9.06	185	$1.2 \cdot 10^2$	8x5	4x1
	370	$2.5 \cdot 10^2$		
	555	$4.0 \cdot 10^3$		
	740	$5.0 \cdot 10^3$		

* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

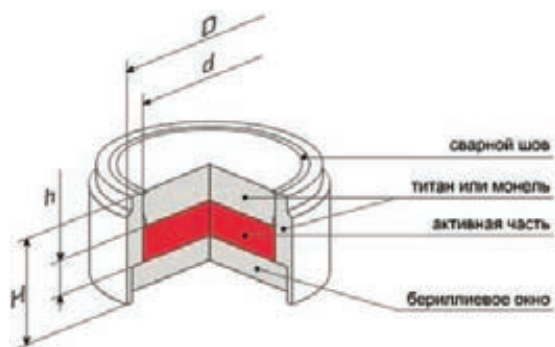
Сертификат РВОВ: RUS/6112/S-96.

Классификация ISO: C64343.

Назначенный срок службы: 5 лет.



ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

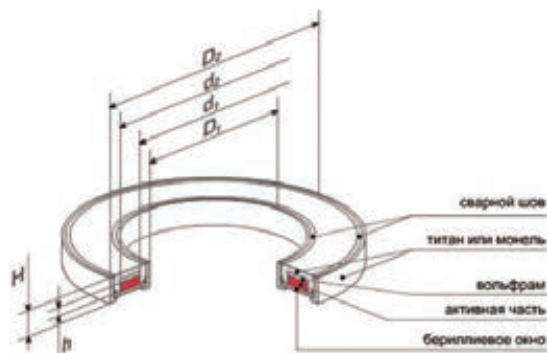
Сертификат РВОВ: RUS/6112/S-96.

Классификация ISO: С64343.

Назначенный срок службы: 5 лет.

Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
XCd9.01	37	$3.0 \cdot 10^2$	3x3	2x1
	185	$1.2 \cdot 10^3$		
XCd9.22	185	$1.25 \cdot 10^3$	5x3	4x1
	370	$2.5 \cdot 10^3$		
	555	$3.7 \cdot 10^3$		
	740	$5.0 \cdot 10^3$		

КОЛЬЦЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ



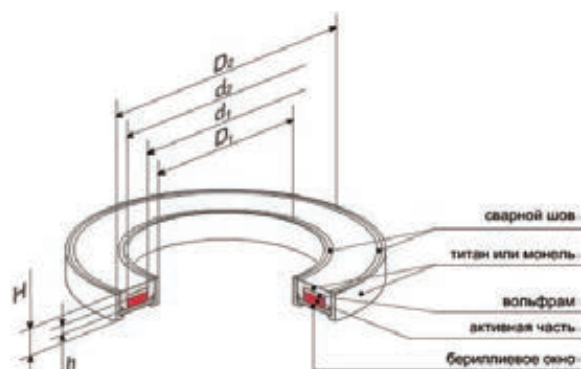
* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

Сертификат РВОВ: RUS/6112/S-96.

Классификация ISO: С64343.

Назначенный срок службы: 5 лет.

Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
XCd9.131	370	$2.5 \cdot 10^3$	26x16x3	23x19
	740	$5.0 \cdot 10^3$		
	1100	$7.5 \cdot 10^3$		
XCd9.132	370	$2.5 \cdot 10^3$	30x20x3	28x22
	740	$5.0 \cdot 10^3$		
	1100	$7.5 \cdot 10^3$		
	1850	$12.5 \cdot 10^3$		
XCd9.133	370	$2.5 \cdot 10^3$	34x24x3	32x26
	740	$5.0 \cdot 10^3$		
	1100	$7.5 \cdot 10^3$		
	1850	$12.5 \cdot 10^3$		
	2590	$17.5 \cdot 10^3$		



Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
XCd9.231	370	$2.5 \cdot 10^3$	26x16x3	23.5x18.5x1
	740	$5.0 \cdot 10^3$		
	1100	$7.5 \cdot 10^3$		
XCd9.232	370	$2.5 \cdot 10^3$	30x20x3	27.5x22.5x1
	740	$5.0 \cdot 10^3$		
	1100	$7.5 \cdot 10^3$		
	1850	$12.5 \cdot 10^3$		
XCd9.233	370	$2.5 \cdot 10^3$	34x24x3	31.5x26.5x1
	740	$5.0 \cdot 10^3$		
	1100	$7.5 \cdot 10^3$		
	1850	$12.5 \cdot 10^3$		
	2590	$17.5 \cdot 10^3$		



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Кюрий-244

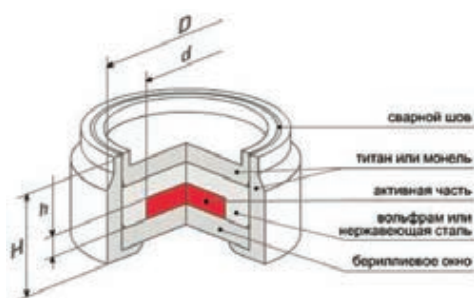
^{244}Cm

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 18.11 года

ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: XL 12.12 ÷ 22.89 кэВ (9.4%)

Керамическая или графитовая матрица с внедрённым в неё ^{244}Cm помещается в подложку из вольфрамового сплава, упакована и заварена в корпус из титана или монель-металла с бериллиевым окном, который герметизируется лазерной сваркой.

ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
XCm4.06	370	$1.6 \cdot 10^2$	8x5	4x1
	1100	$4.8 \cdot 10^2$		
	3700	$1.5 \cdot 10^2$		
XCm4.07	370	$1.6 \cdot 10^2$	10.8x5	7.2x1
	1100	$4.8 \cdot 10^2$		
	3700	$1.5 \cdot 10^2$		

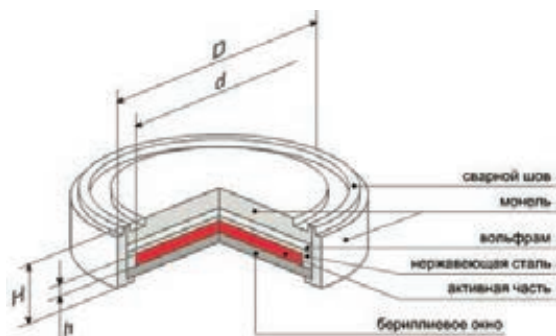
* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

Классификация ISO: C64344.

Назначенный срок службы: 10 лет.



ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



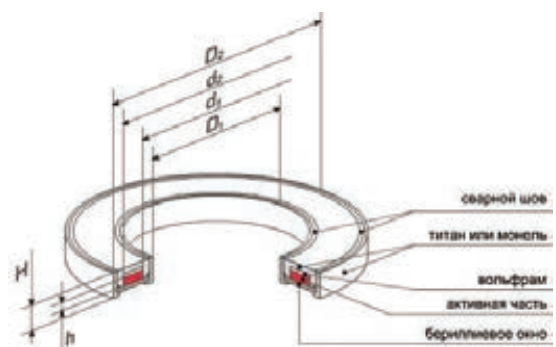
Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
ХСм4.09	3700	$1.6 \cdot 10^3$	22x6	18x1.2
	18500	$6.6 \cdot 10^3$		

* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

Классификация ISO: С64343.

Назначенный срок службы: 10 лет.

КОЛЬЦЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
ХСм4.131	370	$1.8 \cdot 10^2$	26x16x3	23x19x1
	999	$5.4 \cdot 10^2$		
ХСм4.132	370	$1.8 \cdot 10^2$	30x20x3	28x22x1
	999	$5.4 \cdot 10^2$		
ХСм4.133	370	$1.8 \cdot 10^2$	34x24x3	32x26x1
	999	$5.4 \cdot 10^2$		

*Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

Классификация ISO: С54343.

Назначенный срок службы: 10 лет.



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

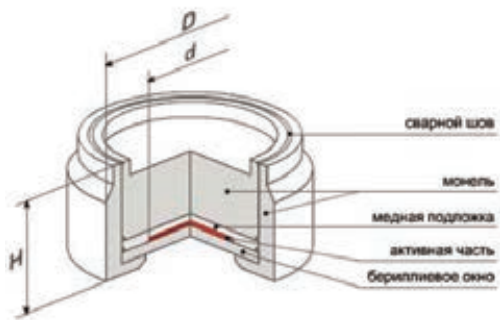
Железо-55

^{55}Fe

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 2.741 года
ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: XK_{α} 5.89 кэВ (24.4%)
 XK_{β} 6.49 кэВ (3.40%)

Радионуклид ^{55}Fe наносится методом электроосаждения на медную или бериллиевую подложку, которая помещена в монелевую капсулу с бериллиевым окном, герметизированную лазерной сваркой. По специальному заказу могут поставляться источники другой активности и в корпусах других типов.

ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
XFe5.31	185	$3.0 \cdot 10^2$	8x5	4
	370	$3.0 \cdot 10^2$		
	740	$1.2 \cdot 10^3$		
	1100	$1.8 \cdot 10^3$		
	1480	$2.5 \cdot 10^3$		
	2200	$2.5 \cdot 10^3$		
XFe5.32	185	$3.0 \cdot 10^2$	10.8x5	7.2
	740	$1.2 \cdot 10^3$		
	1480	$2.5 \cdot 10^3$		
	2960	$4.4 \cdot 10^3$		
	4440	$7.5 \cdot 10^3$		
	7400	$1.1 \cdot 10^4$		

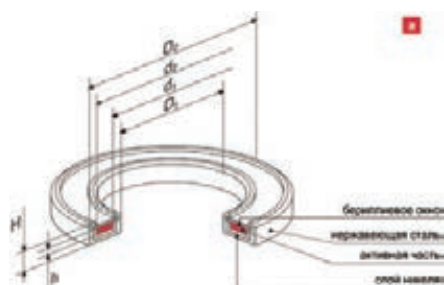


ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ

* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.
Классификация ISO: С64343.
Назначенный срок службы: 15 лет.

Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
XFe5.34	185	$3.0 \cdot 10^2$	12.7x5	9
	740	$1.2 \cdot 10^3$		
	1480	$2.5 \cdot 10^3$		
	3700	$6.0 \cdot 10^3$		
	7400	$1.2 \cdot 10^4$		
XFe5.33	185	$3.0 \cdot 10^2$	15x5	10.6
	740	$1.2 \cdot 10^3$		
	1850	$3.1 \cdot 10^3$		
	4440	$7.5 \cdot 10^3$		
XFe5.35	370	$6.0 \cdot 10^2$	22x5	18
	3700	$6.0 \cdot 10^3$		
	11100	$1.8 \cdot 10^4$		
	18500	$3.1 \cdot 10^4$		

КОЛЬЦЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Код источника	Тип капсулы	Габаритные размеры, DxH, мм	Активная часть d, мм	Активность	
				МБк	мКи
XFe5.131	2	26x16x3	23x19	740-7400	20-200
XFe5.132	2	30x20x3	28x22	740-7400	20-200
XFe5.133	2	34x24x3	32x26	740-7400	20-200



ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ

Плутоний-238

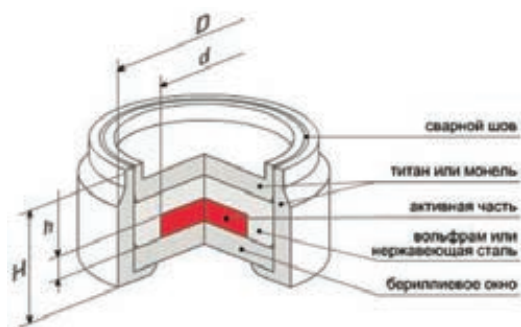
^{238}Pu

ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА : 87.74 года

ЭНЕРГИЯ БЕТА-ЧАСТИЦ: XL 11.6 ÷ 21.6 кэВ (10.7%)

Керамическая или графитовая матрица с внедренным в неё ^{238}Pu помещается в подложку из вольфрамового сплава, упакована и заварена в корпус из титана или монель-металла с бериллиевым окном, который герметизируется

ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
XPu8.06	185	$0.5 \cdot 10^2$	8x5	4x1
	370	$1.0 \cdot 10^2$		
	1100	$3.0 \cdot 10^2$		
XPu8.07	370	$1.2 \cdot 10^2$	10.8x5	7.2x1
	1100	$3.0 \cdot 10^2$		
	3700	$9.0 \cdot 10^2$		
XPu8.08	1100	$3.6 \cdot 10^2$	15x5	10.6x1.2
	3700	$1.0 \cdot 10^2$		

* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

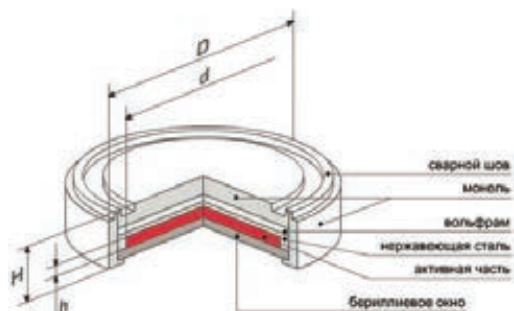
Сертификат РВОВ: RUS/6112/S-96.

Классификация ISO: C64344.

Назначенный срок службы: 10 лет.



ДИСКОВЫЕ ИСТОЧНИКИ



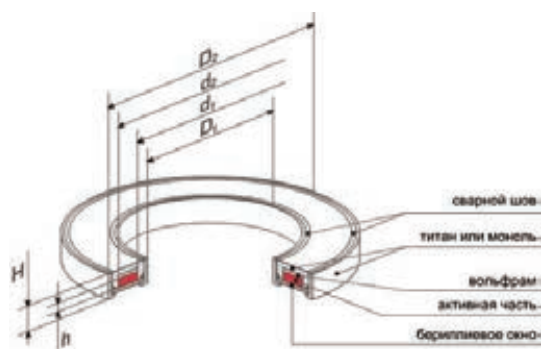
Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
XPu8.09	3700	$1.2 \cdot 10^3$	22x6	18x1.2

* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

Классификация ISO: C64343.

Назначенный срок службы: 10 лет.

КОЛЬЦЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ



Код	Номинальная активность*, МБк	Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан, (22.1 ÷ 25.0 кэВ)	Габариты, DxH, мм	Диаметр активной части d, мм
XPu8.131	370	$1.5 \cdot 10^2$	26x16x3	23x19x1
	999	$4.0 \cdot 10^2$		
XPu8.132	370	$1.5 \cdot 10^2$	30x20x3	28x22x1
	999	$4.0 \cdot 10^2$		
XPu8.133	370	$1.5 \cdot 10^2$	34x24x3	32x26x1
	999	$4.0 \cdot 10^2$		

* Допустимый разброс: $\pm 10\%$.

Классификация ISO: C54343.

Назначенный срок службы: 10 лет.