Источники Гамма - излучения

Радионуклид	Тип/код источника	Стр.
Америций-241	ИГИА	53
	GAm1	55
Барий-133	GBa3	58
Иридий-192	ГИИД-1 – ГИИД-11а-4 – ГИИД-15-4	60
	ГИ192М31	64
	ГИ192М51-ГИ192М58	65
	ГИ192М61-ГИ192М65	66
Кобальт-57	GCo7	67
Кобальт-60	К-3, К-3А (контрольные)	70
	ГИТ-К	71
	ГИК	72
	ГСОО.061	76
	И-7-2,5, ГК60С02, ГК60С03	77
	ГК60М311-ГК60М324	78
	ГК60М9	82
	ГК60Р01-ГК60Р04	83
	COG	84
	GCo0	85
Радий-226	GRa6.1 (образцовый)	86
Селен-75	ГС75М11	87
Цезий-137	ИГИ-Ц	88
	ГИД-Ц, ИМГИЦ	90
	GCs7	92

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Америций-241

Основные технические характеристики:
Капсула, изготовленная из коррозионно-стойкой стали, содержащая радионуклид америций-241 в виде керамической таблетки.

Область применения:
Радиоизотопные приборы.

1. Источники тип ИГИА-1м – ИГИА-5м-1

2. Источники тип ИГИА-6-1 – ИГИА-8

3. Источники тип ИГИА-9 – ИГИА-11

4. Источники тип ИГИА-12, ИГИА-13

Примечание:
Капсулы источников герметизируются аргонодуговой сваркой.
Источники по классам прочности соответствуют С 65445 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).
Конструкции источников сертифицированы на радиоактивный материал особого вида.
Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(Е)) иммерсионным методом; предел прохождения – 185 Бк (~5 нКи).
Назначенный срок службы: 12 лет с даты выпуска для источников ИГИА-1м – ИГИА-5м-1 и 15 лет – для остальных типов источников.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

ИСТОЧНИКИ ТИП ИГИА

Тип источника		Размеры источника (активной части), мм		Плотность потока фотонов на расстоянии 1 м от центра рабочей поверхности, c^{-1} $см^{-2}$	Максимальная активность Am^{241} в источнике	
		Диаметр, D (d)	Высота, H (h)		Бк	Ки
1	ИГИА-1м	6(4)	6.5 (0.20-0.25)	8.6±2.6	$5.3\cdot10^{6}$	$1.4\cdot10^{-4}$
	ИГИА-1м-1			$(8.6\pm2.6)\cdot10^{1}$	$5.3\cdot10^{7}$	$1.4\cdot10^{-3}$
	ИГИА-1м-2			$(4.3\pm1.3)\cdot10^{2}$	$2.9\cdot10^{8}$	$7.8\cdot10^{-3}$
	ИГИА-1м-3			$(8.6\pm2.6)\cdot10^{2}$	$5.3\cdot10^{8}$	$1.4\cdot10^{-2}$
	ИГИА-1м-4			$(2.20\pm0.66)\cdot10^{3}$	$1.2\cdot10^{9}$	$3.2\cdot10^{-2}$
	ИГИА-1м-5			$(3.60\pm1.08)\cdot10^{3}$	$3.9\cdot10^{9}$	$1.0\cdot10^{-1}$
	ИГИА-2м	8(6)		$(8.0\pm2.4)\cdot10^{3}$	$9.1\cdot10^{9}$	$2.5\cdot10^{-1}$
	ИГИА-3м	10(8)		$(1.40\pm0.42)\cdot10^{4}$	$1.8\cdot10^{10}$	$4.8\cdot10^{-1}$
	ИГИА-4м	12(10)		$(6.7\pm2.0)\cdot10^{3}$	$5.2\cdot10^{9}$	$1.4\cdot10^{-1}$
	ИГИА-4м-1			$(2.20\pm0.66)\cdot10^{4}$	$2.6\cdot10^{10}$	$7.0\cdot10^{-1}$
	ИГИА-5м	20(18)		$(2.30\pm0.69)\cdot10^{4}$	$1.6\cdot10^{10}$	$4.3\cdot10^{-1}$
	ИГИА-5м-1			$(7.0\pm2.1)\cdot10^{4}$	$8.3\cdot10^{10}$	2.24
2	ИГИА-6-1	8(4.2)	5 (0.20-0.25)	$(8.0\pm2.4)\cdot10^{1}$	$4.7\cdot10^{7}$	$1.3\cdot10^{-3}$
	ИГИА-6-2			$(2.5\pm0.75)\cdot10^{2}$	$1.7\cdot10^{8}$	$4.6\cdot10^{-3}$
	ИГИА-6-3			$(8.0\pm2.4)\cdot10^{2}$	$4.7\cdot10^{8}$	$1.3\cdot10^{-2}$
	ИГИА-8	10.8(8)		$(5.3\pm1.6)\cdot10^{3}$	$4.1\cdot10^{9}$	$1.1\cdot10^{-1}$
3	ИГИА-9	10.8(7.5)	6 (0.20-0.25)	$(5.3\pm1.6)\cdot10^{3}$	$4.1\cdot10^{9}$	$1.1\cdot10^{-1}$
	ИГИА-10	15(12)		$(1.50\pm0.45)\cdot10^{4}$	$1.3\cdot10^{10}$	$3.5\cdot10^{-1}$
	ИГИА-11	22(18)		$(2.80\pm0.84)\cdot10^{4}$	$2.1\cdot10^{10}$	$5.7\cdot10^{-1}$
4	ИГИА-12	30(25)	8 (0.25-0.30)	$(5.0\pm1.5)\cdot10^{4}$	$4.1\cdot10^{10}$	1.11
	ИГИА-13	36(31)		$(1.20\pm0.36)\cdot10^{5}$	$1.3\cdot10^{11}$	3.51

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Америций-241

^{241}Am
Период полураспада: 432,6 года
Энергия гамма-квантов: 59,5 кэВ (35,8%)

Керамическая матрица с внедренным в нее ^{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.

Дисковые источники

Коды	Номинальная активность *		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан	Габариты DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
GAm1.053	5	185	$3{,}5x10^2$	6x5,3	2,5x1
	10	370	$6{,}0x10^2$		
	15	555	$8{,}0x10^2$		
GAm1.10	20	740	$1{,}4x10^3$	8x5	4x1
	50	1850	$2{,}8x10^3$		
	100	3700	$3{,}6x10^3$		
GAm1.11	50	1850	$3{,}5x10^3$	10,8x5	7,2x1
	70	2590	$4{,}3x10^3$		
	100	3700	$5{,}0x10^3$		
GAm1.12	100	3700	$7{,}5x10^3$	15x6	12x1
	200	7400	$1{,}2x10^4$		
	300	11100	$1{,}5x10^4$		

** Допустимый разброс: ±10%.*
Классификация ISO: C64444.
Назначенный срок службы: 15 лет.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

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	$7{,}0 \times 10^{2}$	26x16x3	24x18x1
	50	1850	$3{,}5 \times 10^{3}$		
	100	3700	$7{,}0 \times 10^{3}$		
GAm1.032	50	1850	$3{,}5 \times 10^{3}$	30x20x3	28x22x1
	100	3700	$7{,}0 \times 10^{3}$		
GAm1.033	50	1850	$3{,}5 \times 10^{3}$	34x24x3	32x26x1
	100	3700	$7{,}0 \times 10^{3}$		

** Допустимый разброс: ±10%.*
Классификация ISO: C64444.
Назначенный срок службы: 15 лет.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

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	$0,7x10^2$	3x10	2x1,5
	5	185	$3,0x10^2$		
	10	370	$5,5x10^2$		
	15	555	$7,0x10^2$		
GAm1.045	10	370	$6,0x10^2$	4x10	3x1,5
	20	740	$1,1x10^3$		
	50	1850	$2,2x10^3$		
GAm1.14**	50	1850	$2,8x10^3$	7x10	5x2
	70	2590	$3,9x10^3$		
	100	3700	$4,4x10^3$		
GAm1.041	1	37	$0,7x10^2$	3x5,3	1,6x1,5
	3	111	$1,5x10^2$		
	5	185	$2,5x10^2$		
GAm1.042	1	37	$0,7x10^2$	4x5,3	2,5x1,5
	5	185	$3,5x10^2$		
	10	370	$6,0x10^2$		
	15	555	$8,0x10^2$		
GAm1.043	10	370	$7,0x10^2$	6x5,3	4x1,5
	50	1850	$2,8x10^3$		
GAm1.18	10	370	$7,0x10^2$	6x6	4x1,5
	20	740	$1,4x10^3$		
	50	1850	$2,8x10^3$		
	100	3700	$3,6x10^3$		

** Допустимый разброс: ±10%.*
*** Допустимый разброс: -10%, +25%.*
Классификация ISO: C64444.
Назначенный срок службы: 15 лет.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Барий-133

^{133}Ba

Период полураспада: 10,54 лет

Энергия фотонов: ХК 31 - 36 кэВ (122%)
$\gamma_1$81,0 кэВ (32,9%)
$\gamma_2$276,4 кэВ (7,17%)
$\gamma_3$302,9 кэВ (18,3%)
$\gamma_4$356,0 кэВ (62,0%)
$\gamma_5$383,9 кэВ (8,93%)

Керамическая матрица с внедренным в нее ^{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			
GBa3.044[1)]	0,003	1,1	4,0	3x3	2x1,5
	0,1	3,7	$1,5x10^1$		
	0,5	18,5	$7,5x10^1$		
	1	37	$1,5x10^2$		
	3	111	$4,5x10^2$		
GBa3.13	0,003	1,1	5,0	3x10	2x1,5
	0,1	3,7	$1,5x10^1$		
	0,5	18,5	$7,5x10^1$		
	1	37	$1,5x10^2$		
	3	111	$4,5x10^2$		
GBa3.045	1	37	$1,5x10^2$	4x10	3x1,5
	3	111	$4,5x10^2$		
	5	185	$7,5x10^2$		
	10	370	$1,5x10^2$		
GBa3.045	1	37	$1,5x10^2$	7x10	5x2,5
	3	111	$4,5x10^2$		
	5	185	$7,5x10^2$		
	10	370	$1,5x10^3$		

** Допустимый разброс: ±10%*
[1)] Классификация ISO: C64344.
Классификация ISO: C64444.
Назначенный срок службы: 10 лет.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

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	$1{,}5 \times 10^{2}$	8x5	4x1
	3	111	$4{,}5 \times 10^{2}$		
	5	185	$7{,}5 \times 10^{2}$		
	10	370	$1{,}5 \times 10^{3}$		

** Допустимый разброс: ±10%.*
Классификация ISO: C64444.
Назначенный срок службы: 10 лет.

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	$2{,}5 \times 10^{2}$	8x5	4x1
	3	111	$7{,}5 \times 10^{2}$		
	5	185	$12{,}5 \times 10^{2}$		
	10	370	$2{,}5 \times 10^{3}$		

** Допустимый разброс: ±10%.*
Классификация ISO: C64344.
Назначенный срок службы: 10 лет.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Иридий-192

Основные технические характеристики:
Капсула, изготовленная из коррозионно-стойкой стали, с активной частью в виде дисков или заготовок металлического иридия-192.
Назначенный срок службы источников - 3 года с даты выпуска.

Область применения:
Гамма-радиография.

1. Источники тип ГИИД-1 – ГИИД-8-3

2. Источники тип ГИИД-9-0.5 – ГИИД-9-2

3. Источники тип ГИИД-10-0.5 – ГИИД-10-4

4. Источники тип ГИИД-11-0.5 – ГИИД-11а-4

Примечание:
Капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.
Источники типов ГИИД-1 - ГИИД-7 по классам прочности соответствуют С(Е) 65546 по ГОСТ 25926 (ISO 2919), ГИИД-8 - ГИИД-11а-4 - С(Е) 63545 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.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

ИСТОЧНИКИ ТИП ГИИД-1 – ГИИД-11А-4

Тип источника		Размеры источника (активной части), мм		Номинальная МЭД на расстоянии 1 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность Ir^{192} в источнике		Максимальная эффективная активность	
		Диаметр, D (d)	Высота (толщина), H (h)		ТБк	Ки	ТБк	Ки
1	ГИИД-1	4(0.5)	5(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0.10	2.8	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-2	4(1)	5(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0.59	16	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-3	4(1.5)	5(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1.6	44	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-4	4(2)	5(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3.59	$9.7\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
	ГИИД-4М	4(2)	6(3)	$1.35\cdot10^{-6}$	5.74	$1.55\cdot10^{2}$	2.95	$8.0\cdot10^{1}$
	ГИИД-5	5(3)	6(3)	$2.60\cdot10^{-6}$	10.8	$2.93\cdot10^{2}$	5.6	$1.51\cdot10^{2}$
	ГИИД-6	6(4)	7(4)	$7.8\cdot10^{-6}$	28.8	$7.8\cdot10^{2}$	$1.28\cdot10^{1}$	$3.46\cdot10^{2}$
	ГИИД-7	8(6)	9(6)	$12.8\cdot10^{-6}$	63	$17.14\cdot10^{2}$	$2.19\cdot10^{1}$	$5.9\cdot10^{2}$
	ГИИД-8-0.5	4.5(0.5)	8(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0.10	2.8	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-8-1	4.5(1)	8(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0.59	16	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-8-1.5	4.5(1.5)	8(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1.7	45	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-8-2	4.5(2)	8(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3.7	$9.9\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
	ГИИД-8-3	4.5(3)	8(3)	$2.60\cdot10^{-6}$	11	$2.98\cdot10^{2}$	5.6	$1.51\cdot10^{2}$
2	ГИИД-9-0.5	6.2(0.5)	15.1(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0.10	2.8	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-9-1	6.2(1)	15.1(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0.59	16	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-9-1.5	6.2(1.5)	15.1(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1.6	44	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-9-2	6.2(2)	15.1(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3,7	$9.9\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
3	ГИИД-10-0.5	6.4(0.5)	26.8(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0.10	2.8	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-10-1	6.4(1)	26.8(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0.59	16	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-10-1.5	6.4(1.5)	26.8(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1.6	44	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-10-2	6.4(2)	26.8(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3.7	$9.9\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
	ГИИД-10-3	6.4(3)	26.8(3)	$2.60\cdot10^{-6}$	11	$2.98\cdot10^{2}$	5.6	$1.51\cdot10^{2}$
	ГИИД-10-4	6.4(4)	26.8(4)	$7.8\cdot10^{-6}$	29	$7.73\cdot10^{2}$	$1.28\cdot10^{1}$	$3.46\cdot10^{2}$
4	ГИИД-11-0.5	7.15(0.5)	19.7(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0,11	2.9	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-11-1	7.15(1)	19.7(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0,60	16	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-11-1.5	7.15(1.5)	19.7(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1,7	46	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-11-2	7.15(2)	19.7(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3,8	$10,4\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
	ГИИД-11-3	7.15(3)	19.7(3)	$2.60\cdot10^{-6}$	12	$3.15\cdot10^{2}$	5.6	$1.51\cdot10^{2}$
	ГИИД-11-4	7.15(4)	19.7(4)	$7.8\cdot10^{-6}$	31	$8.47\cdot10^{2}$	$1.28\cdot10^{1}$	$3.46\cdot10^{2}$
	ГИИД-11а-0.5	6(0.5)	19.7(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0,11	3,0	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-11а-1	6(1)	19.7(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0,63	17	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-11а-1.5	6(1.5)	19.7(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1,8	48	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-11а-2	6(2)	19.7(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3,8	$10,4\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
	ГИИД-11а-3	6(3)	19.7(3)	$2.60\cdot10^{-6}$	12	$3.15\cdot10^{2}$	5.6	$1.51\cdot10^{2}$
	ГИИД-11а-4	6(4)	19.7(4)	$7.8\cdot10^{-6}$	31	$8.51\cdot10^{2}$	$1.28\cdot10^{1}$	$3.46\cdot10^{2}$

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Иридий-192

Основные технические характеристики:
Капсула, изготовленная из коррозионно-стойкой стали, с активной частью в виде дисков или заготовок металлического иридия-192.
Назначенный срок службы источников: 3 года с даты выпуска.

Область применения:
Гамма-радиография.

1. Источники тип ГИИД-12-0.5 – ГИИД-12а-4

2. Источники тип ГИИД-13-0.5 – ГИИД-13-3

3. Источники тип ГИИД-14-0.5 – ГИИД-14-3

4. Источники тип ГИИД-15-0.5 – ГИИД-15-4

Примечание:
Капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.
Источники типов ГИИД-12-0.5 - ГИИД-15 по классам прочности соответствуют С(Е) 63545 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.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

ИСТОЧНИКИ ТИП ГИИД-12-0.5 – ГИИД-15-4

	Тип источника	Размеры источника (активной части), мм		Номинальная МЭД на расстоянии 1 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность Ir^{192} в источнике		Максимальная эффективная активность	
		Диаметр, D (d)	Высота (толщина), H (h)		ТБк	Ки	ТБк	Ки
1	ГИИД-12-0.5	6.7(0.5)	27.2(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0.10	2.8	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-12-1	6.7(1)	27.2(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0.59	15	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-12-1.5	6.7(1.5)	27.2(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1.6	42	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-12-2	6.7(2)	27.2(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3.5	$9.4\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
	ГИИД-12-3	6.7(3)	27.2(3)	$2.60\cdot10^{-6}$	10	$2.8\cdot10^{2}$	5.6	$1.51\cdot10^{2}$
	ГИИД-12-4	6.7(4)	27.2(4)	$7.8\cdot10^{-6}$	27	$7.26\cdot10^{2}$	$1.28\cdot10^{1}$	$3.46\cdot10^{2}$
	ГИИД-12а-0.5	6(0.5)	27.2(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0.10	2.8	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-12а-1	6(1)	27.2(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0.56	15	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-12а-1.5	6(1.5)	27.2(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1.6	42	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-12а-2	6(2)	27.2(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3.4	$9.2\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
	ГИИД-12а-3	6(3)	27.2(3)	$2.60\cdot10^{-6}$	10	$2.77\cdot10^{2}$	5.6	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-12а-4	6(4)	27.2(4)	$7.8\cdot10^{-6}$	26	$7.14\cdot10^{2}$	$1.28\cdot10^{1}$	$3.46\cdot10^{2}$
2	ГИИД-13-0.5	5(0.5)	7.5(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0.11	3.0	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-13-1	5(1)	7.5(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0.63	17	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-13-1.5	5(1.5)	7.5(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1.8	47	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-13-2	5(2)	7.5(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3.8	$10.4\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
	ГИИД-13-3	5(3)	7.5(3)	$2.60\cdot10^{-6}$	12	$3.15\cdot10^{2}$	5.6	$1.51\cdot10^{2}$
3	ГИИД-14-0.5	5.2(0.5)	15.1(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0.11	3.0	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-14-1	5.2(1)	15.1(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0.63	17	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-14-1.5	5.2(1.5)	15.1(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1.8	48	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-14-2	5.2(2)	15.1(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3.7	$9.9\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
	ГИИД-14-3	5.2(3)	15.1(3)	$2.60\cdot10^{-6}$	11	$2.98\cdot10^{2}$	$1.28\cdot10^{1}$	$3.46\cdot10^{2}$
4	ГИИД-15-0.5	5.55(0.5)	15.2(0.5)	$5.8\cdot10^{-8}$	0.10	2.8	$8.5\cdot10^{-2}$	2.31
	ГИИД-15-1	5.55(1)	15.2(1)	$2.60\cdot10^{-7}$	0.56	15	$4.27\cdot10^{-1}$	$1.15\cdot10^{1}$
	ГИИД-15-1.5	5.55(1.5)	15.2(1.5)	$7.8\cdot10^{-7}$	1.6	42	1.09	$2.96\cdot10^{1}$
	ГИИД-15-2	5.55(2)	15.2(2)	$12.8\cdot10^{-7}$	3.7	$9.9\cdot10^{1}$	2.19	$5.9\cdot10^{1}$
	ГИИД-15-3	5.55(3)	15.2(3)	$2.60\cdot10^{-6}$	11	$2.98\cdot10^{2}$	5.6	$1.51\cdot10^{2}$
	ГИИД-15-4	5.55(4)	15.2(4)	$7.8\cdot10^{-6}$	31	$8.28\cdot10^{2}$	$1.28\cdot10^{1}$	$3.46\cdot10^{2}$

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Иридий-192

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ РАДИОГРАФИИ

Источники представляют собой двухкапсульную конструкцию. Во внутренней капсуле, изготовленной из титана, находится радионуклид иридий-192 в виде металлических дисков. Внешняя капсула изготовлена из коррозионно-стойкой стали и имеет модификации с хвостовиком и без него.

1. Источники тип ГИ192М31

2. Источники тип ГИ192М32

3. Источники тип ГИ192М33

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

Тип источника	Размер, мм		Мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м, А/кг	Эквивалентная активность*, Бк (Ки)
	d	l		
ГИ192М31.410 - ГИ192М33.410	0,5	0,5	$(1,7 – 5,1)\cdot10^{-8}$	$(1,85 - 5,6)\cdot10^{10}$ (0,5 – 1,5)
ГИ192М31.211 - ГИ192М33.211	1	1	$(0,6 – 3,4)\cdot10^{-7}$	$(0,7 - 3,7)\cdot10^{11}$ (2 - 10)
ГИ192М31.711 - ГИ192М33.711	1,5	1,5	$(3,4 – 8,5)\cdot10^{-7}$	$(3,7 - 9,3)\cdot10^{11}$ (10 – 25)
ГИ192М31.112 - ГИ192М33.112	2	2	$(0,8 – 1,5)\cdot10^{-6}$	$(0,9 - 1,7)\cdot10^{12}$ (24 – 46)
ГИ192М31.212 - ГИ192М33.212	2,5	2,5	$(1,7 – 2,4)\cdot10^{-6}$	$(1,85 - 2,6)\cdot10^{12}$ (50 – 70)
ГИ192М31.312 - ГИ192М33.312	3	3	$(2,5 – 3,9)\cdot10^{-6}$	$(2,7 - 4,3)\cdot10^{12}$ (73 – 115)
ГИ192М31.412 - ГИ192М33.412	3,5	3,5	$(3,4 – 4,4)\cdot10^{-6}$	$(3,7 – 4,8)\cdot10^{12}$ (100 - 130)

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Иридий-192

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ РАДИОГРАФИИ

Источники представляют собой однокапсульную герметичную конструкцию. Внутри капсулы находится активный сердечник из металлического иридия-192 в виде набора дисков или стержня. Материал капсулы - коррозионно-стойкая сталь или титан.

1. Источники тип ГИ192М51 – ГИ192М52

2. Источники тип ГИ192М53 – ГИ192М58

1- капсула;
2- активный сердечник;
3- втулка;
4- пробка;

Тип источника	Размер, мм				Мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м, А/кг	Эквивалентная активность, Бк (Ки)
	D	L	d	l_{max}		
ГИ192М51	4	5	0.5	0.5	$(1,7\text{-}3,3)\cdot10^{-8}$	$(1,8\text{-}3,7)\cdot10^{10}$ (0,5-1)
ГИ192М52			1.0	1.0	$(0,6\text{-}2,4)\cdot10^{-7}$	$(0,7\text{-}2,6)\cdot10^{11}$ (2-7)
ГИ192М53			1.5	1.5	$(2,7\text{-}7,3)\cdot10^{-7}$	$(3,0\text{-}8,0)\cdot10^{11}$ (8-21)
ГИ192М54			2.0	2.0	$(0,8\text{-}1,6)\cdot10^{-6}$	$(0,9\text{-}1,7)\cdot10^{12}$ (25-45)
ГИ192М55	5	6	2.5	2.5	$(1,8\text{-}2,6)\cdot10^{-6}$	$(2,0\text{-}2,8)\cdot10^{12}$ (55-75)
ГИ192М55			3.0	3.0	$(2,8\text{-}4,2)\cdot10^{-6}$	$(3,1\text{-}4,6)\cdot10^{12}$ (85-125)
ГИ192М56			2.0		$(0,8\text{-}1,6)\cdot10^{-6}$	$(0,9\text{-}1,7)\cdot10^{12}$ (25-45)
ГИ192М56-1			1.5		$(2,7\text{-}7,3)\cdot10^{-7}$	$(3,0\text{-}8,0)\cdot10^{11}$ (8-21)
ГИ192М56-2	6	7	3.5	3.5	$(4,6\text{-}5,6)\cdot10^{-6}$	$(5,0\text{-}6,1)\cdot10^{12}$ (135-165)
ГИ192М58			4	4	$(0,6\text{-}1,0)\cdot10^{-5}$	$(0,7\text{-}1,1)\cdot10^{13}$ (200-300)

Примечание:
В конструкции источников типа ГИ192М56 предусмотрены три варианта изготовления активного сердечника: с использованием иридиевых дисков диаметром 3,0 мм, а также дисков диаметром 1,5 и 2,0 мм, помещенных в алюминиевые обечайки с внешним диаметром 3,0 мм.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Иридий-192

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ РАДИОГРАФИИ

Источники представляют собой однокапсульную герметичную конструкцию. Внутри капсулы находится активный сердечник из металлического иридия-192 в виде набора дисков или стержня. Материал капсулы - коррозионно-стойкая сталь.

1- капсула;
2- активный сердечник;
3- пробка;

Тип источника	Размер, мм		Мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м, А/кг	Эквивалентная активность, Бк (Ки)
	d	l		
ГИ192М61	1,5	1,5	$(3,4\text{-}6,8)\cdot10^{-7}$	$(3,7\text{-}7,4)\cdot10^{11}$ (10 – 20)
ГИ192М62	2	2	$(8,5\text{-}15,2)\cdot10^{-7}$	$(0,9\text{-}1,7)\cdot10^{12}$ (25 – 45)
ГИ192М63	3	3	$(2,9\text{-}4,2)\cdot10^{-6}$	$(3,1\text{-}4,6)\cdot10^{12}$ (85-125)
ГИ192М64	3,5	3,5	$(4,6\text{-}5,6)\cdot10^{-6}$	$(5,0\text{-}6,1)\cdot10^{12}$ (135-165)
ГИ192М65	4	4	$(4,6\text{-}5,6)\cdot10^{-6}$	$(5,6\text{-}7,4)\cdot10^{12}$ (150-200)

Примечание:
В конструкции источников типа ГИ192М61 и ГИ192М62 в качестве активного сердечника используют иридиевые диски в алюминиевой обечайке диаметром не более 3,0 мм.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-57

^{57}Co
Период полураспада: 271,8 дня
Энергия гамма-квантов: γ_1 14,40 кэВ (9,2%)
γ_2 122,06 кэВ (85,5%)
γ_3 136,47 кэВ (10,7%)

Керамическая матрица с внедренным в нее ^{57}Co помещается в корпус из нержавеющей стали, который герметизируется лазерной или аргонодуговой сваркой. По специальному заказу могут поставляться источники другой активности и в корпусах других типов.

Точечные и дисковые источники

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	$2{,}8 \times 10^2$	3x3	2x1,5
	3	111	$8{,}4 \times 10^2$		
	5	185	$1{,}4 \times 10^3$		
	10	370	$2{,}8 \times 10^3$		
	50	1850	$1{,}4 \times 10^4$		
GCo7.041	1	37	$2{,}8 \times 10^2$	3x5,3	1,6x1,5
	3	111	$8{,}4 \times 10^2$		
	5	185	$1{,}4 \times 10^3$		
	10	370	$2{,}8 \times 10^3$		
	50	1850	$1{,}4 \times 10^4$		
GCo7.13	1	37	$2{,}8 \times 10^2$	3x10	2x1,5
	3	111	$8{,}4 \times 10^2$		
	5	185	$1{,}4 \times 10^3$		
	10	370	$2{,}8 \times 10^3$		
	50	1850	$1{,}4 \times 10^4$		

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Источники Гамма-излучения

Коды	Номинальная активность *		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан	Габариты DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
GCo7.042	3	111	$8,4x10^2$	4x5,3	2,5x1,5
	10	370	$2,8x10^3$		
	50	1850	$1,4x10^4$		
GCo7.045	50	1850	$1,4x10^4$	4x10	3x1,5
	70	2590	$1,96x10^4$		
GCo7.14	50	1850	$1,4x10^4$	7x10	5x2,5
	100	3700	$2,8x10^4$		
GCo7.23	10	370	$2,8x10^3$	10x5	8,5x1
	50	1850	$1,4x10^4$		
	100	3700	$2,8x10^4$		
GCo7.21	10	370	$2,8x10^3$	12x3	8,5x1
	50	1850	$1,4x10^4$		
	100	3700	$2,8x10^4$		
GCo7.24	10	370	$2,8x10^3$	12x3	10x1
	50	1850	$1,4x10^4$		
	100	3700	$2,8x10^4$		

** Допустимый разброс: ±10%.*
[1] Классификация ISO: C64344.
Классификация ISO: C64444.
Назначенный срок службы: 5 лет.

Дисковые источники

Коды	Номинальная активность *		Поток фотонов фот./сек. в 10^{-4} стерадиан	Габариты DxH, мм	Активная часть dxh, мм
	мКи	МБк			
GCo7.10	3	111	$8.4x10^2$	8x5	4x1
	10	370	$2.8x10^3$		
	50	1850	$1,4x10^4$		

** Допустимый разброс: ±10%.*
Классификация ISO: 64444.
Назначенный срок службы: 5 лет.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

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	$8.4x10^2$	30x20x3	28x22x1
	10	370	$2.8x10^3$		
	50	1850	$1,4x10^4$		
GCo7.033	50	1850	$1,4x10^4$	34x24x3	32x26x1
	70	2590	$1,96x10^4$		

** Допустимый разброс: ±10%.*
Классификация ISO: C64444.
Назначенный срок службы: 5 лет.

Карандашные маркерные источники

Керамическая матрица с внедренным в нее 57Co помещается в бериллиевую капсулу с держателем из алюминиевого сплава. Источник снабжен 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.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

Основные технические характеристики:
Капсула с активной частью (подложкой, с нанесенным на нее препаратом радионуклида Co^{60}).

Область применения:
Для проверки работоспособности дозиметров.

1. Источники тип К-3, К-3А

	Тип источника	Размеры источника (рабочей поверхности), мм		Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на расстоянии 0,5 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность Co^{60} в источнике	
		Диаметр, D (d)	Высота, H		Бк	мКи
1	К-3	30(9)	4.5	$(3.7 \pm 1.6)\cdot10^{-14}$	$2.2\cdot10^{4}$	$5.9\cdot10^{-7}$
2	К-3А			$(7.5 \pm 3.1)\cdot10^{-14}$	$4.4\cdot10^{4}$	$1.2\cdot10^{-6}$

Примечание:
Капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.
Источники выдерживают испытания на соответствие требованиям к радиоактивному материалу особого вида. Сертификат-разрешение может быть оформлен по согласованию с заказчиком.
Источники по классам прочности соответствуют С 65546 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).
Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(Е)) вакуумно-пузырьковым методом; предел прохождения – отсутствие пузырьков.
Назначенный срок службы: 5 лет с даты выпуска источников.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

Основные технические характеристики:
Одинарная капсула с активной частью в виде металлических заготовок с радионуклидом Co^{60}.

Область применения:
Для использования в шланговых гамма-терапевтических аппаратах внутриполостного облучения.

1. Источник тип ГИТ-К

Тип источника	Размеры источника (активной части), мм		Номинальная МЭД на расстоянии 1 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность Co^{60} в источнике	
	Диаметр, D (d)	Высота, H (h)		Бк	Ки
ГИТ-К-10	3(1.4)	14(9.9)	$1.40 \cdot 10^{-8}$	$6.66 \cdot 10^{9}$	$1.80 \cdot 10^{-1}$
ГИТ-К-11			$2.80 \cdot 10^{-8}$	$1.33 \cdot 10^{10}$	$3.60 \cdot 10^{-1}$
ГИТ-К-12			$5.60 \cdot 10^{-8}$	$2.66 \cdot 10^{10}$	$7.20 \cdot 10^{-1}$

Примечание:
Капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.
Источники по классам прочности соответствуют С 65545 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).
Конструкции источников сертифицированы на радиоактивный материал особого вида.
Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(Е)) иммерсионным методом; предел прохождения – 185 Бк (~5 нКи).
Назначенный срок службы: 5 лет с даты выпуска источников.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Основные технические характеристики:
Одинарная или двойная капсула из коррозионно-стойкой стали с активной частью - заготовки металлического Co60 , втулки или диски из стали 12Х18Н10Т (или -ИД) для заполнения свободного объема капсулы.

Область применения:
Гамма-радиография, радиоизотопные приборы.

1. Источники тип ГИК-1-1 – ГИК-3-2, ГИК-13-1

2. Источники тип ГИК-4 – 12, ГИК-14, ГИК-17М

3. Источники тип ГИК-7 – ГИК-7м

Примечание:
Наружные и внутренние капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.
Источники по классам прочности соответствуют С(Е) 65546 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).
Конструкции источников сертифицированы на радиоактивный материал особого вида.
Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919 (ИСО 9978:1992(Е)):
а) иммерсионным методом; предел прохождения – 185 Бк (~5 нКи) (только для источников ГИК-1, ГИК-2, ГИК-3 и ГИК-13);
б) методом с опрессовкой гелием; предел прохождения – 1,0 см3 Па с-1.
в) вакуумно-пузырьковым методом.
Назначенный срок службы: 15 лет с даты выпуска источников.

ИСТОЧНИКИ ТИП ГИК

Тип источника		Размеры источника (активной части), мм		Номинальная МЭД на расстоянии 1 м от рабочей поверхности источника, А/кг	Максимальная активность Co^{60} в источнике	
		Диаметр, D (d)	Высота, H (h)		Бк	Ки
1	ГИК-1-1	6(3)	7(3.3)	$6.3\cdot10^{-9}$	$5.55\cdot10^{9}$	$1.50\cdot10^{-1}$
	ГИК-1-2			$1.60\cdot10^{-8}$	$1.42\cdot10^{10}$	$3.85\cdot10^{-1}$
	ГИК-1-3			$1.60\cdot10^{-7}$	$1.42\cdot10^{11}$	3.85
	ГИК-1-4			$1.20\cdot10^{-11}$	$1.07\cdot10^{7}$	$2.90\cdot10^{-4}$
	ГИК-1-5			$2.50\cdot10^{-11}$	$2.22\cdot10^{7}$	$6.00\cdot10^{-4}$
	ГИК-2-4	6(4.5)	7(4.5)	$3.20\cdot10^{-7}$	$2.89\cdot10^{11}$	7.8
	ГИК-2-6			$3.20\cdot10^{-6}$	$2.89\cdot10^{12}$	$7.8\cdot10^{1}$

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

ИСТОЧНИКИ ТИП ГИК

Тип источника		Размеры источника (активной части), мм		Номинальная МЭД на расстоянии 1 м от рабочей поверхности источника, А/кг	Максимальная активность Co^{60} в источнике	
		Диаметр, D (d)	Высота, H (h)		Бк	Ки
1	ГИК-2-7	6(4.5)	7(4.5)	$8.0\cdot10^{-11}$	$7.2\cdot10^{7}$	$1.95\cdot10^{-3}$
	ГИК-2-8			$3.20\cdot10^{-10}$	$2.89\cdot10^{8}$	$7.8\cdot10^{-3}$
	ГИК-2-9			$8.0\cdot10^{-10}$	$7.2\cdot10^{8}$	$1.95\cdot10^{-2}$
	ГИК-2-10			$1.60\cdot10^{-9}$	$1.44\cdot10^{9}$	$3.90\cdot10^{-2}$
	ГИК-2-12			$3.20\cdot10^{-9}$	$2.89\cdot10^{9}$	$7.8\cdot10^{-2}$
	ГИК-2-13			$8.0\cdot10^{-9}$	$7.2\cdot10^{9}$	$1.95\cdot10^{-1}$
	ГИК-2-14			$1.60\cdot10^{-8}$	$1.44\cdot10^{10}$	$3.90\cdot10^{-1}$
	ГИК-2-15			$3.20\cdot10^{-8}$	$2.89\cdot10^{10}$	$7.8\cdot10^{-1}$
	ГИК-2-16			$8.0\cdot10^{-8}$	$7.2\cdot10^{10}$	1.95
	ГИК-2-17			$1.60\cdot10^{-7}$	$1.44\cdot10^{11}$	3.90
	ГИК-2-18			$8.0\cdot10^{-7}$	$7.2\cdot10^{11}$	$19.5\cdot10^{1}$
	ГИК-3-1		11.5(7.5)	$3.20\cdot10^{-7}$	$1.85\cdot10^{11}$	5,00
	ГИК-3-2			$4.01\cdot10^{-6}$	$4.07\cdot10^{12}$	$1.10\cdot10^{2}$
2	ГИК-4-1	11(8)	12(5.5)	$1.25\cdot10^{-6}$	$6.8\cdot10^{11}$	18.5
	ГИК-4-2			$9.0\cdot10^{-6}$	$4.81\cdot10^{12}$	$1.30\cdot10^{2}$
	ГИК-5-1		16.5(9.7)	$3.20\cdot10^{-6}$	$1.89\cdot10^{12}$	$5.10\cdot10^{1}$
	ГИК-5-2			$6.30\cdot10^{-6}$	$3.74\cdot10^{12}$	$1.01\cdot10^{2}$
	ГИК-5-3			$1.25\cdot10^{-5}$	$7.4\cdot10^{12}$	$2.00\cdot10^{2}$
	ГИК-5-4			$3.20\cdot10^{-5}$	$1.89\cdot10^{13}$	$5.10\cdot10^{2}$
	ГИК-6-1	26.2(21)	27(20)	$2.50\cdot10^{-5}$	$1.63\cdot10^{13}$	$4.40\cdot10^{2}$
	ГИК-6-2			$1.25\cdot10^{-4}$	$8.0\cdot10^{13}$	$2.15\cdot10^{3}$
	ГИК-6-3			$1.80\cdot10^{-4}$	$1.15\cdot10^{14}$	$3.10\cdot10^{3}$
3	ГИК-7-1	11.2(7.4)	81.5(69)	$1.25\cdot10^{-5}$	$6.8\cdot10^{12}$	$1.85\cdot10^{2}$
	ГИК-7-2			$4.00\cdot10^{-5}$	$2.18\cdot10^{13}$	$5.90\cdot10^{2}$
	ГИК-7-3			$9.0\cdot10^{-5}$	$4.81\cdot10^{13}$	$1.30\cdot10^{3}$
	ГИК-7-4			$1.80\cdot10^{-4}$	$9.8\cdot10^{13}$	$2.65\cdot10^{3}$
	ГИК-7м-1			$1.25\cdot10^{-5}$	$6.8\cdot10^{12}$	$1.85\cdot10^{2}$
	ГИК-7м-2			$4.00\cdot10^{-5}$	$2.18\cdot10^{13}$	$5.90\cdot10^{2}$
	ГИК-7м-3			$9.0\cdot10^{-5}$	$4.81\cdot10^{13}$	$1.30\cdot10^{3}$
	ГИК-7м-4			$1.80\cdot10^{-4}$	$9.8\cdot10^{13}$	$2.65\cdot10^{3}$
2	ГИК-7а-1	12.8(10)	86(78.4)	$4.00\cdot10^{-5}$	$2.26\cdot10^{13}$	$6.10\cdot10^{2}$
	ГИК-7а-2			$9.0\cdot10^{-5}$	$5.18\cdot10^{13}$	$1.40\cdot10^{3}$
	ГИК-7а-3			$1.25\cdot10^{-4}$	$7.0\cdot10^{13}$	$1.90\cdot10^{3}$
	ГИК-7а-4			$1.75\cdot10^{-4}$	$9.8\cdot10^{13}$	$2.65\cdot10^{3}$
	ГИК-8-1	23(21)	22.5(14.5)	$1.25\cdot10^{-4}$	$7.8\cdot10^{13}$	$2.10\cdot10^{3}$
	ГИК-8-2			$2.00\cdot10^{-4}$	$1.24\cdot10^{14}$	$3.35\cdot10^{3}$
	ГИК-8-3			$2.50\cdot10^{-4}$	$1.55\cdot10^{14}$	$4.20\cdot10^{3}$
	ГИК-8-4			$3.20\cdot10^{-4}$	$1.98\cdot10^{14}$	$5.35\cdot10^{3}$

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

ИСТОЧНИКИ ТИП ГИК

	Тип источника	Размеры источника (активной части), мм		Номинальная МЭД на расстоянии 1 м от рабочей поверхности источника, А/кг	Максимальная активность Co^{60} в источнике	
		Диаметр, D (d)	Высота, H (h)		Бк	Ки
	ГИК-9-1	23(21)	33(24.5)	$2.50 \cdot 10^{-4}$	$1.79 \cdot 10^{14}$	$4.85 \cdot 10^{3}$
	ГИК-9-2			$3.20 \cdot 10^{-4}$	$2.31 \cdot 10^{14}$	$6.25 \cdot 10^{3}$
	ГИК-9-3			$4.00 \cdot 10^{-4}$	$2.89 \cdot 10^{14}$	$7.80 \cdot 10^{3}$
	ГИК-9-4			$5.00 \cdot 10^{-4}$	$3.63 \cdot 10^{14}$	$9.80 \cdot 10^{3}$
	ГИК-10-1	13(10)	26.5(17.8)	2.5010^{-5}	$1.72 \cdot 10^{13}$	$4.65 \cdot 10^{2}$
	ГИК-10-2			$5.00 \cdot 10^{-5}$	$3.40 \cdot 10^{13}$	$9.2 \cdot 10^{2}$
	ГИК-10-3			$7.00 \cdot 10^{-5}$	$4.81 \cdot 10^{13}$	$1.30 \cdot 10^{3}$
2	ГИК-11-1	11(8)	50(40.8)	$3.20 \cdot 10^{-5}$	$1.78 \cdot 10^{13}$	$4.80 \cdot 10^{2}$
	ГИК-11-2			$1.25 \cdot 10^{-4}$	$6.8 \cdot 10^{13}$	$1.85 \cdot 10^{3}$
	ГИК-12-1	11(8)	25(18)	$6.30 \cdot 10^{-5}$	$3.52 \cdot 10^{13}$	$9.5 \cdot 10^{2}$
	ГИК-12а-1		99(90.5)	$4.00 \cdot 10^{-5}$	$2.22 \cdot 10^{13}$	$6.00 \cdot 10^{2}$
	ГИК-12а-2			$9.0 \cdot 10^{-5}$	$5.00 \cdot 10^{13}$	$1.35 \cdot 10^{3}$
	ГИК-12а-3			$1.25 \cdot 10^{-4}$	$6.8 \cdot 10^{13}$	$1.85 \cdot 10^{3}$
	ГИК-12а-4			$1.80 \cdot 10^{-4}$	$1.00 \cdot 10^{14}$	$2.70 \cdot 10^{3}$
	ГИК-13-1	4(2.5)	5(2.5)	$1.50 \cdot 10^{-7}$	$8.0 \cdot 10^{10}$	2.15
1	ГИК-14-1	19(15)	22(14)	$1.25 \cdot 10^{-4}$	$7.4 \cdot 10^{13}$	$2.00 \cdot 10^{3}$
2	ГИК-17М	21(17)	34(26)	$6.50 \cdot 10^{-4}$	$4.54 \cdot 10^{14}$	$1.23 \cdot 10^{4}$

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

Основные технические характеристики:
Двойная капсула с активной частью в виде металлических дисков или заготовок с радионуклидом кобальт-60.

Область применения:
Облучательные установки.

1. Источники тип ГИК-А6, ГИК-А6м

Тип источника	Размеры источника, мм		Минимальная активность Co^{60} в источнике	
	Диаметр, D	Высота, H	Бк	Ки
ГИК-А6, ГИК-А6м	11.1_{max}	451.6_{max}	$3.59 \cdot 10^{14}$	$9.70 \cdot 10^{3}$

Примечание:
Наружные и внутренние капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.
Источники по классам прочности соответствуют С(Е) 65546 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).
Конструкции источников сертифицированы на радиоактивный материал особого вида.
Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(Е)):
а) вакуумно-пузырьковым методом; предел прохождения – отсутствие пузырьков;
б) методом с опрессовкой гелием; предел прохождения – 1,0 см3 Па с-1
Назначенный срок службы: 15 лет с даты выпуска.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

Основные технические характеристики:
Состоит из держателя, троса и наконечника для соединения с гамма-терапевтическим аппаратом. Держатель представляет собой одинарную капсулу с помещенным в нее излучателем с активной частью в виде металлической заготовки с радионуклидом кобальт-60.

Область применения:
Для использования в шланговых гамма-терапевтических аппаратах внутриполостного облучения.

1. Источник тип ГСОО.061

Тип источника	Размеры источника (активной части), мм		Номинальная мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность Co^{60} в источнике	
	Диаметр, D (d)	Высота, H (h)		Бк	мКи
ГСОО.061.1	1.6(0.8)	11.5(5)	22.4 – 56.0	$2.28 \cdot 10^{10}$	0.617
ГСОО.061.2			56 – 112	$4.56 \cdot 10^{10}$	1.23
ГСОО.061.3			112 – 224	$9.1 \cdot 10^{10}$	2.47
ГСОО.061.4			224 - 448	$1.82 \cdot 10^{11}$	4.93

Примечание:
Капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.
Источники по классам прочности соответствуют С 53211 по ГОСТ 25926 (ISO 2919).
Контроль герметичности производится в соответствии с ГОСТ Р 51919-2002 (ИСО 9978:1992(Е)) иммерсионным методом; предел прохождения – 200 Бк (~5 нКи).
Назначенный срок службы источников 5 лет с даты их выпуска при общем количестве циклов перемещения (посылка и возврат) не более 5000.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ ОБЛУЧАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

Источники представляют собой двухкапсульную герметичную конструкцию. Во внутренней капсуле находится металлический кобальт-60 в виде дисков (диаметр 1 мм, высота 1 мм), покрытых никелем. Материал капсул – коррозионно-стойкая сталь.

1. Источник И-7-2,5

1,2- пробки внешняя и внутренняя;
3,4- капсулы внутренняя и внешняя;
5- радиоактивный материал;

2. Источник ГК60С02

1,2- пробки внешняя и внутренняя;
3,4- капсулы внутренняя и внешняя;
5- радиоактивный материал;

3. Источник ГК60С03

1,6- пробки;
2,4- капсулы внутренняя и внешняя;
3- крышка;
5- радиоактивный материал;

Тип источника	Размер, мм				Максимальная мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м, А/кг	Максимальная эквивалентная активность, Бк (Ки)
	D	L	d	l		
И-7-2,5	11,2	81,4	8	73,9	$3{,}69 \cdot 10^{-4}$	$1{,}48 \cdot 10^{14}$ (4000)
ГК60С02	11,0	215,7	7,4	203,7	$5{,}6 \cdot 10^{-4}$	$2{,}3 \cdot 10^{14}$ (6210)
ГК60С03	11,1	451,5	7	419,4	$10{,}8 \cdot 10^{-4}$	$4{,}4 \cdot 10^{14}$ (12000)

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ВНУТРИТКАНЕВЫЕ

Источники представляют собой протяженную герметичную капсулу (штырек), изготовленную из коррозионно-стойкой стали или из титана, внутри которой находится активный сердечник в виде отрезков проволоки, содержащей радионуклид кобальт-60. Распределение радионуклида по длине источника может быть равномерным, при этом неравномерность распределения по длине источника не превышает 5%. или неравномерным. При неравномерном распределении отношение линейной активности концевых участков ($l_1 = l_3 = 5$ мм) к активности центрального участка ($l_2 = 10$ мм или $l_2 = 20$ мм) составляет 2,5 ± 0,5.

1- активный сердечник;
2- капсула;

Тип источника	Размер, мм				Максимальная мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м, А/кг	Максимальная эквивалентная активность, Бк (Ки)
	L	l	$l_1=l_3$	l_2		
ГК60М11.75	25	20	5	10	$1.9 \cdot 10^{-10}$	75 (2.0)
ГК60М11.85					$2.1 \cdot 10^{-10}$	85 (2.3)
ГК60М11.95					$2.4 \cdot 10^{-10}$	95 (2.6)
ГК60М11.105					$2.7 \cdot 10^{-10}$	105 (2.9)
ГК60М12.85	358	30	5	20	$2.1 \cdot 10^{-10}$	85 (2.3)
ГК60М12.95					$2.4 \cdot 10^{-10}$	95 (2.6)
ГК60М12.105					$2.7 \cdot 10^{-10}$	105 (2.9)
ГК60М12.115					$2.9 \cdot 10^{-10}$	115 (3.1)

**Допустимое отклонение +20%.*

Источники поставляются партиями; источники в партии отличаются друг от друга по активности не более чем на 5%.
При заказе требуется указывать характер линейного распределения радионуклида (равномерное или неравномерное), а также необходимость поставки комплекта радиохирургического инструмента.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ВНУТРИПОЛОСТНЫЕ

Источники представляют собой герметичную однокапсульную конструкцию. Материал капсулы -коррозионно-стойкая сталь или титан. Активный сердечник - отрезок проволоки, содержащей кобальт-60. Радионуклид равномерно распределен по длине источника. Неравномерность распределения активности по длине источника не превышает 5%.

1- капсула;
2- активный сердечник;
3- пробка;

Тип источника	Мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м, А/кг	Максимальная эквивалентная активность, Бк (мКи)
ГК60М41.207	$5.0 \cdot 10^{-10}$	$20 \cdot 10^{7}$(5.4)
ГК60М41.257	$6.3 \cdot 10^{-10}$	$25 \cdot 10^{7}$(6.8)
ГК60М41.307	$7.5 \cdot 10^{-10}$	$30 \cdot 10^{7}$(8.1)
ГК60М41.357	$8.7 \cdot 10^{-10}$	$35 \cdot 10^{7}$(9.5)

**Допустимое отклонение +15%.*

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ РАДИОГРАФИИ

Источники представляют собой герметичную однокапсульную конструкцию. Внутри капсулы из коррозионно-стойкой стали находится радиоактивный материал, представляющий собой металлический кобальт-60 в виде покрытых никелем дисков. Капсула может иметь хвостовик различной конфигурации для присоединения источника к транспортирующему устройству дефектоскопа.

1. Источники: ГК60М311, ГК60М321 (а); ГК60М312, ГК60М322 (б);
ГК60М313, ГК60М323 (в); ГК60М314, ГК60М324 (г);

1- капсула;
2- радиоактивный материал;
3- пробка;

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ РАДИОГРАФИИ

Тип источника	Размер, мм				Максимальная мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м, А/кг	Максимальная эквивалентная активность, Бк (Ки)
	D	L	d	l		
ГК60М311.211	6	11	1,5	1,5	$1,2 \cdot 10^{-7}$	$1,48 \cdot 10^{10}$(1,3)
ГК60М312.211		18,5				
ГК60М313.211						
ГК60М314.211		16				
ГК60М311.511		11	2	2	$2,4 \cdot 10^{-7}$	$9,6 \cdot 10^{10}$ (2,6)
ГК60М312.511		18,5				
ГК60М313.511						
ГК60М314.511		16				
ГК60М311.112		11	2,5	2,5	$4,7 \cdot 10^{-7}$	$1,9 \cdot 10^{11}$ (5,2)
ГК60М312.112		18,5				
ГК60М313.112						
ГК60М314.112		16				
ГК60М311.212		11	3	3	$2,0 \cdot 10^{-6}$	$8,1 \cdot 10^{11}$ (22)
ГК60М312.212		18,5				
ГК60М313.212						
ГК60М314.212		16				
ГК60М311.312		11	3,5	3,5	$3,2 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{12}$ (35)
ГК60М312.312		18,5				
ГК60М313.312						
ГК60М314.312		16				
ГК60М311.412		11	4	4	$4,7 \cdot 10^{-6}$	$1,9 \cdot 10^{12}$ (52,5)
ГК60М312.412		18,5				
ГК60М313.412						
ГК60М314.412		16				
ГК60М321.212	10	15	3	3	$2,0 \cdot 10^{-6}$	$8,1 \cdot 10^{11}$ (22)
ГК60М322.212		22,5				
ГК60М323.212						
ГК60М324.212		20				
ГК60М321.412		15	4	4	$4,7 \cdot 10^{-6}$	$1,9 \cdot 10^{12}$ (52,5)
ГК60М322.412		22,5				
ГК60М323.412						
ГК60М324.412		20				
ГК60М321.812		15	5	5	$9,5 \cdot 10^{-6}$	$3,8 \cdot 10^{12}$ (102,5)
ГК60М322.812		22,5				
ГК60М323.812						
ГК60М324.812		20				
ГК60М321.113		15	6	6	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$6,5 \cdot 10^{12}$ (177)
ГК60М322.113		22,5				
ГК60М323.113						
ГК60М324.113		20				

**Допустимое отклонение ± 25%.*

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Источники представляют собой герметичную однокапсульную конструкцию. Внутри капсулы из коррозионно-стойкой стали находится радиоактивный материал, представляющий собой металлический кобальт-60 в виде покрытых никелем дисков.

1- капсула;
2- крышка;
3- радиоактивный материал;

Тип источника	Рабочая поверхность	Размер, мм				Максимальная мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м, А/кг	Максимальная эквивалентная активность, Бк (Ки)
		D	L	d	l		
ГК60М9	Дно	7,5	8,8	6	6	$2{,}83 \cdot 10^{-5}$	14,8 (400)

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ РАДИОГРАФИИ

Источники представляют собой герметичную однокапсульную конструкцию. Внутри капсулы из коррозионно-стойкой стали находится радиоактивный материал кобальт-60 в виде дисков, покрытых никелем.

1- капсула;
2- крышка;
3- вкладыш (устанавливается при необходимости);
4- радиоактивный материал;

Тип источника	Рабочая поверхность	Размер, мм				Максимальная мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м, А/кг	Максимальная эквивалентная активность, ТБк (Ки)
		D	L	d	l		
ГК60Р01.01	Боковая	9	13,7	7	10,4	$6,45 \cdot 10^{-5}$	$2,59 \cdot 10^{13}$ (700)
ГК60Р01.02				6	5,4	$2,37 \cdot 10^{-5}$	$0,95 \cdot 10^{13}$ (258)
ГК60Р01.03					6,4	$2,84 \cdot 10^{-5}$	$1,14 \cdot 10^{13}$ (307)
ГК60Р01.04					8,4	$3,77 \cdot 10^{-5}$	$1,52 \cdot 10^{13}$ (410)
ГК60Р01.05	Боковая или дно			3	10,2 *	$1,17 \cdot 10^{-5}$	$0,47 \cdot 10^{13}$ (126)
ГК60Р01.06						$1,12 \cdot 10^{-5}$	$0,45 \cdot 10^{13}$ (122)
ГК60Р01.07				5		$3,21 \cdot 10^{-5}$	$1,29 \cdot 10^{13}$ (350)
ГК60Р01.08						$3,11 \cdot 10^{-5}$	$1,25 \cdot 10^{13}$ (339)
ГК60Р01.09				6		$4,63 \cdot 10^{-5}$	$1,86 \cdot 10^{13}$ (504)
ГК60Р01.10						$4,48 \cdot 10^{-5}$	$1,8 \cdot 10^{13}$ (488)
ГК60Р01.11				7		$6,3 \cdot 10^{-5}$	$2,53 \cdot 10^{13}$ (685)
ГК60Р01.12						$6,1 \cdot 10^{-5}$	$2,4510^{13}$ (663)
ГК60Р02.01	Боковая	6	11,7	4,2	2,5	$0,5 \cdot 10^{-5}$	$0,2 \cdot 10^{13}$ (53)
ГК60Р02.02					4,6	$0,97 \cdot 10^{-5}$	$0,39 \cdot 10^{13}$ (106)
ГК60Р02.03				3,2	2,5	$0,27 \cdot 10^{-5}$	$0,11 \cdot 10^{13}$ (30)
ГК60Р02.04					3,5	$0,42 \cdot 10^{-5}$	$0,17 \cdot 10^{13}$ (47)
ГК60Р03	Боковая или дно		7	1,6	1,6	$1,15 \cdot 10^{-5}$	$0,46 \cdot 10^{10}$ (0,12)
ГК60Р03.01				1,2	3,5 *	$5,25 \cdot 10^{-5}$	$2,11 \cdot 10^{11}$ (5,7)
ГК60Р03.02				1,6			
ГК60Р03.03				2,5		$2,46 \cdot 10^{-5}$	$9,87 \cdot 10^{11}$ (27)
ГК60Р03.04				3,5		$0,47 \cdot 10^{-5}$	$0,19 \cdot 10^{13}$ (52)
ГК60Р03.05				4,2		$0,75 \cdot 10^{-5}$	$0,3 \cdot 10^{13}$ (76)
ГК60Р04			16	3,2	3,4 *	$0,4 \cdot 10^{-5}$	$0,16 \cdot 10^{13}$ (44)

** Максимальное значение.*

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ РАДИОГРАФИИ

Источники представляют собой герметичную двухкапсульную конструкцию. Во внутренней капсуле находится радиоактивный материал, представляющий собой металлический кобальт-60 в виде покрытых никелем дисков. Материал капсул – хромоникелевая сталь.

1,3- пробки внешняя и внутренняя;
2,4- капсулы внешняя и внутренняя;
5- радиоактивный материал;

Тип источника	Размер, мм				Эквивалентная активность*, ТБк (Ки)
	D	L	d	l	
COG-101	6	12,4	3,2	2,1	0,18 - 0,30 (5 - 8)
COG-102		13,4		3,1	0,33 – 0,66 (9 – 18)
COG-103		14,4		4,1	0,18 – 1,11 (5 – 30)
COG-104		15,4		5,1	0,63 – 1,48 (17 – 40)
COG-111	7,5	14	4,7	3,7	0,85 – 3,33 (23 – 90)
COG-112		15		4,7	1,85 – 4,07 (50 – 110)
COG-113		16		5,7	2,22 – 5,18 (60 – 140)
COG-114		17		6,7	2,77 – 5,73 (75 – 155)
COG-121	9	16	6,2	5,7	3,18 – 8,51 (86 – 230)
COG-122		17		6,7	5,22 – 11,28 (141 – 305)
COG-123		18		7,7	6,33 – 12,95 (171 – 350)
COG-131	10,5	17	7,7	6,7	7,40 – 17,57 (200 – 475)
COG-132		18		7,7	9,62 – 20,0 (260 – 540)
COG-133		19		8,7	11,1 – 23,68 (300 – 640)

**Допустимое отклонение ± 25%.*

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Кобальт-60

^{60}Co
Период полураспада: 5,271 лет
Энергия гамма-квантов: γ_1 1173,2 кэВ (99,85%)
γ_2 1332,5 кэВ (99,98%)

Керамическая матрица с внедренным в нее ^{60}Co помещается в корпус из нержавеющей стали, который герметизируется аргонодуговой или лазерной сваркой.

Коды	Номинальная активность *		МЭД **		Габариты DxH, мм	Активная часть d, мм
	мкКи	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: ±10%.*
*** Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на расстоянии 1 м.*
Классификация ISO: C64444.
Назначенный срок службы: 10 лет.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Эталонные (образцовые) источники гамма-излучения на радии-226

^{226}Ra
Период полураспада: 1600 лет
Радий-226 находится в равновесии с продуктами своего распада.

Применение:
Источник применяется для градуировки дозиметрической и радиометрической аппаратуры.

Описание:
Источник представляет собой соль радия, заключенную в двойную герметичную стеклянную ампулу, которая помещена в капсулу из нержавеющей стали, герметизированную лазерной сваркой. Обратите внимание, что толщина стенок капсулы эквивалентна по поглощению толщине 0,5 мм сплава платины (90%) и иридия (10%).

Код	Масса радия **, мг	Номинальная активность *		Габариты DxH, мм
		мКи	МБк	
GRa6.1	0,001 ÷ 10	0,001 ÷ 10	0,037 ÷ 370	12x70
				13,5x70

** Допустимый разброс: ±30%.*
*** Относительная погрешность измерения значения массы радия в источнике ±3% (P=0,95).*
Классификация ISO: C64444.
Назначенный срок службы: 15 лет.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Селен-75

ИСТОЧНИКИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ РАДИОГРАФИИ

Источники имеют двухкапсульную конструкцию. Во внутренней капсуле, изготовленной из титана или из ванадия, находится радионуклид селен-75. Внешняя капсула изготовлена из коррозионно-стойкой стали и имеет модификации с хвостовиком и без него.

1. Источники тип ГС75М11

2. Источники тип ГС75М12

3. Источники тип ГС75М13

4. Источники тип ГС75М14

1,3- капсулы внутренняя и внешняя;
2- радиоактивный материал;
4- пробка;
5- хвостовик;

Тип источника	Размер, мм		Мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м, А/кг	Эквивалентная активность*, Бк (Ки)
	d	l		
ГС75М11.111 – ГС75М14.111	1	1	$0{,}43 \cdot 10^{-7}$	$1{,}11 \cdot 10^{11}$ (3)
ГС75М11.311 – ГС75М14.311	1,5	1,5	$1{,}11 \cdot 10^{-7}$	$2{,}96 \cdot 10^{11}$ (8)
ГС75М11.711 – ГС75М14.711	2	2	$2{,}86 \cdot 10^{-7}$	$7{,}4 \cdot 10^{11}$ (20)
ГС75М11.112 – ГС75М14.112	2,5	2,5	$5{,}71 \cdot 10^{-7}$	$1{,}48 \cdot 10^{12}$ (40)
ГС75М11.412 – ГС75М14.412	3	3	$1{,}43 \cdot 10^{-6}$	$3{,}7 \cdot 10^{12}$ (100)
ГС75М11.512 – ГС75М14.512	3,5	3,5	$2{,}0 \cdot 10^{-6}$	$5{,}2 \cdot 10^{12}$ (140)

**Допустимое отклонение ± 25%.*

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Цезий-137

Основные технические характеристики:
Одинарная 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. Источники тип ИГИ-Ц-3-1 – ИГИ-Ц-3-11

2. Источники тип ИГИ-Ц-4 – ИГИ-Ц-14

3. Источники тип ИГИ-Ц-16-1 – ИГИ-Ц-20

4. Источник тип ИГИ-Ц-21-1

5. Источник тип ИГИ-Ц-22-1

Примечание:
Наружные и внутренние капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.
Источники по классам прочности соответствуют 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: 5 лет с даты выпуска для источников типов ИГИ-Ц-4 и 7 лет для остальных типов источников.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

ИСТОЧНИКИ ТИП ИГИ-Ц

Тип источника		Размеры источника (активной части), мм		Номинальная МЭД на расстоянии 1 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность Cs^{137} в источнике	
		Диаметр, D (d)	Высота (толщина), H (h)		Бк	Ки
1	ИГИ-Ц-3-1-ИГИ-Ц-3-11	6(4.5)	10(6.1)	$3.00 \cdot 10^{-12}$ - $2.10 \cdot 10^{-9}$	$4.20 \cdot 10^{9}$	$1.10 \cdot 10^{-1}$
2	ИГИ-Ц-4-1 - ИГИ-Ц-4-6	8(4.9)	12(5.5)	$3.10 \cdot 10^{-9}$ - $1.05 \cdot 10^{-7}$	$2.07 \cdot 10^{11}$	5.60
	ИГИ-Ц-5-1 - ИГИ-Ц-5-2	16(10)	18(9)	$(3.10 - 7.35) \cdot 10^{-7}$	$1.52 \cdot 10^{12}$	$4.10 \cdot 10^{1}$
	ИГИ-Ц-6-1	16(10)	24(15)	$1.20 \cdot 10^{-6}$	$2.55 \cdot 10^{12}$	$6.9 \cdot 10^{1}$
	ИГИ-Ц-7-1 - ИГИ-Ц-7-2	19(15)	31(22)	$(3.10 - 3.65) \cdot 10^{-6}$	$8.5 \cdot 10^{12}$	$2.30 \cdot 10^{2}$
	ИГИ-Ц-8-1 - ИГИ-Ц-8-2	35(31)	48(39)	$(1.20 - 2.05) \cdot 10^{-5}$	$5.18 \cdot 10^{13}$	$1.40 \cdot 10^{3}$
	ИГИ-Ц-9-1	38(33)	49(40)	$2.90 \cdot 10^{-5}$	$7.4 \cdot 10^{13}$	$2.00 \cdot 10^{3}$
	ИГИ-Ц-10-1	11(7)	16.5(7.5)	$2.90 \cdot 10^{-7}$	$5.92 \cdot 10^{11}$	$1.6 \cdot 10^{1}$
	ИГИ-Ц-11-1	15(11)	25(16)	$1.55 \cdot 10^{-6}$	$3.22 \cdot 10^{12}$	$8.7 \cdot 10^{1}$
	ИГИ-Ц-12-1	15(11)	81.5(72.5)	$7.00 \cdot 10^{-6}$	$1.44 \cdot 10^{13}$	$3.90 \cdot 10^{2}$
	ИГИ-Ц-13-1	20(16)	81.5(72.5)	$1.50 \cdot 10^{-5}$	$3.18 \cdot 10^{13}$	$8.6 \cdot 10^{2}$
	ИГИ-Ц-14-1	11.5(8.5)	84(75)	$4.30 \cdot 10^{-6}$	$8.9 \cdot 10^{12}$	$2.40 \cdot 10^{2}$
	ИГИ-Ц-14-2	11.5(8.5)	84(75)	$3.10 \cdot 10^{-6}$	$6.29 \cdot 10^{12}$	$1.70 \cdot 10^{2}$
	ИГИ-Ц-14-3	11.5(8.5)	84(75)	$1.30 \cdot 10^{-6}$	$2.63 \cdot 10^{12}$	$7.1 \cdot 10^{1}$
3	ИГИ-Ц-16-1	12.49_{max}(8.9)	17.85_{max}(9.5)	$6.50 \cdot 10^{-7}$	$1.30 \cdot 10^{12}$	$3.50 \cdot 10^{1}$
	ИГИ-Ц-17-1	14.69_{max}(11.1)	20.4_{max}(11.5)	$1.02 \cdot 10^{-6}$	$2.04 \cdot 10^{12}$	$5.50 \cdot 10^{1}$
	ИГИ-Ц-18-1	17.49_{max}(13.9)	22.9_{max}(14)	$2.19 \cdot 10^{-6}$	$4.44 \cdot 10^{12}$	$1.20 \cdot 10^{2}$
	ИГИ-Ц-19-1	21.29_{max}(17.7)	26.35_{max}(17.5)	$4.32 \cdot 10^{-6}$	$8.9 \cdot 10^{12}$	$2.40 \cdot 10^{2}$
	ИГИ-Ц-20-1	27.1_{max}(23.5)	28.4_{max}(19.5)	$8.45 \cdot 10^{-6}$	$1.78 \cdot 10^{13}$	$4.80 \cdot 10^{2}$
4	ИГИ-Ц-21-1	30.15_{max}(25.5)	70.35_{max}(52.3)	$2.00 \cdot 10^{-5}$	$5.18 \cdot 10^{13}$	$1.40 \cdot 10^{3}$
5	ИГИ-Ц-22-1	36.15_{max}(32.1)	65.35_{max}(56.8)	$3.55 \cdot 10^{-5}$	$9.6 \cdot 10^{13}$	$2.60 \cdot 10^{3}$

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Цезий-137

Основные технические характеристики:
Одинарная 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

Примечание:
Наружные и внутренние капсулы герметизируются аргонодуговой сваркой.
Источники типов ИМГИЦ -1 – ИМГИЦ-2 по классам прочности соответствуют С 66646 по ГОСТ 25926 (ISO 2919), 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.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

ИСТОЧНИКИ ТИП ГИД-Ц, ИМГИЦ

Тип источника		Размеры источника (активной части), мм		Номинальная МЭД на расстоянии 1 м от поверхности источника, А/кг	Максимальная активность Cs^{137} в источнике	
		Диаметр, D (d)	Высота, 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
2	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
	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					

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Цезий-137

^{137}Cs
Период полураспада: 130,018 лет
Энергия гамма-квантов: 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 a

Дисковые источники, капсула b

Коды	Номинальная активность *		МЭД *		Габариты DxH, мм	Активная часть dxh, мм	Тип капсулы
	мКи	МБк	мкЗв/ч	пА/кг			
GCs7.43	1,25	46,3	3,15 ± 0,78	22,5 ± 5,6	3x5,5	1,8x3,3	a
	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			
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 ÷ 4,2	0,004 ÷ 0,03	6x9,5	3x4	
	0,03	1,11	15,4 ÷ 84	0,11 ÷ 0,6			
	0,3	11,1	154 ÷ 840	1,1 ÷ 6			
GCs7.47	3	111	840 ÷ 6300	6 ÷ 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.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

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 12Х 18Н10Т диаметром 3 мм и длиной до 202 мм, внутри которой находится активная часть в виде металлической проволоки с нанесенным на нее 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 190мм
Активность источника ..... до 20мКи
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.

Объемный источник гамма-излучения ПГЛ 2 представляет собой герметичную цилиндрическую капсулу из полиэтилена (капролона),внутри которой находится акт ивная часть в виде цилиндра из эпоксидного компаунда с равномерно распределенным в нем радионуклидом Германий-68.

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

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**

Источники рентгеновского и гамма-излучения тип «ИРИК-Д» (ТУ 95 1773-97)

Габаритные размеры:
Диаметр - 14мм.
Высота - 2мм.
Диаметр активной части - 10мм.

Габаритные размеры:
Диаметр - 3мм.
Высота - 3мм.
Диаметр активной части - 1мм.

Габаритные размеры:
Диаметр - 3мм.
Высота - 3мм.
Диаметр активной части - 1мм.

Источники **«ИРИК-Д»** представляют собой герметичные капсулы из титана, внутри которых находятся подложки из серебра или меди с нанесёнными на них радионуклидами **Fe-55**, или **Co-57**, или **Cd109**.
Активность радионуклидов в источнике:

Fe-55	от 5 до 10 мКи;
Co-57	от 10 до 100 мКи;
Cd-109	от 5 до 50 мКи.

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 ИС0 9978.
По классам прочности источники соответствуют требованиям ГОСТ 25926-90 и ИС0 2919. Классификационное обозначение источника - **С 54334**.
Назначенный срок службы источников - 5 лет.

Тел.: **+7 (495) 981-96-16**
Адрес: **119435, Москва, ул. Погодинская, д.22**
E-mail: **isotop@isotop.ru** Сайт: **www.isotop.ru**