

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ  
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»  
В.С. Александров

«15» 07 1999 г.

<p>Источники гамма-излучения образцовые ГУ5.P02.1206 №№ 2-99, 3-99, 4-99, 6-99, 7-99</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18791-99</u> Взамен № _____</p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям РИ 41.729.87.000 ТУ

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Источники гамма-излучения образцовые ГУ5.P02.1206 №№ 2-99, 3-99, 4-99, 6-99, 7-99 на основе урана-235, отличающиеся друг от друга значениями потока фотонов, предназначены для использования в качестве образцовых средств измерений (мер) потока фотонов гамма-излучения при калибровке транспортных радиационных мониторов, применяющихся на предприятиях с усиленным режимом безопасности, контрольно-пропускные пункты которых оснащены транспортными радиационными мониторами.

## ОПИСАНИЕ

Источник представляет собой герметичную цилиндрическую капсулу, выполненную из нержавеющей стали, внутри которой находится активная часть, выполненная из пористого графита, пропитанного закисью-окисью урана.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры источника:

диаметр  $40 \pm 0,08$  мм;  
высота  $44 - 0,24$  мм.

Радиационно-физические параметры источников приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение и исполнение источника	Поток фотонов в телесный угол $10^{-2}$ ср. по нормали к боковой поверхности, $c^{-1}$	Доверительная граница относительной погрешности результата измерения потока фотонов при $p=0,95$ , %
ГУ5.Р02.1206 № 4-99	97	$\pm 8$
ГУ5.Р02.1206 № 7-99	130	$\pm 8$
ГУ5.Р02.1206 № 6-99	340	$\pm 8$
ГУ5.Р02.1206 № 2-99	500	$\pm 8$
ГУ5.Р02.1206 № 3-99	500	$\pm 8$

Масса урана-235 в источнике не более  $15 \text{ г} \pm 50 \text{ мг}$ .

Активность урана-235 в источнике не превышает 1,2 МБк.

Мощность эквивалентной дозы на расстоянии 0,1 м от источника не более 2 мкЗв/ч.

Источники герметичны. Отсутствует выделение газовых пузырьков из источника при его погружении в нагретую воду и значение потока гелия, при определении степени герметичности источника гелиевым методом, не превышает  $13 \text{ нПа} \cdot \text{м}^3 \cdot \text{с}^{-1}$ .

Активность урана-235, снятого с поверхности источника при определении уровня радиоактивного загрязнения источника методом «мазка» не превышает 50 Бк.

Рабочие условия эксплуатации, определяемые степенями жесткости по ГОСТ 25926-90 – С 53243:

температура	- от минус 60 до 90 °С;
относительная влажность	
воздуха	- до 98 % при 50 °С;
давление	- от 25 до 500 кПа;
удар	- максимальное ускорение $150 \text{ м/с}^2$ при длительности импульса до 30 мс.

Назначенный срок службы источника не менее 10 лет с даты его изготовления.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе этикетки РИ 41.729.87.000 ЭТ с помощью компьютерной графики.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят изделия и эксплуатационная документация, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование изделия	Количество
ГУ5.Р02.1206	Источник гамма-излучения образцовый	1
	Упаковочный пенал	1
РИ 41.729.87.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
РИ 41.729.87.000 ЭТ	Этикетка	1
	Методика поверки	1

## ПОВЕРКА

Поверка источников гамма-излучения образцовых ГУ5.Р02.1206 №№ 2-99, 3-99, 4-99, 6-99, 7-99 по потоку фотонов проводится в соответствии с методикой поверки «Источники гамма-излучения образцовые ГУ5.Р02.1206. Методика поверки», утвержденной 15 июля 1999 г. ГЦИ СИ ГП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева". При поверке применяется гамма-спектрометр с полупроводниковым детектором типа ДГДК-160-В, аттестованный с погрешностью  $\pm 2\%$ . Межповерочный интервал – 3 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 25926-90	«Источники ионизирующего излучения радионуклидные закрытые. Нормы степеней жесткости при климатических и механических воздействиях. Классы прочности и методы испытаний»
НРБ-96	«Нормы радиационной безопасности. Гигиенические нормативы ГН 2.6.1.054-96»
РИ 41.729.87.000 ТУ	Источники гамма-излучения образцовые ГУ5.Р02.1206

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Источники гамма-излучения образцовые ГУ5.Р02.1206 №№ 2-99, 3-99, 4-99, 6-99, 7-99 соответствуют требованиям нормативных документов.

Изготовитель: НПО «Радиевый институт им. В.Г.Хлопина»  
Адрес: С.-Петербург, 2<sup>ой</sup> Муринский пр., д. 28.

Начальник лаборатории ГЦИ СИ  
ГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



И.А.Харитонов