



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
«РОСАТОМ»

# СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

Регистрационный номер 230 от „22“ декабрь 2022 г.

## НА РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ ОСОБОГО ВИДА

Источники гамма-излучения закрытые  
на основе радионуклида кобальт-60 типа ГК60М3

RUS/6322/S-96(Rev.3)

Выдан

22.12.2022

Срок действия

22.12.2027

Заместитель генерального  
директора по  
государственной политике в  
области безопасности при  
использовании атомной энергии  
в оборонных целях

Ю.В. Яковлев



№ 001508

## Лист согласования

## СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя  
Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору



А.В. Ферапонтов

«20 » 12 2022 г.

## СЕРТИФИКАТ - РАЗРЕШЕНИЕ

## НА РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ ОСОБОГО ВИДА

Источники гамма-излучения закрытые  
на основе радионуклида кобальт-60 типа ГК60М3

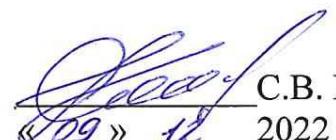
RUS/6322/S-96(Rev.3)

Срок действия до 22.12.2027

Начальник Управления по регулированию  
безопасности объектов ядерного  
топливного цикла, ядерных энергетических  
установок судов и радиационно опасных  
объектов Федеральной службы по  
экологическому, технологическому и  
атомному надзору

  
Д.Ю. Белкин  
«19 » 12 2022 г.

Директор по специальным  
перевозкам и аварийной готовности –  
директор Департамента ядерной  
и радиационной безопасности,  
организации лицензионной и  
разрешительной деятельности  
Госкорпорации «Росатом»

  
С.В. Райков  
«09 » 12 2022 г.

Заявитель – Акционерное общество «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (АО «ГНЦ НИИАР»).

Почтовый адрес Заявителя: 433510, Ульяновская обл., г. Димитровград, Западное шоссе, д. 9.

Разработчик и изготовитель источников – АО «ГНЦ НИИАР».

Сертификат-разрешение выдан АО «ГНЦ НИИАР».

Настоящий сертификат-разрешение подтверждает соответствие конструкции источников гамма-излучения закрытых на основе радионуклида кобальт-60 типа ГК60М3 согласно разделу 2 с радиоактивным содержимым согласно разделу 3 требованиям «Правил безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (НП-053-16) и «Правил безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Издание 2012 года (SSR-6), МАГАТЭ, 2013), предъявляемых к радиоактивным материалам особого вида.

## 1. Основное назначение

Источники гамма-излучения закрытые на основе радионуклида кобальт-60 типа ГК60М3, изготовленные по КД ЗН 2243.000.00, 2Н 2986.000.00 и Техническим условиям ТУ 95 2320-2012, предназначены для комплектации гамма-дефектоскопов, компьютерных томографов, используемых для радиографического контроля качества изделий и материалов.

## 2. Конструкция источника

Источники типа ГК60М3 (рис. 1) представляют собой герметичную капсулу, изготовленную из коррозионно-стойкой стали марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72, внутри которой помещен металлический кобальт-60 марки К0 по ГОСТ 123-98 (или другой марки, более чистой по химическому составу).

Капсулы источников выполнены в различных модификациях (табл. 1) в зависимости от размеров источника и конструкционного исполнения: без хвостовика и с хвостовиками для подсоединения к транспортирующему устройству дефектоскопа.

Капсула источников герметизируется аргонодуговой сваркой путем оплавления торца капсулы с пробкой.

Основные параметры источников ГК60М3 приведены в табл. 2



Таблица 1 - Модификации источников ГК60М3

Модификация	Вид хвостовика капсулы
ГК60М311	Без хвостовика
ГК60М321	
ГК60М312	Резьбовой
ГК60М322	
ГК60М313	Лопаткой
ГК60М323	
ГК60М315	
ГК60М314	В виде сферического выступа
ГК60М324	
ГК60М325	

Таблица 2 - Основные параметры источников ГК60М3

Тип источника	Габаритные размеры, мм				Значение эквивалентной активности, не более, Бк(Ки)	
	источника		активного сердечника			
	D	L	d	1		
ГК60М311.211	6,0+0, <sup>5</sup>	11,0±0,5	1,5	1,5	$1,37 \cdot 10^{11}$ (3,7)	
ГК60М312.211		18,5±0,5				
ГК60М313.211		18,5±0,5				
ГК60М314.211		16,0±0,5				
ГК60М311.511	6,0+0, <sup>5</sup>	11,0±0,5	2,0	2,0	$2,74 \cdot 10^{11}$ (7,4)	
ГК60М312.511		18,5±0,5				
ГК60М313.511		18,5±0,5				
ГК60М314.511		16,0±0,5				
ГК60М311.112	6,0+0, <sup>5</sup>	11,0±0,5	2,5	2,5	$5,48 \cdot 10^{11}$ (14,8)	
ГК60М312.112		18,5±0,5				
ГК60М313.112		18,5±0,5				
ГК60М314.112		16,0±0,5				
ГК60М311.212	6,0+0, <sup>5</sup>	11,0±0,5	3,0	3,0	$2,32 \cdot 10^{12}$ (62,8)	
ГК60М312.212		18,5±0,5				
ГК60М313.212		18,5±0,5				
ГК60М314.212		16,0±0,5				



Тип источника	Габаритные размеры, мм				Значение эквивалентной активности, не более, Бк (Ки)	
	источника		активного сердечника			
	D	L	d	1		
ГК60М311.312		11,0±0,5	3,5	3,5	$3,7 \cdot 10^{12}$ (100,0)	
ГК60М312.312		18,5±0,5				
ГК60М313.312		18,5±0,5				
ГК60М314.312		16,0±0,5				
ГК60М311.412		11,0±0,5	4,0	4,0	$5,55 \cdot 10^{12}$ (150)	
ГК60М312.412		18,5±0,5				
ГК60М313.412		18,5±0,5				
ГК60М314.412		16,0±0,5				
ГК60М315	$7,0^{+0,15}$	18,0 <sub>-0,5</sub>	5,1	5,4	$9,25 \cdot 10^{12}$ (250)	
ГК60М321.212		15,0±0,5	3,0	3,0	$2,32 \cdot 10^{12}$ (62,8)	
ГК60М322.212		22,5±0,5				
ГК60М323.212		22,5±0,5				
ГК60М324.212		20,0±0,5				
ГК60М321.412		15,0±0,5	4,0	4,0	$5,55 \cdot 10^{12}$ (150)	
ГК60М322.412		22,5±0,5				
ГК60М323.412		22,5±0,5				
ГК60М324.412		20,0±0,5				
ГК60М321.812		15,0±0,5	5,0	5,0	$9,64 \cdot 10^{12}$ (260,6)	
ГК60М322.812		22,5±0,5				
ГК60М323.812		22,5±0,5				
ГК60М324.812		20,0±0,5				
ГК60М321.113		15,0±0,5	6,0	6,0	$1,66 \cdot 10^{13}$ (450)	
ГК60М322.113		22,5±0,5				
ГК60М323.113		22,5±0,5				
ГК60М324.113		20,0±0,5				
ГК60М325	$10,0^{+0,15}$	18,0 <sub>-0,2</sub> <sup>+0,3</sup>	7,1	8,3	$1,85 \cdot 10^{13}$ (500,0)	

- Примечания: 1. Эквивалентная активность – величина расчетная.  
 2. Размеры активного источника – значения справочные.  
 3. По требованию заказчика могут быть изготовлены источники с другими значениями активности, но в пределах, указанных в табл. 2.

Источники соответствуют классам прочности по ГОСТ Р 52241-2004 (классификация по ИСО 2919:1999): С (Е) 65445.

Назначенный срок службы источников при эксплуатации – не менее 15 лет.



### **3. Радиоактивное содержимое**

В качестве активной части источников гамма-излучения закрытых на основе радионуклида кобальт-60 типа ГК60М3 используется металлический кобальт марки КО по ГОСТ 123-98 (или другой марки, более чистой по химическому составу).

Основные параметры источников ГК60М3 приведены в табл. 2.

### **4. Особые меры перед перевозкой**

Уровень радиоактивного загрязнения поверхности источника при контроле иммерсионным методом должен быть не более 200 Бк (5,4 нКи).

### **5. Обеспечение качества**

5.1. Разработка и производство источников гамма-излучения закрытых на основе радионуклида кобальт-60 типа ГК60М3 обеспечивается в соответствии с «Программой обеспечения качества при изготовлении радионуклидных источников и препаратов в АО «ГНЦ НИИАР» ПОК 086-45-2017 (с изменением № 1, 2 от 12.08.2020)», АО «ГНЦ НИИАР», 2017 г.

5.2. Программа обеспечения качества ПОК 086-45-2017 (с изменением № 1, 2 от 12.08.2020) АО «ГНЦ НИИАР» соответствует требованиям нормативного документа НП-090-11.

### **6. Нормативные и руководящие документы**

6.1. «Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов», НП-053-16, Ростехнадзор, 2016 г.

6.2. «Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Издание 2012 года (SSR-6), МАГАТЭ, 2013), 2013 г.

6.3. «Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии» (НП-090-11). Ростехнадзор, 2012 г.

6.4. ГОСТ Р 52241-2004 (ИСО 2919:1999) «Источники ионизирующего излучения радионуклидные закрытые. Классы прочности и методы испытаний», ИПК Издательство стандартов, 2004 г.

### **7. Документация, на основании которой составлен**

#### **сертификат-разрешение**

7.1. Заявление АО «АТЦ Росатома» на выдачу сертификата-разрешения RUS/6322/S-96(Rev.3) от 22.11.2022 исх. № 218-01/21-1787 (по доверенности АО «ГНЦ НИИАР» (от 18.10.2022 исх. № 64-1000/13748).

7.2. Экспертное заключение АЭ 2144, АО «АТЦ Росатома», 2022 г.

### **8. Общие условия**

8.1. Информация о пересмотрах сертификата-разрешения:

RUS/6322/S-96

Первичный сертификат-разрешение.

Выдан 21.03.2011, срок действия  
до 21.03.2016.



RUS/6322/S-96(Rev.1)

Пересмотр первичного сертификата-разрешения. Выдан 24.10.2012, срок действия до 24.10.2017.

RUS/6322/S-96(Rev.2)

Пересмотр сертификата-разрешения. Выдан 25.09.2017, срок действия до 25.09.2022.

8.2. По всем вопросам, связанным с сертификатом-разрешением, следует обращаться:

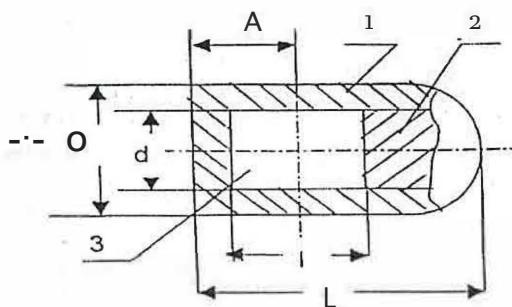
- в Департамент ядерной и радиационной безопасности, организации лицензионной и разрешительной деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»: 119017, Москва, ул. Б. Ордынка, д. 24; тел. 8 (499) 949-29-27; факс 8 (499) 949-23-05;

- в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору: 105066, Москва, ул. А. Лукьянова, д. 4, стр. 1, тел. 8 (495) 645-94-79 (доб. 60-04), 8 (495) 645-94-79 (доб. 64-66), факс 8 (495) 532-13-46;

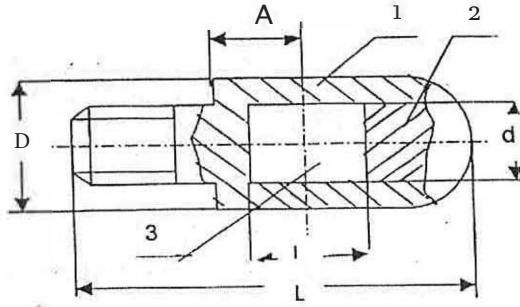
- в АО «АТЦ Росатома» (194292, Санкт-Петербург, 3-ий Верхний пер., д. 2, литер А, тел./факс: 8 (812) 702-19-01 (основной), 8 (812) 591-52-30 (резервный).

8.3. Официальными документами являются оригинал и копии сертификата-разрешения, заверенные в установленном порядке.

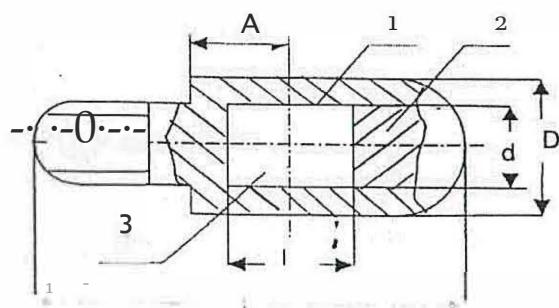




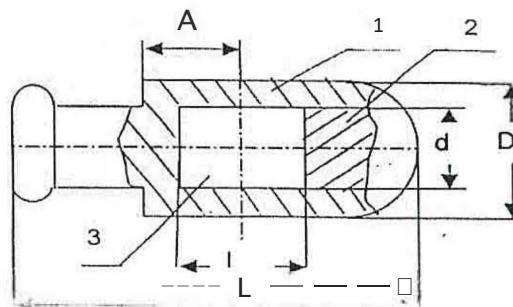
ГК60М311, ГК60М321



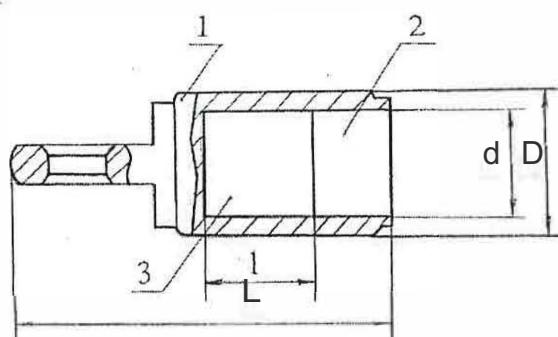
ГК60М312, ГК60М322



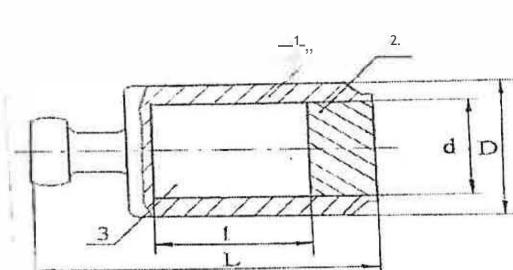
ГК60М313, ГК60М323



ГК60М314, ГК60М324



ГК60М315



ГК60М325

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

*Гнат*



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
«РОСАТОМ»

## СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

Регистрационный номер 245 от 29 «декабря» 2025 г.

### НА РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ ОСОБОГО ВИДА

Источники гамма-излучения закрытые  
на основе радионуклида кобальт-60 типа ГК60М3

#### ДОПОЛНЕНИЕ № 1

RUS/6322/S-96(Rev.3)(Add.1)

Выдан

29.12.2025

Срок действия

22.12.2027

Директор по специальным перевозкам,  
аварийной готовности и гражданской  
обороне – директор Департамента  
ядерной и радиационной безопасности,  
организации лицензионной и  
разрешительной деятельности

С.В. Райков



№ 002409

Лист согласования

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель руководителя  
Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору

  
A.В. Ферапонтов  
«25» 12 2025 г.

**СЕРТИФИКАТ – РАЗРЕШЕНИЕ  
НА РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ ОСОБОГО ВИДА**

**Источники гамма-излучения закрытые  
на основе радионуклида кобальт-60 типа ГК60М3**

**ДОПОЛНЕНИЕ № 1**

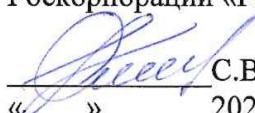
RUS/6322/S-96(Rev.3)(Add.1)

Срок действия до 22.12.2027

Начальник Управления по регулированию  
безопасности объектов ядерного  
топливного цикла, ядерных энергетических  
установок судов и радиационно опасных  
объектов Федеральной службы по  
экологическому, технологическому и  
атомному надзору

  
Д.Ю. Белкин  
«\_\_\_» 2025 г.

Директор по специальным  
перевозкам, аварийной готовности  
и гражданской обороне – директор  
Департамента ядерной и  
радиационной безопасности,  
организации лицензионной и  
разрешительной деятельности  
Госкорпорации «Росатом»

  
С.В. Райков  
«\_\_\_» 2025 г.

Заявитель – Акционерное общество «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (АО «ГНЦ НИИАР»).

Почтовый адрес Заявителя: 433510, Ульяновская обл., г. Димитровград, Западное шоссе, д. 9. Тел./факс: 8 (842) 359-83-83/8 (842) 359-83-84.

В сертификат-разрешение RUS/6322/S-96(Rev.3) настоящее дополнение вносит следующее изменение: по тексту сертификата-разрешения ссылки на документ «Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Издание 2012 года (SSR-6), МАГАТЭ, 2013) заменить ссылками на документ «Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Издание 2018 года (SSR-6 (Rev. 1)), МАГАТЭ, 2019).

Документация, на основании которой составлен сертификат-разрешение:

1. Заявление АО «АТЦ Росатома» на выдачу Дополнения № 1 к сертификату-разрешению RUS/6322/S-96(Rev.3) исх. № 218-01/21-1967 от 01.12.2025 (по доверенности АО «ГНЦ НИИАР» исх. № 64-1000/13720 от 23.10.2025).

2. Экспертное заключение АЭ 2384, АО «АТЦ Росатома», 2025 г.

3. Сертификат-разрешение RUS/6322/S-96(Rev.3) на радиоактивный материал особого вида. Источники гамма-излучения закрыты на основе радионуклида кобальт-60 типа ГК60М3, 2022 г.

По всем вопросам, связанным с Дополнением № 1, следует обращаться:

- в Департамент ядерной и радиационной безопасности, организации лицензионной и разрешительной деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»: 119017, Москва, ул. Б. Ордынка, д. 24; тел.: 8 (499) 949-29-27; факс: 8 (499) 949-23-05;

- в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору: 105066, Москва, ул. А. Лукьянова, д. 4, стр. 1, тел.: 8 (495) 645-94-79 (доб. 60-04), 8 (495) 532-13-17, факс: 8 (495) 532-13-46;

- в АО «АТЦ Росатома»: 194292, Санкт-Петербург, 3-ий Верхний пер., д. 2, литер А, тел./факс: 8 (812) 702-19-01 (основной), 8 (812) 591-52-30 (резервный).

СМК  
СН

Настоящее Дополнение № 1 действительно совместно с сертификатом-разрешением RUS/6322/S-96(Rev.3).

Официальными документами являются оригинал и копии Дополнения № 1, заверенные в установленном порядке.

