

Сертификат-разрешение о допуске типа конструкции
«Радиоактивный материал особого вида»
(«Special form radioactive material»)
№ D/0098/S-96 (рев. 0)

1. Нормативно-правовые акты

Данное разрешение утверждено в соответствии с требованиями к «радиоактивному материалу особого вида» («special form radioactive material») нижеуказанных правил перевозки автомобильным, железнодорожным, морским, речным и воздушным транспортом:

Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов, издание 2012 г., Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ), Специальные требования безопасности SSR-6, Вена, 2012,

Европейское Соглашение от 30 сентября 1957г. о международной дорожной перевозке опасных грузов (ADR) (Вестник федерального законодательства ФРГ 1969 II стр. 1489), последнее изменение 24-ой поправкой, Приложения А и В от 17 апреля 2015 г. (Вестник федерального законодательства ФРГ 2015 II стр. 504),

Положение о международной железнодорожной перевозке опасных грузов (RID) - добавление I к Приложению В Конвенции о международных железнодорожных перевозках от 9 мая 1980 г. (КОТИФ) (Вестник федерального законодательства ФРГ 1985 II стр. 130), в версии публикации от 16 мая 2008 г. (Вестник федерального законодательства 2008 II стр. 475), последнее изменение 19-ой поправкой от 31 октября 2014 г. (Вестник федерального законодательства ФРГ 2014 II 890),

Международный кодекс морской перевозки опасных грузов (Кодекс ММОГ), изменение 37-14, последняя поправка в результате публикации официального исправления немецкого перевода Кодекса ММОГ от 2014 г. внесена 01 февраля 2016 г. (Вестник федерального Министерства транспорта ФРГ, служебная часть, выпуск 4-2016 стр. 90)

Распоряжение о национальной и трансграничной перевозке опасных грузов автомобильным, железнодорожным и речным транспортом (GGVSEB) в версии публикации от 30 марта 2015 г. (Вестник федерального законодательства ФРГ 2015 I стр. 366) с изменениями, внесенными статьей 489 Распоряжения от 31 августа 2015 г. (Вестник федерального законодательства ФРГ 2015 I стр. 1474)

Правила допуска к воздушным перевозкам от 19 июня 1964 г. (Вестник федерального законодательства ФРГ II стр. 370) с изменениями, внесенными статьей 2 Распоряжения от 29 октября 2015 г. (Вестник федерального законодательства ФРГ I стр. 1894) в сочетании с правилами перевозки опасных грузов ICAO (ICAO Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air, издание 2015/2016).

2. Заявитель и Владелец настоящего сертификата-разрешения

ЗАО «РИТВЕРЦ»
ул. Курчатова, 10
194223 С.-Петербург
Россия

3. Производитель

ЗАО «РИТВЕРЦ»
ул. Курчатова, 10
194223 С.-Петербург
Россия

4. Основные документы Заявителя

- /U1/ Письмо-запрос РИТВЕРЦ от 15.02.2016 с чертежами, контрольным списком, правилами работы и тестирования, правилами применения, программой обеспечения качества.
- /U2/ Сертификаты на макеты закрытых источников № S/16/06 от 20.05.2016 и S/16/ 07 по 10 от 22.04.2016.

Данное свидетельство о допуске содержит 3 страницы текста, а также 3 сборочных чертежа, и может копироваться и распространяться только в несокращенной форме. Для частичной публикации данного Свидетельства о допуске, ссылок на испытания в рекламных целях и переработки содержания Допуска в каждом отдельном случае требуется отзывное письменное согласие BAM.

Безопасность в области техники и химии

/U3/ Письмо (электронное письмо) РИТВЕРЦ от 06.04.2016 г. и 15.04.2016 г. с информацией относительно процесса сварки, а также минимального объема испытаний.

/U4/ Письмо (электронное письмо) РИТВЕРЦ от 25.07.2015 г. с пересмотренными чертежами и контрольным списком.

/U5/ Письмо (электронное письмо) РИТВЕРЦ от 08.08.2016 г. с сертификатом на источник излучения и актуализированным контрольным списком.

/U6/ Письмо (электронное письмо) РИТВЕРЦ от 24.10.2016 г. с TU 7017-002-231028-2012, Источники фотонного излучения радионуклидные закрытые. Спецификация, от 15.08.2016 г.

5. Обозначение типа конструкции, радионуклид, активность

Типы: GNa2.12, GNa2.13, GNa2.14, GNa2.15, GNa2.27;
GCo7.12, GCo7.13, GCo7.14, GCo7.15, GCo7.27;
GCo0.12, GCo0.13, CCo0.14, GCo0.15, GCo0.27;
GZn5.12, GZn5.13, GZn5.14, GZn5.15, GZn5.27;
GY8.12, GY8.13, GY8.14, GY8.15, GY8.27;
GBa3.12, GBa3.13, GBa3.14, GBa3.15, GBa3.27;
GCs7.12, GCs7.13, GCs7.14, GCs7.15, GCs7.27;
GEu2.12, GEu2.13, GEu2.14, GEu2.15, GEu2.27.

Нуклиды: Na-22, Co-57, Co-60, Zn-65, Y-88, Ba-133, C-137, Eu-152 .

Активность: от 0,1 до макс. 11100 МБк (см. указания на прилагаемых чертежах).

Используемое излучение: гамма-излучение.

6. Чертежи

РИТВЕРЦ изотопная продукция:

Закрытый радионуклидный источник фотонного излучения с кодом капсулы 12, 13, 14

RT.10.K1.000 C, рев. C от 25.10.2016 г.

Закрытый радионуклидный источник фотонного излучения с кодом капсулы 15

RT.10.K4.000 C, рев. C от 25.10.2016 г.

Закрытый радионуклидный источник фотонного излучения с кодом капсулы 27,

RT.10.K14.000 C, рев. B от 25.10.2016 г.

Чертежи на составные части переданы в BAM.

7. Описание типов

Зафиксированное в керамике радиоактивное вещество помещено в одинарную оболочку. Оболочка состоит из цилиндрической капсулы, герметизируемой методом лазерной сварки, изготовленной из нержавеющей стали (12X18H10T или AISI 321) или титана (BT1-0) для капсул с кодом 27 в качестве альтернативы. Типы конструкции капсулы различаются по диаметру и высоте (код 12: 3 мм x 10 мм, код 13: 4 мм x 10 мм, код 14: 7 мм x 10 мм, код 15: 8 мм x 5 мм, код 27: 3 мм x 5 мм). Толщина стенок капсулы составляет минимум 0,25 мм.

Источники маркируются гравировкой по боковой поверхности с указанием нуклида, серийного номера и года производства.

8. Обеспечение качества

Система менеджмента фирмы РИТВЕРС, а также специальные меры обеспечения качества удовлетворяют требованиям раздела 1 указанных Правил. /U1/

9. Испытание типа конструкции

Сертификат BAM № 160 07782 от 16.11.2016 г.

10. Допуск типа конструкции

Источники типов конструкции, указанных в разделах 5-7 согласно результатам испытания типов конструкции (раздел 9) соответствуют требованиям, предъявляемым к «радиоактивному материалу особого вида» в соответствии с изложенными в разделе 1 Правилами.

Данное Свидетельство о допуске действительно до 17.11.2021 г. с учетом возможности отзыва в любое время.

11. Дополнительные положения

Источники подлежат транспортировке после своего использования только в том случае, если перед транспортировкой проведено испытание на герметичность и получены положительные результаты. К моменту начала транспортировки давность испытания на герметичность не должна превышать максимум 6 месяцев.

По истечении срока, указанного в сертификате Изготовителя источника (Recommended Working Life (RWL)) транспортировка радиоактивного материала особого вида не допускается.

Документация по обеспечению качества подлежит хранению в течение не менее 15 лет с даты изготовления источника. Для изменения типа конструкции и программы обеспечения качества требуется получение согласия BAM.

12. Указания

BAM сохраняет за собой право проведения дополнительного контроля за счет Заявителя в отношении соответствия изготовленных источников утвержденному для допуска типу конструкции.

Данный допуск не освобождает Отправителя от необходимости соблюдения Правил, действующих в той стране, которая имеет отношение к транспортировке указанных выше источников.

В случае необходимости продления срока действия данного Свидетельства о допуске соответствующая заявка в BAM должна быть подана не менее чем за 6 недель до истечения срока действия.

13. Разъяснение относительно средств правовой защиты

Данное решение может быть обжаловано в течение одного месяца после уведомления. Возражение подается на имя Президента Федерального института исследований и испытаний материалов (BAM) по адресу: 12205 Берлин, Унтер ден Айхен 87 в письменной форме или под протоколирование.

BAM Федеральный институт исследований и испытаний материалов
Берлин, 17.11.2016 г.

по уполномочию

Доктор технических наук. Ф. Вилле
Правительственный директор
Руководитель отделения 3.3

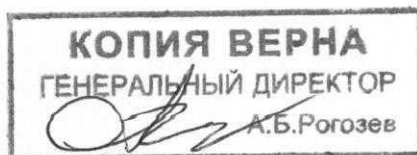
по уполномочию

Доктор технических наук С. Команн
Главный правительственный советник
Уполномоченный представитель
отделения

по уполномочию

Доктор технических наук А. Ролле
Главный правительственный советник
Ответственный делопроизводитель

Русский перевод имеет информативный характер. Законную силу имеет лишь немецкий оригинал.





RT.10.K1.000 C

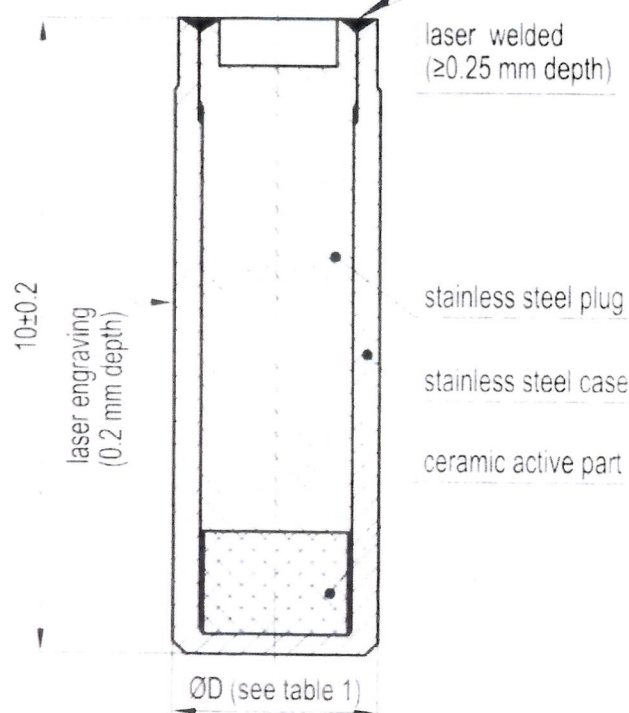


Table 1

Capsule code	12	13	14
Drawing	RT.10.K1.000 C	RT.10.K1.000-01 C	RT.10.K1.000-02 C
D, mm	3 ^{-0.08}	4 ^{-0.10}	7 ^{-0.10}
Weight, g	0.5	0.87	1.16

Table 2

Code	GNa2.12	GNa2.13	GNa2.14	GCo7.12	GCo7.13	GCo7.14	GCo0.12	GCo0.13	GCo0.14	GZn5.12	GZn5.13	GZn5.14	GY8.12	GY8.13	GY8.14	GBa3.12	GBa3.13	GBa3.14	GCS7.12	GCS7.13	GCS7.14	GEu2.12	GEu2.13	GEu2.14
Specifications	TU 7017-002-23102:28-2012																							
Nuclide	²² Na			⁵⁷ Co			⁶⁰ Co			⁶⁵ Zn			⁸⁸ Y			¹³³ Ba			¹³⁷ Cs			¹⁵² Eu		
Nuclide purity, %	≥ 99.99			≥ 99.85			≥ 99.90			≥ 99.80			≥ 99.90			≥ 99.999			≥ 99.95			≥ 99.85		
Activity, MBq	0.1...10		0.1...10		0.1...10		37...11100		37...11100		37...11100		0.1...5		0.1...5		0.1...5		0.1...5		0.1...5		0.1...5	
Chemical compound of radioactive material	NaCl			CoCl ₂			CoCl ₂			ZnCl ₂			YCl ₃			BaCO ₃			CsCl			EuCl ₃		
Physical state	Solid																							
Type of radiation used	Gamma																							

RT.10.K1.000 C

Sealed radionuclide sources
of photon radiation with
capsule codes 12, 13, 14

Лит. Lit.	Масса Weight	Масштаб Scale
	See table 1	10:1
Лист Sheet	1	Листов Sheets
		1

RITVERC

The contents of this drawing and its enclosures are our property. The drawing and its enclosures may not be duplicated without our written approval nor be made accessible to any third party. Any unauthorised usage is unlawful and will be prosecuted.
Copyright reserved



RT.10.K4.000 C

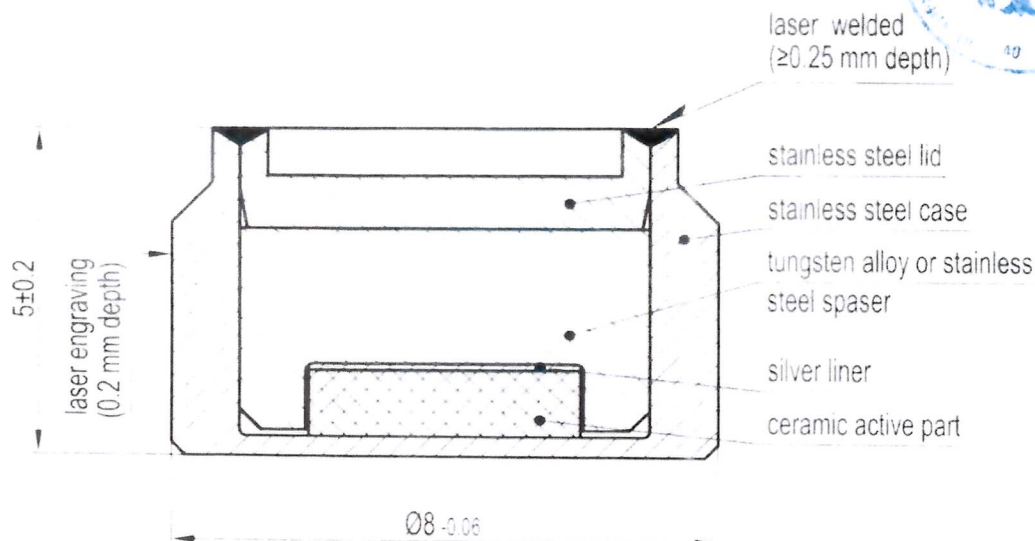


Table 1

Spacer material	Tungsten alloy BHM3-2 TU48-19-90-74	Stainless steel 12X18H10T GOST 5632-72 or AISI 321 ASTM A480
Weight, g	2.36	1.63

Table 2

Code	GNa2.15	GCo7.15	GCo0.15	GZn5.15	GY8.15	GBa3.15	GCs7.15	GEu2.15
Specifications	TU 7017-002-23102128-2012							
Nuclide	²² Na	⁵⁷ Co	⁶⁰ Co	⁶⁵ Zn	⁸³ Y	¹³³ Ba	¹³⁷ Cs	¹⁵² Eu
Nuclide purity, %	≥ 99.99	≥ 99.85	≥ 99.90	≥ 99.80	≥ 99.90	≥ 99.999	≥ 99.95	≥ 99.85
Activity, MBq	0.1...10	37...11100	0.1...5	0.1...5	0.1...1	1...111	0.1...5	0.1...5
Chemical compound of radioactive material	NaCl	CoCl ₂	CoCl ₂	ZnCl ₂	YCl ₃	BaCO ₃	CsCl	EuCl ₃
Physical state	Solid							
Type of radiation used	Gamma							

C	RT.K9-2016	Signature	Date
Rev. Sheet	Document	Подп.	Дата
Изм. Лист	№ докум.		
Разраб.			25.10.2016
Designed			25.10.2016
Н.контр			25.10.2016
Inspector			25.10.2016
Утв.			25.10.2016
Approved			25.10.2016

RT.10.K4.000 C

Sealed radionuclide source of photon radiation with capsule code 15

Лит.	Масса	Масштаб
Lit.	Weight	Scale
	See table 1	10:1
Лист	1	Листов
Sheet		Sheets
		1

RITVERC

The contents of this drawing and its enclosures are our property. The drawing and its enclosures may not be duplicated without our written approval nor be made accessible to any third party. Any unauthorised usage is unlawful and will be prosecuted. Copyright reserved



RT.10.K14.000 C

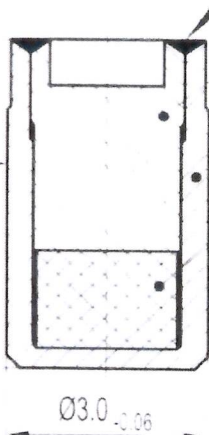
laser welded
(≥0.4 mm depth)

stainless steel or titanium plug

stainless steel or titanium case

ceramic active part

5.0±0.1
laser engraving
(0.2 mm depth)



Ø3.0_{-0.06}

Table 1

Drawing	RT 10.K14.000 C	RT 10.K14.000-01 C
Capsule material	Stainless steel 12X18H10T GOST 5632-72 or AISI 321 ASTM A480	Titanium alloy BT1-0 GOST 19807-74
Weight, g	0.23	0.14

Table 2

Code	GNa2.27	GCo7.27	GCo0.27	GZn5.27	GY8.27	GBa3.27	GCs7.27	GEu2.27
Specifications	TU 7017-002-23102128-2012							
Nuclide	²² Na	⁵⁷ Co	⁶⁰ Co	⁶⁵ Zn	⁸⁸ Y	¹³³ Ba	¹³⁷ Cs	¹⁵² Eu
Nuclide purity, %	≥ 99.99	≥ 99.85	≥ 99.90	≥ 99.80	≥ 99.90	≥ 99.999	≥ 99.95	≥ 99.85
Activity, MBq	0.1...10	37...11100	0.1...5	0.1...5	0.1...1	1...111	0.1...5	0.1...5
Chemical compound of radioactive material	NaCl	CoCl ₂	CoCl ₂	ZnCl ₂	YCl ₃	BaCO ₃	CsCl	EuCl ₃
Physical state	Solid							
Type of radiation used	Gamma							

RT.10.K14.000 C

Sealed radionuclide source
of photon radiation with
capsule code 27

Лит.	Масса	Масштаб
Lit.	Weight	Scale
	See table 1	10:1
Лист	1	Листов
Sheet	1	Sheets

RITVERC

The contents of this drawing and its enclosures are our property. The drawing and its enclosures may not be duplicated without our written approval nor be made accessible to any third party. Any unauthorised usage is unlawful and will be prosecuted.
Copyright reserved