

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
«РОСАТОМ»

**СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ**  
на конструкцию и перевозку транспортного упаковочного  
комплекта УКТИА с транспортными капсулами типа КРП,  
содержащими радиоактивные препараты

RUS/5566/A-96T (Rev.2)

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», являясь государственным компетентным органом Российской Федерации по ядерной и радиационной безопасности при перевозках ядерных материалов, радиоактивных веществ и изделий из них, на основании экспертного заключения № 29-01/5566-2 удостоверяет, что конструкция и перевозка транспортного упаковочного комплекта УКТИА (модификации УКТИА-5,-10,-15,-20), используемого для перевозки и временного хранения транспортных капсул типа КРП с радиоактивными препаратами, перечисленными в разделе «Допустимое радиоактивное содержимое» настоящего сертификата-разрешения, соответствуют требованиям ГОСТ 16327-88 «Комплекты упаковочные транспортные для радиоактивных веществ. Общие технические условия», «Санитарных правил по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)» (СанПиН 2.6.1. 1281-03), «Правил безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (НП-053-04) и «Правил безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Издание 2009, TS-R-1, МАГАТЭ, 2009).

Сертификат-разрешение выдан ФГУП «ГНЦ РФ – ФЭИ» и отменяет действие сертификата-разрешения RUS/5566/A-96T (Rev.1)

Срок действия сертификата-разрешения до 01 апреля 2019 г.

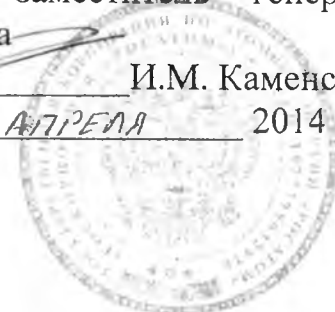
Опознавательный знак,  
присвоенный компетентным  
органом:

RUS/5566/A-96T (Rev.2)

Первый заместитель генерального  
директора

И.М. Каменских

«02» АПРЕЛЯ 2014 г.



**Назначение транспортного упаковочного комплекта**

Транспортный упаковочный комплект УКТИА по ТУ 95 1664 - 86 (далее УКТ) используется для перевозки и временного хранения транспортных капсул типа КРП с радиоактивными препаратами в виде твердых порошков, относящихся к категории радиоактивных материалов особого вида и имеющих действующий сертификат-разрешение.

Капсулы типа КРП представляют собой герметичную двухкорпусную конструкцию, имеющую наружную и внутреннюю капсулы.

Типы и размеры капсул приведены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение капсулы	Размеры наружной капсулы, мм		Размеры внутренней капсулы, мм	
	диаметр, D	высота, H	диаметр, d	высота, h
КРП. 13-01	13	16	6	5
КРП. 13-02	13	22	6	11
КРП.30-03	30	32	18	10
КРП.30-04	30	70	18	48

УКТ может быть изготовлен в 4-х модификациях: УКТИА-5, УКТИА-10, УКТИА-15 и УКТИА-20, отличающихся только толщиной стенки свинцового защитного контейнера типа КТ-1 (5,10,15 и 20 мм соответственно).

**Допустимое радиоактивное содержимое**

В УКТ разрешается перевозить транспортные капсулы типа КРП с радиоактивными препаратами, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2

Радионуклид	Химическая и физическая форма	Максимальная активность, ТБк (Ки) в капсуле исполнения			
		КРП.13-01	КРП.13-02	КРП.30-03	КРП.30-04
Стронций-90	нитрат или хлорид	0,026 (0,7)	0,036 (0,97)	0,05 (1,35)	0,07 (1,89)
Цезий-137	нитрат или хлорид	0,0012 (0,038)	0,002 (0,054)	0,0032 (0,086)	0,054 (1,45)
Радий-224	нитрат или хлорид	0,3 (8,1)	0,3 (8,1)	0,3 (8,1)	0,3 (8,1)
Радий-225	нитрат или хлорид	0,2 (5,4)	0,2 (5,4)	0,2 (5,4)	0,2 (5,4)
Торий-228	диоксид или металл	0,3 (8,1)	0,3 (8,1)	0,3 (8,1)	0,3 (8,1)

Радионуклид	Химическая и физическая форма	Максимальная активность, ТБк (Ки) в капсуле исполнения			
		КРП.13-01	КРП.13-02	КРП.30-03	КРП.30-04
Торий-229	диоксид или металл	0,008 (0,22)	0,02 (0,54)	0,3 (8,1)	0,3 (8,1)
Торий-232	диоксид или металл	$4,5 \cdot 10^{-9}$ ( $1,2 \cdot 10^{-7}$ )	$1,0 \cdot 10^{-8}$ ( $2,7 \cdot 10^{-7}$ )	$1,0 \cdot 10^{-7}$ ( $2,7 \cdot 10^{-6}$ )	$3,7 \cdot 10^{-7}$ ( $1,0 \cdot 10^{-5}$ )
Уран-234	оксид или металл	0,0004 (0,011)	0,001 (0,027)	0,01 (0,27)	0,036 (0,97)
Уран с обогащением по урану-235 более 5 %	оксид или металл порошок	$1,2 \cdot 10^{-6}$ ( $3,2 \cdot 10^{-5}$ ) не более 15 г по чистому весу урана-235	$1,2 \cdot 10^{-6}$ ( $3,2 \cdot 10^{-5}$ ) не более 15 г по чистому весу урана-235	$1,2 \cdot 10^{-6}$ ( $3,2 \cdot 10^{-5}$ ) не более 15 г по чистому весу урана-235	$1,2 \cdot 10^{-6}$ ( $3,2 \cdot 10^{-5}$ ) не более 15 г по чистому весу урана-235
Уран-233	оксид или металл порошок	0,00065 (0,018) не более 1,8 г по чистому весу урана-233	0,0013 (0,035) не более 3,6 г по чистому весу урана-233	0,0054 (0,146) не более 15 г по чистому весу урана-233	0,0054 (0,146) не более 15 г по чистому весу урана-233
Уран-236	оксид или металл	$4,3 \cdot 10^{-6}$ ( $1,2 \cdot 10^{-4}$ )	$9,5 \cdot 10^{-6}$ ( $2,6 \cdot 10^{-4}$ )	$1,0 \cdot 10^{-4}$ ( $2,7 \cdot 10^{-3}$ )	$3,7 \cdot 10^{-4}$ (0,01)
Нептуний-237	оксид или металл	$4,7 \cdot 10^{-5}$ ( $1,27 \cdot 10^{-3}$ )	$1,0 \cdot 10^{-4}$ ( $2,7 \cdot 10^{-3}$ )	$1,1 \cdot 10^{-3}$ (0,03)	$4,1 \cdot 10^{-3}$ (0,11)
Плутоний-238*	оксид или металл порошок	0,17 (4,6)	0,37 (10,0)	3,9 (105)	7,6 (205)
Плутоний-239	оксид или металл порошок	0,004 (0,11) не более 1,8г по чистому весу плутония-239	0,0093 (0,25) не более 4,0г по чистому весу плутония-239	0,034 (0,93) не более 15 г по чистому весу плутония-239	0,034 (0,93) не более 15 г по чистому весу плутония-239
Плутоний-240	оксид или металл	0,015 (0,4)	0,033 (0,9)	0,35 (9,5)	1,3 (35,1)

Радионуклид	Химическая и физическая форма	Максимальная активность, ТБк (Ки) в капсуле исполнения			
		КРП.13-01	КРП.13-02	КРП.30-03	КРП.30-04
Плутоний-241	оксид или металл порошок	6,84 (185) не более 1,8 г по чистому весу плутония-241	15,2 (411) не более 4,0 г по чистому весу плутония-241	57 (1540) не более 15 г по чистому весу плутония-241	57 (1540) не более 15 г по чистому весу плутония-241
Плутоний-242	оксид или металл порошок	$2,5 \cdot 10^{-4}$ (0,007)	$5,6 \cdot 10^{-4}$ (0,015)	0,006 (0,16)	0,023 (0,62)
Америций-241	диоксид или металл	0,23 (6,2)	0,5 (13,5)	2,0 (54)	2,0 (54)
Америций-243	оксид или металл	0,013 (0,35)	0,03 (0,81)	0,3 (8,1)	1,12 (30,3)
Кюрий-243	оксид или металл	3,0 (81,1)	3,0 (81,1)	3,0 (81,1)	3,0 (81,1)
Кюрий-244	оксид или металл	4,0 (108)	4,0 (108)	4,0 (108)	4,0 (108)
Кюрий-245	оксид или металл	0,011 (0,3)	0,024 (0,65)	0,26 (7,0)	0,95 (25,7)
Уран с обогащением по урану-235 не более 5% + Америций-241	смесь порошков оксидов металлов	0,23 (6,0) не более 10 г по чистому весу урана-235	0,5 (13,0) не более 10 г по чистому весу урана-235	2,0 (54,0) не более 10 г по чистому весу урана-235	2,0 (54) не более 10 г по чистому весу урана-235
Уран с обогащением по урану-235 не более 5% + Нептуний-237	смесь порошков оксидов металлов	$4,7 \cdot 10^{-5}$ ( $1,27 \cdot 10^{-3}$ ) не более 10 г по чистому весу урана-235	$1,0 \cdot 10^{-4}$ ( $2,7 \cdot 10^{-3}$ ) не более 10 г по чистому весу урана-235	$1,1 \cdot 10^{-3}$ (0,03) не более 10 г по чистому весу урана-235	$4,1 \cdot 10^{-3}$ (0,11) не более 10 г по чистому весу урана-235

Радионуклид	Химическая и физическая форма	Максимальная активность, ТБк (Ки) в капсуле исполнения			
		КРП.13-01	КРП.13-02	КРП.30-03	КРП.30-04
Америций-241	Порошок диоксида, расфасованный в первичные металлические ампулы	-	-	-	0,037 (1,0)

Примечание:\* - активность плутония-238 при суммарном содержании примесных элементов плутония-239 и плутония-241 или любого сочетания этих радионуклидов не более 20 %.

#### Описание транспортного упаковочного комплекта

УКТ состоит (см. рисунок 1) из свинцового защитного контейнера (2) типа КТ-1, внутри которого размещается емкость с радиоактивным содержимым (1), вспомогательного упаковочного средства (3) (вкладыша из пенополистирола), системы герметизации (4) (жестяной банки) и охранной тары (5) (картонной коробки).

Габаритные размеры УКТ, мм: 350x350x350.

Масса УКТ, кг, не более— 8.

#### Транспортные средства и условия перевозки

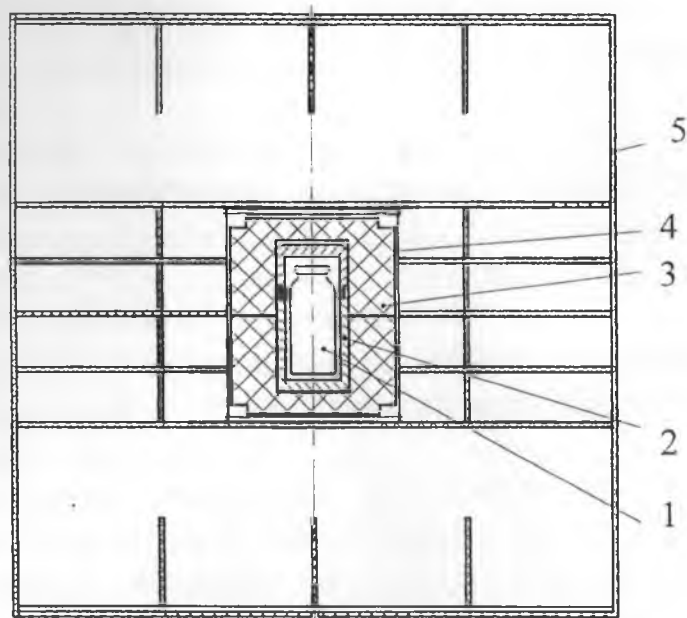
Перевозка УКТ с радиоактивным содержимым может осуществляться всеми видами транспорта при соблюдении правил безопасности перевозки опасных грузов класса 7 ГОСТ 19433-88, предусмотренных для каждого вида транспорта по транспортной категории не выше III-ЖЕЛТОЙ.

Мощность эквивалентной дозы на наружной поверхности упаковки должна быть не более, мЗв/ч (мбэр/ч) - 2 (200). Транспортный индекс (ТИ) должен быть не более 10.

Количество упаковок, размещаемых на транспортном средстве, должно быть таким, чтобы суммарный ТИ не превышал 50. При перевозке воздушным транспортом суммарный ТИ не должен превышать 50 для пассажирского судна и 200 для грузового.

Уровень излучения в любой точке на внешней поверхности транспортного средства не должен превышать 2 мЗв/ч (200 мбэр/ч), а на расстоянии 2м от этой поверхности – 0,1 мЗв/ч (10 мбэр/ч).

## Транспортный упаковочный комплект



1. Емкость с радиоактивным содержимым
2. Защитный контейнер
3. Вспомогательное упаковочное средство
4. Жестяная банка
5. Охранная тара

Рисунок 1

### Указание мер безопасности

Работы с УКТ при загрузке, выгрузке, хранении и перевозке радиоактивного содержимого или радиоактивных препаратов должны проводиться с соблюдением «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), «Санитарных правил по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)» (СанПиН 2.6.1.1281-03), «Правил безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (НП-053-04) и «Правил безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Издание 2009, TS-R-1, МАГАТЭ, 2009).

Перевозка УКТ должна осуществляться организацией, имеющей лицензию Ростехнадзора на обращение с радиоактивными веществами при их перевозке.

В случае возникновения аварийной ситуации при перевозке УКТ следует оперативно доложить:

- диспетчеру Центра транспортного контроля ОАО «Атомспецтранс» (круглосуточно), тел. 8-(499)-949-44-81, 8-(499)-763-04-77;  
моб. 8-926-293-08-30, моб. 8-926-293-02-87;

- диспетчеру ФГУП «СКЦ Росатома», тел. (495) 933-60-44, (495) 933-60-45, факс (499) 949-24-35;

- диспетчеру ФГУП АТЦ СПб (круглосуточно) по тел. (812) 702-19-00, факс (812) 591-53-33, электронная почта только для сообщений о ЧС: emergency@nwtom.ru,

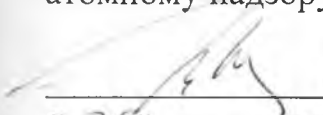
а также руководствоваться требованиями раздела 7 «Мероприятия при авариях при перевозке радиоактивных материалов» НП-053-04, раздела 3 «Порядок расследования и учета нарушений» НП-014-2000, раздела 6 «Действия при радиационных авариях и ликвидация их последствий» СанПиН 2.6.1.1281-03 и аварийной карточкой № 701.

Настоящий сертификат-разрешение не снимает ответственность с грузоотправителя, перевозчика и грузополучателя за соблюдение требований правил безопасности при перевозке УКТ.

По всем вопросам, связанным с настоящим сертификатом-разрешением, следует обращаться в Департамент ядерной и радиационной безопасности, организации лицензионной и разрешительной деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», 119017, г. Москва, ул. Б. Ордынка, 24/26; тел. (499) 949-29-27, (499) 949-48-28 или в ОАО «В/О «Изотоп», 119435, г. Москва, Погодинская ул., 22; тел. (499) 245-25-17, факс (499) 245-24-92.

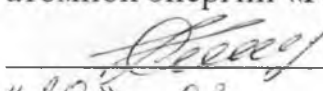
Действительны копии данного сертификата-разрешения, заверенные печатью Департамента ядерной и радиационной безопасности, организации лицензионной и разрешительной деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» или ОАО «В/О «Изотоп».

Заместитель руководителя  
Федеральной службы по  
экологическому, технологическому и  
атомному надзору

  
В.С. Безубцев

« 28 » 03 2014 г.

Директор Департамента ядерной и  
радиационной безопасности,  
организации лицензионной и  
разрешительной деятельности  
Государственной корпорации по  
атомной энергии «Росатом»

  
С.В. Райков

« 20 » 03 2014 г.

Заместитель генерального директора  
по ядерной и радиационной  
безопасности, охране труда и  
промышленной безопасности  
ОАО «В/О «Изотоп»

  
И.М. Макаревич

« 13 » 03 2014 г.

  
25.05.14  
1500 АДЧ

  
П.С. - П.С. - Ч.А.С.