



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

Регистрационный номер 117

от „29“ августа 2025 г.

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ

Упаковочные комплекты транспортные УКТИА-РТ
с радиоактивными материалами

RUS/6368/A-96T(Rev.3)

Выдан

29.08.2025

Срок действия

29.08.2030

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



С.В. Райков

№ 002266

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору



А.В. Ферапонтов

«22» 08

2025 г.

СЕРТИФИКАТ – РАЗРЕШЕНИЕ
НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ

Упаковочные комплекты транспортные УКТИА-РТ
с радиоактивными материалами

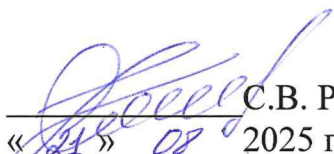
RUS/6368/A-96T(Rev.3)

Срок действия до «29» 08 2030 г.

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
«22» 08 2025 г.

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


С.В. Райков
«21» 08 2025 г.

Заявитель – Акционерное общество «РИТВЕРЦ» (АО «РИТВЕРЦ»).

Почтовый адрес Заявителя: 194223, г. Санкт-Петербург, ул. Курчатова, д. 10, литера М, этаж 1, ком. 6.1.

Грузоотправителями УКТИА-РТ с радиоактивным содержимым являются: АО «РИТВЕРЦ», Акционерное общество «Всерегionalное объединение «Изотоп» (АО «В/О Изотоп»), Акционерное общество «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (АО «ГНЦ НИИАР»), Акционерное общество «Институт реакторных материалов» (АО «ИРМ»), Закрытое акционерное общество по монтажу и наладке радиационной техники «Квант» (ЗАО «КВАНТ»), Федеральное государственное унитарное предприятие «Производственное объединение «Маяк» (ФГУП «ПО «Маяк»), Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ - ВНИИЭФ»), Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «Доза» (ООО НПП «Доза»), Общество с ограниченной ответственностью «Медицина и ядерные технологии» (ООО «МЯТ»), Общество с ограниченной ответственностью «РадиоИзотопные Приборы» (ООО «РИП»), Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»).

Сертификат-разрешение выдан АО «РИТВЕРЦ».

Настоящий сертификат-разрешение подтверждает, что конструкция упаковки, включающей упаковочный комплект транспортный УКТИА-РТ (далее по тексту – УКТИА-РТ) согласно разделу 2 с радиоактивным содержимым в виде закрытых радионуклидных источников (далее по тексту – ЗРИ) и радиоактивных материалов (РМ) в твердом и жидком состоянии согласно разделу 3, и перевозка упаковок соответствуют требованиям «Правил безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (НП-053-16) и «Правил безопасной перевозки радиоактивных материалов» ((Издание 2012 года (SSR 6), МАГАТЭ, 2013).

В соответствии с НП-053-16 УКТИА-РТ с радиоактивным содержимым относится к упаковкам типа А.

Обозначение упаковочного комплекта транспортного: УКТИА-РТ.

Опознавательный знак упаковки: RUS/6368/A-96.

Номер ООН и транспортное наименование:

2915, РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, УПАКОВКА ТИПА А, не относящийся к особому виду, неделящийся или делящийся – освобожденный.

3332, РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, УПАКОВКА ТИПА А, ОСОБОГО ВИДА, неделящийся или делящийся – освобожденный.



Транспортный индекс, не более: 10.

Категория упаковки, не выше: «III – ЖЕЛТАЯ».

Транспортный индекс (ТИ) и категория упаковки определяются грузоотправителем перед перевозкой согласно п. 5.3.1 и п. 5.3.7 НП-053-16, указываются в сопроводительных документах и на этикетке.

1. Основное назначение

УКТИА-РТ предназначены для перевозки и временного (транзитного) хранения закрытых радионуклидных источников (ЗРИ), радиоактивных материалов (РМ) в твердом и жидком состоянии. УКТИА-РТ являются упаковками одноразового использования.

2. Конструкция УКТИА-РТ

УКТИА-РТ представляет собой картонную коробку, внутри которой расположены защитные и вспомогательные приспособления, предназначенные для размещения радиоактивного содержимого.

Для перевозки предусмотрено 26 исполнений УКТИА-РТ близких по конструкции и отличающихся, в основном, размерами конструктивных элементов и типом защитного контейнера.

Основные параметры и размеры УКТИА-РТ различных исполнений приведены в табл. 1.

УКТИА-3-1РТ-М состоит из коробки (1), жестяной банки (3), защитного контейнера (4) и пенала (7).

Основные элементы УКТ в исполнении УКТИА-3-1РТ-М представлены на рис. 1 (конструктивно УКТИА-3-1РТ-В отличается от УКТИА-3-1РТ-М только размерами).

Таблица 1 – Основные параметры и размеры УКТИА-РТ

Исполнение УКТ	Тип защитного контейнера	Толщина рад-ной защиты (свинца), не менее, мм	Габаритные размеры УКТ, (Д×Ш×В), мм		Масса УКТ, не более, кг	
			с малой коробкой -М	с большой коробкой -В	с малой коробкой -М	с большой коробкой -В
УКТИА-1-1РТ	-	-	220×220×230 (±10)	480×480×480 (±15)	1,3	7,6
УКТИА-1-2РТ						
УКТИА-3-1РТ	КТ1-3	3			1,3	7,6
УКТИА-3-2РТ						
УКТИА-5-1РТ	КТ1-5	5			2,1	8,4
УКТИА-5-2РТ						
УКТИА-10-1РТ	КТ1-10	10			2,7	9,0



стр. 3/24

Исполнение УКТ	Тип защитного контейнера	Толщина рад-ной защиты (свинца), не менее, мм	Габаритные размеры УКТ, (Д×Ш×В), мм		Масса УКТ, не более, кг			
			с малой коробкой -М	с большой коробкой -В	с малой коробкой -М	с большой коробкой -В		
УКТIA-10-2PT	КТ1-15	15						
УКТIA-15-1PT					4	10,3		
УКТIA-15-2PT								
УКТIA-20-1PT	КТ1-20	20					5,8	12,1
УКТIA-20-2PT								
УКТIA-40-1PT УКТIA-40-2PT	КТ1-40	40						

Размеры внутренних полостей различных исполнений УКТIA-PT приведены в табл. 2.

Таблица 2 – Размеры внутренних полостей УКТIA-PT

Исполнение УКТ	Размер внутренней полости, мм	
	диаметр	высота
УКТIA-1-1PT-M	24,4	100
УКТIA-1-2PT-M	98	104
УКТIA-1-1PT-B	24,4	100
УКТIA-1-2PT-B	98	104
УКТIA-3-1PT-M	13,5	38
УКТIA-3-2PT-M	26	63,5
УКТIA-3-1PT-B	13,5	38
УКТIA-3-2PT-B	26	63,5
УКТIA-5-1PT-M	24,4	69
УКТIA-5-2PT-M	31	73
УКТIA-5-1PT-B	24,4	69
УКТIA-5-2PT-B	31	73
УКТIA-10-1PT-M	24,4	69
УКТIA-10-2PT-M	31	73
УКТIA-10-1PT-B	24,4	69
УКТIA-10-2PT-B	31	73
УКТIA-15-1PT-M	24,4	69
УКТIA-15-2PT-M	31	73
УКТIA-15-1PT-B	24,4	69
УКТIA-15-2PT-B	31	73
УКТIA-20-1PT-M	24,4	59



Исполнение УКТ	Размер внутренней полости, мм	
	диаметр	высота
УКТIA-20-2РТ-М	31	68
УКТIA-20-1РТ-В	24,4	59
УКТIA-20-2РТ-В	31	68
УКТIA-40-1РТ-М	13,5	38
УКТIA-40-2РТ-М	17	34

Коробка (1), являющаяся внешней тарой, изготавливается из ламинированного гофрированного картона марки П32 ГОСТ Р 52901 или другого картона, с показателями качества по ГОСТ Р 52901 не ниже указанного.

Для изготовления амортизирующих вкладышей (2) должен использоваться пенополистирол марки ППС-25 ГОСТ 15588-2014 (для исполнений «М» и «В»), либо картон марки Т23 ГОСТ Р 52901 или другой картон, схожий по прочностным характеристикам. Амортизирующие вкладыши из картона применяются только при перевозках УКТIA-(1,3,5,10,15,20)-2РТ-В и УКТIA-(1,3,5,10,15,20)-1РТ-В, при этом УКТ с малой коробкой помещается во внешнюю тару УКТ большой коробки.

В качестве жестяной банки (3) используется контейнер типа Nodum 1 kg Dauerdose 99×119 мм, изготовленный в соответствии с требованиями TL 8110&0051 BWB (Германия), или другая жестяная емкость, аналогичная по конструкции и размерам. Также может использоваться металлическая банка № 13 с закатной крышкой по ГОСТ 5981.

Для изготовления защитного контейнера (4) применяется свинец марки С1 или С2 ГОСТ 3778 или другой свинец, аналогичный по физико-механическим характеристикам. В конструкции УКТIA-1-1РТ и УКТIA-1-2РТ используется жестяная банка, защитный контейнер не предусмотрен. В УКТIA-1-1РТ и УКТIA-1-2РТ допускается перевозить от одного до восьми флаконов, при этом каждый флакон должен помещаться в отдельный пенал с последующим размещением в жестяную банку с заполнением свободного пространства амортизирующими материалами, при необходимости. При этом пенополистирольный вкладыш допускается не применять.

Для изготовления амортизирующих вкладышей в жестяную банку должен использоваться пенополистирол (5) марки ППС-25 ГОСТ 15588-2014 или пенополистирол другой марки, аналогичный по характеристикам.

Для изготовления уплотняющих прокладок (6) применяется поролон марки ST2236 или другой материал, аналогичный по физико-механическим свойствам.

Пенал (7), используемый в качестве вторичной упаковки, изготавливается из любого сплава алюминия, латуни или нержавеющей стали. Для перевозки углерода-14 в УКТIA-1-1РТ-М и УКТIA-1-1РТ-В вместо пенала (7) также используются пеналы по черт. Ф45.68.5364.000, Ф45.68.411.000-02



и Ф45.68.411.000-03 в количестве от 1-го до 7-ми штук, размещаемые в жестяной банке, а в УКТИА-20-2РТ-М, УКТИА-20-2РТ-В используется пенал Ф45.68.5364.000 в количестве 1 шт.

При использовании в конструкции УКТИА-РТ пеналов по черт. Ф45.68.5364.000, Ф45.68.411.000-02 и Ф45.68.411.000-03 (вместо пенала (7)) с ампулой с радионуклидом углерод-14, помещенных в жестяную банку, пенополистирольный вкладыш (2), металлический пенал и флакон с раствором не применяются.

В качестве первичной тары (8) для жидких или твердых РМ используются герметичные стеклянные ампулы или стеклянные флаконы с пластиковой или резиновой крышкой.

Для ЗРИ используются стеклянные флаконы, полиэтиленовый пакет, кассета КТИ (для перевозки закрытых источников) или катушка КПИ (для перевозки протяженных источников), держатели, колпачки с заполнением внутреннего свободного пространства амортизирующими материалами при необходимости.

3. Радиоактивное содержимое

В УКТИА-РТ разрешается перевозка и временное (транзитное) хранение ЗРИ, как соответствующих требованиям, предъявляемым к РМОВ, так и не соответствующих требованиям к РМОВ, а также РМ в твердом и жидком виде.

Перечень радионуклидов, а также предельные значения активностей в УКТИА-РТ-М различных исполнений приведены в табл. 3, а в УКТИА-РТ-В – в табл. 4.

Таблица 3 – Перечень радионуклидов, перевозимых в УКТИА-РТ-М, и их предельная активность

Радионуклид	Предельная активность в УКТИА...М различных исполнений, ГБк (Ки)						
	-1-РТ-М	-3-РТ-М	-5-РТ-М	-10-РТ-М	-15-РТ-М	-20-РТ-М	-40-РТ-М
Тритий	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)
Углерод-14	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)
Натрий-22	0,08 (0,002)	0,1 (0,0027)	0,11 (0,003)	0,16 (0,0043)	0,22 (0,006)	0,31 (0,0084)	0,9 (0,024)
Фосфор-32	17 (0,46)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)
Фосфор-33	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Сера-35	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)
Хлор-36	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)
Калий-40	1,2 (0,032)	1,4 (0,038)	1,5 (0,041)	1,8 (0,049)	2,3 (0,062)	2,7 (0,073)	6,6 (0,178)
Кальций-45	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)
Скандий-46	0,08	0,1	0,11	0,15	0,2	0,27	1 (0,027)

Радионуклид	Предельная активность в УКТИА...М различных исполнений, ГБк (Ки)						
	-1-РТ-М	-3-РТ-М	-5-РТ-М	-10-РТ-М	-15-РТ-М	-20-РТ-М	-40-РТ-М
	(0,0022)	(0,0027)	(0,003)	(0,004)	(0,0054)	(0,0073)	
Титан-44+скандий-44	0,07 (0,0019)	0,111 (0,003)	0,14 (0,0037)	0,2 (0,0054)	0,3 (0,008)	0,48 (0,0129)	2 (0,054)
Ванадий-49	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)
Хром-51	4,6 (0,124)	10 (0,27)	25 (0,68)	50 (1,35)	300 (8,1)	1000 (27)	30000 (810)
Марганец-52	0,047 (0,0013)	0,058 (0,0015)	0,067 (0,0018)	0,085 (0,0023)	0,11 (0,003)	0,15 (0,004)	0,47 (0,013)
Марганец-54	0,19 (0,005)	0,25 (0,0068)	0,27 (0,0073)	0,38 (0,0103)	0,55 (0,015)	0,84 (0,023)	4 (0,108)
Железо-55	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)
Железо-59	0,148 (0,004)	0,166 (0,0045)	0,19 (0,0051)	0,24(0,0065)	0,3 (0,0081)	0,4 (0,011)	1,2 (0,032)
Кобальт-56	0,05 (0,0014)	0,06 (0,0016)	0,067 (0,0018)	0,087 (0,0024)	0,12 (0,0032)	0,15 (0,0041)	0,42 (0,011)
Кобальт-57	1,8 (0,049)	160 (4,3)	180 (4,9)	300 (8,1)	500 (13,5)	820 (22,1)	7000 (189)
Кобальт-60	0,07 (0,0019)	0,08 (0,0021)	0,09 (0,0024)	0,11(0,003)	0,14 (0,0038)	0,175 (0,0047)	0,525 (0,014)
Никель-63	370 (10)	370 (10)	370 (10)	370 (10)	370 (10)	370 (10)	370 (10)
Медь-64	0,74 (0,02)	1,295 (0,035)	1,7 (0,046)	3,4 (0,092)	6,8 (0,184)	13,5 (0,365)	120 (3,24)
Цинк-65	0,3 (0,008)	0,32 (0,0086)	0,33 (0,009)	0,48 (0,013)	0,63 (0,019)	0,85 (0,023)	2,8 (0,076)
Галлий-67	1 (0,027)	6,3 (0,17)	12 (0,32)	48 (1,3)	130 (3,5)	280 (7,6)	2000 (54)
Германий-68	0,167 (0,005)	0,296 (0,008)	0,392 (0,011)	0,81 (0,022)	1,66 (0,045)	3,36 (0,091)	35 (0,94)
Селен-75	0,4 (0,011)	2,3 (0,062)	5 (0,135)	27 (0,73)	100 (2,7)	320 (8,6)	3000 (81)
Криптон-85	65 (1,75)	110 (2,97)	140 (3,78)	300 (8,1)	600 (16,2)	1300 (35,1)	10000 (270)
Стронций-85	0,3 (0,0081)	0,48 (0,013)	0,62 (0,017)	1,3 (0,035)	2,7 (0,073)	5,5 (0,15)	130 (3,51)
Стронций-89	3,7 (0,1)	3,7 (0,1)	3,7 (0,1)	3,7 (0,1)	3,7 (0,1)	3,7 (0,1)	3,7 (0,1)
Стронций-90 + иттрий-90	0,37 (0,01)	1,85 (0,05)	20,4 (0,55)	36,7 (0,99)	59,4 (1,6)	92 (2,5)	300 (8,1)
Иттрий-87	0,33 (0,009)	0,55 (0,015)	0,74 (0,02)	1,66 (0,045)	4 (0,11)	9 (0,24)	270 (7,3)
Иттрий-88	0,07 (0,0019)	0,075 (0,002)	0,08 (0,0022)	0,1 (0,0027)	0,13 (0,0035)	0,17 (0,005)	0,44 (0,012)
Иттрий-90	0,011 (0,0003)	17,2 (0,46)	20,4 (0,55)	28,7 (0,77)	47,2 (1,27)	79,6 (2,15)	300 (8,1)
Иттрий-91	47 (1,27)	55 (1,49)	60 (1,6)	70 (1,9)	95 (2,6)	130 (3,5)	360 (9,73)

Радионуклид	Предельная активность в УКТИА...М различных исполнений, ГБк (Ки)						
	-1-РТ-М	-3-РТ-М	-5-РТ-М	-10-РТ-М	-15-РТ-М	-20-РТ-М	-40-РТ-М
Цирконий-88	0,37 (0,01)	0,8 (0,0216)	1,3 (0,035)	4,4 (0,12)	15 (0,41)	50 (1,35)	3000 (81)
Цирконий-89	0,14 (0,0038)	0,18 (0,00486)	0,2 (0,0054)	0,3 (0,0081)	0,42 (0,011)	0,6 (0,016)	2,7 (0,073)
Цирконий-95 + ниобий-95m	0,22 (0,0059)	0,26 (0,007)	0,31 (0,0084)	0,45 (0,012)	0,71 (0,019)	1,1 (0,03)	7,6 (0,205)
Ниобий-95	0,21 (0,0057)	0,25 (0,0068)	0,3 (0,008)	0,42 (0,011)	0,65 (0,018)	1 (0,027)	6,3 (0,17)
Молибден-99 + технеций-99m	0,54 (0,015)	1,4 (0,038)	1,8 (0,049)	2,5 (0,067)	4,2 (0,114)	6,5 (0,176)	40 (1,08)
Технеций-99	74 (2)	74 (2)	74 (2)	74 (2)	74 (2)	74 (2)	74 (2)
Рутений-103	0,3 (0,0081)	0,52 (0,014)	0,68 (0,018)	1,4 (0,038)	3,1 (0,084)	6,6 (0,178)	14 (0,378)
Рутений-106+ родий-106	0,7 (0,019)	1,1 (0,03)	1,3 (0,035)	2,2 (0,059)	3,9 (0,105)	6 (0,162)	32 (0,865)
Палладий-103 + родий-103	840 (22,7)	3020 (81,6)	4600 (124)	13180 (356)	36990 (1000)	40000 (1080)	40000 (1080)
Серебро-110m + серебро-110	0,06 (0,0016)	0,07 (0,0019)	0,08 (0,0022)	0,11 (0,003)	0,16 (0,0043)	0,23 (0,0062)	0,9 (0,0243)
Кадмий-109	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)
Индий-111 + кадмий-111m	0,4 (0,011)	5 (0,135)	19 (0,51)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)
Олово-113+ индий-113m	0,57 (0,015)	1,3 (0,035)	2 (0,054)	6,7 (0,181)	23 (0,621)	75 (2,03)	2000 (54)
Олово-117m	1,1 (0,03)	2,4 (0,065)	4 (0,11)	10 (0,27)	52 (1,4)	130 (3,5)	400 (10,8)
Олово-119m	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Олово-121m	66,6 (1,8)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Сурьма-124	0,09 (0,0024)	0,11 (0,003)	0,13 (0,0035)	0,17 (0,0046)	0,22 (0,0059)	0,3 (0,0081)	0,95 (0,0257)
Сурьма-125+ теллур-125m	0,35 (0,0094)	0,6 (0,0162)	0,8 (0,0216)	1,5 (0,041)	2,9 (0,078)	5,6 (0,151)	68 (1,84)
Теллур-125m	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Йод-123	0,7 (0,019)	15 (0,405)	29 (0,784)	50 (1,351)	120 (3,243)	200 (5,405)	2700 (72,973)
Йод-124	0,036 (0,0009)	0,048 (0,0013)	0,057 (0,0015)	0,086 (0,002)	0,125 (0,003)	0,185 (0,005)	1,2 (0,03)
Йод-125	24 (0,649)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Йод-129	11 (0,3)	90 (2,43)	90 (2,43)	90 (2,43)	90 (2,43)	90 (2,43)	90 (2,43)

Радионуклид	Предельная активность в УКТИА...М различных исполнений, ГБк (Ки)						
	-1-РТ-М	-3-РТ-М	-5-РТ-М	-10-РТ-М	-15-РТ-М	-20-РТ-М	-40-РТ-М
Йод-131	0,4 (0,0108)	0,9 (0,0243)	1,4 (0,038)	3,7 (0,1)	8,7 (0,235)	16 (0,43)	170 (4,59)
Цезий-134	0,1 (0,0027)	0,13 (0,0035)	0,15 (0,004)	0,25 (0,0068)	0,39 (0,0105)	0,6 (0,016)	3,6 (0,097)
Цезий-137	0,27 (0,0073)	0,38 (0,01)	0,44 (0,012)	0,74 (0,02)	1,2 (0,032)	2 (0,054)	17 (0,46)
Барий-133	0,38 (0,01)	1,2 (0,032)	2,2 (0,06)	10 (0,27)	43 (1,16)	180 (4,86)	3000 (81)
Барий-140+ лантан-140	0,07 (0,0019)	0,09 (0,0024)	0,1 (0,0027)	0,13 (0,0035)	0,16 (0,0043)	0,22 (0,006)	0,61 (0,0165)
Церий-139	0,6 (0,016)	3 (0,081)	12 (0,324)	120 (3,24)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)
Церий-141	1,9 (0,051)	22 (0,6)	135 (3,65)	600 (16,2)	600 (16,2)	600 (16,2)	600 (16,2)
Церий-144+ празеодим- 144	3 (0,081)	7 (0,189)	7,5 (0,203)	10 (0,27)	13 (0,35)	15,6 (0,42)	30 (0,81)
Прометий- 147	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Самарий-145	0,9 (0,024)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Самарий-151	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Европий-152	0,14 (0,0038)	0,2 (0,0054)	0,22 (0,006)	0,29 (0,0078)	0,39 (0,011)	0,5 (0,0135)	1,6 (0,0432)
Европий-154	0,12 (0,0032)	0,16 (0,0043)	0,18 (0,0049)	0,24 (0,0065)	0,31 (0,0084)	0,41 (0,011)	1,2 (0,032)
Европий-155	1,6 (0,043)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Гадолиний- 153	0,66 (0,018)	25 (0,68)	250 (6,8)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Тербий-160	0,02 (0,0005)	0,025 (0,0006)	0,029 (0,0007)	0,0385 (0,001)	0,052 (0,0014)	0,071 (0,0019)	0,26 (0,007)
Тербий-161	0,4 (0,011)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)
Иттербий- 169	0,27 (0,007)	12,9 (0,35)	37 (1)	314,5 (8,5)	1000 (27)	1000 (27)	1000 (27)
Тулий-170	13 (0,351)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)	37 (1)
Лютеций-177	3 (0,081)	70 (1,892)	700 (18,919)	700 (18,919)	700 (18,919)	700 (18,919)	700 (18,919)
Тантал-182	0,13 (0,0035)	0,2 (0,0054)	0,22 (0,0059)	0,29 (0,0078)	0,39 (0,0105)	0,51 (0,0138)	1,8 (0,049)
Иридий-192	0,18 (0,0049)	0,4 (0,011)	0,6 (0,016)	1,6 (0,043)	3,4 (0,092)	7 (0,19)	30 (0,81)

Радионуклид	Предельная активность в УКТИА...М различных исполнений, ГБк (Ки)						
	-1-РТ-М	-3-РТ-М	-5-РТ-М	-10-РТ-М	-15-РТ-М	-20-РТ-М	-40-РТ-М
Ртуть-203	0,6 (0,016)	3,4 (0,092)	9 (0,243)	100 (2,7)	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)
Таллий-204	70 (1,9)	500 (13,5)	500 (13,5)	500 (13,5)	500 (13,5)	500 (13,5)	500 (13,5)
Свинец-210	7,4 (0,2)	7,4 (0,2)	7,4 (0,2)	7,4 (0,2)	7,4 (0,2)	7,4 (0,2)	7,4 (0,2)
Свинец-212	0,018 (4,9·10 ⁻⁴)	0,0235 (6,4·10 ⁻⁴)	0,027 (7,3·10 ⁻⁴)	0,035 (9,5·10 ⁻⁴)	0,044 (1,2·10 ⁻⁴)	0,054 (1,5·10 ⁻⁴)	0,124 (3,4·10 ⁻⁴)
Полоний-210	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)
Висмут-207	0,1 (0,0027)	0,12 (0,0032)	0,13 (0,0035)	0,2 (0,0054)	0,26 (0,007)	0,35 (0,0095)	0,6 (0,0162)
Радий-223	0,485 (0,013)	1,53 (0,041)	2,37 (0,064)	5,83 (0,157)	7 (0,19)	7 (0,19)	7 (0,19)
Радий-224	0,117 (0,00316)	0,157 (0,00423)	0,172 (0,00466)	0,216 (0,00584)	0,272 (0,00736)	0,34 (0,0092)	0,787 (0,0213)
Радий-226	0,1 (0,0027)	0,13 (0,0035)	0,15 (0,0041)	0,19 (0,0051)	0,24 (0,0065)	0,32 (0,0086)	0,55 (0,0149)
Радий-228	0,17 (0,0046)	0,24 (0,0065)	0,27 (0,0073)	0,365 (0,01)	0,491 (0,013)	0,665 (0,018)	2 (0,054)
Радий-228 в виде РМОВ	0,17 (0,0046)	0,24 (0,0065)	0,27 (0,0073)	0,365 (0,01)	0,491 (0,013)	0,665 (0,018)	2,3 (0,061)
Актиний -225	0,84 (0,023)	3,1 (0,084)	4,8 (0,13)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)
Торий-227	1,35 (0,036)	5 (0,135)	5 (0,135)	5 (0,135)	5 (0,135)	5 (0,135)	5 (0,135)
Торий-228	0,12 (0,0032)	0,16 (0,0042)	0,172 (0,0047)	0,216 (0,0058)	0,272 (0,0074)	0,34 (0,0092)	0,787 (0,0213)
Торий-229	0,06 (0,0016)	0,210 (0,0056)	0,285 (0,0077)	0,5 (0,0135)	0,5 (0,0135)	0,5 (0,0135)	0,5 (0,0135)
Торий-230	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Торий-232	8·10 ⁻⁴ (2,2·10 ⁻⁵)	8·10 ⁻⁴ (2,2·10 ⁻⁵)	8·10 ⁻⁴ (2,2·10 ⁻⁵)	8·10 ⁻⁴ (2,2·10 ⁻⁵)	8·10 ⁻⁴ (2,2·10 ⁻⁵)	8·10 ⁻⁴ (2,2·10 ⁻⁵)	8·10 ⁻⁴ (2,2·10 ⁻⁵)
Актиний-227	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)
Протактиний -231	0,4 (0,0108)	0,4 (0,0108)	0,4 (0,0108)	0,4 (0,0108)	0,4 (0,0108)	0,4 (0,0108)	0,4 (0,0108)
Уран -232	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Уран -233	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г
Уран -234	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)
Уран -235	0,16·10 ⁻³ (0,43·10 ⁻⁵) 2 г	0,16·10 ⁻³ (0,43·10 ⁻⁵) 2 г	0,16·10 ⁻³ (0,43·10 ⁻⁵) 2 г	0,16·10 ⁻³ (0,43·10 ⁻⁵) 2 г	0,16·10 ⁻³ (0,43·10 ⁻⁵) 2 г	0,16·10 ⁻³ (0,43·10 ⁻⁵) 2 г	0,16·10 ⁻³ (0,43·10 ⁻⁵) 2 г
Уран-236	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)

Радионуклид	Предельная активность в УКТИА...М различных исполнений, ГБк (Ки)						
	-1-РТ-М	-3-РТ-М	-5-РТ-М	-10-РТ-М	-15-РТ-М	-20-РТ-М	-40-РТ-М
Уран -238	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)
Уран природный	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)
Нептуний-235	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Нептуний-237	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)
Плутоний-236	3 (0,081)	3 (0,081)	3 (0,081)	3 (0,081)	3 (0,081)	3 (0,081)	3 (0,081)
Плутоний-238	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Плутоний-238 в виде РМОВ	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)
Плутоний-239	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г
Плутоний-239 в виде РМОВ	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г
Плутоний-240	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Плутоний-241	60 (1,62)	60 (1,62)	60 (1,62)	60 (1,62)	60 (1,62)	60 (1,62)	60 (1,62)
Плутоний-242	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Плутоний-244	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Америций-241	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Америций-241 в виде РМОВ	2,6 (0,071)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)
Америций-242m	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Америций-243	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Кюрий-242	10 (0,27)	10 (0,27)	10 (0,27)	10 (0,27)	10 (0,27)	10 (0,27)	10 (0,27)
Кюрий-243	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Кюрий-244	2 (0,057)	2 (0,057)	2 (0,057)	2 (0,057)	2 (0,057)	2 (0,057)	2 (0,057)
Кюрий-244 в виде РМОВ	400 (10,8)	400 (10,8)	400 (10,8)	400 (10,8)	400 (10,8)	400 (10,8)	400 (10,8)
Кюрий-245	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)
Кюрий-246	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)

Радионуклид	Предельная активность в УКТИА...М различных исполнений, ГБк (Ки)						
	-1-РТ-М	-3-РТ-М	-5-РТ-М	-10-РТ-М	-15-РТ-М	-20-РТ-М	-40-РТ-М
Калифорний-252	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)

Таблица 4 – Перечень радионуклидов, перевозимых в УКТИА-РТ-В, и их предельная активность

Радионуклид	Предельная активность УКТИА...В различных исполнений, ГБк (Ки)					
	-1-РТ-В	-3-РТ-В	-5-РТ-В	-10-РТ-В	-15-РТ-В	-20-РТ-В
Тритий	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)	3700 (100)
Углерод-14	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)
Натрий-22	0,38 (0,01)	0,383 (0,01)	0,64 (0,017)	0,92 (0,025)	1,27 (0,034)	1,73 (0,047)
Фосфор-32	66 (1,8)	500 (13,5)	500 (13,5)	500 (13,5)	500 (13,5)	500 (13,5)
Фосфор-33	1000 (27)	1000 (27)	1000 (27)	1000 (27)	1000 (27)	1000 (27)
Сера-35	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)
Хлор-36	600 (16)	600 (16)	600 (16)	600 (16)	600 (16)	600 (16)
Калий-40	6,1 (0,166)	6,5 (0,175)	6,7 (0,161)	10,7 (0,29)	13,3 (0,36)	16,7 (0,45)
Кальций-45	1000 (27)	1000 (27)	1000 (27)	1000 (27)	1000 (27)	1000 (27)
Скандий-46	0,44 (0,012)	0,63 (0,017)	0,71 (0,019)	0,95 (0,026)	1,29 (0,035)	1,77 (0,048)
Титан-44+скандий-44	0,35 (0,009)	0,77 (0,021)	0,92 (0,025)	1,42 (0,038)	2,13 (0,058)	3,13 (0,085)
Ванадий-49	40000 (1080)	40000 (1080)	40000 (1080)	40000 (1080)	40000 (1080)	40000 (1080)
Хром-51	22 (0,58)	136 (3,66)	277 (7,48)	1700 (46)	10560 (285)	30000 (810)
Марганец-52	0,24 (0,0066)	0,26 (0,007)	0,41 (0,011)	0,54 (0,015)	0,72 (0,02)	0,96 (0,026)
Марганец-54	1 (0,027)	1,09 (0,029)	1,12 (0,03)	2,66 (0,072)	3,9 (0,105)	5,8 (0,15)
Железо-55	40000 (1080)	40000 (1080)	40000 (1080)	40000 (1080)	40000 (1080)	40000 (1080)
Железо-59	0,76 (0,021)	1,06 (0,029)	1,16 (0,031)	1,5(0,04)	1,93 (0,052)	2,54 (0,069)
Кобальт-56	0,26 (0,007)	0,29 (0,008)	0,43 (0,012)	0,57 (0,015)	0,74 (0,02)	0,96 (0,026)
Кобальт-57	3,96 (0,11)	1130 (31)	1430 (38)	2320 (63)	3820 (103)	6310 (170)
Кобальт-60	0,37 (0,01)	0,39 (0,01)	0,4 (0,011)	0,69 (0,019)	0,88 (0,024)	1,14 (0,031)
Никель-63	30000 (810)	30000 (810)	30000 (810)	30000 (810)	30000 (810)	30000 (810)
Медь-64	3,92 (0,106)	4,16 (0,112)	4,55 (0,123)	25,9 (0,7)	51,8 (1, 4)	101 (2,7)

Радионуклид	Предельная активность УКТИА...В различных исполнениях, ГБк (Ки)					
	-1-РТ-В	-3-РТ-В	-5-РТ-В	-10-РТ-В	-15-РТ-В	-20-РТ-В
Цинк-65	1,53 (0,041)	1,62 (0,044)	2,4 (0,065)	3,14 (0,085)	4,16 (0,112)	5,6 (0,15)
Галлий-67	3,6 (0,1)	53,1 (1,44)	100 (2,7)	368 (9,9)	950 (25,5)	1920 (52)
Германий-68	0,8 (0,022)	0,85 (0,023)	0,93 (0,025)	5,5 (0,15)	11,4 (0,31)	23 (0,62)
Селен-75	1,4 (0,04)	20,6 (0,557)	45,2 (1,22)	159 (4,3)	692 (18,7)	2560 (69)
Криптон-85	170 (4,7)	795 (21,5)	1080 (29)	2300 (62)	4980 (134)	10000 (270)
Стронций-85	1,5 (0,04)	1,6 (0,042)	4,9 (0,13)	10,3 (0,28)	21,8 (0,59)	47,1 (1,27)
Стронций-89	38 (1)	507 (13,7)	600 (16)	600 (16)	600 (16)	600 (16)
Стронций-90 + иттрий-90	18,3 (0,5)	113 (3,1)	148 (4)	261 (7,1)	300 (8,1)	300 (8,1)
Иттрий-87	1,63 (0,044)	1,74 (0,047)	6 (0,16)	13,7 (0,37)	31,5 (0,85)	73,4(2)
Иттрий-88	0,36 (0,0097)	0,38 (0,0102)	0,52 (0,014)	0,65 (0,018)	0,83 (0,022)	1,05 (0,028)
Иттрий-90	0,055 (0,0015)	82 (2,21)	96 (2,59)	135 (3,65)	225 (6,08)	300 (8,1)
Иттрий-91	252 (6,8)	344 (9,3)	378 (10,2)	482 (13)	600 (16,2)	600 (16,2)
Цирконий-88	1,8 (0,05)	6,9 (0,19)	11 (0,3)	36,3 (0,98)	122 (3,3)	416 (11,2)
Цирконий-89	0,72 (0,019)	0,76 (0,021)	1,38 (0,037)	2 (0,054)	2,92 (0,079)	4,24 (0,114)
Цирконий-95 + ниобий-95m	1,05 (0,028)	1,11 (0,03)	2 (0,054)	2,9 (0,079)	4,3 (0,12)	6,6 (0,18)
Ниобий-95	1,07 (0,029)	1,8 (0,049)	2,1 (0,057)	3,2 (0,087)	4,9 (0,13)	7,6 (0,205)
Молибден-99 + технеций-99m	2,34 (0,063)	5,2 (0,14)	6,4 (0,17)	17,2 (0,46)	25,9 (0,7)	39,2 (1,06)
Технеций-99	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)
Рутений-103	1,56 (0,042)	4 (0,108)	5,36 (0,145)	11,4 (0,309)	24,6 (0,665)	53,4 (1,44)
Рутений-106+ родий-106	3,86 (0,104)	8,47 (0,23)	10,7 (0,29)	19 (0,51)	32,8 (0,88)	54,6 (1,47)
Палладий-103 + родий-103	4580 (124)	6540 (177)	33300 (900)	40000 (1080)	40000 (1080)	40000 (1080)
Серебро-110m + серебро-110	0,31 (0,0085)	0,51 (0,014)	0,59 (0,016)	0,84 (0,0227)	1,2 (0,0324)	1,69 (0,0457)
Кадмий-109	114 (3,1)	2000 (54,1)	2000 (54,1)	2000 (54,1)	2000 (54,1)	2000 (54,1)

Радионуклид	Предельная активность УКТИА...В различных исполнениях, ГБк (Ки)					
	-1-РТ-В	-3-РТ-В	-5-РТ-В	-10-РТ-В	-15-РТ-В	-20-РТ-В
Индий-111 + кадмий-111m	1,57 (0,042)	48,2 (1,3)	184 (4,9)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)
Олово-113+ индий-113m	2,7 (0,073)	10 (0,27)	15,9 (0,43)	50,7 (1,37)	164 (4,45)	538 (14,5)
Олово-117m	3,9 (0,106)	400 (10,8)	400 (10,8)	400 (10,8)	400 (10,8)	400 (10,8)
Олово-119m	10950 (296)	30000 (810)	30000 (810)	30000 (810)	30000 (810)	30000 (810)
Олово-121m	600 (16,2)	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)
Сурьма-124	0,5 (0,0136)	0,79 (0,0214)	0,9 (0,0243)	1,23 (0,0332)	1,65 (0,0447)	2,2 (0,059)
Сурьма-125+ теллур-125m	1,78 (0,048)	4,8 (0,13)	6,4 (0,17)	12,8 (0,34)	25,2 (0,68)	48,7 (1,31)
Теллур-125m	281 (7,6)	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)	900 (24,3)
Йод-123	3 (0,081)	60 (1,622)	180 (4,865)	200 (5,405)	770 (20,81)	1000 (27,027)
Йод-124	0,17 (0,0046)	0,23 (0,0062)	0,27 (0,0073)	0,4 (0,0108)	0,595 (0,0161)	0,88 (0,0238)
Йод-125	320 (8,6)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)
Йод-129	90 (2,4)	90 (2,43)	90 (2,43)	90 (2,43)	90 (2,43)	90 (2,43)
Иод-131	1,74 (0,047)	5,96 (0,16)	8,86 (0,24)	22,7 (0,61)	53,1 (1,4)	112 (3)
Цезий-134	0,51 (0,014)	0,54 (0,015)	1,12 (0,03)	1,76 (0,047)	2,74 (0,074)	4,37 (0,118)
Цезий-137	1,39 (0,037)	2,68 (0,072)	3,25 (0,088)	5,39 (0,146)	9,06 (0,245)	15,3 (0,415)
Барий-133	1,62 (0,044)	2,1 (0,057)	13,2 (0,357)	44,3 (1,2)	147 (3,9)	484 (13,07)
Барий-140+ лантан-140	0,37 (0,01)	0,39 (0,011)	0,65 (0,018)	0,86 (0,023)	1,11 (0,03)	1,43 (0,039)
Церий-139	4 (0,108)	1950 (52,7)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)
Церий-141	7,2 (0,19)	600 (16,2)	600 (16,2)	600 (16,2)	600 (16,2)	600 (16,2)
Церий-144+ празеодим-144	13 (0,35)	30 (0,81)	52 (1,4)	68 (1,84)	87 (2,35)	111 (3)
Прометий-147	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)
Самарий-145	8 (0,21)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)
Самарий-151	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)
Европий-152	0,72 (0,0195)	1,3 (0,035)	1,47 (0,04)	1,96 (0,053)	2,61 (0,071)	3,5 (0,094)

Радионуклид	Предельная активность УКТИА...В различных исполнениях, ГБк (Ки)					
	-1-РТ-В	-3-РТ-В	-5-РТ-В	-10-РТ-В	-15-РТ-В	-20-РТ-В
Европий-154	0,65 (0,0176)	0,76 (0,02)	1,16 (0,031)	1,52 (0,041)	2,02 (0,054)	2,67 (0,072)
Европий-155	6,6 (0,178)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)	3000 (81)
Гадолиний-153	4,1 (0,111)	9000 (243)	9000 (243)	9000 (243)	9000 (243)	9000 (243)
Тербий-160	0,095 (0,0026)	0,119 (0,0032)	0,138 (0,0037)	0,183 (0,0049)	0,248 (0,0067)	0,338 (0,0091)
Тербий-161	1,9 (0,051)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)
Иттербий-169	1,32 (0,036)	104,2 (2,82)	300 (8,1)	1000 (27)	1000 (27)	1000 (27)
Тулий-170	62 (1,7)	600 (16,2)	600 (16,2)	600 (16,2)	600 (16,2)	600 (16,2)
Лютеций-177	10 (0,27)	300 (8,1)	700 (20,8)	700 (20,8)	700 (20,8)	700 (20,8)
Тантал-182	0,68 (0,018)	1,25 (0,034)	1,4 (0,038)	1,87 (0,051)	2,53 (0,069)	3,47 (0,094)
Иридий-192	0,84 (0,023)	0,96 (0,026)	1,18 (0,032)	12,15 (0,328)	25,6 (0,693)	52,4 (1,4)
Ртуть-203	2,6 (0,071)	29,1 (0,79)	76,6 (2,07)	880 (23,7)	1000 (27)	1000 (27)
Таллий-204	150 (4,1)	700 (18,9)	700 (18,9)	700 (18,9)	700 (18,9)	700 (18,9)
Свинец-210	50 (1,4)	50 (1,4)	50 (1,4)	50 (1,4)	50 (1,4)	50 (1,4)
Свинец-212	0,086 (0,0023)	0,110 (0,0029)	0,128 (0,0035)	0,167 (0,0045)	0,209 (0,0056)	0,257 (0,0069)
Полоний-210	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)	20 (0,54)
Висмут-207	0,51 (0,014)	0,6 (0,016)	1,08 (0,029)	1,56 (0,042)	2,23 (0,06)	3,17 (0,086)
Радий-223	2 (0,055)	7 (0,19)	7 (0,19)	7 (0,19)	7 (0,19)	7 (0,19)
Радий-224	0,25 (0,007)	0,36 (0,0096)	0,39 (0,0105)	0,49 (0,0133)	0,61 (0,0165)	0,75 (0,02)
Радий-226	0,49 (0,013)	0,83 (0,022)	0,94 (0,025)	1,27 (0,034)	1,66 (0,045)	2,16 (0,058)
Радий-228	0,85 (0,023)	1,43 (0,039)	1,62 (0,044)	2 (0,054)	2 (0,054)	2 (0,054)
Радий-228 в виде РМОВ	0,85 (0,023)	1,43 (0,039)	1,62 (0,044)	2,19 (0,059)	2,79 (0,08)	4,05 (0,109)
Актиний-225	3,8 (0,103)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)
Торий-227	5 (0,135)	5 (0,135)	5 (0,135)	5 (0,135)	5 (0,135)	5 (0,135)
Торий -228	0,57 (0,015)	0,67 (0,018)	0,73 (0,02)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Торий-229	0,29 (0,0078)	0,5 (0,0135)	0,5 (0,0135)	0,5 (0,0135)	0,5 (0,0135)	0,5 (0,0135)
Торий-230	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Торий-232	$8 \cdot 10^{-4}$ ($2,2 \cdot 10^{-5}$)	$8 \cdot 10^{-4}$ ($2,2 \cdot 10^{-5}$)	$8 \cdot 10^{-4}$ ($2,2 \cdot 10^{-5}$)	$8 \cdot 10^{-4}$ ($2,2 \cdot 10^{-5}$)	$8 \cdot 10^{-4}$ ($2,2 \cdot 10^{-5}$)	$8 \cdot 10^{-4}$ ($2,2 \cdot 10^{-5}$)

Радионуклид	Предельная активность УКТИА...В различных исполнениях, Гбк (Ки)					
	-1-РТ-В	-3-РТ-В	-5-РТ-В	-10-РТ-В	-15-РТ-В	-20-РТ-В
Актиний-227	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)	0,09 (0,0024)
Протактиний-231	0,4 (0,0108)	0,4 (0,0108)	0,4 (0,0108)	0,4 (0,0108)	0,4 (0,0108)	0,4(0,0108)
Уран -232	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Уран -233	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г	0,72 (0,02) 2 г
Уран -234	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)
Уран -235	$0,16 \cdot 10^{-3}$ ($0,43 \cdot 10^{-5}$) 2 г	$0,16 \cdot 10^{-3}$ ($0,43 \cdot 10^{-5}$) 2 г	$0,16 \cdot 10^{-3}$ ($0,43 \cdot 10^{-5}$) 2 г	$0,16 \cdot 10^{-3}$ ($0,43 \cdot 10^{-5}$) 2 г	$0,16 \cdot 10^{-3}$ ($0,43 \cdot 10^{-5}$) 2 г	$0,16 \cdot 10^{-3}$ ($0,43 \cdot 10^{-5}$) 2 г
Уран-236	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)	6 (0,162)
Уран -238	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)
Уран природный	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)	$2,5 \cdot 10^{-3}$ ($6,8 \cdot 10^{-5}$)
Нептуний-235	463 (12,5)	40000 (1081)	40000 (1081)	40000 (1081)	40000 (1081)	40000 (1081)
Нептуний-237	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)	0,39 (0,0106)
Плутоний-236	3 (0,081)	3 (0,081)	3 (0,081)	3 (0,081)	3 (0,081)	3 (0,081)
Плутоний-238	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Плутоний-238 в виде РМОВ	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)	10000 (270)
Плутоний-239	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г	1 (0,027) 0,43 г
Плутоний-239 в виде РМОВ	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г	4,6 (0,124) 2 г
Плутоний-240	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Плутоний-241	60 (1,62)	60 (1,62)	60 (1,62)	60 (1,62)	60 (1,62)	60 (1,62)
Плутоний-242	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Плутоний-244	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Америций-241	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Америций-241 в виде РМОВ	13 (0,35)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)	2000 (54)
Америций-242m	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Америций-243	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Кюрий-242	10 (0,27)	10 (0,27)	10 (0,27)	10 (0,27)	10 (0,27)	10 (0,27)
Кюрий-243	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)	1 (0,027)
Кюрий-244	2 (0,057)	2 (0,057)	2 (0,057)	2 (0,057)	2 (0,057)	2 (0,057)
Кюрий-244 в виде РМОВ	1600 (43)	1600 (43)	1600 (43)	1600 (43)	1600 (43)	1600 (43)
Кюрий-245	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)

Радионуклид	Предельная активность УКТИА...В различных исполнениях, ГБк (Ки)					
	-1-РТ-В	-3-РТ-В	-5-РТ-В	-10-РТ-В	-15-РТ-В	-20-РТ-В
Кюрий-246	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)	0,9 (0,024)
Калифорний-252	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)	$2 \cdot 10^{-2}$ ($5,4 \cdot 10^{-4}$)

4. Ядерная безопасность

4.1. Требования по ядерной безопасности не предъявляются.

5. Радиационная безопасность

5.1. Радиационная безопасность обеспечена в соответствии с требованиями правил НП-053-16.

5.2. УКТИА-РТ с радиоактивным содержимым относится к категории упаковки «III – ЖЕЛТАЯ» (транспортный индекс не более 10), при этом уровень излучения от упаковки при максимальной загрузке радиоактивным содержимым не превышает, мЗв/ч (мбэр/ч):

- в любой точке на внешней поверхности – 2,0 (200);
- на расстоянии 1 м от внешней поверхности – 0,1 (10).

5.3. Радиационная безопасность обеспечивается выполнением требований следующих документов:

- «Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных веществ (ПРЗ-Т)». Рег. № РБ-ПРЗ-Т-1. АО «РИТВЕРЦ», 2025 г.
- «Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных веществ». Прг-0212-5414-02 от 04.10.2021. АО «ГНЦ НИИАР», 2021 г.
- «Программа обеспечения радиационной защиты при транспортировании радиоактивных веществ». Рег. № 115/21. ООО НПП «Доза», 2021 г.
- «Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов (Пр-23.116/07 Ред. 5.0)». АО «ИРМ», 2023 г.
- «Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов». Инв. № 16-108/20 от 17.03.2020. ООО «РИП», 2025 г.
- «Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов заводом радиоактивных изотопов». Пг-45-Г-032-2019. Инв. № ТО/573. ФГУП «ПО «Маяк», 2019 г.
- «Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов АО «В/О «Изотоп», П ИСМ 25-2025. АО «В/О «Изотоп», 2025 г.
- «Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов (РМ)». № ПР306.02). ЗАО «Квант», 2024 г.



- «Программа радиационной защиты при осуществлении деятельности по обращению с радиоактивными веществами при их транспортировании в ООО «МЯТ» (№ 02.012-2025-РБ). ООО «МЯТ», 2025 г.

- «Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов (веществ) ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ». № 195-43/264098-дсп от 25.09.2024. ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», 2024 г.

- «Программа радиационной защиты при осуществлении деятельности по обращению с радиоактивными веществами при их транспортировании в ФГАОУ ВО «УрФУ им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина». СРБ-ПРЗ-14-08-2024. Версия 1 от 14.08.2024, ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», 2024 г.

6. Перевозочные средства и условия эксплуатации

6.1. Перевозка УКТИА-РТ с радиоактивным содержимым может осуществляться всеми видами транспорта при соблюдении правил безопасности перевозки опасных грузов класса 7 по ГОСТ 19433-88 для каждого вида транспорта и требований Правил НП-053-16.

6.2. Общее количество упаковок, размещаемых на транспортном средстве, должно быть таким, чтобы ТИ не превышал 50. При этом уровень излучения не должен превышать 2,0 мЗв/ч (200 мбэр/ч) на внешней поверхности транспортного средства и 0,1 мЗв/ч (10 мбэр/ч) на расстоянии 2 м от этой поверхности.

Контроль количества упаковок на перевозочном средстве (самолет, судно) должны осуществлять соответствующие перевозчики.

6.3. Общее количество делящихся материалов в грузе должно составлять не более 15 г.

6.4. Эксплуатация УКТИА-РТ должна осуществляться в соответствии с документом «Технические условия ТУ 25.30.22-003-23102128-2017 (идентичны ТУ 6968-003-23102128-2012). Комплекты упаковочные транспортные УКТИА-РТ» (с изм. № 6 от 08.04.2025) (раздел 5 (транспортирование и хранение), раздел 6 (указания по эксплуатации) и приложение Б образца Паспорта (раздел 6 – инструкция по эксплуатации)).

7. Аварийные условия

7.1. В случае возникновения аварийной ситуации при перевозке УКТИА-РТ с радиоактивным содержимым следует оперативно доложить:

- диспетчеру Центра транспортного контроля Госкорпорации «Росатом» (круглосуточно) по тел.: (499) 949-44-81, (499) 262-31-08, (495) 657-86-09, (926) 293-11-41, (926) 293-09-50, факс (499) 262-31-08;

- в частное учреждение «СКЦ Росатома» по тел.: (499) 949-23-11, (495) 933-60-44, (926) 293-99-67;

- диспетчеру АО «АТЦ Росатома» (круглосуточно) по тел.: 8 (812) 702-19-00, факс – 8 (812) 591-53-33;

- оперативному дежурному Ростехнадзора по тел.: (495) 532-15-08, (495) 532-15-09, факс – 8 (495) 532-15-10,

а также руководствоваться аварийной карточкой № 701, требованиями раздела 7 НП-053-16, НП-074-23 и Планами работ по ликвидации последствий аварий грузоотправителей, указанными в разделе 10 настоящего сертификата-разрешения.

8. Обеспечение качества

8.1. Качество при перевозе УКТИА-РТ с радиоактивным содержимым обеспечивается в соответствии со следующими документами:

- «Программа обеспечения качества при транспортировании радиоактивных веществ (ПОК-Т)». Рег. № РБ-ПОК-Т-1. АО «РИТВЕРЦ», 2025 г.

- «Программа обеспечения качества при транспортировании радиоактивных веществ АО «ГНЦ НИИАР» автомобильным транспортом (ПОК 086-108-2021)». (редакция от 21.08.2023 с изм. №№ 1, 2)), инв. № 5920. АО «ГНЦ НИИАР», 2023 г.

- «Программа обеспечения качества при обращении с радиоактивными веществами при их транспортировании (ПОК при обращении с РВ при их транспортировании)». Рег. № ПОК-Тр/25. ООО НПП «Доза», 2025 г.

- «Программа обеспечения качества при транспортировании радиоактивных веществ». ПОК-15.2/07 Ред. 6.0. АО «ИРМ», 2023 г.

- «Программа обеспечения качества при транспортировании радиоактивных материалов». Инв. № 17-108/25 от 01.02.2024. ООО «РИП», 2024 г.

- «Программа обеспечения качества (частная) при транспортировании (ПОК (Ч)-45-021-2024)». Инв. № 6.2-02/2199. ФГУП «ПО «Маяк», 2024 г.

- «Программа обеспечения качества при транспортировании радиоактивных материалов». ПОК 02-2025. АО «В/О «Изотоп», 2025 г.

- «Программа обеспечения качества при транспортировании радиоактивных материалов (РВ, РАО, ЯМ в виде ЗРИ)». № ПКТ06.01/1. ЗАО «Квант», 2024 г.

- «Программа обеспечения качества при транспортировании радиоактивных материалов в ООО «МЯТ». № 01.012-2025-РБ. ООО «МЯТ», 2025 г.

- «Программа обеспечения качества при эксплуатации радиационных источников, при обращении с радиоактивными веществами при их производстве, использовании, переработке и хранении, при использовании радиоактивных веществ при проведении НИР и ОКР, при обращении с радиоактивными отходами при их хранении, переработке и при их транспортировании в НИО-0471 ИЯРФ». ПОК(Э)-04.0001-2024. Версия 2, инв. № 4/15703 от 04.06.2024. ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», 2024 г.

- «Частная программа обеспечения качества для объектов использования атомной энергии при транспортировании радиоактивных веществ». СМК-ПОК-13-01-2024. Версия 1 от 11.03.2024, ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», 2024 г.

8.3. Контроль технического состояния УКТИА-РТ, регламентные работы и устранение дефектов, возникающих при эксплуатации упаковок, осуществляются в соответствии с требованиями документа «Технические условия ТУ 25.30.22-003-23102128-2017 (идентичны ТУ 6968-003-23102128-2012). Комплекты упаковочные транспортные УКТИА-РТ» (с изм. № 6 от 08.04.2025) (раздел 5 (транспортирование и хранение), раздел 6 (указания по эксплуатации) и приложение Б образца Паспорта (раздел 6 – инструкция по эксплуатации)).

9. Нормативные и руководящие документы

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

9.2. «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09, 2009 г.

9.3. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), Санитарные правила СП 2.6.1.2612-10, 2010 г.

9.4. «Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)», Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, СанПиН 2.6.1.1281-03, Главный государственный санитарный врач Российской Федерации, 2003 г.

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

9.6. «Требования к планированию и обеспечению готовности к ликвидации последствий аварий при транспортировании ядерных материалов и радиоактивных веществ», НП-074-23, Ростехнадзор, 2023 г.

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

9.8. «Аварийная карточка № 701». Госкорпорация «Росатом», 2011 г.

10. Документация, на основании которой составлен сертификат-разрешение

10.1. Заявление АО «АТЦ Росатома» на выдачу новой редакции сертификата-разрешения RUS/6368/A-96T(Rev.2) исх. № 218-01/21-1304 от 18.08.2025 (по доверенности АО «РИТВЕРЦ» исх. № 381 от 08.04.2025).

10.2. Экспертное заключение АЭ 2320, АО «АТЦ Росатома», 2025 г.

10.3. План организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании груза радиоактивных материалов (ПРВ-14). Инв. № ПРВ-14-2. АО «РИТВЕРЦ», 2025 г.



10.4. План организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании груза радиоактивных материалов, Плн-1080-0040-01. АО «ГНЦ НИИАР», 2024 г.

10.5. План организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании грузов радиоактивных материалов. Инв. № 416/25 от 14.02.2025. ООО НПП «Доза», 2025 г.

10.6. План ликвидации последствий аварий при транспортировке ядерных материалов и радиоактивных веществ (П-23.261/04 редакция 4.0). АО «ИРМ», 2024 г.

10.7. План организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании груза радиоактивных материалов. Инв. № 18-108/25 от 01.03.2025. ООО «РИП», 2025 г.

10.8. План организации работ по ликвидации последствий аварии при транспортировании груза ядерных, радиоактивных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов ФГУП «ПО «Маяк». Пл-ГОЧС-421-2022(с Изм. № 1 от 07.11.2023, № 2 от 19.02.2024, № 3 от 17.09.2024, № 4 от 18.02.2025 и № 5 от 18.02.2025), дсп. ФГУП «ПО «Маяк», 2022 г.

10.9. План организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании грузов радиоактивных материалов, инв. № 12 от 31.10.2024. АО «В/О «Изотоп», 2024 г.

10.10. План ликвидации последствий аварий при транспортировке ядерных материалов и радиоактивных веществ (№ ТРП.06.61.С.133). ЗАО «Квант», 2024 г.

10.11. План организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании грузов радиоактивных материалов (№ 03.012-2025-РБ). ООО «МЯТ», 2025 г.

10.12. План организации и проведения работ РФЯЦ – ВНИИЭФ по ликвидации последствий аварий при транспортировании радиоактивных материалов. № 195-2025/54303 от 11.03.2020. ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ», 2024 г.

10.13. План ликвидации последствий аварий при транспортировке ядерных материалов и радиоактивных веществ (СРБ-ПЛА-14-08-2024). Версия 1 от 14.08.2024, ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», 2024 г.

11. Общие условия

11.1. Информация о пересмотрах сертификата-разрешения:

RUS/6368/A-96T

Первичный сертификат-разрешение. Выдан 25.09.2012, срок действия до 25.09.2015.

RUS/6368/A-96T(Rev.1)

Пересмотр первичного сертификата-разрешения. Выдан 21.09.2015, срок действия – до 21.09.2020.



RUS/6368/A-96T(Rev.2)

Пересмотр сертификата-разрешения.
Выдан 20.08.2020, срок действия –
до 20.08.2025.

11.2. 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) 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).

При перевозке РМ, соответствующих требованиям, предъявляемым к РМОВ, сертификат-разрешение действителен при наличии действующих сертификатов-разрешений, подтверждающих эти требования.

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



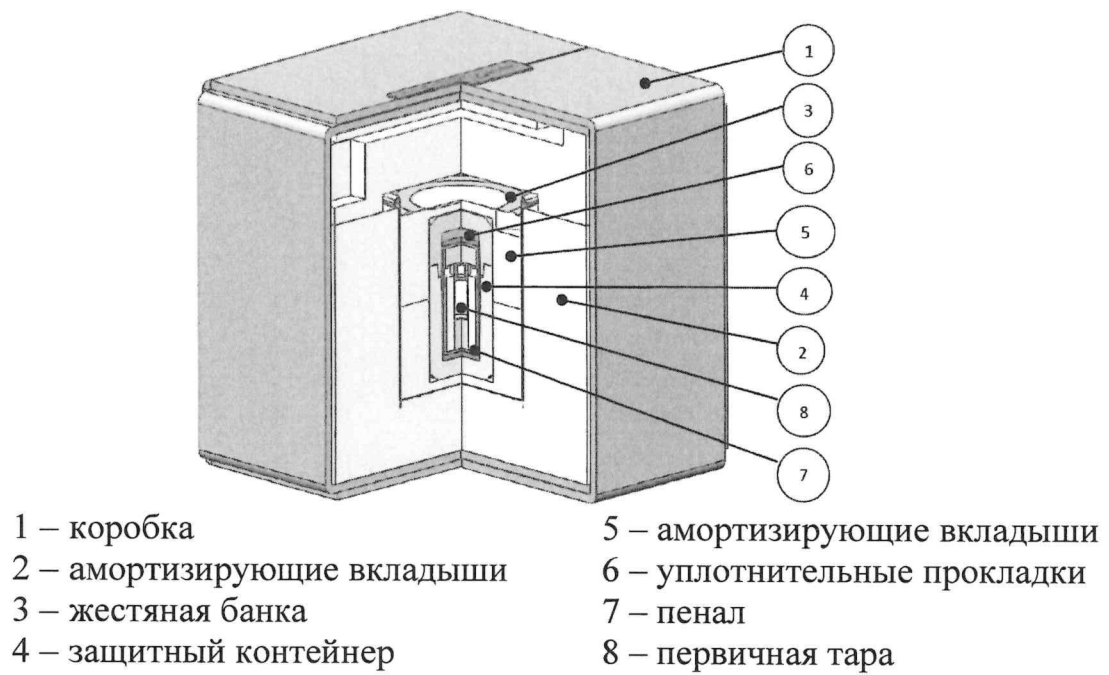


Рис. 1. Общий вид УКТІА-3-1РТ-М



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

Регистрационный номер 46

от 18 " марта 2026 г.

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ

Упаковочные комплекты транспортные УКТИА-РТ
с радиоактивными материалами

RUS/6368/A-96T(Rev.3)(Add.1)

ДОПОЛНЕНИЕ №1

Выдан

18.03.2026

Срок действия

29.08.2030

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



Ю.В. Яковлев

№ 000518

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору



А.В. Ферапонтов

« 13 » 02 2026 г.

С Е Р Т И Ф И К А Т – Р А З Р Е Ш Е Н И Е

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ

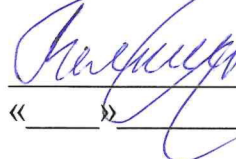
**Упаковочные комплекты транспортные УКТИА-РТ
с радиоактивными материалами**

ДОПОЛНЕНИЕ № 1

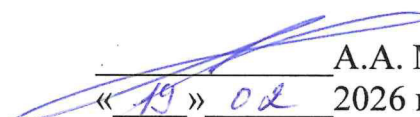
RUS/6368/A-96T(Rev.3)(Add.1)

Срок действия до 29.08.2030.

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
« ____ » ____ 2026 г.

Заместитель директора департамента –
начальник Инспекции государственного
контроля Департамента ядерной и
радиационной безопасности,
организации лицензионной и
разрешительной деятельности
Госкорпорации «Росатом»

 А.А. Мурашко
« 19 » 02 2026 г.

Заявитель – Акционерное общество «РИТВЕРЦ» (АО «РИТВЕРЦ»).

Почтовый адрес Заявителя: 194223, г. Санкт-Петербург, ул. Курчатова, д. 10, литера М, этаж 1, ком. 6.1.

В сертификат-разрешение RUS/6368/A-96T(Rev.3) настоящее дополнение вносит следующие изменения:

1. 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).

2. На стр. 7/24 таблицу 3 дополнить следующими строками:

Фтор-18	0,09 (0,0024)	0,16 (0,0043)	0,23 (0,0062)	0,54 (0,0146)	1,32 (0,0357)	3,02 (0,0816)	82,3 (2,22)
Стронций-82+ Рубидий-82	0,11 (0,003)	0,17 (0,0046)	0,18 (0,0049)	0,36 (0,0097)	0,74 (0,02)	1,5 (0,0405)	15 (0,4054)
Цезий-131	1,36 (0,0368)	$3 \cdot 10^4$ (810)	$3 \cdot 10^4$ (810)	$3 \cdot 10^4$ (810)	$3 \cdot 10^4$ (0,0014)	$3 \cdot 10^4$ (0,0019)	$3 \cdot 10^4$ (0,007)
Рений-186	7,46 (0,2016)	516 (13,945)	600 (16,22)	600 (16,22)	600 (16,22)	600 (16,22)	600 (16,22)
Рений-188	0,72 (0,0195)	7,61 (0,206)	9,19 (0,248)	15,15 (0,409)	23,52 (0,635)	34,6 (0,935)	107,75 (2,912)
Вольфрам-188+ Рений-188	0,72 (0,0195)	7,61 (0,206)	9,19 (0,248)	15,15 (0,409)	23,52 (0,635)	34,6 (0,935)	107,75 (2,912)

3. На стр. 7/24 в таблице 3 заменить строки для радионуклидов Плутоний-238 и Америций-241 в виде РМОВ на:

Плутоний-238 в виде РМОВ	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Америций-241 в виде РМОВ	2,6 (0,0703)	555 (15)	555 (15)	555 (15)	555 (15)	555 (15)	555 (15)

4. На стр. 13/24 таблицу 4 дополнить следующими строками:

Фтор-18	0,42 (0,0114)	0,74 (0,02)	1,08 (0,0292)	2,59 (0,07)	6,26 (0,1692)	14,37 (0,3884)
Стронций-82+Рубидий-82	0,55 (0,0149)	0,7 (0,0189)	0,9 (0,0243)	1,7 (0,0459)	3,5 (0,0946)	7,5 (0,2027)
Цезий-131	6,474 (0,175)	$3 \cdot 10^4$ (810)	$3 \cdot 10^4$ (810)	$3 \cdot 10^4$ (810)	$3 \cdot 10^4$ (810)	$3 \cdot 10^4$ (810)
Рений-186	35,5 (0,9597)	600 (16,22)	600 (16,22)	600 (16,22)	600 (16,22)	600 (16,22)
Рений-188	11,1 (0,3)	36,23 (0,9792)	43,75 (1,182)	72,12 (1,95)	111,96 (3,026)	164,71 (4,45)
Вольфрам-188+Рений-188	11,1 (0,3)	36,23 (0,9792)	43,75 (0,182)	72,12 (1,95)	111,96 (3,026)	164,71 (4,45)

Директор

5. На стр. 13/24 в таблице 4 заменить строки для радионуклидов Плутоний-238 и Америций-241 в виде РМОВ на:

Плутоний-238 в виде РМОВ	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)	740 (20)
Америций-241 в виде РМОВ	13 (0,3514)	555 (15)	555 (15)	555 (15)	555 (15)	555 (15)

6. На стр. 3/24 3-й абзац сверху изложить в следующей редакции:

«Грузоотправителями УКТИА-РТ с радиоактивным содержанием являются: АО «РИТВЕРЦ», Акционерное общество «Всерегionalное объединение «Изотоп» (АО «В/О Изотоп»), Акционерное общество «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (АО «ГНЦ НИИАР»), Акционерное общество «Институт реакторных материалов» (АО «ИРМ»), Закрытое акционерное общество по монтажу и наладке радиационной техники «Квант» (ЗАО «КВАНТ»), Федеральное государственное унитарное предприятие «Производственное объединение «Маяк» (ФГУП «ПО «Маяк»), Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ - ВНИИЭФ»), Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие «Доза» (ООО НПП «Доза»), Общество с ограниченной ответственностью «Медицина и ядерные технологии» (ООО «МЯТ»), Общество с ограниченной ответственностью «РадиоИзотопные Приборы» (ООО «РИП»), Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина»), Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»).».

7. На стр. 18/24 п. 5.3 дополнить следующим текстом:

«- «Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов (ИН 31-01.172-2023)». ФГУП «ГХК», 2023 г.».

8. На стр. 20/24 п. 8.1 дополнить следующим текстом:

«- «Программа обеспечения качества при транспортировании ядерных материалов (ПОК (Э) СК ПР 31.001-2022)». ФГУП «ГХК», 2022 г.».

9. На стр. 21/24 раздел 10 дополнить подпунктом 10.14:

«10.14. План организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании грузов радиоактивных материалов. Инв. № 212/3431-П-дсп. ФГУП «ГХК», 2025 г.».

Документация, на основании которой составлено Дополнение № 1:

1. Заявление АО «АТЦ Росатома» о выдаче Дополнения № 1 к сертификату-разрешению RUS/6368/A-96T(Rev.3) исх. № 218-01/21-137 от 29.01.2026 (по доверенности АО «РИТВЕРЦ» исх. № 947 от 22.10.2025).

Сик

2. Экспертное заключение АЭ 2418, АО «АТЦ Росатома», 2026 г.

3. Сертификат-разрешение RUS/6368/A-96T(Rev.3) на конструкцию и перевозку. Упаковочные комплекты транспортные УКТИА-РТ с радиоактивными материалами, 2025 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).

Настоящее дополнение № 1 действительно совместно с сертификатом-разрешением RUS/6368/A-96T(Rev.3).

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