



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

Регистрационный номер 94

от „24“ ИЮНЯ 20 21 г.

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ

Упаковочные комплекты транспортные УКТІВ-45-4 (NE-4C)
с радиоактивными материалами

RUS/6521/B(U)-96T

Выдан

24.06.2021

Срок действия

24.06.2026

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



Ю.В. Яковлев

№ 000976

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору


А.В. Ферапонтов

« 22 » 06 2021 г.

СЕРТИФИКАТ - РАЗРЕШЕНИЕ

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ

**Упаковочные комплекты транспортные УКТІВ-45-4 (NE-4C)
с радиоактивными материалами**

RUS/6521/B(U)-96T

Срок действия до 24.06.2026

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


Е.Г. Кудрявцев

« 22 » 06 2021 г.

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


С.В. Райков

« 16 » 06 2021 г.

Заявитель – Акционерное общество «ЭНЕРГОМОНТАЖ ИНТЕРНЭШНЛ» (АО «ЭМИ»).

Почтовый адрес Заявителя: 107078, г. Москва, Красноворотский проезд, д. 3, стр. 1, помещение III-5.

Разработчиком УКТІВ-45-4 (NE-4C) (держателем подлинников РКД) и изготовителем является АО «ЭМИ».

Грузоотправителем и перевозчиком упаковок автомобильным транспортом является АО «ЭМИ».

Сертификат-разрешение выдан АО «ЭМИ».

Настоящий сертификат-разрешение подтверждает соответствие конструкции упаковок, включающих упаковочные комплекты транспортные УКТІВ-45-4 (NE-4C) согласно разделу 2, с радиоактивным содержимым согласно разделу 3 и условий перевозки данных упаковок 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 УКТІВ-45-4 (NE-4C) с радиоактивным содержимым относится к упаковкам типа В(U).

Обозначение упаковочных комплектов транспортных: УКТІВ-45-4 (NE-4C).

Опознавательный знак упаковок: RUS/6521/B(U)-96.

Упаковка имеет следующий номер ООН и транспортное наименование: 2916, РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, УПАКОВКА ТИПА В(U), неделящийся или делящийся – освобожденный.

Транспортный индекс, не более: 10.

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

Транспортный индекс и категория упаковки определяются грузоотправителем перед перевозкой согласно п. 5.3.1 и п. 5.3.7 «Правил безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (НП-053-16), указываются в сопроводительных документах и на этикетке.

Рис

1. Основное назначение

УКТІВ-45-4 (NE-4C) предназначены для перевозки и временного (транзитного) хранения закрытых радионуклидных источников (ЗРИ) гамма-излучения, соответствующих требованиям, предъявляемым к радиоактивному материалу особого вида (РМОВ).

2. Конструкция УКТІВ-45-4 (NE-4C)

УКТІВ-45-4 (NE-4C) (рис. 1) состоит из корпуса (1) и крышки (2), изготовленных из коррозионностойкой стали. Фланец крышки крепится к корпусу четырьмя болтами М10.

Внутри корпуса расположен блок радиационной защиты из обедненного урана (3). В блоке радиационной защиты находятся четыре изогнутые и закрытые с одного конца трубки из титана, которые являются каналами (4) для радиоактивных источников с гибкими держателями источников (5). Каждый канал снабжен запорным механизмом (6), который фиксирует сборки с держателями источников в каналах. Каждый канал сверху закрыт колпачком (7), прикрепленным к корпусу цепочкой для предотвращения его потери, а также для защиты источника и канала от грязи и пыли.

В верхней части канала находится соединитель (8), который крепится к корпусу контейнера. Соединитель используется для фиксации перезарядного шланга для загрузки и выгрузки источника.

УКТІВ-45-4 (NE-4C) имеет на корпусе две выдвигающиеся ручки (9).

Габаритные размеры УКТІВ-45-4 (NE-4C), не более, мм:

- длинна по фланцу – 175;
- длинна по ручки – 215;
- ширина – 175;
- высота – 285.

Масса УКТІВ-45-4 (NE-4C) с РМ, не более, кг – 69.

3. Радиоактивное содержимое

В УКТІВ-45-4 (NE-4C) разрешается перевозка и временное (транзитное) хранение одновременно до четырех ЗРИ на основе радионуклидов иридий-192 с максимальной суммарной активностью 22,2 ТБк (600 Ки) и селен-75 с максимальной суммарной активностью 29,6 ТБк (800 Ки), соответствующих требованиям, предъявляемым [1, 2] к РМОВ.

4. Ядерная безопасность

Требования по ядерной безопасности не предъявляются.

5. Радиационная безопасность

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

Лис

5.2. УКТІВ-45-4 (NE-4C) с радиоактивным содержимым относится к категории упаковки «III – ЖЕЛТАЯ» (транспортный индекс не более 10), 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).

6. Перевозочные средства и условия эксплуатации

6.1. Перевозка УКТІВ-45-4 (NE-4C) 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, требований Правил НП-053-16 и при наличии у перевозчика соответствующей лицензии Ростехнадзора.

6.2. Общее количество упаковок, размещаемых на транспортном средстве, должно быть таким, чтобы транспортный индекс не превышал 50. 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. Эксплуатация УКТІВ-45-4 (NE-4C) должна осуществляться в соответствии с требованиями документа «Руководство по эксплуатации ДВПА45.00.00.000 РЭ. Упаковочный комплект транспортный УКТІВ-45-4 (NE-4C) ГОСТ 16327-88, АО «ЭМИ», 2020 г.

7. Аварийные условия

В случае возникновения аварийной ситуации при перевозке УКТІВ-45-4 (NE-4C) с радиоактивным содержимым следует оперативно доложить:

- диспетчеру Оперативной отраслевой диспетчерской АО «Атомспецтранс» (круглосуточно) по тел. 8 (499) 262-31-08, 8 (495) 657-86-07;

- ЧУ «СКЦ Росатома» по тел. 8 (495) 933-60-44, факс – 8 (495) 933-60-45, 8 (499) 949-24-35;

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

- оперативному дежурному Ростехнадзора 8 (495) 532-15-08, факс – 8 (495) 532-15-10,

а также руководствоваться аварийной карточкой № 701, требованиями раздела 7 НП-053-16 и требованиями «Правил расследования и учета нарушений при эксплуатации и выводе из эксплуатации радиационных источников, пунктов хранения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов и обращении с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами» (НП-014-16), «Плана организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании

Виктор

радиоактивных веществ (выпуск 2, экземпляр № 1, ПЛ ИСМ-01), АО «ЭМИ», 2018 г.

8. Обеспечение качества

8.1. Качество при перевозе УКТІВ-45-4 (NE-4C) с радиоактивным содержимым обеспечивается в соответствии с «Программой обеспечения качества обращения радиоактивных веществ при их использовании, транспортировании и хранении (выпуск 1, ПОК ИСМ-02), АО «ЭМИ», 2017 г.

8.2. «Программа обеспечения качества обращения радиоактивных веществ при их использовании, транспортировании и хранении (выпуск 1, ПОК ИСМ-02), АО «ЭМИ» соответствует требованиям нормативного документа НП-090-11.

8.3. Контроль технического состояния УКТІВ-45-4 (NE-4C), регламентные работы и устранение дефектов, возникающих при эксплуатации упаковок, осуществляются в соответствии с требованиями документа «Руководство по эксплуатации ДВПА45.00.00.000 РЭ. Упаковочный комплект транспортный УКТІВ-45-4 (NE-4C) ГОСТ 16327-88, АО «ЭМИ», 2020 г.

9. Нормативные и руководящие документы

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

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

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

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

9.5. «Правила расследования и учета нарушений при эксплуатации и выводе из эксплуатации радиационных источников, пунктов хранения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов и обращении с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами» (НП-014-16). Ростехнадзор, 2016 г.

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

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

10. Документация, на основании которой составлен сертификат-разрешение

10.1. Заявление АО «АТЦ Росатома» на выдачу сертификата-разрешения RUS/6521/B(U)-96T от 26.05.2021 исх. № 218-01/21-1042 (по доверенности АО «ЭМИ» от 03.02.2021 исх. № ЭИ-36).

10.2. Экспертное заключение АЭ 1974, АО «АТЦ Росатома», 2021 г.

Росатом

10.3. План организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании радиоактивных веществ (выпуск 2, экземпляр № 1, ПЛ ИСМ-01), АО «ЭМИ», 2018 г.

10.4. Договор от 31.12.2020 № 218-01/26-01/21-34 между АО «АТЦ Росатома» и АО «ЭМИ» по предупреждению и ликвидации последствий аварий при транспортировке ядерных материалов и радиоактивных веществ.

11. Общие условия

11.1. Информация о пересмотрах сертификата-разрешения.

Настоящий сертификат-разрешение выдан впервые.

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: 109147, Москва, ул. Таганская, д. 34, тел. 8 (495) 532-13-48, факс 8 (495) 532-13-46;

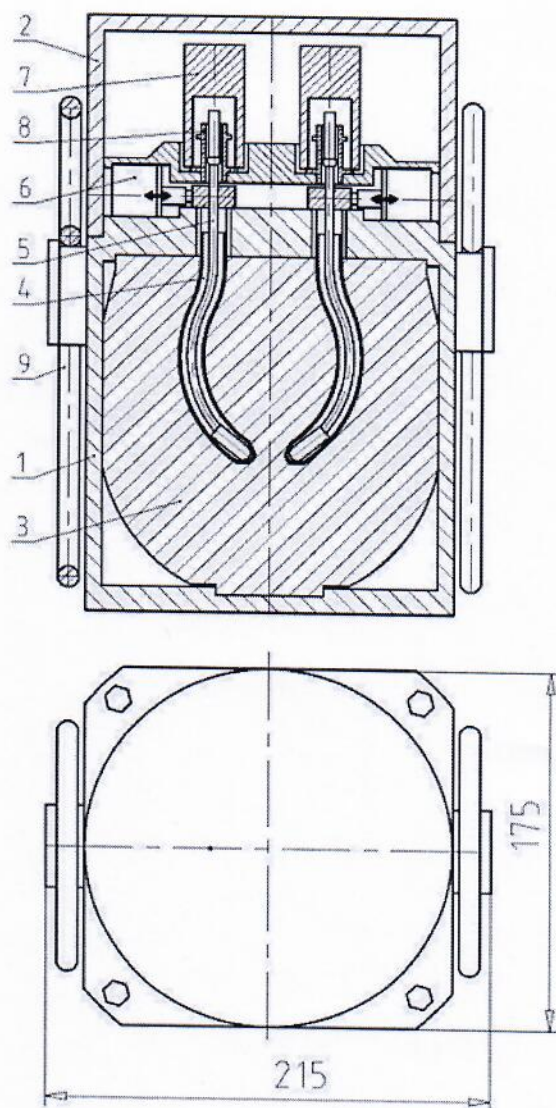
- в АО «АТЦ Росатома» (194292, Санкт-Петербург, 3-ий Верхний пер., д. 2, литер А, тел./факс: 8 (812) 702-19-01 (основной), 8 (812) 591-52-30 (резервный).

11.3. Перевозки в соответствии с настоящим сертификатом-разрешением могут осуществляться только при наличии у организаций грузоотправителей, перевозчиков и грузополучателей соответствующих лицензий (разрешений) в области использования атомной энергии.

11.4. Сертификат-разрешение действителен при наличии действующих сертификатов-разрешений, подтверждающих соответствие радиоактивного содержимого требованиям, предъявляемым к РМОВ.

11.5. Сертификат-разрешение действителен для УКТІВ-45-4 (NE-4C) с неистекшим сроком эксплуатации.

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



- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1 – корпус | 6 – запорный механизм |
| 2 – крышка | 7 – колпачок |
| 3 – блок радиационной защиты | 8 – соединитель |
| 4 – канал | 9 – ручка |
| 5 – держатель источника | |

Рисунок 1 – Общий вид УКТІВ-45-4 (NE-4C)

См. к

«ROSATOM» STATE NUCLEAR ENERGY CORPORATION

CERTIFICATE OF APPROVAL

Registration number 94

dtd. June 24, 2021

for Design and Transportation of Package

TRANSPORT PACKAGE SETS UKT1B-45-4 (NE-4C) WITH RADIOACTIVE MATERIALS

RUS/6521/B(U)-96T

Issued

24.06.2021

Validity

24.06.2026

**Vice General director
on state policy in the field of
safety of using atomic energy
in defense purposes**

J.V. Jakovlev

№ 000976

List of approval

CONFIRMED

Vice-chief of Federal service
on ecological, technological
and atomic supervision

A.V. Ferapontov

22.06.2021

CERTIFICATE OF APPROVAL

FOR DESIGN AND TRANSPORTATION

TRANSPORT PACKAGE SETS UKT1B-45-4 (NE-4C) WITH RADIOACTIVE MATERIALS

RUS/6521/B(U)-96T

Validity up to 24.06.2026

I.o. Chief of Department on safety
management of nuclear fuel, nuclear
energy ship installations and
radioactively dangerous objects of
Federal Agency on ecological,
technological and atomic
supervision

_____ E.G. Kudrjavn'tsev

«_22_»_06_2021

Director on special transportation
and emergency - Director of Nuclear
and Radiation Safety Department,
Organization for Licensing and
Authorization Activities of Rosatom
State Nuclear Energy Corporation

_____ S.V. Raikov

«_16_»_06_2021

Applicant: JSC “Energomontage International” (JSC “EMI”).

Post address of the Applicant: 107078, Moscow, Krasnovorotskiy proezd 3, bld. 1, room III-5.

Owner of design of UKT1B-45-4 (NE-4C) and holder of original design set, as well as manufacturer is JSC EMI.

Shipper and forwarder of the packages by car is JSC EMI.

Certificate of Approval is granted to JSC “EMI”.

This certificate confirms that design, including transport package sets UKT1B-45-4 (NE-4C) according to div.2, with radioactive content according to Div.3 and terms of transportation according to the requirements of the following norms: “Rules of safety during transportation of radioactive materials (NP-053-16)” and “Rules of secure transportation of radioactive materials” (SSR-6), IAAE, 2013).

According to NP-053-16, transport package set UKT1B-45-4 (NE-4C) is slated to type B(U) packages.

Name of transport package set: UKT1B-45-4 (NE-4C).

Authentication token of the package: RUS/6521/B(U)-96.

The package has the following UN number and transport name: 2916, Radioactive Material, type B(U) package, fission or non-fission – free package.

Transport category of the package, not higher – “III Yellow”.

Transport index, not more – 10.

Transport index and transport category of the package is defined by the Shipper before transportation according to p. 5.3.1 and p. 5.3.7 of “Rules of safety during transportation of radioactive materials (NP-053-16)” and is put in shipping documents and on the nameplate.

1. Basic purpose of package set

UKT1B-45-4 (NE-4C) is designed for transportation and temporarily (transit) storage of sealed sources of gamma-radiation which correspond the requirements to special form radioactive materials (SFRM).

2. Design of UKT1B-45-4 (NE-4C)

UKT1B-45-4 (NE-4C) (see Picture 1) consists of body (1) and cap (2) made of stainless steel. Cap flange is fixed to the body by four bolts M10.

Inside the body there is depleted uranium protection shield (3). Inside the protection shield there are four curve titanium tubes sealed from one side an which work as channels (4) for radioactive sources connected to pigtails (5). Each channel has locking mechanism (6) which fixes sources with source holders in channels. Each channel is closed on top by cap (7) fixed to body by chain to avoid its loss and protect from dust. On the top of each channel there is a connector (8) fixed to the body of container. It is used for mounting of rechargeable guide tube for loading and unloading of sources.

UKT1B-45-4 (NE-4C) is equipped with two handles (9).

Dimensions of container, not more:

L on flanges = 175 mm;

L on handles = 215 mm;

W = 175 mm;

H = 285 mm;

D = 42 mm;

Weight of container loaded is not more than 69 kg.

3. Radioactive content

In UKT1B-45-4 (NE-4C) it is allowed transportation and temporarily (transit) storage of up to four sources of gamma-radiation Ir-192 with total activity 22,2 TBq (600 Ci) and Se-75 with total activity 29,6 TBq (800 Ci) slated to special form radioactive materials.

4. Nuclear Safety

There are no nuclear safety measures applied.

5. Radiation Safety

5.1. Radiation safety is provided according to the requirements of Rules NP-053-16.

5.2. UKT1B-45-4 (NE-4C) with radioactive content is slated to category III-Yellow (transport index not more than 10), level of radiation in any point of fully loaded is:

- In any point of external surface shouldn't exceed 2mSv/h (200 mBr/h);
- At 1 m distance from external surface – 0,1 mSv/h (10 mBr/h).

6. Transportation Sources and Terms of Exploitation

6.1. Transportation of UKT1B-45-4 (NE-4C) with radioactive content may be provided by any source of transportation following rules of safety during transportation of dangerous goods of class 7 according to GOST 19433-88 for each type of transportation source and requirements of NP-053-16. The carrier should be duly certified by Rostekhnadzor.

6.2. Total TI of a number of packages placed in one source of transportation shouldn't exceed 50. Level of radiation in any point of external surface of transportation source shouldn't exceed 2mSv/h (200 mBr/h); at 2 m distance – 0,1 mSv/h (10 mBr/h).

Control of quantity of packages on a source of transportation (plain, ship) should be provided by carrier.

6.3. Usage of UKT1B-45-4 (NE-4C) should be provided according to the requirements of “Manual DVPA45.00.00.000RE. Transport package set UKT1B-45-4 (NE-4C) GOST 16327-88, JSC EMI, 2020”.

7. Emergency terms

In case of emergency occur during transportation of UKT1B-45-4 (NE-4C) with radioactive content, it is necessary immediately to contact with:

- Dispatcher of Center of Transportation Control OAO “Atomspetztrans” by phones (499) 262-31-08; (495) 657-86-07;
- ChU FGUP “SKZ RosAtom”, (495) 933-60-44, fax (495) 933-60-45; (499) 949-24-35;
- Dispatcher of AO ATZ Rosatom, round a clock, (812) 702-19-00, fax (812) 591-53-33;
- Operative Duty of Rostekhnadzor by phones (495) 532-15-08; fax (495) 532-15-10,

as well as emergency card No. 701, requirements of div.7 of NP-053-16 and requirements of “Rules of Investigation and Record of Violations During Usage and Utilization of Radiation Sources, Storages of RM and Radioactive Garbage and Dealing with Radioactive Substances and Radioactive Garbage” (NP-014-16), Plan of Work to Eliminate Consequences of Emergency During Transportation of Radioactive Substances” (issue 2, copy 1, PL ISM-01), JSC EMI, 2018.

8. Quality Assurance

8.1. Quality during transportation of UKT1B-45-4 (NE-4C) with radioactive content is provided according to Program of Quality Assurance For Radioactive Substances During Their Usage, Transportation And Storage POK ISM-02 Issue 1 JSC EMI, 2017.

8.2. Program Of Quality Assurance For Radioactive Substances During Their Usage, Transportation And Storage POK ISM-02, issue 1, JSC EMI corresponds requirements of norms NP-090-11.

8.3. Technical control of UKT1B-45-4 (NE-4C), maintenance and repairing of defects appearing during its usage is provided according to the requirements of Manual DVPA45.00.00.000RE. Transport package set UKT1B-45-4 (NE-4C), GOST 16327-88, JSC EMI, 2020.

9. Norms and Rules

9.1. “Rules of safety during transportation of radioactive materials (NP-053-16)”, Rostekhnadzor, 2016;

9.2. “Rules of secure transportation of radioactive materials" (Concrete requirements for safety No. SSR-6, IAEA 2013, Vienna, issue 2012);

- 9.3. "Norms of Radiation Safety" NRB-99/2009, "Sanitary Rules of Safety for Workers and Personal During Transportation of Radioactive Materials (Chemicals)" (SanPiN 2.6.1.2523-09, 2009);
- 9.4. "Basic Medical Rules Of Radiation Safety" (OSPORB-99/2010), "Sanitary Rules and Norms" SP.2.6.1.2612-10", 2010;
- 9.5. "Rules of Investigation and Record of Violations During Usage and Utilization of Radiation Sources, Storages of RM and Radioactive Garbage and Dealing with Radioactive Substances and Radioactive Garbage" (NP-014-16). Rostekhnadzor, 2016;
- 9.6. "Requirements for Quality Assurance Programs for Nuclear Enterprises" NP-090-11, Rostekhnadzor, 2012;
- 9.7. Emergency card No. 701. Rosatom, 2011.

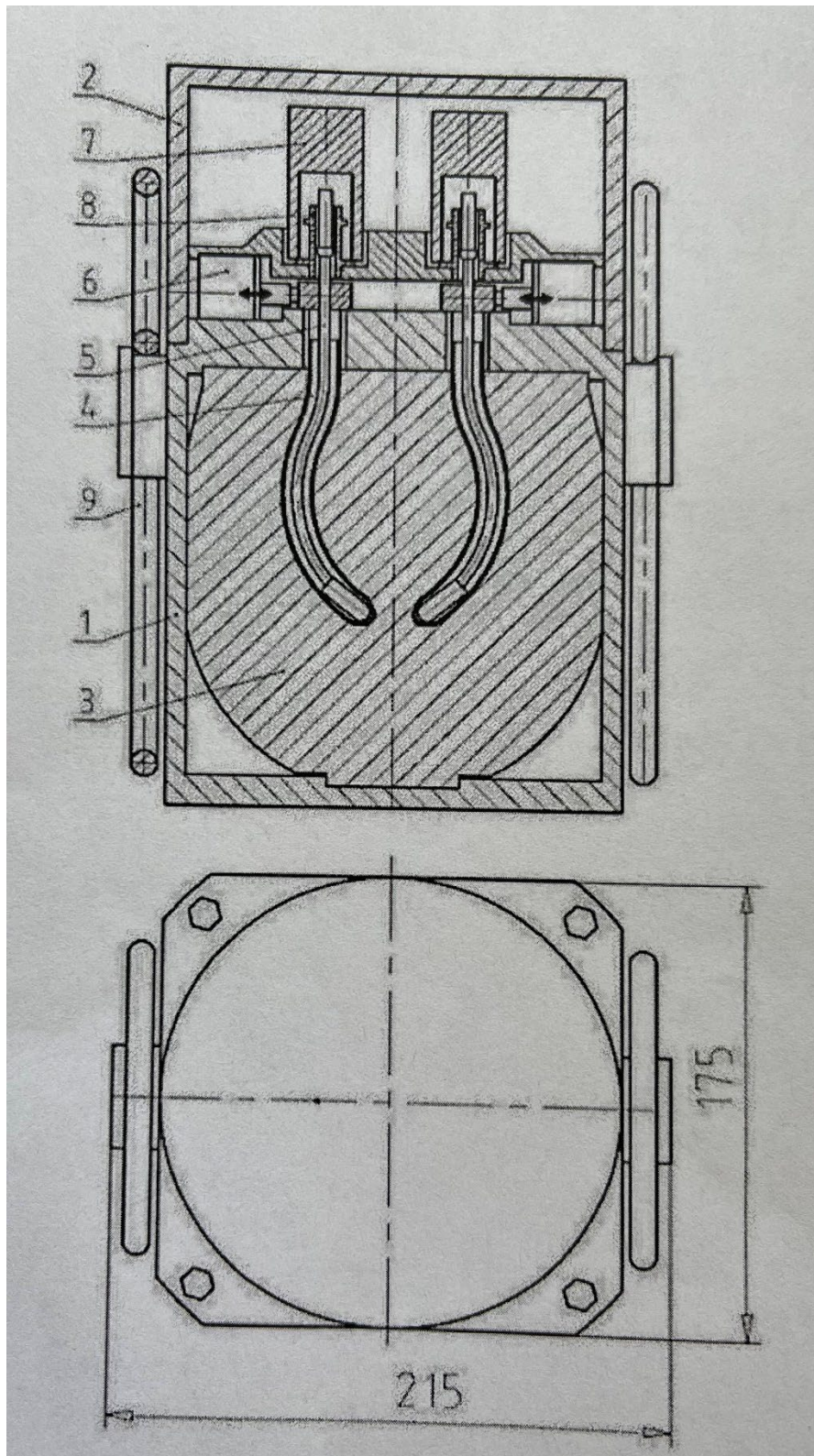
10. List of Documents Used

- 10.1. Application of AO "ATZ Rosatom" for issuing of new revision of Certificate of Approval RUS/6521/B(U)-96T dtd. 26.05.2021, No. 218-01/21-1042 (power of attorney JSC "EMI" No. EI-36 dtd 03.02.2021);
- 10.2. Expert Report AE 1974, JSC "ATZ Rosatom", 2021.
- 10.3. Plan of Work to Eliminate Consequences of Emergency During Transportation of Radioactive Substances PL ISM-01 Issue 2 copy 1 JSC EMI, 2018;
- 10.4. JSC "EMI" and JSC "ATZ Rosatom" Agreement for Services/Works for Prevention and Elimination of Emergencies During Transportation of Radioactive Substances No. 218-01/26-01/21-34 dtd 31.12.2020.

11. Common Terms

- 11.1. Information about revisions of this certificate:
This is an initial issue of Certificate.
- 11.2. On all questions connected with this certificate one should apply to:
- Department of Nuclear and radiation Safety of State Corporate of Atomic Energy "Rosatom" (119017, Moscow, Bolshaya Ordynka Str. 24, tel.: (499) 949-29-27, fax (499) 949-23-05);
 - Federal Service of Ecological, Technological and Atomic Supervision, 109147, Moscow, Taganskaya Str., 34, tel. (495) 532-13-48, fax (495) 532-13-46;
 - AO "ATZ Rosatom" (194292, St. Petersburg, 3 Verhniy per. 2, liter A, tel./fax: (812) 702-19-01, tel/fax: (812) 591-52-30.
- 11.3. All transportation according to this Certificate of Approval may be provided only when Shipper and Consignee are duly certified for the right to deal with radioactive materials.
- 11.4. The certificate of approval is valid only with existing certificates of approval for corresponding special form substances.
- 11.5. This Certificate of Approval is valid only for devices with valid period of exploitation.

11.6. Only original and copies of this certificate of approval officially recorded are valid.



Picture 1 Common View of UKT1B-45-4 (NE-4C)

1 – Body; 2 – Cap; 3 – Protection shield; 4 - Channel; 5 – Source holder; 6 – Locking mechanism; 7 - Plug; 8 – Connector; 9 - Handle