ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

Регистрационный номер 202 от „ 22 “ 11 20 22 г.

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ

**Транспортный упаковочный комплект ЕВЗ-А400/300
с урансодержащим материалом**

RUS/3272/IF-96T

Выдан 22.11.2022

Срок действия 31.12.2026

Заместитель генерального директора по государственной политике в области безопасности при использовании атомной энергии в оборонных целях **Ю.В. Яковлев**

№ 001409

Гознак, МПФ, Москва, 2020, «Б».

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
Федеральной службы по
экологическому,
технологическому и
атомному надзору

_____ А.В. Ферапонтов
«15» 11 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя Федерального
медико-биологического агентства,
главный государственный
санитарный врач по обслуживаемым
организациям и обслуживаемым
территориям

_____ И.В. Борисевич
«___» _____ 2022 г .

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ
НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ

Транспортный упаковочный комплект ЕВ3-А400/300
с урансодержащим материалом

RUS/3272/IF-96T

Действителен до 31.12.2026 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
«14» 11 2022 г.

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

_____ А.А. Мурашко
«18» 10 2022 г.

Заявитель:	**Акционерное общество «Атомспецтранс» (АО «Атомспецтранс») 129085, Москва, пр. Мира, д. 81Б**
Грузоотправители (грузополучатели при обратной перевозке):	**Акционерное общество «Ульбинский металлургический завод» (АО «УМЗ») 070005, г. Усть-Каменогорск, пр. Абая,102, Республика Казахстан** **Зарубежные фирмы согласно контрактам**
Пункты перегрузки:	**Акционерное общество «Санкт-Петербургский «ИЗОТОП» (АО «СПб «ИЗОТОП») 188663, г. Санкт-Петербург (гор. пос. Кузьмоловский, Всеволожский район Ленинградской области, ж/д Капитолово)** **Морской порт Санкт-Петербурга г. Санкт-Петербург** **Морской торговый порт «Усть-Луга» Кингисеппский район Ленинградской области** **Морской порт «Восточный» Приморский край, залив Находка, бухта Врангеля**

Настоящий сертификат (сертификат-разрешение) подтверждает соответствие приведенной в разделе 1 конструкции транспортного упаковочного комплекта ЕВ3-А400/300 (далее - ТУК ЕВ3-А400/300), загруженного радиоактивным содержимым с характеристиками, указанными в разделе 2 (далее – упаковка), требованиям «Правил безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» НП-053-16 (далее – НП-053-16) и «Правил безопасной перевозки радиоактивных материалов» SSR-6, издание 2012 г., МАГАТЭ, Вена (далее – SSR-6).

Настоящий сертификат является признанием сертификата-разрешения F/405/IF(Bb) на конструкцию упаковки, выданного Компетентным органом Франции 16 декабря 2021 года со сроком действия до 31 декабря 2026 года.

Настоящим сертификатом-разрешением допускается перевозка от грузоотправителя грузополучателю упаковок с радиоактивным содержимым, указанным в разделе 2, транспортными средствами, указанными в разделе 5, в соответствии с требованиями документов, приведенных в разделе 8.

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.

Настоящий сертификат не освобождает грузоотправителя от выполнения любого требования правительства любой страны, на территорию или через территорию которой будет транспортироваться данная упаковка.

Обозначение транспортного упаковочного комплекта	**ЕВ3-А400/300**
Опознавательный знак упаковки в Российской Федерации	**RUS/3272/IF-96**
Опознавательный знак упаковки во Франции	**F/405/IF**

В соответствии с НП-053-16 и SSR-6 упаковка относится к промышленной упаковке типа 2 (IP-2) с делящимся материалом.

Обозначение груза по классификации ООН:
ООН (UN) 3324, РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, НИЗКАЯ УДЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ (НУА-II), ДЕЛЯЩИЙСЯ.

Транспортный индекс (ТИ) упаковки определять как число, выражающее максимальный уровень излучения в миллизивертах в час (мЗв/ч) на расстоянии 1 м от внешней поверхности упаковки, умноженное на 100.

Категорию упаковки определять на основании замеров максимального уровня излучения в миллизивертах в час (мЗв/ч) в любой точке внешней поверхности упаковки и значения транспортного индекса, в соответствии с НП-053-16 и SSR-6.

Индекс безопасности по критичности (**ИБК**) упаковки равен **0,58.**

1 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ТРАНСПОРТНОГО УПАКОВОЧНОГО КОМПЛЕКТА ЕВ3-А400/300

1.1 Основные технические характеристики ТУК ЕВ3-А400/300.

Масса, кг, не более:	
- пустого	- 250;
- загруженного (упаковки)	- 300.
Габаритные размеры, мм:	
- диаметр	- 788;
- высота	- 1099.

Общий вид ТУК ЕВ3-А400/300 приведен на рисунке 1 Приложения.

1.2 Транспортный упаковочный комплект ЕВ3-А400/300 состоит из контейнера и внутренней ёмкости DOT 7A для размещения радиоактивного содержимого.

Контейнер представляет собой двухстенную цилиндрическую ёмкость (бочку), состоящую из наружной 400-литровой бочки ЕВ3-А400/300 (диаметр полости 710 мм, высота ~ 1010 мм) и вставленной в нее внутренней 200-литровой бочки ЕВ1-А200 (диаметр полости 560 мм, высота ~ 810 мм). Бочки изготовлены из углеродистой листовой стали толщиной 2 мм (обечайка) и 4 мм (днище). Днище соединено с обечайкой сварным швом.

Бочка ЕВ3-А400/300 и бочка ЕВ1-А200 закрываются соответствующей крышкой. Крышка бочки ЕВ3-А400/300 изготовлена из углеродистой листовой стали толщиной 4 мм,

прижимается через уплотнительную прокладку из резины к фланцу бочки с помощью прижимного кольца и 20-ти болтов М12, завинчиваемых крутящим моментом 30 Нм. Крышка бочки EB1-A200 выполнена из углеродистой листовой стали толщиной 3 мм, прижимается через герметизирующую прокладку из силикона к фланцу бочки также с помощью 20-ти болтов М12, завинчиваемых крутящим моментом 30 Нм.

В крышке бочки EB1-A200 в центральной зоне выполнено отверстие, в которое вставлена и приварена с внутренней стороны бобышка со сквозным резьбовым отверстием М10 × 1, закрыто болтом с уплотнительной графитовой прокладкой. Через это отверстие подсоединяется система контроля, проверяется герметичность бочки EB1-A200 перед каждой перевозкой упаковки.

Центрирование расположения бочки EB1-A200 в бочке EB3-A400/300 обеспечивается верхним и нижним центрирующими разделителями, изготовленными из стальных прутков. Пространство между этими бочками заполнено минеральной ватой (плотность ~ 0,04 кг/м^3), выполняющей функции термозащиты.

Контейнер усилен для дополнительной жесткости четырьмя стальными кольцами, приваренными снаружи к обечайке.

Внутренняя ёмкость DOT 7A представляет собой 110-литровую бочку (наружный диаметр 500 мм, высота 765 мм), изготовленную из низкоуглеродистой листовой стали толщиной 1,2 мм. Закрытие крышки DOT 7A осуществляется применением зажимного кольца с уплотнительной прокладкой. Сжатие кольца осуществляется с помощью болта М16 крутящим моментом 60 Нм. Центрирование расположения емкости DOT 7A в бочке EB1-A200 также обеспечивается соответствующими разделителями из стальных прутков. Масса загруженной бочки DOT 7A составляет не более 81 кг.

На внешние и внутренние поверхности бочек EB3-A400/300, EB1-A200, DOT 7A нанесено лакокрасочное покрытие.

2 РАДИОАКТИВНОЕ СОДЕРЖИМОЕ

2.1 В ТУК EB3-A400/300 допускается перевозить радиоактивное содержимое, загруженное в бочку DOT 7A, состоящее из продуктов сжигания (золы), содержащих необлученный обогащенный уран в форме закиси-окиси U_3O_8, а также несгораемые металлические остатки. Общие характеристики радиоактивного содержимого приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики радиоактивного содержимого

Характеристика	Значение
Масса урана, кг, не более	13,7
Обогащение урана по урану-235, %, не более	3,6
Масса урана-235, кг, не более	0,35
Максимальная активность, Бк	1,1 10^9
Удельная активность, Бк/г	8,0 10^4
Тепловыделение, Вт, не более	1,0
В содержимом запрещены свинец, бериллий и материалы, являющиеся более гидрогенизированными, чем вода. Пластиковые мешки для упаковки золы не применяются.	

3 ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

3.1 Ядерная безопасность упаковки и группы упаковок обеспечивается в соответствии с требованиями НП-053-16 и SSR-6 и подтверждена заключением Госкорпорации «Росатом» № 22-092.

Индекс безопасности по критичности **(ИБК)** упаковки равен **0,58.**

3.2 Радиационная безопасность упаковки и группы упаковок обеспечивается в соответствии с требованиями НП-053-16 и SSR-6.

Максимальный уровень излучения не превышает допустимых «Санитарными правилами» СанПиН 2.6.1.1281-03, НП-053-16 и SSR-6 значений:

- 2 мЗв/ч – в любой точке на внешней поверхности упаковки (10 мЗв/ч на условиях исключительного использования);
- 2 мЗв/ч – в любой точке на внешней поверхности транспортного средства;
- 0,1 мЗв/ч - на расстоянии 2 метра от внешней поверхности транспортного средства.

3.3 Радиационная безопасность персонала и населения обеспечивается выполнением положений:

- Программы радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов № 048/229-П от 16.10.2017 г. (АО «Атомспецтранс»);
- Программы радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов № 162-217/83ВН (АО «СПб «ИЗОТОП»);
- Программы радиационной защиты при перевозке транспортных упаковочных комплектов № 14/3811 от 28.04.2022 г. (АО «УМЗ»).

4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Эксплуатация ТУК ЕВ3-А400/300 (загрузка, подготовка к отправке, укладка, разгрузка, регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту) производится в соответствии с требованиями документов:

- Руководство по обращению с упаковкой ЕВ3-А400/300 № 0008-НА-2015-001 Rev.0;
- Инструкция по радиационному контролю упаковки ЕВ3-А400/300 № 0008-РА-2015-002 Rev.0;
- Инструкция по контролю и обслуживанию ТУК ЕВ3-А400/300 № 0008-РА-2015-001 Rev.0.

4.2 При перевозке упаковок допустимыми условиями окружающей среды являются:

- температура окружающего воздуха – от минус 40°С до плюс 38°С;
- относительная влажность воздуха – до 100 %.

4.3 Использование ТУК ЕВ3-А400/300 с истекшим или не продленным в установленном порядке сроком эксплуатации не допускается.

5 ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

5.1 Разрешается перевозка упаковок автомобильным, железнодорожным и морским транспортом на условиях исключительного использования.

Перегрузка упаковок с одного вида транспорта на другой осуществляется на производственном терминале АО «СПб «ИЗОТОП» и в морском порту Санкт-Петербурга или в морском торговом порту «Усть-Луга» или в морском порту «Восточный»

Перевозка осуществляется с применением 20-футовых контейнеров. Размещение и крепление упаковок в 20-футовом контейнере осуществляется в соответствии со схемой 2-470-151-00-00 и требованиями, указанными в «Руководстве по обращению с упаковкой ЕВ3-А400/300» № 0008-НА-2015--001 Rev.0. В 20-футовом контейнере размещается не более 42 упаковок.

5.2 Перевозка автомобильным транспортом осуществляется в соответствии с «Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом» специализированными грузовыми автомобилями, предназначенными для перевозки радиоактивных материалов, оборудованными в соответствии с требованиями «Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов» (ДОПОГ/ADR). Количество 20-футовых контейнеров на автомобиле определяется его грузоподъемностью.

5.3 Транспортное средство при перевозке железнодорожным транспортом – железнодорожные платформы, оборудованные для перевозки крупнотоннажных контейнеров. Количество 20-футовых контейнеров на железнодорожной платформе – в зависимости от грузоподъемности платформы.

5.4 Перевозка морским транспортом осуществляется на морских судах в соответствии с требованиями «Правил морской перевозки опасных грузов» (МОПОГ) и «Международного кодекса морской перевозки опасных грузов» (МК МПОГ).

5.5 Допустимое количество упаковок на автомобиле, железнодорожной платформе составляет 172.

Допустимое количество упаковок на судне (всё судно) не ограничивается. При этом, количество упаковок в любой отдельной группе – не более 172, размещение каждой отдельной группы контейнеров должно осуществляться с удалением групп друг от друга не менее чем на 6 м. Пространство, образующееся между группами, допускается занимать другими грузами.

Допустимое число упаковок в группе при транзитном хранении – 86.

5.6 Перевозка осуществляется в режиме специальных перевозок в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации по специальным перевозкам.

5.7 Дополнительных мер, принимаемых во время перевозки, по обслуживанию и контролю параметров не требуется.

6 АВАРИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

6.1 ТУК ЕВ3-А400/300, загруженный радиоактивным содержимым, указанным в п. 2.1, обеспечивает радиационную и ядерную безопасность в аварийных условиях, предусмотренных НП-053-16 и SSR-6.

6.2 В случае возникновения аварийной ситуации сопровождающий персонал должен оперативно доложить:

- в Центр транспортного контроля АО «Атомспецтранс» (круглосуточно)
по тел.: (499) 949-44-81, (499) 262-31-08, (495) 657-86-07;
- в ЧУ «СКЦ Росатома» (круглосуточно)
по тел.: (495) 933-60-44; (499) 949-24-28; (499) 949-23-11;
- диспетчеру АО «АТЦ Росатома» (круглосуточно)
по тел.: (812) 702-19-00; факс: (812) 591-53-33;
- в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору (круглосуточно)
по тел.: (495) 532-15-08, (495) 532-15-09; факс: (495) 532-15-10;
электронная почта: iac@gosnadzor.gov.ru;
- диспетчеру АО «УМЗ» (круглосуточно)
по тел.: (7232) 29-81-14; моб.: +7(777)-355 2661.

6.3 В случае аварии сопровождающий персонал и аварийная бригада должны руководствоваться Аварийной карточкой № 701. Мероприятия по ликвидации последствий аварии проводятся в соответствии с «Планом организации работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании радиоактивных материалов» инв. № 108 ДСП от 06.06.2018 г. (АО «Атомспецтранс»), «Планом работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании радиоактивных материалов» № 162-217/16ВН (АО «СПб «ИЗОТОП»), «Планом мероприятий по защите персонала от радиационной аварии и её последствий, по предупреждению и ликвидации радиационных аварийных ситуаций и аварий» ПМЗП-2021 (АО «УМЗ»).

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

7.1 Качество в процессе перевозки упаковок обеспечивается выполнением положений документов:

- Частная программа обеспечения качества при обращении с ядерными материалами при их транспортировании ПОК 01-17 ЯМ (АО «Атомспецтранс»);
- Программа обеспечения качества АО «СПб «ИЗОТОП» при обращении с ядерными материалами, радиоактивными веществами, отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами при их транспортировании и транзитном хранении Версия № 11 (АО «СПб «ИЗОТОП»).

8 ДОКУМЕНТАЦИЯ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРОЙ ДОЛЖНА ЭКСПЛУАТИРОВАТЬСЯ УПАКОВКА

8.1 Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов НП-053-16, Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору, 2016.

8.2 Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов SSR-6, МАГАТЭ, Вена, 2012.

8.3 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) СП 2.6.1.2612-10, Роспотребнадзор, 2010.

8.4 Нормы радиационной безопасности. НРБ-99/2009 СанПиН 2.6.1.2523-09, Роспотребнадзор, 2009.

8.5 Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ). Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.1281-03, Минздрав России, 2003.

8.6 Правила физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июля 2007 г. № 456.

8.7 Нормативные документы в области организации специальных перевозок, действующие на территории Российской Федерации.

8.8 Правила перевозок грузов автомобильным транспортом, утвержденные постановлением Правительства РФ от 15.04.2011 № 272.

8.9 Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ/ADR), Женева, 2019.

8.10 Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, Совет по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества № 15 от 05.04.1996 г.

8.11 Положение об организации работ по ликвидации последствий аварий при перевозке ядерных материалов и радиоактивных веществ федеральным железнодорожным транспортом (ПЛА-2001), утвержденное Приказом Минатома России и МПС России от 15.02.2002 г. № 78/5.

8.12 Правила морской перевозки опасных грузов (МОПОГ), Мортехинформреклама, 1990.

8.13 Международный кодекс морской перевозки опасных грузов (МК МПОГ), ЦНИИМФ, 2003.

8.14 Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов, утв. Приказом от 16.10.2017 № 048/229-П, АО «Атомспецтранс».

8.15 План организации работ по ликвидации последствий аварии при транспортировании радиоактивных материалов, инв. № 108 ДСП от 06.06.2018 г., АО «Атомспецтранс».

8.16 Частная программа обеспечения качества при обращении с ядерными материалами при их транспортировании ПОК 01-17 ЯМ, АО «Атомспецтранс».

8.17 Программа радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов (ядерных материалов, радиоактивных веществ, отработавшего ядерного топлива) № 162-217/83ВН, АО «СПб «ИЗОТОП».

8.18 План работ по ликвидации последствий аварий при транспортировании радиоактивных материалов № 162-217/16ВН, АО «СПб «ИЗОТП».

8.19 Программа обеспечения качества АО «СПб «ИЗОТОП» при обращении с ядерными материалами, радиоактивными веществами, отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами при их транспортировании и транзитном хранении Версия № 11, АО «СПб «ИЗОТОП».

8.20 Аварийная карточка № 701 для первичных работ при аварии с грузами радиоактивных материалов на автомобильном, железнодорожном, воздушном и водном транспорте, Госкорпорация «Росатом», 2011.

9 ДОКУМЕНТАЦИЯ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

9.1 Заявление № МБК/108 от 06.10.2022 о выдаче сертификата-разрешения RUS/3272/IF-96T на конструкцию и перевозку упаковки «Транспортный упаковочный комплект ЕВ3-А400/300 с урансодержащим материалом».

9.2 Заключение по ядерной безопасности № 22-092, Госкорпорация «Росатом».

9.3 Экспертное заключение Регистрационный номер 831-мбк, АО «ЦАЭ МБК», Саров, 2022.

По всем вопросам, связанным с сертификатом, 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,
по тел.: (499) 949-29-27; факс: (499) 949-23-05;

– в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору:
105066, г. Москва, ул. А. Лукьянова, д. 4, стр. 1,
по тел.: (495) 645-94-79 (доб. 60-04), (495) 645-94-70 (доб. 64-66),
факс: (495) 532-13-46;

– в экспертную организацию АО «ЦАЭ МБК»:
607181, Нижегородская область, г. Саров, ул. Курчатова, д. 4, корпус 1, офис 111,
по тел.: (83130) 9-22-21, (83130) 9-22-25, моб. 8 (910) 794 -94 -90.

Действительны только оригинал и копии сертификата-разрешения, заверенные в установленном порядке.

Приложение: Рисунок 1 - Общий вид ТУК ЕВ3-А400/300.

ПРИЛОЖЕНИЕ

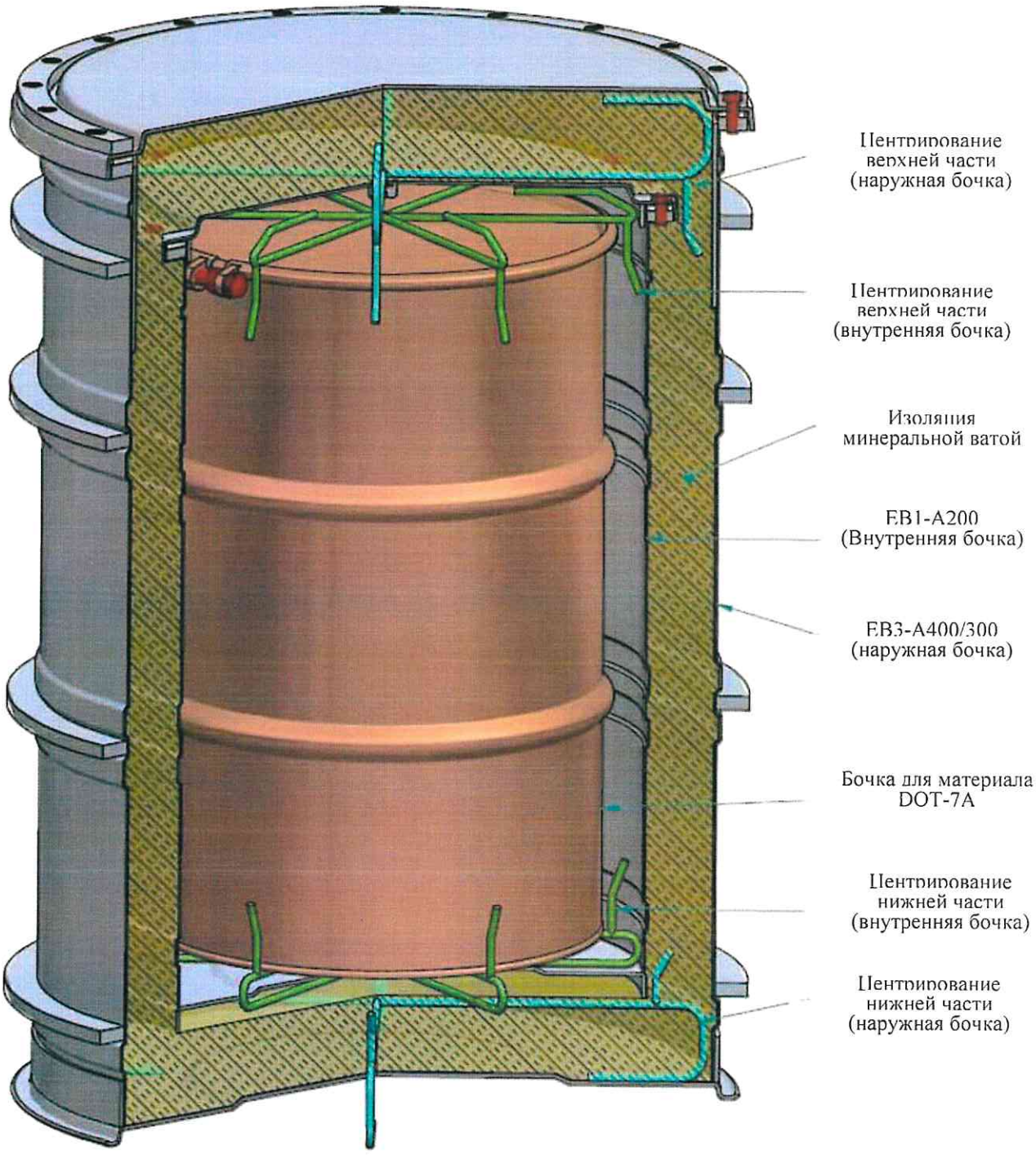


Рисунок 1 - Общий вид ТУК EB3-A400/300