



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

Регистрационный номер 209

от „ 30 “ ноября 20 22 г.

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ

Р_εдиационные головки гамма-дефектоскопов
типа RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W)
с закрытым источником гамма-излучения
на основе радионуклида селен-75

RUS/7132/B(U)-96T(Rev.3)

Выдан

30.11.2022

Срок действия

30.11.2027

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



Ю.В. Яковлев

№ 001416

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору


А.В. Ферапонтов

« 25 » 11 2022 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

Радиационные головки гамма-дефектоскопов типа
RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W) с закрытым
источником гамма-излучения на основе радионуклида селен-75

RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3)

Срок действия до « 30 » ноября 2027 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

« 24 » 11 2022 г.

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


С.В. Райков

« 24 » 11 2022 г.

Заявитель: Акционерное общество «Энергомонтаж Интернэшнл» (АО «ЭМИ»), Российская Федерация, 107078, г. Москва, Красноворотский проезд, д.3, стр. 1, помещение III-5.

Грузоотправитель: АО «ЭМИ».

Получатели груза: российские и зарубежные предприятия согласно договорам на поставку/об оказании услуг.

Грузополучатель, в том числе при обратной перевозке: АО «ЭМИ».

Отправители груза, в том числе при обратной перевозке: российские и зарубежные предприятия согласно договорам на поставку/об оказании услуг.

Сертификат-разрешение выдан АО «ЭМИ».

Настоящий сертификат подтверждает, что конструкция и перевозка радиационных головок гамма-дефектоскопов типа RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W) с закрытым источником гамма-излучения на основе радионуклида селен-75, характеристики которого приведены в разделе 3 настоящего сертификата-разрешения, соответствуют требованиям нормативных документов: НП-053-16 «Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов», СанПиН 2.6.1.1281-03 «Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)», «Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Конкретные требования безопасности № SSR-6, МАГАТЭ, Вена, издание 2012 г.).

В соответствии с НП-053-16 радиационные головки гамма-дефектоскопов типа RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W) относятся к упаковкам типа B(U).

Радиационные головки гамма-дефектоскопов типа RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W) предназначены для перевозки специализированным автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным видами транспорта.

Обозначение транспортного упаковочного комплекта: радиационные головки гамма-дефектоскопов типа RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W).

Опознавательный знак упаковки: RUS/7132/B(U)-96.

Категория упаковки, не более - «III-ЖЕЛТАЯ».

Транспортный индекс, не более – 10.

Перевозка радиационной головки RID-Se4UM P (Exertus Light) без радиоактивного содержимого осуществляется по транспортной категории «II-ЖЕЛТАЯ».

Номер ООН, транспортное наименование:

- 2916. РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, УПАКОВКА ТИПА В(U), неделиющийся или делящийся – освобожденный;

- 2909. РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, ОСВОБОЖДЕННАЯ УПАКОВКА – ИЗДЕЛИЯ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ИЗ ПРИРОДНОГО УРАНА или ОБЕДНЕННОГО УРАНА или ПРИРОДНОГО ТОРИЯ;

- 2912. РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, НИЗКАЯ УДЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ (НУА-I), неделиющийся или делящийся – освобожденный.

1. Основное назначение

Радиационные головки гамма-дефектоскопа типа RID-Se4UM P (Exertus Light), выпускаемые по техническим условиям ДВПА21.00.00.000 ТУ и типа RID-Se4WM P (Exertus Light W), выпущенные по техническим условиям ДВПА23.00.00.000ТУ, а с 01 октября 2022 года – по техническим условиям ДВПА21.00.00.000 ТУ (далее – радиационные головки), предназначены для неразрушающего контроля качества сварных соединений, проверки и контроля сплошности материалов, измерения и контроля толщин материалов, как в производственных условиях (при изготовлении), так и в монтажных условиях строительства и эксплуатации, а также для перевозки и временного хранения закрытого источника гамма-излучения излучения на основе радионуклида селен-75.

2. Конструкция транспортного упаковочного комплекта

2.1. Разработчик и изготовитель радиационных головок – АО «ЭМИ».

2.2. Радиационные головки (см. рисунок 1) состоят из блока защиты (1), помещенного в корпус (7) из коррозионностойкой стали, держателя источника (2), опорной стойки (3), фиксатора (4) с рычагом и цветовой сигнализацией, двух блокировочных устройств (5) и (6), препятствующих выводу источника из положения хранения без подсоединенных гибкого рукава и пульта управления.

Блок защиты (1) выполнен из обедненного урана (для RID-Se4UM P (Exertus Light)) или вольфрамового сплава (для RID-Se4WM P (Exertus Light W)). Внутри блока защиты имеется прямолинейный канал для держателя источника, очехлованный вольфрамом.



Держатель источника (2) выполнен в виде змейки из вольфрамовых и стальных вкладышей, соединенных пружинными штифтами. Источник гамма-излучения (8) закреплен посередине держателя.

Фиксатор (4) состоит из корпуса, подпружиненного кронштейна и рычага, и предназначен для стопорения держателя источника в положении хранения. Фиксатор срабатывает автоматически, когда держатель источника возвращается в блок защиты. На фиксаторе имеется замок, открывающийся только после правильного подсоединения пульта управления и ампулопровода (или наконечника), и в отрытом положении блокирующего отсоединение ампулопровода (или наконечника) от радиационной головки.

Блокировочное устройство (5) предназначено для подсоединения пульта управления и состоит из алюминиевого корпуса, кнопки и штуцера. Кнопка препятствует разблокировке источника при отсоединенном пульте управления.

Блокировочное устройство (6) состоит из алюминиевого корпуса, кнопки и ползуна для фиксации ампулопровода. Ползун связан с замком, который через рычаг блокирует отсоединение ампулопровода при открытом замке.

Габаритные размеры радиационных головок, мм, не более:

- длина – 220;
- ширина – 190;
- высота – 110.

Масса радиационной головки RID-Se4UM P (Exertus Light), кг, не более - 6,0;

Масса радиационной головки RID-Se4WM P (Exertus Light W), кг, не более - 8,2.

3. Радиоактивное содержимое

В радиационных головках разрешается временное хранение и перевозка закрытого источника гамма-излучения на основе радионуклида селен-75 с максимальной активностью 5,18 ТБк (140 Ки), относящегося к категории радиоактивного материала особого вида и имеющего действующий сертификат-разрешение.

4. Радиационная безопасность

4.1. Радиационная безопасность обеспечена в соответствии с требованиями правил НП-053-16 и правил МАГАТЭ № SSR-6.

4.2. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в любой точке наружной поверхности радиационных головок с радиоактивным содержимым не

должна быть более 2 мЗв/ч, а на расстоянии 1 м от поверхности радиационных головок – 0,1 мЗв/ч. Транспортный индекс (ТИ) не должен превышать 10.

4.3. Количество радиационных головок, размещаемых на судне для перевозки по внутренним водным путям, автомобильном и железнодорожном транспортном средстве, должно быть таким, чтобы суммарный ТИ не превышал 50. При перевозке воздушным транспортом суммарный ТИ не должен превышать 50 для пассажирского судна и 200 для грузового. При перевозке морским транспортом суммарный ТИ не должен превышать 50 для упаковок, пакетов или малых грузовых контейнеров и не более 200 для больших грузовых контейнеров или всего судна.

4.4. Уровень мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в любой точке на внешней поверхности перевозочного средства не должен превышать 2 мЗв/ч, а на расстоянии 2 м от этой поверхности – 0,1 мЗв/ч.

4.5. Конкретные категория и транспортный индекс определяются грузоотправителем в соответствии с НП-053-16 и/или правилами МАГАТЭ № SSR-6 (по необходимости).

4.6. Радиационная безопасность при перевозке обеспечивается выполнением положений Программы обеспечения радиационной защиты при транспортировании радиоактивных веществ ПР ИСМ-07 Выпуск 2 АО «ЭМИ».

5. Условия эксплуатации

5.1. Эксплуатация радиационных головок осуществляется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: НП-053-16 «Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов», НРБ-99/2009 «Нормы радиационной безопасности», ОСПОРБ-99/2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», СанПиН 2.6.1.1281-03 «Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)», а также в соответствии с руководством по эксплуатации.

5.2. 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.

5.3. При перевозке радиационных головок автомобильным транспортом специальное транспортное средство должно быть оборудовано в соответствии с требованиями «Правила перевозок грузов автомобильным транспортом» и

«Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)».

Крепление радиационных головок должно осуществляться в соответствии со схемой, разработанной для конкретного типа автомобиля, соответствующей требованиям правил НП-053-16, Правил перевозок грузов автомобильным транспортом и «Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)».

5.4. Радиационные головки, сроки эксплуатации которых истекают в период действия настоящего сертификата-разрешения, допускаются к использованию только при условии продления назначенного срока службы с учетом требований НП-024-2000.

6. Аварийные условия

В случае транспортной аварии сопровождающий или другие участники перевозки должны доложить:

- диспетчеру Центра транспортного контроля АО «Атомспецтранс» по тел.: (499) 949-44-81, (499) 262-31-08, (495) 657-86-07;
- ЧУ «СКЦ Росатома» по тел.: (495) 933-60-44, (499) 949-23-11;
- диспетчеру АО «АТЦ Росатома» (круглосуточно) по тел.: (812) 702-19-00; факс: (812) 591-53-33;
- оперативному дежурному Ростехнадзора по тел.: (495) 532-15-08, (495) 532-15-09; факс: (495) 532-15-10;
- диспетчеру АО «ЭМИ» (круглосуточно) по тел.: (499) 262-36-73, а также руководствоваться аварийной карточкой № 701, Планом организации работ по ликвидации последствий аварии при транспортировании радиоактивных веществ ПЛ ИСМ-01 Выпуск 2 АО «ЭМИ».

7. Обеспечение качества

Программа обеспечения качества обращения радиоактивных веществ при их использовании, транспортировании и хранении ПОК ИСМ-02 Выпуск 1 АО «ЭМИ».

8. Нормативные и руководящие документы

8.1. Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов, НП-053-16, Ростехнадзор, 2016;

8.2. Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов (Конкретные требования безопасности № SSR-6, МАГАТЭ, Вена, издание 2012 г.);



8.3. Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ). СанПиН 2.6.1.1281-03;

8.4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Санитарные правила и нормативы. СанПин 2.6.1.2523-09;

8.5. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). Санитарные правила и нормативы. СП.2.6.1.2612-10;

8.6. Требования к планированию и обеспечению готовности к ликвидации последствий аварий при транспортировании ядерных материалов и радиоактивных веществ НП-074-06, Ростехнадзор, 2006;

8.7. Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии НП-090-11, Ростехнадзор, 2012;

8.8. Состав и содержание программы радиационной защиты при транспортировании радиоактивных материалов. (РБ-127-17). М.: Ростехнадзор, 2017;

8.9. Рекомендации по разработке программ обеспечения качества при транспортировании радиоактивных материалов. РБ-110-16. М.: ФБУ НТЦ ЯРБ, 2016.

9. Документация, на основании которой составлен сертификат-разрешение

9.1. Заявление АО «В/О «Изотоп» о выдаче сертификата-разрешения на конструкцию и перевозку радиационных головок гамма-дефектоскопов типа RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W) с закрытым источником гамма-излучения на основе радионуклида селен-75, № 58/29-03/5204 от 24.10.2022 г. (по доверенности АО «ЭМИ» № 26/2022 от 04.03.2022 г.);

9.2. Экспертное заключение № 58/29-02/7132-3 от 20.10.2022 г.;

9.3. Сертификат-разрешение RUS/7132/B(U)-96T (Rev.2) на конструкцию и перевозку радиационной головки гамма-дефектоскопа типа RID-Se4UM P (Exertus Light) с закрытым источником гамма-излучения на основе радионуклида селен-75. Госкорпорация «Росатом», 2017 г.;

9.4. Сертификат-разрешение RUS/7131/B(U)-96T (Rev.2) на конструкцию и перевозку радиационной головки гамма-дефектоскопа типа RID-Se4WM P (Exertus Light W) с закрытым источником гамма-излучения на основе радионуклида селен-75. Госкорпорация «Росатом», 2017 г.;

9.5. План организации работ по ликвидации последствий аварии при транспортировании радиоактивных веществ ПЛ ИСМ-01 Выпуск 2, АО «ЭМИ» (копия);

9.6. Договор услуг/работ по предупреждению и ликвидации аварий при транспортировке ядерных материалов и радиоактивных веществ № 218-01/26-01/22-34 от 07 февраля 2022 г. АО «ЭМИ» (копия).

10. Общие условия (использования сертификата-разрешения)

10.1. 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; тел. (499) 949-29-27; факс (499) 949-23-05;

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

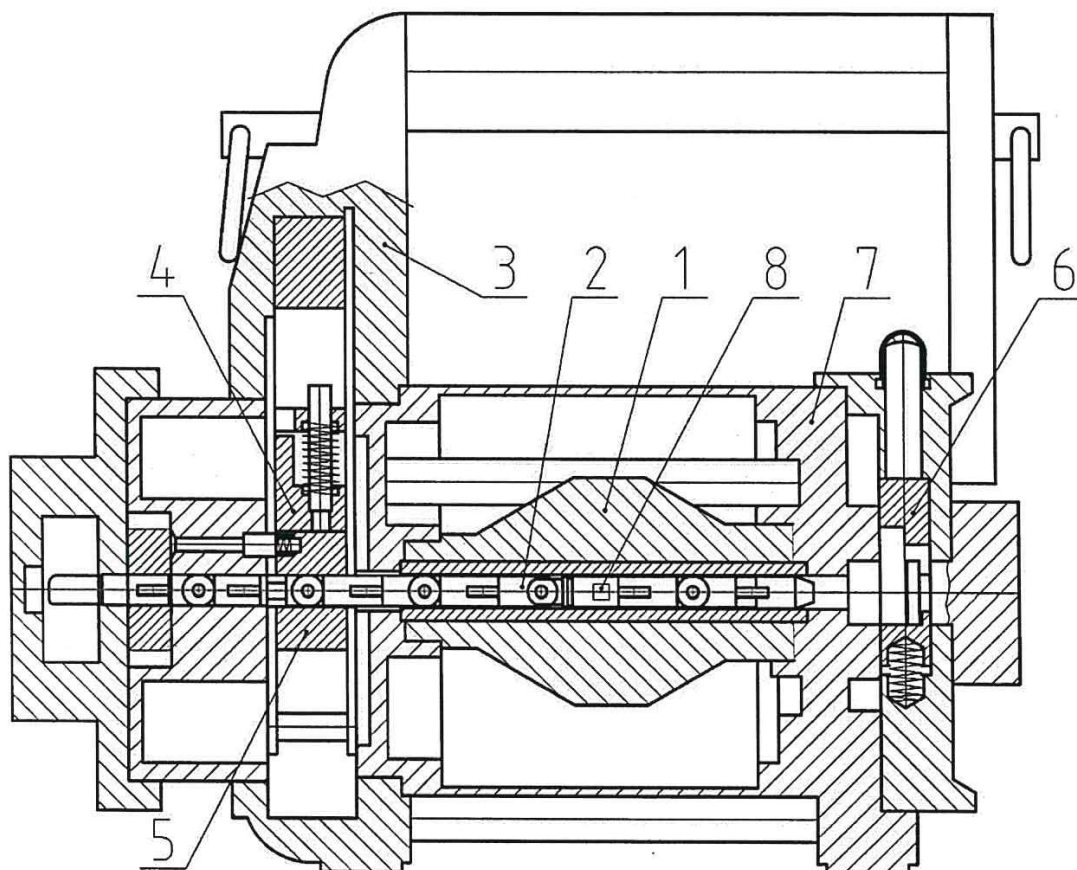
- в Акционерное общество «Всерегionalное объединение «Изотоп»: 119435, г. Москва, Погодинская ул., 22, тел. (495) 981-96-16; факс (499) 245-17-21.

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

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

10.4. Радионуклидный источник, характеристики которого приведены в разделе 3, должен соответствовать требованиям, предъявляемым к радиоактивному материалу особого вида, и иметь действующий сертификат-разрешение.

Рисунок 1. Радиационная головка гамма-дефектоскопов типа RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W)



1 – блок защиты;
2 – держатель источника;
3 – стойка;
4 – фиксатор;

5 – устройство блокировочное;
6 – устройство блокировочное;
7 – корпус;
8 – источник

Handwritten signature



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

Регистрационный номер 216

от 19 декабря 2025 г.

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ

Радиационные головки гамма-дефектоскопов типа
RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W)
с закрытым источником гамма-излучения на основе
радионуклида селен-75

RUS/7132/B(U)-96T(Rev.3)(Add.1)

ДОПОЛНЕНИЕ №1

Выдан

19.12.2025

Срок действия

30.11.2027

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

№ 002330

С.В. Райков

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору



А.В. Ферапонтов
2025 г.

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ

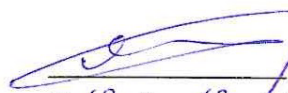
Радиационные головки гамма-дефектоскопов типа
RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W) с закрытым
источником гамма-излучения на основе радионуклида селен-75

ДОПОЛНЕНИЕ № 1


RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3) (Add.1)

Срок действия до 30 ноября 2027 г.

Врио 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
« 12 » 12 2025 г. **М.И. Морев**

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

 С.В. Райков
« 12 » 12 2025 г.

Заявитель: Акционерное общество «Энергомонтаж Интернэшнл» (АО «ЭМИ»), Российская Федерация, 107078, г. Москва, Красноворотский проезд, д.3, стр. 1, помещение III-5.

Сертификат-разрешение выдан АО «ЭМИ».

Настоящее Дополнение № 1 устанавливает по тексту сертификата-разрешения RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3) следующее изменение:

Заменить ссылки на документ «Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Конкретные требования безопасности № SSR-6, МАГАТЭ, Вена, издание 2012 г.) на «Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Конкретные требования безопасности № SSR-6 (Rev. 1), МАГАТЭ, Вена, издание 2018 г.).

Документация, на основании которой составлено Дополнение № 1:

1. Заявление АО «В/О «Изотоп» на выдачу Дополнения № 1 к сертификату-разрешению RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3) исх. № 58/29-04/5085 от 14.11.2025 г. (по доверенности АО «ЭМИ» № 26 от 01.03.2023 г.);

2. Сертификат-разрешение RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3) на конструкцию и перевозку радиационных головок гамма-дефектоскопов типа RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W) с закрытым источником гамма-излучения на основе радионуклида селен-75, выданный Госкорпорацией Росатом в 2022 г.;

3. Экспертное заключение 58/29-02/7132-3 (Add.1) от 13.11.2025 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.: (499) 949-29-27; факс: (499) 949-23-05;

- в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору: 105066, Москва, ул. А. Лукьянова, д. 4, стр. 1, тел.: (495) 645-94-79 (доб. 60-04), (495) 532-13-17; факс: (495) 532-13-46;

- в Акционерное общество «Всерегionalное объединение «Изотоп»: 119435, г. Москва, Погодинская ул., 22, тел.: (495) 981-96-16; факс: (499) 245-17-21.

Настоящее Дополнение № 1 действительно совместно с основным сертификатом-разрешением RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3) на конструкцию и

перевозку радиационных головок гамма-дефектоскопов типа RID-Se4UM P (Exertus Light) и RID-Se4WM P (Exertus Light W) с закрытым источником гамма-излучения на основе радионуклида селен-75.

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

с/п *ММ*

«ROSATOM» STATE NUCLEAR ENERGY CORPORATION

CERTIFICATE OF APPROVAL

Registration number 209

dtd. November 30, 2022

for Design and Transportation of Package

**RADIATION HEADS OF GAMMA-PROJECTORS RID-SE4UM P (EXERTUS
LIGHT) AND RID-SE4WM P (EXERTUS LIGHT W) WITH SEALED SOURCE OF
GAMMA RADIATION SE-75**

RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3)

Issued

30.11.2022

Validity

30.11.2027

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

J.V. Jakovlev

№ 001416

List of approval

CONFIRMED

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

A.V. Ferapontov
25.11.2022

CERTIFICATE OF APPROVAL
for Design and Transportation

**RADIATION HEADS OF GAMMA-PROJECTORS RID-SE4UM P (EXERTUS
LIGHT) AND RID-SE4WMP (EXERTUS LIGHT W) WITH SEALED SOURCE OF
GAMMA RADIATION SE-75**

RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3)

Validity up to 30.11.2027

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

_____ D.J. Belkin

«_24_»_11_2022

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

«_14_»__11__2022

Applicant: JSC “Energomontage International” (JSC “EMI”), 107078, Moscow, Krasnovorotskiy proezd 3, bld. 1, room III-5.

Shipper: JSC EMI.

Consignees: Russian and foreign enterprises according to delivery/service contracts.

Consignee, including back shipments: JSC “EMI”.

Shippers during the back-shipment: Russian and foreign enterprises according to delivery/service contracts.

Certificate of Approval is granted to JSC “EMI”.

This certificate confirms that design and transportation of radiation heads of gamma-projectors RID-Se4UM P (Exertus Light) and RID-Se4WM P (Exertus Light W) with sealed source of gamma radiation Se-75 with characteristics according to Div.3 of this certificate correspond the requirements of the following norms: “Rules of safety during transportation of radioactive materials (NP-053-16)”, “Sanitary Rules of Safety for Workers and Personal During Transportation of Radioactive Materials (Chemicals)” (SanPiN 2.6.1.1281-03) and “Rules of secure transportation of radioactive materials” (Detailed requirements for safety No. SSR-6, IAAE, Vienna, issue 2012).

According to NP-053-16, radiation heads of gamma-projectors RID-Se4UM P (Exertus Light) and RID-Se4WM P (Exertus Light W) are slated to type B(U) packages.

Radiation heads of gamma-projectors RID-Se4UM P (Exertus Light) and RID-Se4WM P (Exertus Light W) are designed for transportation by air-, special auto-, sea- and railway sources of transportation.

Name of transport package set: radiation heads of gamma-projectors RID-Se4UM P (Exertus Light) and RID-Se4WM P (Exertus Light W).

Authentication token of the package: RUS/7132/B(U)-96.

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

Transport index, not more – 10.

Transportation of radiation heads of gamma-projectors RID-Se4UM P (Exertus Light) and RID-Se4WM P (Exertus Light W) without radioactive content is provided according to transport category “II-Yellow”.

UN number and transport name:

2916. Radioactive Material, type B(U) package, fission or non-fission – free package.

2909. Radioactive material, free package – products made of natural uranium or depleted uranium or natural thorium.

2912. Radioactive material, Low Specific Activity, fission or non-fission – free package.

1. Basic purpose

Radiation heads of gamma-projectors RID-Se4UM P (Exertus Light) produced according to Technical Requirements DVPA21.00.00.000 TU and RID-Se4WM P (Exertus Light W) produced according to Technical Requirements DVPA23.00.00.000

TU and from 01.10.2022 – according to technical requirements DVPA21.00.00.000 TU (here and after – radiation heads) are designed for NDT control of welding seams quality, control integrity of materials, measuring thickness during all stages of manufacturing and usage, as well as for transportation and temporarily storage of sealed sources Se-75 slated for special form radioactive materials.

2. Design of transport package set

2.1. Elaborator and manufacturer of the radiation heads – JSC “EMI”.

2.2. Radiation heads (see Picture 1) consist of protection unit (1) places in the body (7) made of stainless steel; source holder (2), support (3), fixing unit (4) with gear and multicolor display, two locking systems (5) and (6), preventing extraction of source from storage position without remote control and guide tube attached.

Protection unit (1) is made of depleted uranium (for RID-Se4UM P (Exertus Light) or tungsten alloy (for RID-Se4WM P (Exertus Light W)). Inside the DU shield there is tungsten-framed straight channel for source holder.

Source holder (2) is made as a chain with tungsten and steel segments connected by spring pins. The source is fixed in the middle of source holder.

Fixing unit (4) consists on the body, shock-absorber bracket and gear; it is designed to stop source holder in storage position. It switched on automatically when the source returns in protection unit. Fixing unit has lock which may be opened only after correct attachment of remote control and guide tube (or source). When it unlocked one can't unplug guide tube or terminator of source.

Locking unit (5) is designed to attach remote control and consists of aluminum body, button and flange. The button prevents unlocking of source when remote control is not attached.

Locking unit (6) consists of aluminum body, button and sleeve to fix the guide tube. Sleeve is connected with lock which, together with gear, prevents disconnection of guide tube when the lock is unlocked.

Dimensions of radiation heads, not more:

L = 220 mm;

W = 190 mm;

H = 110 mm.

Weight of radiation head RID-Se4UM P (Exertus Light) is not more than 6,0 kg.

Weight of radiation head RID-Se4WM P (Exertus Light W) is not more than 8,2 kg.

3. Radioactive content

In the radiation heads it is allowed transportation and temporarily storage of sealed source of gamma-radiation Se-75 slated for special form radioactive materials and duly certified with maximum activity 5,18 TBq (140 Ci).

4. Radiation Safety

4.1. Radiation safety is provided according to the requirements of Rules NP-053-16 and rules of IAAE No.SSR-6.

4.2. Level of radiation in any point of fully loaded RADIATION HEADS shouldn't exceed:

- In any point of external surface - 2mSv/h;
- At 1 m distance from external surface – 0,1 mSv/h.

Transport index shouldn't exceed 10.

4.3. Total TI of a number of packages placed in one sea-, auto-, railway- source of transportation shouldn't exceed 50. During transportation by air, total TI shouldn't exceed 50 for civil plain and 200 for cargo aircraft. During transportation by sea, total TI shouldn't exceed 50 for parcels or little transport containers and 200 for big transport containers or the whole ship.

4.4. Level of radiation in any external point of transportation source shouldn't exceed 2mSv/h; at 2 m distance from external surface – 0,1 mSv/h.

4.5. Precise transport category and transport index is defined by the Shipper according to NP-053-016 and/or rules of IAAE No.SSR-6, if needed.

4.6. Radiation safety during transportation is provided by implementing of Program of Radiation Safety During Transportation of Radioactive Materials PR ISM-07 Issue 2 JSC EMI.

5. Terms of Exploitation

5.1. Exploitation of radiation heads is provided according to the requirements of existing norms: "Rules of safety during transportation of radioactive materials (NP-053-16)", "Norms of Radiation Safety" NRB-99/2009, "Sanitary Rules of Safety for Workers and Personal During Transportation of Radioactive Materials (Chemicals)" (SanPiN 2.6.1.1281-03), OSPORB-99/2010 "Main Sanitary Rules of Safety" and manual.

5.2. All transportation according to this certificate-permission may be provided only if shippers, forwarders and consignees are duly certified in the field of atomic energy.

5.3. During transportation of radiation head by car, the special car should be equipped according to requirements of "Rules of Transportation by Car" and "European Agreement about International Transportation of Dangerous Goods" (DOPOG).

Radiation head should be fixed inside the car according to the scheme created for each type of a car according to requirements of NP-053-16, "Rules of Transportation by Car" and "European Agreement about International Transportation of Dangerous Goods" (DOPOG).

5.4. Radiation heads validity of which is finishing within the period of validity of this certificate, may be used only if their working period is prolonged according to NP-024-2000.

6. Emergency terms

In case of emergency occur during transportation of radiation head one should immediately report to:

- Dispatcher of Center of Transportation Control OAO "Atomspetztrans" by phones (499) 949-4481; (499) 262-31-08; (495) 657-86-07;
 - ChU FGUP "SKZ RosAtom", (495) 933-60-44, (499) 949-23-11;
 - 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; (495) 532-15-09, fax (495) 532-15-10,
 - Dispatcher of JSC EMI (round-a-clock) by phone (499) 262-36-73,
- as well as emergency card No. 701, Plan of Work to Eliminate Consequences of Emergency During Transportation of Radioactive Substances" (issue 2, PL ISM-01), JSC EMI.

7. Quality Assurance

Program Of Quality Assurance For Radioactive Substances During Their Usage, Transportation And Storage POK ISM-02, issue 1, JSC EMI.

8. Norms and Rules

- 8.1. "Rules of safety during transportation of radioactive materials (NP-053-16)", Rostekhnadzor, 2016;
- 8.2. "Rules of secure transportation of radioactive materials" (Concrete requirements for safety No. SSR-6, IAEA, Vienna, issue 2012);
- 8.3. "Sanitary Rules of Safety for Workers and Personal During Transportation of Radioactive Materials (Chemicals)" (SanPiN 2.6.1.1281-03);
- 8.4. "Norms of Radiation Safety" NRB-99/2009, "Sanitary Rules of Safety" SanPiN 2.6.1.2523-09;
- 8.5. "Basic Medical Rules Of Radiation Safety" (OSPORB-99/2010), "Sanitary Rules and Norms" SP.2.6.1.2612-10";

8.6. “Requirements for Planning and Readiness to Eliminate Consequences of Emergencies During Transportation of Nuclear Materials and Radioactive Substances” NP-074-06, Rostekhnadzor, 2006;

8.7. “Requirements for Quality Assurance Programs for Nuclear Enterprises” NP-090-11, Rostekhnadzor, 2012;

8.8. “Content and Structure of Radiation Safety Program During Transportation of Radioactive Materials” (RB-127-17). M.: Rostekhnadzor, 2017;

8.9. “Recommendations for Elaboration of Q/A Programs During Transportation of Radioactive Material” RB-110-16. M.: FBU NTZ JRB, 2016.

9. List of Documents Used

9.1. Application of AO “V/O “Isotop” for issuing of Certificate of Approval for design and transportation of radiation heads of gamma-projectors RID-Se4UM P (Exertus Light) and RID-Se4WM P (Exertus Light W) with sealed source of gamma radiation Se-75, No. 58/29-03/5204 dtd 24.10.2022 (power of attorney JSC “EMI” No. 26/2022 dtd 04.03.2022);

9.2. Expert report No. 58/29-02/7132-3 dtd.20.10.2022.

9.3. Certificate of approval RUS/7132/B(U)-96T (Rev.2) for design and transportation of radiation head of gamma-projectors RID-Se4UM P (Exertus Light) with sealed source of gamma radiation Se-75. State corporation “Rosatom”, 2017.

9.4. Certificate of approval RUS/7131/B(U)-96T (Rev.2) for design and transportation of radiation head of gamma-projectors RID-Se4WM P (Exertus Light W) with sealed source of gamma radiation Se-75. State corporation “Rosatom”, 2017.

9.5. Plan of Work to Eliminate Consequences of Emergency During Transportation of Radioactive Substances PL ISM-01 Issue 2, copy, JSC EMI;

9.6. Agreement for Services/Works for Prevention and Elimination of Emergencies During Transportation of Radioactive Substances No. 218-01/26-01/22-34 dtd 07.02.2022, JSC “EMI” (copy).

10. Common Terms (use of this certificate)

10.1. 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 “V/O “Izotop” (119435, Moscow, Pogodinskaja str. 22, tel.: (495) 981-96-16, fax: (499) 245-1721.

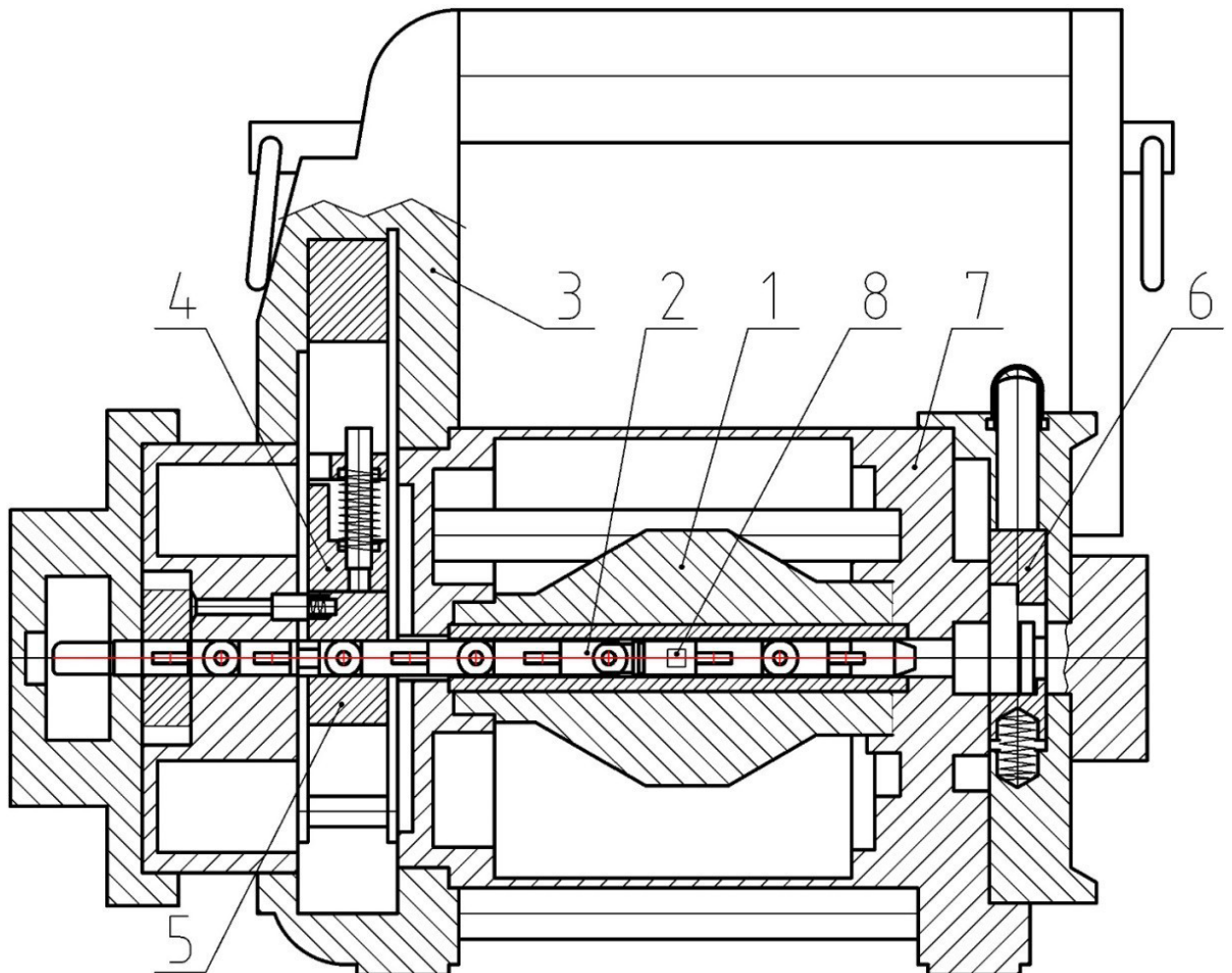
10.2. Only original and copies of this certificate of approval officially recorded are valid.

10.3. The present Certificate of Approval doesn't liberate Shipper and Consignee from implementation of any request of the government of any country on/across territory of which transportation of this package is provided.

10.4. Radionuclide sources characteristics of which mentioned in Div.3 of this certificate should correspond to requirements applied to special form radioactive material and should be duly certified.

Picture 1

Radiation heads of gamma-projectors RID-Se4UM P (Exertus
Light) and RID-Se4WM P (Exertus Light W)



1 – Protection unit; 2 – Source holder; 3 – Flange; 4 – Fixing unit; 5 –
Locking system; 6 – Locking system; 7 - Body; 8 – Source



*Translation is correct and
fully corresponds the
original*

A. Alekseev



December 05, 2022

«ROSATOM» STATE NUCLEAR ENERGY CORPORATION

CERTIFICATE OF APPROVAL

Registration number 216

dtd. December 19, 2025

for Design and Transportation of Package

**RADIATION HEADS OF GAMMA-PROJECTORS RID-SE4UM P (EXERTUS
LIGHT) AND RID-SE4WMP (EXERTUS LIGHT W) WITH SEALED SOURCE OF
GAMMA RADIATION SE-75**

RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3) (Add.1)

Addendum No.1

Issued **19.12.2025**

Validity **30.11.2027**

**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**

№ 002380

List of approval

CONFIRMED

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

A.V. Ferapontov
12.12.2025

CERTIFICATE OF APPROVAL
for Design and Transportation

**RADIATION HEADS OF GAMMA-PROJECTORS RID-SE4UM P (EXERTUS
LIGHT) AND RID-SE4WMP (EXERTUS LIGHT W) WITH SEALED SOURCE OF
GAMMA RADIATION SE-75**

RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3) (Add.1)

Addendum No.1

Validity up to 30.11.2027

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

_____ D.J. Belkin

«_12_»_12_2025

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

«_03_»_12__2025

Applicant: JSC “Energomontage International” (JSC “EMI”), 107078, Moscow, Krasnovorotskiy proezd 3, bld. 1, room III-5.

Certificate of Approval is granted to JSC “EMI”.

This Addendum No 1 establishes the following amendment to the text of the certificate of approval RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3):

Replace the references to the Regulations for the Safe Transportation of Radioactive Material (Specific Safety Requirements No SSR-6, IAEA, Vienna, 2012 edition) with the Regulations for the Safe Transportation of Radioactive Material (Specific Safety Requirements No SSR-6 (Rev. 1), IAEA, Vienna, 2018 edition).

Documentation on the basis of which Addendum No 1 was compiled:

1. Application of JSC "V/O "Isotope" for the issuance of Addendum No 1 to the certificate of approval RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3) ref. No 58/29-04/5085 dated 14.11.2025 (by power of attorney of EMP JSC No 26 dated 01.03.2023);

2. Certificate of approval RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3) for the design and transportation of radiation heads of gamma flaw detectors of RID-Se4UM P (Exertus Light) and RID-Se4WM P (Exertus Light W) types with sealed gamma radiation source based on selenium-75 radionuclide, issued by Rosatom State Corporation in 2022;

3. Expert Decision 58/29-02/7132-3 (Add.1) dated 13.11.2025.

For all questions related to Addendum No 1, please contact:

- to the Department of Nuclear and Radiation Safety, Organization of Licensing and Permitting Activities of the State Atomic Energy Corporation "Rosatom": 119017, Moscow, B. Ordynka St., 24; Tel.: (499) 949-29-27; Fax: (499) 949-23-05;

- to the Federal Service for Environmental, Technological and Nuclear Supervision: 105066, Moscow, A. Lukyanova str., 4, bldg. 1, tel.: (495) 645-94-79 (ext. 60-04), (495) 532-13-17; fax: (495) 532-13-46;

- Joint-Stock Company "V/O "Isotop": 11943 5, Moscow, Pogodinskaya Street, 22, tel.: (495) 981-96-16; Fax: (499) 245-17-21.

This Addendum No 1 is valid together with the main certificate of approval RUS/7132/B(U)-96T (Rev.3) for the design and transportation of radiation heads of gamma flaw detectors of the RID-Se4UM P (Exertus Light) and RID-Se4WM P (Exertus Light W) types with sealed sources of gamma radiation based on the selenium-75 radionuclide.

Official documents are the original and duly certified copies of Addendum No 1.