

«ROSATOM» STATE NUCLEAR ENERGY CORPORATION

CERTIFICATE OF APPROVAL

Registration number 103

dtd. July 23, 2025

for Design and Transportation of Package

RADIATION HEADS OF GAMMA-DEFECTOSCOPES EXERTUS SELEN 120 CIRCA, EXERTUS SELEN 80 CIRCA, EXERTUS SELEN 40 CIRCA WITH SEALED RADIONUCLIDE SOURCES

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)

Issued

23.07.2025

Validity

23.07.2030

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

J.V. Jakovlev

№ 002252

List of approval

CONFIRMED

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

A.V. Ferapontov
24.07.2025

CERTIFICATE OF APPROVAL

for Design and Transportation

RADIATION HEADS OF GAMMA-DEFECTOSCOPES EXERTUS SELEN 120 CIRCA, EXERTUS
SELEN 80 CIRCA, EXERTUS SELEN 40 CIRCA WITH SEALED RADIONUCLIDE SOURCES

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)

Validity up to 23.07.2030

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

«____» _____ 07 _____ 2020

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

«_02_» _____ 07 _____ 2025

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 contracts for delivery/services.

Consignee: JSC “EMI”.

Shippers: Russian and foreign enterprises according to contracts for delivery/services.

Certificate of Approval is granted to JSC “EMI”.

This certificate confirms that design and transportation of radiation heads of gamma-defectoscopes Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa, Exertus SELEN 40 Circa with sealed radionuclide sources based on isotope Selenium-75, characteristics of which are enumerated in Div.3 of this Certificate of Approval, meet 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” (Concrete requirements for safety No. SSR-6, IAEA, Vienna, issue 2012).

According to NP-053-16, radiation heads of gamma-defectoscopes Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa, Exertus SELEN 40 Circa are slated for type B(U) packages.

Radiation heads of gamma-defectoscopes Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa, Exertus SELEN 40 Circa are designed for transportation by air-, auto-, sea- and railway sources of transportation.

Name of transport package set: radiation heads of gamma-defectoscopes Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa, Exertus SELEN 40 Circa.

Authentication token of the package: RUS/5789/B(U)-96.

Transport category of the package – “III Yellow”.

Transport index, not more – 10.

Transportation of radiation heads of gamma-defectoscopes Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa, Exertus SELEN 40 Circa without radioactive content inside is provided without limitations, as non-radiographic goods.

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

1. Basic purpose

The radiation heads of gamma-defectoscopes Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa and Exertus SELEN 40 Circa produced according to Technical Requirements DVPA16.00.00.000 TR (here and after – radiation heads) are designed for radiographic NDT of quality of welding for different industrial goods and pipelines both during their manufacturing and during their assembling and exploitation (heat & atomic power stations, chemical industry, oil & gas mining), as well as for

temporarily (transit) storage and transportation of sealed sources of gamma-radiation Se-75.

2. Design of transport package set

The radiation heads (see Picture 1) consist of the following main parts: protection unit (1), source holder (2), stopper with color display (4) and two locking systems (5, 6) preventing extraction of a source until remote control and guide tubes attached.

Protection unit (1) is made of tungsten alloy and fixed inside the stainless-steel body (7). Inside the protection unit there is a straight channel for source holder. Flanges on the edges of protection unit are equipped with matching sites to install locking systems. Source holder (2) is designed as a chain, which consists of tungsten and steel parts connected by spring pins. The source (8) of radiation is fixed in the middle of source holder.

Stopper (4) is designed for fixing of source holder in storage position.

Locking system (5) is designed to attach remote control. It consists of aluminum body and connector.

Locking system (6) consists of tungsten unit with elements for fixing and locking of collimator. It is connected with the lock of device via axle gear.

Weight of the radiation head EXERTUS SELEN 120 Circa, kg (not more) – 9,0.

Weight of the radiation head EXERTUS SELEN 80 Circa, kg (not more) – 8,8.

Weight of the radiation head EXERTUS SELEN 40 Circa, kg (not more) – 8,4.

Dimensions of radiation heads, mm: 203x110x191

3. Radioactive content

The radiation heads are designed for temporarily (transit) storage and transportation of sealed sources of gamma radiation, based on radionuclide Se-75, slated to special form radioactive materials and properly certified, with maximum equivalent activity 40 Ci (1,48 TBq) for Exertus SELEN 40 Circa; 80 Ci (2,96 TBq) for Exertus SELEN 80 Circa and 120 Ci (4,44 TBq) for Exertus SELEN 120 Circa.

4. Nuclear Safety

No requirements for nuclear safety applied.

5. Radiation Safety

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

5.2. Equivalent dose of gamma-radiation in any point of outside surface of radiation heads shouldn't exceed 2 mSv/h and at the distance 1 m from the surface of radiation heads – 0,1 mSv/h. Transport index shouldn't exceed 10.

5.3. Total TI of a number of packages placed in one internal 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.

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

5.5. Concrete 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.

5.6. Radiation safety during the transportation of radiation heads is ensured by implementation of provisions of Program for Ensuring Radiation Protection during Transportation of Radiation Sources, Devices (DG) Containing Radioactive Substances PR ISM-07 Issue 1, 2021. JSC EMI.

6. Terms of exploitation

6.1. 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.

6.2. Transportations provided according to this certificate may be provided only if Shippers, Forwarders and Consignees have properly arranged licenses (permissions) to deal with radioactive materials.

6.3. When transporting radiation heads by road, the special vehicle must be equipped in accordance with requirements of the documents: "Rules for the Carriage of Goods by Road" and "European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)".

Fastening of radiation heads should be carried out in accordance with the scheme developed for a specific type of vehicle that meets the requirements of the documents: NP-053-16 "Rules for the Carriage of Goods by Road" and "European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)".

6.4. Radiation heads validity of which is finishing within the period of validity of this certificate, may be used only if their working period is properly prolonged.

7. Emergency terms

In case of emergency situation occur during transportation, it is necessary immediately to contact with:

- Dispatcher of the Transport Control Center of Rosatom State Corporation (round-the-clock) by phone: (499) 949-44-81, (499) 262-31-08, (495) 657-86-09, (926) 293-11-41, (926) 293-09-50, fax: (499) 262-31-08;
- Private institution "SKC Rosatom" by phone: (499) 949-23-11, (495) 933-60-44, (926) 293-99-67;
- Dispatcher of JSC "ATC Rosatom" (round-the-clock) by phone: (812) 702-19-00, fax: (812) 591-53-33;
- Operational duty officer of Rostekhnadzor by phone: (495) 532-15-08, (495) 532-15-09, fax: (495) 532-15-10;
- Dispatcher of JSC "EMI" (around the clock) by phone: (499) 262-36-73, and also be guided by the emergency card No 701, the Plan for the organization of work to eliminate the consequences of the accident during the transportation of radioactive materials PL ISM-01 Issue 3, dated 04/28/2025 of JSC EMI.

8. Quality Assurance

The quality during the operation with radiation heads is ensured in accordance with the provisions of Quality Assurance Program for Transportation of Radiation Sources, Apparatuses (DG) Containing Radioactive Substances POK ISM-05 Issue 1, 2023 of JSC EMI.

9. Norms and Rules

- 9.1. Safety Rules for the Transportation of Radioactive Materials, NP-053-16, Rostekhnadzor, 2016;
- 9.2. Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (Specific Safety Requirements No SSR-6, IAEA, Vienna, 2012 edition);
- 9.3. Sanitary Rules for Radiation Safety of Personnel and the Public during the Transportation of Radioactive Materials (Substances). SanPiN 2.6.1.1281-03;
- 9.4. Radiation Safety Standards (NRB-99/2009). Sanitary rules and regulations. SanPin 2.6.1.2523-09;
- 9.5. Basic Sanitary Rules for Ensuring Radiation Safety (OSPORB-99/2010). Sanitary rules and regulations. SP.2.6.1.2612-10;
- 9.6. NP-074-23 Requirements for Planning and Preparedness to Eliminate the Consequences of Accidents during the Transportation of Radioactive Materials Cargoes, Rostekhnadzor, 2023;
- 9.7. Requirements for Quality Assurance Programs for Nuclear Facilities NP-090-11, Rostekhnadzor, 2012;

- 9.8. Composition and content of the radiation protection program for the transportation of radioactive materials. (RB-127-17). Moscow: Rostekhnadzor, 2017;
- 9.9. Recommendations for the development of quality assurance programs for the transport of radioactive materials. RB-110-16. Moscow, STC NRS NrSf., 2016.

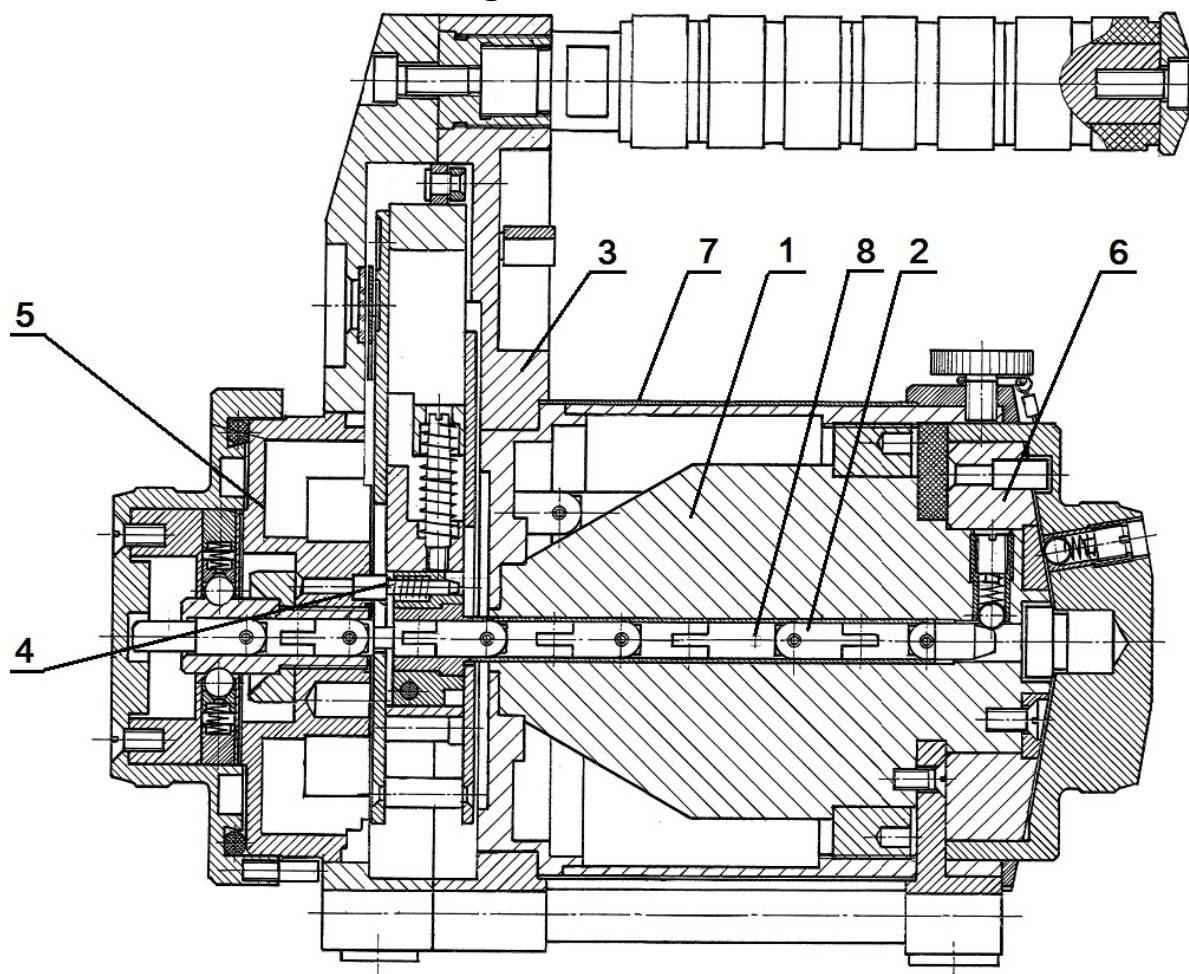
10. List of Documents Used

- 10.1. Application of AO "V/O "Isotop" for issuing of Certificate of Approval for design and transportation of radiation heads of gamma-defectoscopes Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa, Exertus SELEN 40 Circa with sealed radionuclide sources, No. 58/29-04/2517 dtd 10.06.2025 (power of attorney JSC "EMI" No. 26 dtd 01.03.2023);
- 10.2. Expert Report No. 58/29-02/5789-3 dtd 09.06.2025;
- 10.3. Certificate of approval RUS/5789/B(U)-96T (Rev.2) for the design and transportation of radiation heads of gamma-ray flaw detectors Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa and Exertus SELEN 40 Circa with sealed radionuclide sources based on the isotope selenium-75. Rosatom State Corporation, 2020.

11. Common Terms

- 11.1. 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 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": 119435, Moscow, Pogodinskaya Street, 22, tel.: (495) 981-96-16; Fax: (499) 245-17-21.
- 11.2. As official documents there are considered the original and copies of the certificate of approval, certified in accordance with the established procedure.
- 11.3. This Certificate of Approval does not exempt the shipper and the consignee from any requirement of the Government of any country into or through which the package is to be transported.
- 11.4. Radionuclide sources, the characteristics of which are given in section 3, must comply with the requirements for special type radioactive material and have valid special form certificate.

Picture 1. Radiation head of gamma camera Exertus SELEN ... Circa



1 – protection unit; 2 – source holder; 3 – support; 4 –
fixer; 5,6-locking units; 7 – body; 8 - source.

*Translation is correct and
fully corresponds the
original*

A. Alekseev



July 24, 2025

«ROSATOM» STATE NUCLEAR ENERGY CORPORATION

CERTIFICATE OF APPROVAL

Registration number 215

dtd. December 19, 2025

for Design and Transportation of Package

RADIATION HEADS OF GAMMA-DEFECTOSCOPES EXERTUS SELEN 120 CIRCA, EXERTUS SELEN 80 CIRCA, EXERTUS SELEN 40 CIRCA WITH SEALED RADIONUCLIDE SOURCES

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)(Add.1)

ADDENDUM No.1

Issued

19.12.2025

Validity

23.07.2030

**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**

№ 002370

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-DEFECTOSCOPES EXERTUS SELEN 120 CIRCA, EXERTUS
SELEN 80 CIRCA, EXERTUS SELEN 40 CIRCA WITH SEALED RADIONUCLIDE SOURCES

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)(Add.1)

ADDENDUM No.1

Validity up to 23.07.2030

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
M.N. Morev
«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 "Energomontazh 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/5789/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 Supplement No 1 was compiled:

1. Application of JSC "V/O "Isotop" for the issuance of Addendum No 1 to the certificate of approval RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3) ref. No 58/29-04/5077 dated 14.11.2025 (by power of attorney of JSC "EMI" No 26 dated 01.03.2023);

2. Certificate-approval RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3) for the design and transportation of radiation heads of gamma-ray flaw detectors Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa and Exertus SELEN 40 Circa with sealed radionuclide sources, issued by Rosatom State Corporation in 2025;

3. Expert Decision 58/29-02/5789-3 (Add.1) dated 13.11.2025.

For all questions related to Appendix 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 "Isotope": 119435, Moscow, Pogodinskaya Street, 22, tel.: (495) 981-96-16; Fax: (499) 245-17-21.

This Addendum No 1 is valid in conjunction with the main certificate of approval RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3) for the design and transportation of radiation heads of gamma-ray flaw detectors Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa and Exertus SELEN 40 Circa with sealed radionuclide sources.

Official documents are the original and duly certified copies of Addendum 1.

*Translation is correct and fully
corresponds the original*

A. Alekseev



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Alekseev", written over a horizontal line.

December 24, 2025



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

Регистрационный номер 103

от 23 "июль" 2025 г.

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ

Радиационные головки гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa,
Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa
с закрытыми радионуклидными источниками

RUS/5789/B(U)-96T(Rev.3)

Выдан

23.07.2025

Срок действия

23.07.2030

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



Ю.В. Яковлев

№ 002252

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)
стр. 2/10

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору

А.В. Ферапонтов

«2807» 2025 г.

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ

Радиационные головки гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa,
Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa
с закрытыми радионуклидными источниками

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)

Срок действия до «23» июля 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

«___» 2025 г.

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

С.В. Райков

«02» 07 2025 г.

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)

стр. 3/10

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 контрактам (договорам) на поставку/об оказании услуг.

Грузополучатель: АО «ЭМИ».

Отправители груза: российские и зарубежные предприятия согласно контрактам (договорам) на поставку/об оказании услуг.

Сертификат-разрешение выдан АО «ЭМИ».

Настоящий сертификат-разрешение подтверждает, что конструкция и условия перевозки радиационных головок гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa с закрытыми радионуклидными источниками на основе изотопа селен-75, характеристики которых 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 Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa с радиоактивным содержимым относятся к упаковкам типа B(U).

Радиационные головки гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa предназначены для перевозки специализированным автомобильным, воздушным, водным и железнодорожным видами транспорта.

Обозначение транспортного упаковочного комплекта: радиационные головки гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa.

Опознавательный знак упаковки: RUS/5789/B(U)-96.

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

Транспортный индекс, не более – 10.

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)

стр. 4/10

Перевозка радиационных головок гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa без радиоактивного содержимого осуществляется без ограничений как нерадиоактивного груза.

Номер ООН, транспортное наименование: 2916. РАДИОАКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ, УПАКОВКА ТИПА B(U), неделящийся или делящийся – освобожденный.

1. Основное назначение

Радиационные головки гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa (далее радиационные головки), изготовленные по техническим условиям ДВПА 16.00.00.000 ТУ, предназначены для проведения радиографическим методом неразрушающего контроля качества сварки различных промышленных изделий и трубопроводов как в условиях их изготовления, так и в монтажных условиях строительства и эксплуатации (тепловые и атомные станции, химические производства, судостроение, тяжелое и химическое машиностроение, нефтяная и газовая промышленность), а также временного (транзитного) хранения и перевозки используемых в гамма-дефектоскопах закрытых радионуклидных источников гамма-излучения на основе изотопа селен-75.

2. Конструкция транспортного упаковочного комплекта

Радиационные головки (см. рисунок 1) состоят из следующих основных частей: блока защиты (1), держателя источника (2), фиксатора (4) с цветовой сигнализацией и двух блокировочных устройств (5, 6), препятствующих выводу источника без подсоединенных рукавов и пульта управления.

Блок защиты (1) выполнен из вольфрамового сплава и закреплен в корпусе (7) из нержавеющей стали. Внутри блока защиты имеется прямолинейный канал под держатель источника. На фланцах корпуса блока защиты имеются посадочные места для крепления блокировочных устройств.

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

Фиксатор (4) предназначен для фиксации держателя источника в положении хранения в блоке защиты.

Блокировочное устройство (5) предназначено для подсоединения пульта управления. Состоит из алюминиевого корпуса и штуцера.

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)
стр. 5/10

Блокировочное устройство (6) состоит из вольфрамового блока с элементами фиксации и блокировки коллиматора. Блокировочное устройство через шток связано с замком аппарата.

Масса радиационной головки Exertus SELEN 120 Circa, кг, не более – 9,0.

Масса радиационной головки Exertus SELEN 80 Circa, кг, не более – 8,8.

Масса радиационной головки Exertus SELEN 40 Circa, кг, не более – 8,4.

Габаритные размеры радиационных головок, мм: 203x110x191.

3. Радиоактивное содержимое

Радиационные головки предназначены для временного (транзитного) хранения и перевозки закрытых радионуклидных источников гамма-излучения на основе изотопа селен-75, относящихся к категории радиоактивных материалов особого вида и имеющих действующий сертификат-разрешение, с максимальной активностью 1,48 ТБк (40 Ки) для Exertus SELEN 40 CIRCA, 2,96 ТБк (80 Ки) для Exertus SELEN 80 CIRCA и 4,44 ТБк (120 Ки) для Exertus SELEN 120 CIRCA.

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 и правил МАГАТЭ № SSR-6.

5.2. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в любой точке наружной поверхности радиационной головки с радиоактивным содержимым не должна быть более 2 мЗв/ч, а на расстоянии 1 м от поверхности радиационной головки – 0,1 мЗв/ч. Транспортный индекс (ТИ) не должен превышать 10.

5.3. 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.

5.4. Мощность 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.

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)

стр. 6/10

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

5.6. Радиационная безопасность при перевозке радиационных головок обеспечивается выполнением положений Программы обеспечения радиационной защиты при транспортировании радиационных источников, аппаратов (ГД), в которых содержатся радиоактивные вещества ПР ИСМ-07 Выпуск 1, 2021 г. АО «ЭМИ».

6. Условия эксплуатации

6.1. 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.

6.2. 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.

6.3. При перевозке радиационных головок автомобильным транспортом специальное транспортное средство должно быть оборудовано в соответствии с требованиями документов: «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 документов: НП-053-16 «Правила перевозок грузов автомобильным транспортом» и «Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)».

6.4. Радиационные головки, сроки эксплуатации которых истекают в период действия настоящего сертификата-разрешения, допускаются к использованию только при условии продления срока их службы.

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)

стр. 7/10

7. Аварийные условия

В случае транспортной аварии сопровождающий или другие участники перевозки должны 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.: (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 материалов ПЛ ИСМ-01 Выпуск 3, от 28.04.2025 г. АО «ЭМИ».

8. Обеспечение качества

Качество при эксплуатации радиационных головок обеспечивается в соответствии с положениями Программы обеспечения качества при транспортировании радиационных источников, аппаратов (ГД), в которых содержатся радиоактивные вещества ПОК ИСМ-05 Выпуск 1, 2023 г. АО «ЭМИ».

9. Нормативные и руководящие документы

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

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

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

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

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

RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)

стр. 8/10

9.6. Требования к планированию и обеспечению готовности к ликвидации последствий аварий при транспортировании грузов радиоактивных материалов НП-074-23, Ростехнадзор, 2023;

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

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

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

10. Документация, на основании которой составлен сертификат-разрешение

10.1. Заявление АО «В/О «Изотоп» о выдаче сертификата-разрешения на конструкцию и перевозку радиационных головок гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa с закрытыми радионуклидными источниками, № 58/29-04/2517 от 10.06.2025 г. (по доверенности АО «ЭМИ» № 26 от 01.03.2023 г.);

10.2. Экспертное заключение № 58/29-02/5789-3 от 09.06.2025 г.;

10.3. Сертификат-разрешение RUS/5789/B(U)-96T (Rev.2) на конструкцию и перевозку радиационных головок гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa с закрытыми радионуклидными источниками на основе изотопа селен-75. Госкорпорация «Росатом», 2020 г.

11. Общие условия

11.1. 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.: (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.



RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3)

стр. 9/10

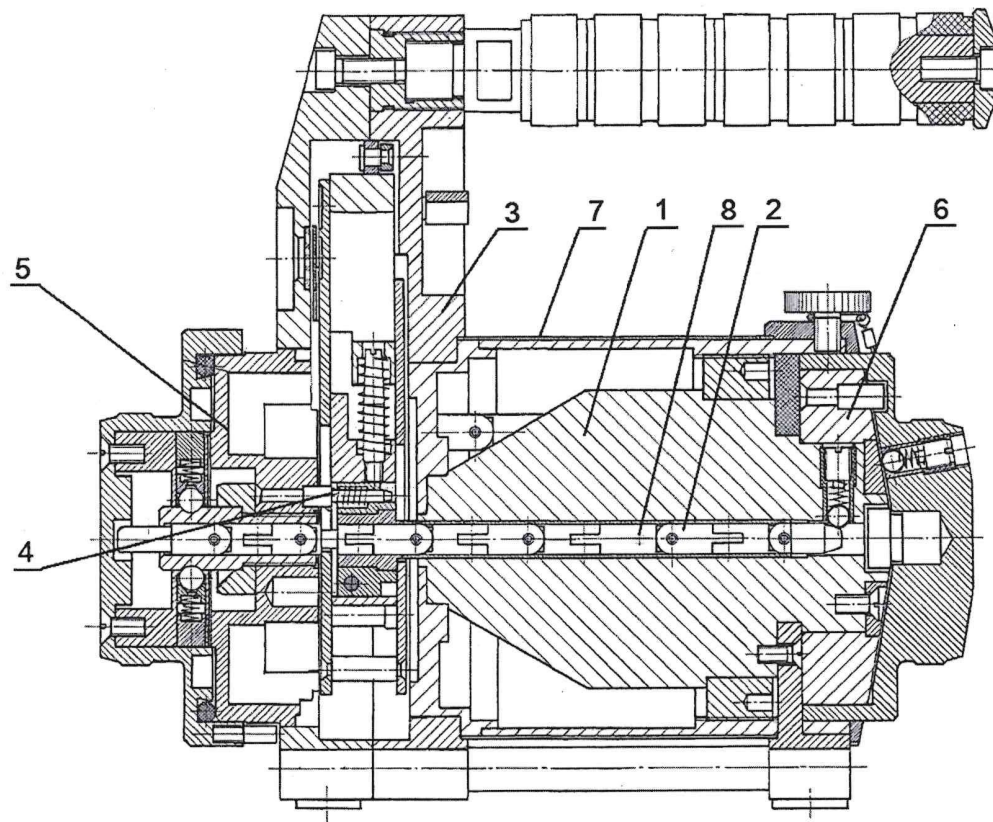
11.2. Официальными документами являются оригинал и копии сертификата-разрешения, заверенные в установленном порядке.

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

11.4. Радионуклидные источники, характеристики которых приведены в разделе 3, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к радиоактивному материалу особого вида, и иметь действующий сертификат-разрешение.



Рисунок 1. Радиационная головка гамма-дефектоскопа
Exertus SELEN ... Circa)



- 1 – блок защиты; 2 – держатель источника; 3 – стойка; 4 – фиксатор;
5,6- блокировочные устройства; 7 – корпус; 8 - источник

С.С.С. *С.С.С.*



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ

Регистрационный номер 215 от 19 "декабря" 2025 г.

НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ

Радиационные головки гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120
Circa, Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa
с закрытыми радионуклидными источниками

RUS/5789/B(U)-96T(Rev.3)(Add.1)

ДОПОЛНЕНИЕ №1

Выдан

19.12.2025

Срок действия

23.07.2030

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



С.В. Райков

№ 002379

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору



А.В. Ферапонтов
« 12 » 2025 г.

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ НА КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕВОЗКУ УПАКОВКИ


Радиационные головки гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa,
Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa
с закрытыми радионуклидными источниками

ДОПОЛНЕНИЕ № 1

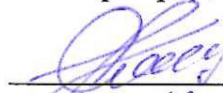
RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3) (Add.1)

Срок действия до 23 июля 2030 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


« 12 » 12 2025 г. Д.Ю. Белкин
М.Н. Морев

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


« 13 » 12 2025 г. С.В. Райков

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/5789/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/5789/B(U)-96T (Rev.3) исх. № 58/29-04/5077 от 14.11.2025 г. (по доверенности АО «ЭМИ» № 26 от 01.03.2023 г.);

2. Сертификат-разрешение RUS/5789/B(U)-96T (Rev.3) на конструкцию и перевозку радиационных головок гамма-дефектоскопов Exertus SELEN 120 Circa, Exertus SELEN 80 Circa и Exertus SELEN 40 Circa с закрытыми радионуклидными источниками, выданный Госкорпорацией Росатом в 2025 г.;

3. Экспертное заключение 58/29-02/5789-3 (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/5789/B(U)-96T (Rev.3) на конструкцию и

