

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»

СЕРТИФИКАТ-РАЗРЕШЕНИЕ
на конструкцию и перевозку радиационной головки
гамма-дефектоскопа типа RID-Co/400 (Exertus Vox 400)

RUS/5947/B(U)-96T Rev.1

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», являясь государственным компетентным органом Российской Федерации по ядерной и радиационной безопасности при перевозках ядерных материалов, радиоактивных веществ и изделий из них, на основании экспертного заключения № 29-01/5947 удостоверяет, что конструкция и перевозка радиационной головки гамма-дефектоскопа типа RID-Co/400 (Exertus Vox 400) с закрытым источником гамма-излучения на основе кобальта-60, выполняющей при перевозке функции транспортного упаковочного комплекта, соответствуют требованиям ГОСТ 16327-88 «Комплекты упаковочные транспортные для радиоактивных веществ. Общие технические условия», «Правил безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (НП-053-04) и «Правил безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Издание 1996 г. (пересмотренное), № TS-R-1 (ST-1, пересмотренное). МАГАТЭ, 2000), предъявляемым к упаковкам типа B(U).

Сертификат-разрешение выдан:

АО «Энергомонтаж Интернэшнл»

Срок действия:

до 28.06.2022 г.

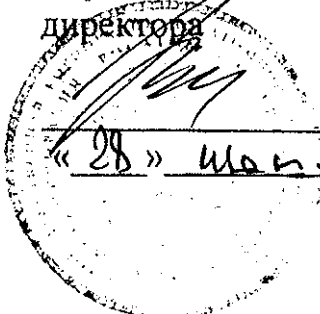
Опознавательный знак,
присвоенный компетентным
органом

RUS/5947/B(U)-96T Rev.1

Первый заместитель генерального
директора

И.М. Каменских

«28» мая 2014 г.



Основное назначение

Радиационная головка гамма-дефектоскопа типа RID-Co/400 (Exertus Vox 400) по техническим условиям ДВПА01.00.00.000 ТУ (далее – радиационная головка), содержащая закрытый источник гамма-излучения на основе радионуклида кобальт-60, предназначена для проведения неразрушающего контроля радиографическим методом качества сварки различных промышленных изделий и трубопроводов ответственного назначения.

Допустимое радиоактивное содержимое

В радиационной головке разрешается хранение и перевозка закрытого источника гамма-излучения на основе радионуклида кобальт-60, относящегося к категории радиоактивных материалов особого вида и имеющего действующий сертификат-разрешение, с максимальной активностью 14,8 ТБк (400 Ки), при этом мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м от источника должна быть не более $33,1 \cdot 10^{-6}$ А/кг (462 Р/ч).

Описание радиационной головки

Радиационная головка (рисунок 1) состоит из следующих основных частей: блока защиты (1), держателя источника (2), двух опорных стоек (3), фиксатора (4) с цветовой сигнализацией и двух блокировочных устройств (5) и (6), препятствующих выводу источника без подсоединенных рукавов гибких и пульта управления.

Блок защиты (1) радиационной головки выполнен из обедненного урана и закреплен в корпусе (7) из нержавеющей стали. Внутри блока защиты имеется прямолинейный канал под держатель источника, переходящий в канал, выполненный по спирали. Канал очехлован вольфрамом. На фланцах корпуса блока защиты имеются посадочные места для крепления блокировочных устройств.

При перевозке радиационную головку рекомендуется помещать в охранную тару (металлический ящик).

Габаритные размеры радиационной головки, мм:

длина – 615; ширина – 315; высота – 395.

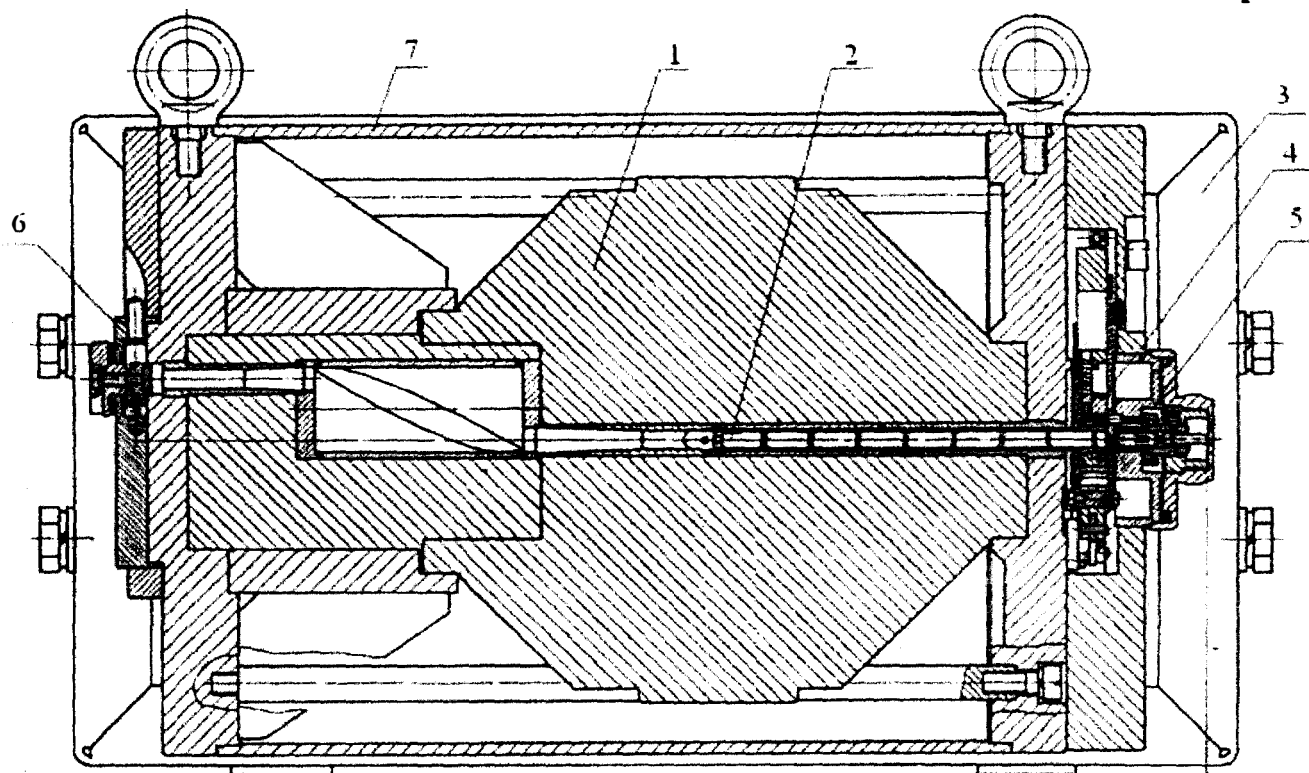
Масса радиационной головки, кг, не более – 320.

Транспортные средства и условия перевозки

Перевозка радиационной головки с радионуклидным источником в транспортной упаковке может осуществляться любым видом транспорта, как опасного груза класса 7, по «III-ЖЕЛТОЙ» транспортной категории с соблюдением норм безопасности, изложенных в «Правилах безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (НП-053-04).

Перевозку радиационной головки с источником рекомендуется производить в охранной металлической таре, при этом мощность эквивалентной дозы в любой точке наружной поверхности транспортной упаковки не должна быть более 2 мЗв/ч (200 мбэр/ч). Транспортный индекс не должен превышать 10.

Перевозка радиационной головки без радионуклидного источника осуществляется по «II-ЖЕЛТОЙ» транспортной категории.



1- блок защиты, 2 – держатель источника, 3 – стойка, 4 – фиксатор,
5, 6 – устройство блокировочное, 7 – корпус

Рисунок 1. Радиационная головка.

Количество упаковок, размещаемых на 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.

Уровень излучения в любой точке на внешней поверхности транспортного средства не должен превышать 2 мЗв/ч (200 мбэр/ч), а на расстоянии 2 м от этой поверхности – 0,1 мЗв/ч (10 мбэр/ч).

Указание мер безопасности

Работы с радиационной головкой при загрузке, выгрузке, хранении и перевозке должны проводиться с соблюдением «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), «Санитарных правил по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)» (СанПиН 2.6.1.1281-03), «Правил безопасности при транспортировании радиоактивных материалов» (НП-053-04), «Правил безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Издание 1996 г. (пересмотренное) № TS-R-1 (ST-1, пересмотренное). МАГАТЭ, 2000) и в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

В случае возникновения аварийной ситуации при перевозке следует оперативно доложить:

Handwritten signature

- диспетчеру Центра транспортного контроля ОАО «Атомспецтранс» (круглосуточно), тел. 8-(499)-949-44-81, 8-(499)-763-04-77;
моб. 8-926-293-08-30, моб. 8-926-293-02-87;
- диспетчеру ФГУП «СКЦ Росатома», тел. (495) 933-60-44, (495) 933-60-45, факс (499) 949-24-35;
- диспетчеру ФГУП АТЦ СПб (круглосуточно) по тел. (812) 702-19-00, факс (812) 591-53-33,

а также руководствоваться требованиями раздела 7 «Мероприятия при авариях при перевозке радиоактивных материалов» НП-053-04, раздела 3 «Порядок расследования и учета нарушений» НП-014-2000, раздела 6 «Действия при радиационных авариях и ликвидация их последствий» СанПиН 2.6.1.1281-03 и аварийной карточкой № 701.

Настоящий сертификат-разрешение не снимает ответственность с грузоотправителя, перевозчика и грузополучателя за соблюдение требований правил безопасности при перевозке упаковки.

По всем вопросам, связанным с настоящим сертификатом-разрешением, следует обращаться в Департамент ядерной и радиационной безопасности, организации лицензионной и разрешительной деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», 119017, г. Москва, ул. Б. Ордынка, 24/26; тел. (499) 949-29-27, (499) 949-48-28 или в ОАО «В/О «Изотоп», 119435, г. Москва, Погодинская ул., 22, тел. (495) 981-96-16, факс (499) 245-24-92.

Действительны копии данного сертификата-разрешения, заверенные печатью Департамента ядерной и радиационной безопасности, организации лицензионной и разрешительной деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» или ОАО «В/О «Изотоп».

Заместитель руководителя
Федеральной службы по
экологическому,
технологическому и атомному
надзору

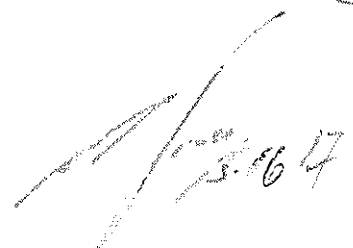

А.В. Феранонтов
«26» 06 2017 г.

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


Е.Н. Глухих
«26» 06 2017 г.

Генеральный директор


А.И. Сорокин
«23» 06 2017 г.


23.06.17



**State Corporation of Atomic Energy
“ROSATOM”**

**CERTIFICATE-PERMISSION
for design and transportation of radiation head
of gamma-defectoscope RID-Co/400 (Exertus Vox 400)**

RUS/5947/B(U)-96T (Rev.1)

State Corporation of Atomic Energy “Rosatom”, acting as a competent entity of Russian Federation on nuclear and radiation safety during transportation of nuclear materials, radioactive chemicals and devices, basing on expert report No. 29-01/5947 states that design and transportation of radiation heads of gamma-defectoscopes RID-Co/400 (Exertus Vox 400) with sealed radioactive sources based on Co-60 acting as a transport package during transportation, corresponds GOST 16327-88 “Transport Packages for Radioactive Materials. Common Technical requirements”, the requirements of “Rules of security during transportation of radioactive materials (NP-053-04)” and “Rules of secure transportation of radioactive materials” No. TS-R-1 (ST-1 revised), issue 1996 (revised), IAAE 2000 applied to B(U) type packages.

The present Certificate-permission is given to JSC “Energomontage International” (Moscow).

Validity of this Certificate-permission is expired in Jne 28, 2022.

**The hallmark given by the
competent entity:
RUS/5947/B(U)-96T (Rev.1)**

First Deputy General Director

**I.M. Kamenskih
28.06.2017**

Basic purpose of package set

The radiation heads of gamma-defectoscope RID-Co/400 (Exertus Vox 400) according to Technical Requirements DVPA01.00.00.000 TR, here and after referred as radiation head, together with Co-60 source is designed for radiographic NDT of quality of welding for different industrial goods and pipe-lines.

Permitted radioactive contents

In the radiation head it's allowed to use sealed radioactive sources based on Co-60 slated for special form category and accompanied with special form certificate, with maximum activity 14,8 TBq (400 Ci). Exposed dose rate at 1 meter from the source shouldn't exceed $33,1 \cdot 10^{-6}$ A/kg (462 R/h).

Description of radiation head

The radiation head (see Picture 1) consists of the following main parts: protection unit (1), source holder (2), two supports (3), 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 depleted uranium and fixed inside the stainless steel body (7). Inside the protection unit there is a straight channel for source holder ending with curve spiral channel framed with tungsten. The flanges equipped with slots for attachment of locking system.

It's recommended to use metallic over-pack during transportation of radiation head.

Dimensions of radiation heads, mm: 615x315x395.

Weight of the radiation head Exertus SELEN 120, kg (not more) – 12,0.

Weight of the radiation head, kg (not more) – 320.

Transportation sources and terms of transportation

Transportation of radiation head with radioactive sources can be carried out by any source of transportation following the rules of safety for transportation of radioactive goods class 7, on transport category "III-yellow», observing norms of safety stated in "Rules of security during transportation of radioactive materials (NP-053-04)".

It's recommended to use metallic over-pack during transportation and potency of equivalent doze in any point of outside the surface of radiation head shouldn't exceed 2mSv/h (200 mBr/h). Transportation index (TI) shouldn't exceed 10.

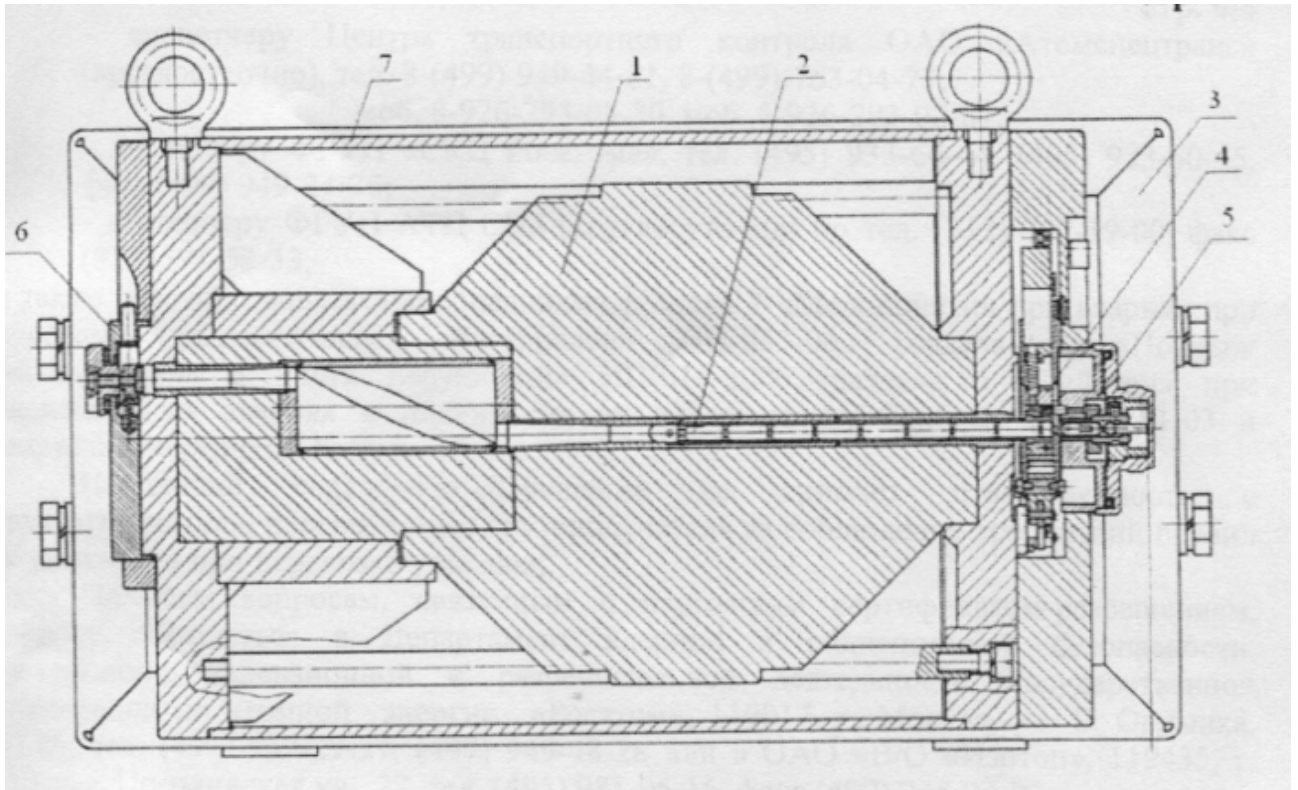
Transportation of radiation head without source is provided on transport category "II-yellow».

Total TI of a number of packages placed in one source of transportation shouldn't exceed 50.

During transportation provided by civil plain the total TI shouldn't be more 50. During transportation provided by cargo aircraft the total TI shouldn't be more 200.

Level of radiation in any point of external surface of transportation source shouldn't exceed 2mSv/h (200 mBr/h); at 2 m distance – 0,1 mSv/h (10 mBr/h).

Radiation head



Picture 1

1 – Protection unit; 2 – Source holder; 3 – Support; 4 – Stopper with color display; 5 – Locking system; 6 - Locking system; 7 - Body

Measures of security

The usage of radiation head during storage, loading, unloading and transportation should be held according to: "Norms of radiation safety" (NRB-99/2009), "Basic medical rules of usage of radioactive and ionization sources" (OSPORB-99/2010), "Sanitary Rules of Safety for Workers and Population" (SanPiN 2.6.1.1281-03), "Rules of security during transportation of radioactive materials (NP-053-04)" and "Rules of secure transportation of radioactive materials" issue 1996 revised, No. TS-R-1, (ST-1 revised), IAAE 2000.

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

- dispatcher of Emergency Branch service OAO "Atomspetztrans", round the clock, 8-(499) 949-4481; 8-(499) 763-0477; GSM 8-926-293-0830; 8-926-293-0287;
- dispatcher of FGUP "SKZ RosAtom", (495) 933-60-44, (495) 933-60-45; fax (499) 949-24-35;
- dispatcher FGUP ATZ SPb, round the clock, (812) 702-19-00, fax (812) 591-53-33, as well as to follow requirements of div. 7 "Measures During Accidents During Transportation of Radioactive Materials" NP-053-04, div.3 "Investigation and Protocol of Emergency Cases" NP-014-2000, div.6 "Actions During Nuclear Accidents and Elimination of Consequences" SanPiN 2.6.1.1281-03 and emergency card No. 701.

The present certificate does not liberate the shipper, forwarder and consignee from following rules and requirements in force for safe transportation of radiation head.

All questions connected with this certificate should be decided in the Department of Nuclear and radiation Safety of State Corporate of Atomic Energy "Rosatom" (119017, Moscow, Bolshaya Ordynka Str. 24/26, tel.: (499) 949-29-27, (499) 949-48-28) or in OAO "V/O "Izotop" (119435, Moscow, Pogodinskaja str. 22, tel.: (499) 245-0118, fax: (495) 245-2492.

Only the copies of this certificate-permission sealed by Department of nuclear and radiation safety responsible for permissions and licenses of State Corporate of Atomic Energy "Rosatom" or OAO "V/O "ISOTOP" are valid.

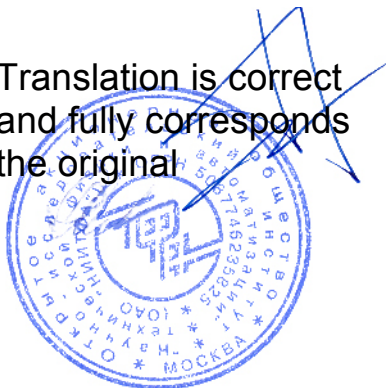
Deputy chief of federal
inspection of RF on
ecological, technological and
radiation safety

A.V. Ferapontov
26.06.2017

Chief of department of
security and licensing of
SCAE "Rosatom"

E.N. Gluhih
24.06.2017

Translation is correct
and fully corresponds
the original



General Director
A.I. Sorokin
23.06.2017