

Содержание

№ 2 (120)-2026

Статьи

- Самохвалов Р. В., Акимов А. В., Латышев Е. Н., Малков А. П., Фрааз Е. С., Шакурова А. И.** Особенности анализа ядерной безопасности при обращении с экспериментальными твэлами и тепловыделяющими сборками 5
- Поваров В. П., Сафронова Н. Н., Росновский С. В., Барышников А. В., Росновский В. С.** Программно-аппаратный комплекс поддержки вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии 16
- Брединин А. С., Бундин А. А., Гуралев С. С., Кононов П. В., Мендельбаум М. А., Терещенко В. Н., Тихоновский В. Л., Тынянский И. А., Чуйко Д. В., Юшицин К. В.** Моделирование радиационной обстановки загрязненных радиоактивными изотопами помещений в трехмерной геометрии на отечественной цифровой платформе сопровождения вывода из эксплуатации объекта использования атомной энергии Digital Decommissioning: часть 1 – решение «прямой задачи» 28
- Носков Д. Е., Ивочкин М. Ю., Горюнов О. В., Самохин Г. И.** Сравнительный анализ нормативных требований и направления их совершенствования. Состояния атомной станции, учитываемые в проекте 41

Официальные документы

- Стратегический план актуализации системы руководств по безопасности при использовании атомной энергии на 2026-2036 гг. 53
- Правила ядерной безопасности судов и других плавсредств с ядерными реакторами. **НП-029-17** (в редакции приказа Ростехнадзора от 07.08.2025 № 262) 74
- Требования к планированию мероприятий по действиям и защите персонала при ядерных и радиационных авариях на судах и других плавсредствах с ядерными реакторами. **НП-079-18** (в редакции приказа Ростехнадзора от 07.08.2025 № 262) 98
- Приказ о признании утратившими силу некоторых приказов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по вопросам, связанным с осуществлением федерального государственного надзора в области использования атомной энергии 110

Международная информация

- Перечень документов международных организаций, утвержденных в 2026 г. 112
- Персоналия 117

Contents

№ 2 (120)-2026

Articles

- Samokhvalov R. V., Akimov A. V., Latyshev E. N., Malkov A. P., Fraaz E. S., Shakurova A. I.**
Specific Aspects of Nuclear Safety Analysis when Handling Experimental Fuel Rods
and Fuel Assemblies **5**
- Povarov V. P., Safronova N. N., Rosnovsky S. V., Baryshnikov A. V., Rosnovsky V. S.**
Software and Hardware Complex for Decommissioning of Nuclear Power Facilities **16**
- Bredinin A. S., Bundin A. A., Guralev S. S., Kononov P. V., Mendelbaum M. A.,
Tereshenko V. N., Tikhonovskii V. L., Tynyanskii I. A., Chuiko D. V., Yushitsin K. V.**
Modeling the Radiation Environment in Rooms Contaminated with Radioactive Isotopes
Using Three-Dimensional Geometry in the Domestic Digital Decommissioning Platform
for Decommissioning Support of Nuclear Facilities: Part 1 – “Forward Problem” Solution **28**
- Noskov D. E., Ivochkin M. Yu., Gorunov O. V., Samokhin G. I.** Comparative Analysis
of Regulatory Requirements and Areas of Their Improvement. Nuclear Power Plant States,
Considered in the Project **41**

Legal Documents

- Strategic Plan for Updating the System of Safety Guides in the Field of Atomic Energy Use
for 2026-2036 **53**
- Nuclear Safety Rules for Ships and Other Floating Craft with Nuclear Reactors. **NP-029-17**
(as amended by the order of Rostekhnadzor dated 07.08.2025 No. 262) **74**
- Requirements to Planning of Measures for Actions and Protection of Personnel at Nuclear
and Radiological Accidents on Vessels and Other Watercraft with Nuclear Reactors.
NP-079-18 (as amended by the order of Rostekhnadzor dated 07.08.2025 No. 262) **98**
- Order on the Repeal of Certain Orders of the Federal Environmental, Industrial
and Nuclear Supervision Service on Issues Related to the Implementation of Federal
State Supervision in the Field of Atomic Energy Use **110**

International Information

- List of international organizations' documents approved in 2026 **112**
- Personalia **117**

ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Ежеквартальный научно-практический журнал

Официальное издание

Издается с 1998 года

№ 2 (120)-2026

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А. В. Ферাপонтов, кандидат технических наук, Ростехнадзор, Москва
Д. Ю. Белкин, кандидат технических наук, Ростехнадзор, Москва
Д. А. Боков, Ростехнадзор, Москва
Е. Г. Кудрявцев, кандидат химических наук, Москва
Б. А. Красных, кандидат технических наук, Ростехнадзор, Москва
В. А. Манаков, Ростехнадзор, Москва
М. И. Мирошниченко, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

А. А. Хамаза, кандидат технических наук, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва

Заместитель главного редактора

В. В. Бочкарев, кандидат технических наук, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва

Члены редакционной коллегии

Е. Г. Бугаев, доктор технических наук, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва
С. Е. Винокуров, доктор химических наук, ГЕОХИ РАН, Москва
Е. А. Иванов, кандидат технических наук, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва
А. В. Крянев, доктор физико-математических наук, профессор, Институт лазерных и плазменных технологий НИЯУ МИФИ, Москва
А. В. Кузьмин, кандидат физико-математических наук, ГНУ «ОИЭЯИ – Сосны» НАН Беларуси, Минск, Республика Беларусь
А. В. Курындин, кандидат технических наук, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва
И. И. Линге, доктор технических наук, ИБРАЭ РАН, Москва
А. В. Позин, кандидат технических наук, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва
Ю. М. Семченков, НИЦ «Курчатовский институт», Москва
Т. В. Синицына, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва – **ответственный секретарь**
И. П. Соколов, доктор химических наук, профессор, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва
С. Л. Соловьев, доктор технических наук, АО «ВНИИАЭС», Москва
Г. В. Тихомиров, доктор физико-математических наук, профессор, Институт ядерной физики и технологий НИЯУ МИФИ, Москва
А. П. Хомяков, доктор технических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва
С. А. Шевченко, кандидат технических наук, ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва
У. Штоль, главный технический советник по ядерным установкам, Framatome GmbH, Эрланген, Федеративная Республика Германия

Учредитель

Федеральное бюджетное учреждение
«Научно-технический центр по ядерной
и радиационной безопасности»
(ФБУ «НТЦ ЯРБ»)

Ответственный за выпуск

Н. Р. Большакова,
ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва

Редакторы выпуска

Т. А. Красотина, Д. Р. Лукьянова,
ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва

Компьютерная верстка

А. Н. Лукьянов,
ФБУ «НТЦ ЯРБ», Москва

ISSN 2218-8665 (print)

ISSN 2218-869X (online)

Сайт журнала

nrs-journal.ru

© «Ядерная и радиационная
безопасность»

ФБУ «НТЦ ЯРБ», 2026 г.

Перепечатка материалов,
опубликованных в журнале
«Ядерная и радиационная
безопасность», возможна
только с разрешения
редакции

Federal Environmental, Industrial
and Nuclear Supervision Service

NUCLEAR AND RADIATION SAFETY JOURNAL

Research & Practice Quarterly Journal

Official Journal

Published since 1998

№ 2 (120)-2026

EDITORIAL BOARD

A. V. Ferapontov, Ph. D. in Engineering, Rostekhnadzor, Moscow
D. Y. Belkin, Ph. D. in Engineering, Rostekhnadzor, Moscow
D. A. Bokov, Rostekhnadzor, Moscow
E. G. Kudryavtsev, Ph. D. in Chemistry, Moscow
B. A. Krasnykh, Ph. D. in Engineering, Rostekhnadzor, Moscow
V. A. Manakov, Rostekhnadzor, Moscow
M. I. Miroshnichenko, SEC NRS, Moscow

EDITORIAL TEAM

Editor-in-Chief

A. A. Khamaza, Ph. D. in Engineering, SEC NRS, Moscow

Deputy Editor-in-Chief

V. V. Bochkarev, Ph. D. in Engineering, SEC NRS, Moscow

Members of the Editorial Team

E. G. Bugaev, Doctor of Engineering, SEC NRS, Moscow
S. E. Vinokurov, Doctor of Chemistry, V. I. Vernadsky Institute of Geochemistry and Analytical Chemistry of the Russian Academy of Sciences, Moscow
E. A. Ivanov, Ph. D. in Engineering, SEC NRS, Moscow
A. V. Kryanev, Doctor of Physics & Mathematics, Professor, Institute of Laser and Plasma Technologies of the National Research Nuclear University MEPhI, Moscow
A. V. Kuzmin, Ph. D. in Physics & Mathematics, State Scientific Institution "JIPNR – Sosny", Belarus National Academy of Sciences, Minsk, Republic of Belarus
A. V. Kuryndin, Ph. D. in Engineering, SEC NRS, Moscow
I. I. Linge, Doctor of Engineering, Nuclear Safety Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow
A. V. Ponizov, Ph. D. in Engineering, SEC NRS, Moscow
Y. M. Semchenkov, RRC "Kurchatov Institute", Moscow
T. V. Sinitsyna, SEC NRS, Moscow – **Executive Secretary**
I. P. Sokolov, Doctor of Chemistry, Professor, SEC NRS, Moscow
S. L. Soloviev, Doctor of Engineering, VNIIAES JSC, Moscow
G. V. Tikhomirov, Doctor of Physics & Mathematics, Professor, Institute of Nuclear Physics and Engineering of the National Research Nuclear University MEPhI, Moscow
A. P. Khomyakov, Doctor of Engineering, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg
S. A. Shevchenko, Ph. D. in Engineering, SEC NRS, Moscow
U. Stoll, Technical Chief Advisor for Nuclear Facilities, Framatome GmbH, Erlangen, Federal Republic of Germany

Founder

Scientific and Engineering Centre
for Nuclear and Radiation Safety
(SEC NRS)

Publishing Editor

N. R. Bolshakova,
SEC NRS, Moscow

Editors

T. A. Krasotina, **D. R. Lukyanova**,
SEC NRS, Moscow

Desktop Publishing

A. N. Lukyanov,
SEC NRS, Moscow

ISSN 2218-8665 (print)

ISSN 2218-869X (online)

nrs-journal.ru

© "Nuclear and Radiation Safety Journal"

SEC NRS, 2026

No materials published in
"Nuclear and Radiation Safety Journal"
may be reproduced without prior
permission of the publisher

Уважаемые коллеги!



Федеральное бюджетное учреждение «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности» (ФБУ «НТЦ ЯРБ») – **организация научно-технической поддержки Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. (Ростехнадзор).**

ФБУ «НТЦ ЯРБ» выпускает журнал «Ядерная и радиационная безопасность» – официальное издание Ростехнадзора. В журнале, наряду с научными статьями и обзорами по важнейшим вопросам обеспечения ядерной и радиационной безопасности, публикуются утвержденные федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии, а также утвержденные руководства по безопасности при использовании атомной энергии, различные перечни

российских и зарубежных нормативных документов, актуальная информация в области ядерной и радиационной безопасности.

Подписаться на журнал «Ядерная и радиационная безопасность» можно через подписные агентства (подписной индекс 87717) и ФБУ «НТЦ ЯРБ».

С 2026 года подписка осуществляется как на бумажную, так и на электронную версию журнала в формате PDF.

Приобрести нормативные правовые акты и нормативные документы Ростехнадзора, а также журнал «Ядерная и радиационная безопасность» можно в ФБУ «НТЦ ЯРБ» по адресу: 107140, Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Красносельский, ул. Малая Красносельская, д. 2/8, корп. 5.

Телефон: +7 (499) 264-28-53
Факс: +7 (499) 264-28-59
E-mail: sinitsyna@secnrs.ru

Актуальная информация по разработке нормативных правовых актов и нормативных документов Ростехнадзора размещена на сайте ФБУ «НТЦ ЯРБ» www.secnrs.ru.

Редакция: 107140, Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Красносельский, ул. Малая Красносельская, д. 2/8, корп. 5.
Тел.: +7 (499) 264-28-53.
Издатель: ФБУ «НТЦ ЯРБ».

Система менеджмента качества ФБУ «НТЦ ЯРБ» сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 и ГОСТ ISO 9001-2015.
Тел.: +7 (499) 264-00-03, **факс:** +7 (499) 264-28-59
e-mail: secnrs@secnrs.ru.

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС77-44504 от 08.04.11 г.

Верстка выполнена в ОНТИ ФБУ «НТЦ ЯРБ».
Подписано в печать 01.07.2026.
Уч.-изд. л. 9, тираж 350 экз.
Формат 90x60/8. Печать офсетная.

Отпечатано в ООО «Кировская областная типография»
610004, г. Киров, ул. Ленина, 2В

Индекс в каталоге «Пресса России» 43566.



Требования к оформлению статей
размещены на сайте журнала:

nrs-journal.ru

