

ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Ежеквартальный научно-практический журнал
Федеральной службы по экологическому, технологическому
и атомному надзору

Официальное издание

Издаётся с 1998 года

№ 3 (97)-2020

Редакционный совет: А. В. Ферапонтов, М. И. Мирошниченко,
Е. Г. Кудрявцев, В. А. Сидоренко

Учредитель
ФБУ «НТЦ ЯРБ»

Редакционная коллегия:
А. А. Хамаза, к. т. н.,
главный редактор
Р. Б. Шарафутдинов, к. т. н.,
заместитель главного
редактора
А. П. Хомяков, д. т. н.
Е. Г. Бугаев, д. т. н.
О. Ю. Кавун, д. т. н.
А. Ш. Сакаев
И. П. Соколов, д. х. н.
А. А. Строганов, к. ф.-м. н.
А. В. Балалаечников,
исполнительный редактор
Т. В. Синицына,
ответственный секретарь

Редакция:
Т. А. Красотина,
Д. Р. Лукьянова,
редакторы выпуска
Н. Р. Больщакова,
А. Н. Лукьянов,
компьютерная верстка

ISSN 2218-8665

© «Ядерная и радиационная
безопасность»
ФБУ «НТЦ ЯРБ», 2020 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

Курындян А. В., Шаповалов А. С., Поляков Р. М., Иванов К. В., Хаперская А. В., Суворова Е. В., Белинский Л. А. Методология количественного сравнения безопасности различных вариантов реализации ядерных топливных циклов 3
Соколов И. П., Понизов А. В., Шарафутдинов Р. Б. Анализ влияния масштабного фактора на взрывоопасность технологических процессов объектов ядерного топливного цикла 15
Кавун О. Ю., Пипченко Г. Р. Разработка методики расчета давления в первом контуре в условиях больших течей в моделях экспресс-оценки для Информационно-аналитического центра Ростехнадзора 23

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Основные правила учета и контроля ядерных материалов. НП-030-19 32
Оценка исходной сейсмичности района и площадки размещения объекта использования атомной энергии при инженерных изысканиях и исследованиях. РБ-019-18 59
Рекомендации по планированию и обоснованию сокращения объема технического обслуживания, вывода из эксплуатации отдельных систем и элементов, изменения числа оперативного персонала блока атомной станции, остановленного для вывода из эксплуатации. РБ-158-19 94
Рекомендации по применению средств контроля доступа в системе учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов. РБ-095-20 102

МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Обзор отчета «Методы оценки и укрепления культуры безопасности органа регулирования», разработанного АЯЭ ОЭСР 120
Перечень документов международных организаций, утвержденных в 2020 г. 121

ПЕРСОНАЛИИ

NUCLEAR AND RADIATION SAFETY

Quarterly Academic and Research Periodical
of the Federal Environmental, Industrial and
Nuclear Supervision Service

Official Journal issued since 1998

No. 3 (97)-2020

Editorial Board: A. V. Ferapontov, M. I. Miroshnichenko,
Ye. G. Kudryavtsev, V. A. Sidorenko

Founder SEC NRS

Editorial Team:

A. A. Khamaza, Ph. D.,
Chief Editor
R. B. Sharafutdinov, Ph. D.,
Deputy Chief Editor
A. P. Khomyakov, D. Sc.
Ye. G. Bugaev, D. Sc.
O. Yu. Kavun, D. Sc.
A. Sh. Sakaev
I. P. Sokolov, D. Sc.
A. A. Stroganov, Ph. D.
A. V. Balalaechnikov,
Executive editor
T. V. Sinitsyna,
Executive Secretary

Editorial Office:

T. A. Krasotina,
D. R. Lukyanova,
Editors of the issue
N. R. Bolshakova,
A. N. Lukyanov,
Desk-top publishing

ISSN 2218-8665

© Nuclear and Radiation Safety

SEC NRS, 2020.

Reprinting of the material published
in "Nuclear and Radiation Safety"
periodical may only be carried
out with prior permission of the
publishers.

CONTENTS

ARTICLES

Kuryndin A. V., Shapovalov A. S., Polyakov R. M., Ivanov K. V., Khaperskaya A. V., Suvorova E. V., Belinsky L. L. Methodology for Quantitative Comparison of Different Nuclear Fuel Cycles by Their Safety	3
Sokolov I. P., Ponizov A. V., Sharafutdinov R. B. The Analysis of Chemical-technological Processes Scale Factor for Fuel Cycle Facilities Explosion Indexes	15
Kavun O. Y., Pipchenko G. R. Development of Methodology for Primary Circuit Pressure Calculations in Case of Large Break Loss of Coolant Accident in Models for Rapid Assessment for Information Analytical Center of Rostecznadzor	23

LEGAL DOCUMENTS

Basic Rules on Accounting and Control of Nuclear Materials. NP-030-19	32
Initial Seismicity Evaluation for Area and Site of Nuclear Facilities During Engineering Surveys and Research. RB-019-18	59
Recommendations for Planning and Justification of Technical Maintenance Reduction, Decommissioning of Certain Systems and Elements, Changes in the Number of Operating Personnel of NPP Unit Shut down for Decommissioning. RB-158-19	94
Recommendations to Application of Means of Access Control within the System of Accounting and Control of Radioactive Substances and Radioactive Waste. RB-095-20	102

INTERNATIONAL INFORMATION

Review of the OECD NEA report "Methods for Assessing and Strengthening the Safety Culture of the Regulatory Body"	120
List of international organizations' documents approved in 2020	121

PERSONALIA