

Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки

ЯДЕРНА та РАДІАЦІЙНА БЕЗПЕКА

Науково-технічний журнал
Scientific and Technical Journal

NUCLEAR & RADIATION SAFETY

Виходить щоквартально. Заснований у березні 1998 р. Свідоцтво про державну реєстрацію КВ 3146 від 26.03.1998 р.

Випуск 2(66).2015

Співзасновники:

Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки (ДНТЦ ЯРБ)
Держатомрегулювання України та Національної академії наук України;
Одеський національний політехнічний університет (ОНПУ)
Міністерства освіти і науки України

Головний редактор: Носовський А. В., чл.-кор. НАНУ,
д-р техн. наук, проф. (ДНТЦ ЯРБ)

Редколегія:

Бар'яхтар В. Г., академік НАНУ, д-р фіз.-мат. наук, проф. (Інститут магнетизму НАНУ та МОН України),
Богорад В. І., канд. фіз.-мат. наук (ДНТЦ ЯРБ),
Герліга В. А., д-р техн. наук, проф. (НАЕК «Енергоатом»),
Дубковський В. О., д-р техн. наук, проф. (ОНПУ), заст. головного редактора,
Єфімов О. В., д-р техн. наук, проф. (НТУ «ХПІ»),
Зеленцова Т. М., д-р техн. наук, проф. (ОНПУ),
Інюшев В. В., канд. техн. наук (ДНТЦ ЯРБ),
Ключников О. О., академік НАНУ, д-р техн. наук, проф. (ІПБ АЕС),
Ковбасенко Ю. П., канд. техн. наук (ДНТЦ ЯРБ),
Кондратьєв С. М., канд. фіз.-мат. наук (ДНТЦ ЯРБ),
Корольов О. В., д-р техн. наук (ОНПУ),
Кравченко В. П., д-р техн. наук (ОНПУ),
Лізоркин М. П., д-р техн. наук (НТЦ «Курчатовський інститут», Росія),
Ліхтарьов І. А., д-р фіз.-мат. наук, проф. (ННЦРМ АМН України),
Мазуренко А. С., д-р техн. наук, проф. (ОНПУ),
Немчинов Ю. І., д-р техн. наук, проф. (НДІБК),
Павлович В. М., д-р фіз.-мат. наук (ІЯД НАН України),
Печериця О. В., канд. техн. наук (ДНТЦ ЯРБ),
Письменний Є. М., д-р техн. наук, проф. (НТУ «КПІ»),
Саєнко С. Ю., канд. техн. наук (ННЦ «ХФТ»),
Халімончук В. А., канд. фіз.-мат. наук (ДНТЦ ЯРБ),
Ястребенецький М. О., д-р техн. наук, проф. (ДНТЦ ЯРБ)

Журнал входить до міжнародної наукометричної бази даних Scopus
(<http://www.info.sciverse.com/scopus>)

Адреса видавця та редакції:

03142 Київ, вул. Василя Стуса, 35/37, а/с 124
Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки
Тел.: (044) 422-49-72. Факс: (044) 452-89-90
E-mail: na_bilokrinicka@sstc.kiev.ua

Підписано до друку 12.05.2015. Формат 60×90 1/8. Папір крейдяний.
Друк офсет. Умов. друк. арк. 8,5. Тираж 300 прим. Зам. № 215-026

Віддруковано в ТОВ «Основа-Принт»

02139 Київ, вул. Микитенка, 21, к. 2
Свідоцтво про внесення до державного реєстру України суб'єктів видавничої справи ДК № 2 від 10.02.2010

Рекомендовано до друку та до поширення через мережу Інтернет Науково-технічною радою ДНТЦ ЯРБ (протокол № 15-3 від 07.05.2015 р.)

Відповідальний редактор: Н. О. Білокриницька
Комп'ютерна верстка: О. Д. Ткаченка

© ДНТЦ ЯРБ, 2015

ЗМІСТ

<i>Шевченко І. А., Воробьев Ю. Ю.</i> Проверка критериев безопасности смешанных загрузок ядерного топлива для реакторов типа ВВЭР-1000	3
<i>Тарасов В. А., Чернеженко С. А., Какаев А. А., Косенко С. И., Пантак О. И.</i> Высокотемпературные различия плотностей теплового источника МОХ-топлива и диоксидного топлива и обусловленные этим особенности аварии на третьем блоке АЭС «Фукусима-1»	8
<i>Мазурок А. С., Вышемирский М. П.</i> Анализ условий возникновения термоудара корпуса реактора с учетом выполненных модернизаций систем, важных для безопасности	16
<i>Скалозубов В. И., Тарасов В. А., Косенко С. И., Чернеженко С. А., Какаев А. А., Кочнева В. Ю.</i> Методические основы адаптации МОХ-топлива в аварийных режимах для реакторов типа ВВЭР.....	24
<i>Шугайло Ол-й П., Шугайло Ол-р П., Рижов Д. І.</i> Посилення можливостей Держатомрегулювання України за рахунок взаємодії між українськими та міжнародними організаціями технічної підтримки в рамках ліцензування робіт з продовження строку експлуатації енергоблока № 1 Южно-Української АЕС	27
<i>Буряк Т. Н., Ярошенко Н. В., Тараненко А. А.</i> Анализ материаловедческих аспектов в оценке эксплуатационной надежности сварных труб из коррозионностойкой стали для конденсаторов АЭС... 31	31
<i>Шестопалов В. М., Шибецкий Ю. А., Макаренко А. Н.</i> Импактные события и безопасность поверхностных ядерных объектов	39
<i>Тришин В. В., Гайдар А. В., Сваричевская Е. В.</i> Экологические аспекты переработки радиоактивных отходов на Запорожской АЭС	47
<i>Токаревский В. В.</i> Обращение с обедненным ураном	53
<i>Асламова Л. І., Меленевська Н. В., Куліч Є. В., Н. С. Мірошніченко, С. І. Мірошніченко</i> Покращення контрасту цифрових рентгенівських зображень з урахуванням дозового навантаження для повних пацієнтів під час флюорографії	62

CONTENS

<i>Shevchenko I. A., Vorobyov Yu. Yu.</i> Verification of Safety Criteria for WWER-1000 Mixed Cores	3
<i>Tarasov V. A., Chernezhenko S. A., Kakaev A. A., Kosenko S. I., Pantak O. I.</i> High-Temperature Differences in the Thermal Source of MOX Fuel and Dioxide Fuel and Related Features of the Accident at Fukushima-1 Unit 3	8
<i>Mazurok A. S., Vyshemirskyi M. P.</i> Analysis of Reactor Pressurized Thermal Shock Conditions Considering Upgrading of Systems Important to Safety	16
<i>Skalozubov V. I., Tarasov V. A., Kosenko S. I., Chernezhenko S. A., Kakaev A. A., Kochnyeva V. Yu.</i> Methodological Basis for MOX Fuel Adaptation in Emergency Conditions for WWERs	24
<i>Shugailo O-i, Shugailo O-r, Ryzhov D.</i> Strengthening the Capabilities of the State Nuclear Regulatory Inspectorate of Ukraine through Interaction of Ukrainian and International Technical Safety Organizations under Licensing of Long-Term Operation of South Ukraine-1	27
<i>Buryak T. N., Yaroshenko N. V., Taranenko A. A.</i> Analysis of Materials Science Aspects in Assessing Operational Reliability of Welded Stainless Steel Pipes for NPP Condensers	31
<i>Shestopalov V. M., Shybetskyi Yu. A., Makarenko A. N.</i> The Asteroid Threat and the Safety of Surface Nuclear Installations	39
<i>Tryshyn V. V., Gaidar O. V., Svarychevska O. V.</i> Ecological Aspects of Radioactive Waste Treatment at Zaporizhzhya NPP	47
<i>Tokarevsky V. V.</i> Depleted Uranium Management	53
<i>Aslamova L. I., Melenevska N. V., Kulich E. V., Miroshnichenko N. S., Miroshnichenko S. I.</i> Improvement of Contrast in Digital X-ray Images Considering Exposure Dose for Stout Patients Undergoing Fluorography Chest Screening	62