

ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ БЕЗПЕКИ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

INSTITUTE FOR SAFETY PROBLEMS OF NUCLEAR POWER PLANTS
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

***ПРОБЛЕМИ
БЕЗПЕКИ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ
І ЧОРНОБИЛЯ***

***PROBLEMS
OF NUCLEAR POWER PLANTS' SAFETY
AND OF CHORNOBYL***

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЗБІРНИК

Заснований у 2004 р.

Випуск 27

Чорнобиль 2016

This scientific digest of the Institute for safety problems of NPPs of Ukraine's NAS "Problems of nuclear plants' safety and of Chernobyl" presents the publications on the problems of nuclear power engineering, NPP safe operation, extension of NPP units operation life and NPP decommission, radioactive waste management, environmental impact of radioactively hazardous objects, radiobiology and radioecology, radiation material sciences, instrumentation and methods of experiments, problems of overcoming heavy technogenic accidents' consequences.

The digest includes the articles covering the results of completed theoretical and experimental researches, which are of interest for the research engineers, post-graduate students, engineers as well as the higher school students.

Articles are admitted for the publication in Ukrainian, Russian and English.

Засновник і видавець Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 9267 від 18.10.2004 р.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Носовський А. В.	<i>головний редактор,</i> чл.-кор. НАН України, проф.
Бар`яхтар В. Г.	академік НАН України, проф.
Борисенко В. І.	к.т.н.
Булавін А. А.	академік НАН України, проф.
Габелков С. В.	д.ф.-м.н.
Гаргер Є. К.	д.ф.-м.н., проф.
Кенсицький О. Г.	д.т.н.
Кириленко О. В.	академік НАН України, проф.
Павлович В. М.	д.ф.-м.н., проф.
Прістер Б. С.	д.б.н., проф.
Талерко М. М.	д.т.н.
Чеснокова Т. Д.	к.ф.-м.н.
Шараєвський І. Г.	д.т.н.
Щербін В. М.	<i>заступник головного редактора,</i> к.ф.-м.н.
Троян Л. М.	<i>відповідальний секретарь</i>

EDITORIAL BOARD

Nosovskyi A. V.	<i>Editor-in-Chief,</i> Corr. member of NAS Ukraine, prof.
Barjakhtar V. G.	Member of NAS Ukraine, prof.
Borysenko V. I.	PhD
Bulavin A. A.	Member of NAS Ukraine, prof.
Gabelkov S. V.	Dr.
Garger E. K.	Dr., prof.
Kensytskyi O. G.	Dr.
Kyrylenko O. V.	Member of NAS Ukraine, prof.
Pavlovich V. M.	Dr., prof.
Prister B. S.	Dr., prof.
Talerko M. M.	Dr.
Chesnokova T. D.	PhD
Sharayevsky I. G.	Dr.
Shcherbin V. M.	<i>Deputy Editor-in-Chief,</i> PhD
Troyan L. M.	<i>Executive secretary</i>

За загальною редакцією *В. М. Щербіна*

*Затверджено до друку вченою радою
Інституту проблем безпеки атомних електростанцій НАН України*

Адреса редакції і видавця: ІПБ АЕС НАН України. Київська обл., 07270, м. Чорнобиль, вул. Кірова, 36а
тел. (045-93) 5-17-73, 5-17-38, 5-10-44
факс (045-93) 5-14-34, e-mail: red_izd@ipbaes.org.ua

Ї Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України, 2016

ЗМІСТ

ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

Основні проблеми розвитку атомної енергетики України та шляхи їхнього вирішення <i>О. В. Виговський</i>	5
О причинах нагрева конструктивов энергоблока Днестровской ГАЭС <i>О. Г. Кенсицкий, Д. И. Хвалин</i>	13
Моделирование атмосферного переноса радионуклидов в составе частиц пыли в окрестностях объектов хранения радиоактивных отходов <i>А. В. Халченков, И. В. Ковалец, Т. В. Лаврова, С. В. Тодосиенко</i>	19
Прогнозна оцінка просторового розподілу потужності дози від прилеглої радіоактивно забрудненої території при будівництві централізованого сховища відпрацьованого ядерного палива <i>Л. І. Павловський, П. О. Бахмачук, О. І. Стоянов</i>	30

ПРОБЛЕМИ ЧОРНОБИЛЯ

Аналіз необхідності актуалізації стратегії перетворення об'єкта «Укриття» <i>Д. А. Стельмах, С. Ф. Свєрчков, Л. Є. Шумилова, В. Ю. Дилдін</i>	35
Многолетний мониторинг неорганизованных скоплений жидких радиоактивных отходов объекта «Укрытие» <i>А. А. Одинцов, В. Е. Хан, В. А. Краснов, В. Н. Щербин</i>	43
Оценка аэрозольной радиационной обстановки на промплощадке ЧАЭС во время проведения работ по строительству нового безопасного конфайнмента <i>В. К. Шинкаренко, В. А. Кашипур, Г. Г. Скоряк, А. К. Калиновский</i>	58
Комп'ютерне моделювання при експлуатації та перетворенні об'єкта «Укриття» <i>В. Г. Батій, С. С. Підберезний, В. М. Рудько, В. М. Щербін</i>	67
Оъемная активность радона и ее изменчивость в деаэрационной этажерке объекта «Укрытие» <i>Б. И. Огородников, В. Е. Хан</i>	80
Аналіз методів оцінки стійкості «Арки» нового безпечного конфайнмента до падіння літака <i>Т. І. Матченко, Л. Б. Шаміс, Л. Ф. Первушова, П. Т. Матченко</i>	89
Використання альфа-активності радіатора камери поділу для контролю працездатності нейтронного вимірювального каналу <i>О. А. Кучмагра, Г. І. Одинокін, А. Д. Скорбун, С. М. Стадник, А. С. Садовніков</i>	97
Правила для авторів	102

TABLE OF CONTENTS

SAFETY PROBLEMS OF NUCLEAR POWER PLANTS

The basic problems of development of nuclear energy in Ukraine and ways of their decision <i>A. V. Vygovskiy</i>	5
About causes heating the structural elements of the unit of Dniester HAPP <i>O. G. Kensytskyi, D. I. Khvalin</i>	13
Modelling of atmospheric transfer of radionuclides in the composition of dust around objects of storage of radioactive waste <i>A. V. Khalchenkov, I. V. Kovalets, T. V. Lavrova, S. V. Todosienko</i>	19
Area dose distribution predictive estimate from a nearby territory at building of centralized storage facility for spent nuclear fuel <i>L. I. Pavlovsky, P. O. Bakhmachuk, A. I. Stojanov</i>	30

PROBLEMS OF CHORNOBYL

Analysis of need to update the strategy of conversion of the object «Ukryttya» <i>V. Y. Dyldin, S. F. Svyerchkov, D. A. Stelmakh, L. E. Shumilova</i>	35
Long-term monitoring of the unorganized accumulations of liquid radioactive wasters of «Ukryttya» object's <i>O. O. Odintsov, V. E. Khan, V. O. Krasnov, V. M. Shcherbin</i>	43
Assessment of aerosol radiation situation on industrial platform CHNPP during work on building a new safe confinement <i>V. K. Shynkarenko, V. O. Kashpur, G. G. Skorjak, A. K. Kalinovskiy</i>	58
Computer simulation of " Ukryttya" object's operation and transformation <i>V. G. Batiy, S. S. Podbereznyi, V. M. Rudko, V. M. Shcherbin</i>	67
Radon volumetric activity and its changeability in “Ukryttya” object's deaerating stack <i>B. I. Ogorodnikov, V. E. Khan</i>	80
The analysis methods for assessing resistance «Arch» new safe confinement aircraft crash <i>T. I. Matchenko, L. B. Shamis, L. F. Pervushova, P. T. Matchenko</i>	89
Using of α-activity of fission cameras radiator for controlling of neutron sending channel working ability <i>O. A. Kuchmagra, G. I. Odinokin, A. D. Skorbun, S. M. Stadnik, A. S. Sadovnikov</i>	97
Guidelines for contributors	102