

ISSN 0204-3327

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ
УЧЕБНЫХ
ЗАВЕДЕНИЙ

ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

IZVESTIA VISSHIKH UCHEBNIKH ZAVEDENIY

YADERNAYA ENERGETIKA



N2 2014

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР	Ю.А.Казанский, д.ф.-м.н., профессор, <i>Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ</i>
ЗАМ.ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА	Н.Л.Сальников, д.т.н, профессор, <i>Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ</i> Е.С. Матусевич, д.ф.-м.н., профессор, <i>Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ</i>
ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ РЕДАКЦИИ	В.Л. Миронович, доцент, <i>Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ</i>

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А.В. Безносов, *д.т.н., профессор, Нижегородский государственный технический университет*
Ю.В. Волков, *д.т.н., профессор, Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ*
Ф. Д’Ауриа, *профессор, Пизанский университет, Пиза, Италия*
С.М. Дмитриев, *д.т.н., профессор, Нижегородский государственный технический университет*
А.В. Зродников, *д.ф.-м.н., профессор, ГНЦ РФ-Физико-энергетический институт, г.Обнинск*
Ю.А. Коровин, *д.ф.-м.н., профессор, Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ*
И.И. Крышев, *д.ф.-м.н., профессор, Научно-производственное объединение «Тайфун», г.Обнинск*
В.Д. Кузнецов, *д.т.н., профессор, Московский энергетический институт (технический университет)*
И.И. Лощаков, *д.ф.-м.н., профессор, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет*
В.М. Мурогов, *д.т.н., профессор, Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ*
Б.И. Нигматулин, *д.т.н., профессор, Институт проблем естественных монополий, г. Москва*
В.А. Острейковский, *д.т.н., профессор, Сургутский государственный университет, г. Сургут*
И.Л. Пиоро, *профессор, Университет Онтарио Институт технологий, Ошава, Онтарио, Канада*
В.М. Поплавский, *д.т.н., профессор, ГНЦ РФ-Физико-энергетический институт, г. Обнинск*
В.И. Рачков, *чл.-корр. РАН, профессор, ГНЦ РФ-Физико-энергетический институт, г. Обнинск*
М. Саито, *профессор, Токийский технологический институт, Токио, Япония*
М. Сальваторес, *директор департамента, Научно-исследовательский центр, Кадараш, Франция*
В.П. Смирнов, *д.т.н., профессор, Научно-производственная фирма «Сосны», г. Димитровград*
М.Н. Стриханов, *д.ф.-м.н., профессор, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»*
А.И. Трофимов, *д.т.н., профессор, Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ*
В.В. Харченко, *чл.-корр НАН Украины, профессор, Институт проблем прочности, Киев, Украина*
В.Л. Шаблов, *д.ф.-м.н., профессор, Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ*
А.Н. Шмелев, *д.т.н., профессор, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»*
С.Е. Щеклеин, *д.т.н., профессор, Уральский государственный технический университет – Уральский политехнический институт*
Б.И. Яцало, *д.т.н., профессор, Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ*

Адрес редакции: 249040 г. Обнинск Калужской обл., Студгородок, 1. ИАТЭ НИЯУ МИФИ, РИО
Тел. (48439) 7-08-61, E-mail: rio@iate.obninsk.ru
http://journal.iate.obninsk.ru/

Подписной индекс в Объединенном каталоге "Пресса России" 27919

Редактор З.И. Сныкова	Дизайн макета Д.А.Яценко	Верстка В.Л. Миронович
ISSN 0204-3327, рег. N 0110876		Формат 70x108/16
Подписано к печати 24.06.2014		Печ.л. 10.00
Печать офсетная	Бумага офсетная	Цена договорная
Заказ	Тираж 220 экз.	

ООО «Торгово-промышленная компания «Рекорд», г. Москва

© "ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА", 2014

EDITOR-IN-CHIEF	Yu.A.Kazanskiy, Professor, <i>Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, National Research Nuclear University «MEPhI»</i>
DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF	N.L.Sal’nikov, Professor, <i>Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, National Research Nuclear University «MEPhI»</i> E.S. Matusevich, Professor, <i>Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, National Research Nuclear University «MEPhI»</i>
ASSISTANT EDITOR	V.L. Mironovich, Assistant Professor, <i>Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, National Research Nuclear University «MEPhI»</i>

EDITOR BOARD

A.V. Beznosov, *Professor, Nizhegorodskiy State Technical University*
F. D’Auria, *Professor, University of Pisa, Pisa, Italy*
S.M. Dmitriev, *Professor, Nizhegorodskiy State Technical University*
V.V. Kharchenko, *Corresponding member of NUAS, Professor, Institute for Problems of Strength, Kiev, Ukraine*
Yu.A. Korovin, *Professor, Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, National Research Nuclear University«MEPhI»*
I.I. Kryshev, *Head Researcher, «Typhoon» SPA, Obninsk*
V.D. Kuznetsov, *Professor, Moscow Power Engineering Insitute (Technical University)*
I.I. Loschakov, *Professor, St.Petersburg State Technical University*
V.M. Murogov, *Professor, Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, National Research Nuclear University«MEPhI»*
B.I. Nigmatulin, *Professor, Institute of Natural Monopolies Research*
V.A. Ostreikovskiy, *Professor, Surgut State University*
I.L. Pioro, *Professor, University of Ontario Institute of Technology, Oshawa, Ontario, Canada*
V.M. Poplavskiy, *Professor, Institute for Physics and Power Engineering, Obninsk*
V.I. Rachkov, *Corresponding Member of RAS, Professor, Institute for Physics and Power Engineering, Obninsk*
M. Saïto, *Professor, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan*
M. Salvatores, *General Manager of the Department of Scientific Research Center in Kadarash, France*
V.L. Shablov, *Professor, Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, National Research Nuclear University«MEPhI»*
S.Ye. Scheklein, *Professor, Urals State Technical University – Urals Politechnical Institute*
A.N. Shmelyov, *Professor, National Research Nuclear University «MEPhI»*
V.P.Smirnov, *Professor, SOSNY Research and Development Company, Dimitrovgrad*
M.N. Strikhanov, *Professor, National Research Nuclear University «MEPhI»*
A.I. Trofimov, *Professor, Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, National Research Nuclear University«MEPhI»*
Yu.V. Volkov, *Professor, Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, National Research Nuclear University«MEPhI»*
A.V. Zrodnikov, *Professor, Institute for Physics and Power Engineering, Obninsk,*
B.I. Yatsalo, *Professor, Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, National Research Nuclear University«MEPhI»*

Address: Studgorodok-1,
Obninsk, Kaluga reg.
249040Russia
Tel.: (48439) 7-08-61
E-mail: rio@iate.obninsk.ru
http://journal.iate.obninsk.ru/