

ВОПРОСЫ АТОМНОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

СЕРИЯ:

Теоретическая и прикладная
физика

ВЫПУСК 1

2008

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

ФГУП
"Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ"

ВОПРОСЫ АТОМНОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

СЕРИЯ:
**Теоретическая и прикладная
физика**

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

ВЫПУСК 1

Издается с 1984 г.

Москва – 2008

Главный редактор Ю. А. Трутнев

Редакционная коллегия:

Е. Н. Аврорин – зам. главного редактора, М. В. Горбатенко, В. П. Копышев, Н. В. Лычагина –
ответственный секретарь, Б. А. Надыкто – зам. главного редактора, А. В. Певницкий,
В. А. Симоненко, В. П. Соловьев, С. А. Холин

© Центральный научно-исследовательский институт управления,
экономики и информации (ЦНИИатоминформ), 2008
© ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ", 2008

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Разин А. Н., Трутнев Ю. А. Обзор современных методик расчета турбулентного перемешивания	3
Разин А. Н., Трутнев Ю. А., Шапоренко Е. В. Некоторые результаты моделирования турбулентного перемешивания в одномерных течениях, полученные по современным методам расчета	14
Горбатенко М. В., Кочемасов Г. Г. Конформно-инвариантный подход к оценке соотношений между физическими величинами	24
Горбатенко М. В. Конформная геометродинамика: точные нестационарные сферически симметричные решения	34
Ковшов Д. К. Потери энергии ионов в простых веществах. IV. Сравнительная роль различных эффектов в области максимума потерь	43
Ковшов Д. К. Потери энергии ионов в простых веществах. V. Периодичность	50
Бабичев Н. Б., Лутиков И. В., Незнамов В. П. Теория подобия в рамках односкоростной нейтронной кинетики квазистационарных систем	56
Писарев А. А., Цветков И. В., Ярков С. С. Использование приближения эффективного коэффициента диффузии для описания проницаемости водорода через среду с ловушками в различных режимах транспорта	65

Razin A. N., Trutnev Yu. A. An overview of advanced numerical capabilities for turbulent mixing analyses	3
Razin A. N., Trutnev Yu. A., Shaporenko E. V. Numerical results on turbulent mixing in 1d flows obtained using advanced computation capabilities	14
Gorbatenko M. V., Kochemasov G. G. A conformally invariant approach to estimation of relations between physical quantities	24
Gorbatenko M. V. Conformal geometrodynamics: exact nonstationary spherically symmetric solutions	34
Kovshov D. K. Stopping of ions in elemental matter. IV. Comparison of various effects in the intermediate velocity region	43
Kovshov D. K. Stopping of ions in elemental matter. V. stopping power oscillations	50
Babichev N. B., Lutikov I. V., Neznamov V. P. The theory of similarity in the framework of one-velocity neutron kinetics of quasi-stationary systems	56
Pisarev A. A., Tsvetkov I. V., Yarko S. S. Effective diffusivity as applied to the description of hydrogen permeation through a matter with traps under different transport conditions	65

Редактор Н. П. Мишкина
Компьютерная подготовка оригинала-макета

Корректор М. В. Кривова
Н. А. Лештаева

Подписано в печать 07.04.2008 Формат 60 × 84 1/8
Офсетн. печ. Усл. печ. л. ~ 10 Уч.-изд. л. ~ 12
Тираж 170 экз. Зак. тип. 44-2008 8 статей Индекс 3657

Отпечатано в ИПК ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ"
607188, г. Саров Нижегородской области

ISSN 0234-0763

ВОПРОСЫ АТОМНОЙ НАУКИ И ТЕХНИКИ

С е р и я :

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИКА

2008. Вып. 1. 1–76