

# 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

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

<b>Разин А. Н., Трутнев Ю. А.</b> Обзор современных методик расчета турбулентного перемешивания .....	3	<b>Razin A. N., Trutnev Yu. A.</b> An overview of advanced numerical capabilities for turbulent mixing analyses .....	3
<b>Разин А. Н., Трутнев Ю. А., Шапоренко Е. В.</b> Некоторые результаты моделирования турбулентного перемешивания в одномерных течениях, полученные по современным методикам расчета .....	14	<b>Razin A. N., Trutnev Yu. A., Shaporenko E. V.</b> Numerical results on turbulent mixing in 1d flows obtained using advanced computation capabilities .....	14
<b>Горбатенко М. В., Кочемасов Г. Г.</b> Конформно-инвариантный подход к оценке соотношений между физическими величинами .....	24	<b>Gorbatenko M. V., Kochemasov G. G.</b> A conformally invariant approach to estimation of relations between physical quantities .....	24
<b>Горбатенко М. В.</b> Конформная геометродинамика: точные нестационарные сферически симметричные решения .....	34	<b>Gorbatenko M. V.</b> Conformal geometrodynamics: exact nonstationary spherically symmetric solutions .....	34
<b>Ковшов Д. К.</b> Потери энергии ионов в простых веществах. IV. Сравнительная роль различных эффектов в области максимума потерь .....	43	<b>Kovshov D. K.</b> Stopping of ions in elemental matter. IV. Comparison of various effects in the intermediate velocity region .....	43
<b>Ковшов Д. К.</b> Потери энергии ионов в простых веществах. V. Периодичность .....	50	<b>Kovshov D. K.</b> Stopping of ions in elemental matter. V. stopping power oscillations .....	50
<b>Бабичев Н. Б., Лутиков И. В., Незнамов В. П.</b> Теория подобия в рамках односкоростной нейтронной кинетики квазистационарных систем .....	56	<b>Babichev N. B., Lutikov I. V., Neznamov V. P.</b> The theory of similarity in the framework of one-velocity neutron kinetics of quasi-stationary systems .....	56
<b>Писарев А. А., Цветков И. В., Ярко С. С.</b> Использование приближения эффективного коэффициента диффузии для описания проницаемости водорода через среду с ловушками в различных режимах транспорта .....	65	<b>Pisarev A. A., Tsvetkov I. V., Yarko S. S.</b> 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