

Главный редактор Р. М. Шагалиев

Редакционная коллегия:

Ю. Г. Бартенев (ВНИИЭФ), Ю. А. Бондаренко (ВНИИЭФ) — зам. главного редактора,  
 А. Н. Быков (ВНИИЭФ), Н. Н. Залялов (ВНИИЭФ), А. Д. Зубов (ВНИИТФ),  
 Н. В. Иванов (ВНИИЭФ), В. Л. Ковалев (МГУ), М. Ю. Козманов (ВНИИТФ),  
 В. Е. Неуважаев (ВНИИТФ), Е. В. Соколовская (ВНИИЭФ) — ответственный секретарь,  
 А. А. Соловьев (ВНИИЭФ), В. Ф. Спиридонов (ВНИИЭФ),  
 В. Ф. Тишкин (ИММ РАН) — зам. главного редактора, А. А. Холостов (ВНИИЭФ),  
 А. Н. Чекалин (Казанский ГУ), В. Н. Чубариков (МГУ)

© ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ", 2012

## С О Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Стенин А. М.</i> Явная полностью консервативная вариационная разностная схема для решения системы уравнений газовой динамики в переменных Лагранжа . . .	3
<i>Модестов Д. Г.</i> Интегрирование уравнений эволюции ядерного состава вещества в постоянных радиационных полях . . . . .	17
<i>Кульментьев А. И.</i> Алгоритм детектирования на атомном уровне вакансионной поры и описания ее формы . . . . .	29
<i>Воронин Б. Л., Здорова М. В., Копкин С. В., Ветчинников М. В., Давыдов И. А., Пронин Е. А.</i> Моделирование методом кластерной динамики высокоскоростного осколочного воздействия на многослойные преграды . . . . .	43
<i>Рыбкин А. С., Залыалов А. Н., Малькин А. Г., Огнев С. П., Рослов В. И., Семёнов И. В.</i> Программный комплекс на базе гибридных вычислительных систем для расчета критических параметров методом Монте-Карло . . . . .	52
<i>Крючков И. А., Копкин С. В.</i> Программный комплекс моделирования методом молекулярной динамики для гибридных вычислительных систем . . . . .	59
<i>Ферцев А. А.</i> Практическая реализация распознавания образа предмета с помощью нейронных сетей . . . . .	66

## C O N T E N T S

<i>Stenin A. M.</i> Explicit, full-conservative variational difference scheme for gas dynamic equations in Lagrangian variables . . . .	3
<i>Modestov D. G.</i> Integrating the nuclear composition evolution equations of materials in static radiation fields . . . . .	17
<i>Kul'mentiev A. I.</i> An algorithm of atomic-scale detecting a vacancy pore and describing its shape . . . . .	29
<i>Voronin B. L., Zdorova M. V., Kopkin S. V., Vetchinnikov M. V., Davydov I. A., Pronin E. A.</i> Simulation of high-speed spall impacts on multiple-layer barriers using the cluster dynamics method . . . . .	43
<i>Rybkin A. S., Zalyalov A. N., Mal'kin A. G., Ognev S. P., Roslov V. I., Semenov I. V.</i> Code complex for Monte-Carlo simulations of critical parameters on hybrid-architecture computing systems . . . . .	52
<i>Kryuchkov I. A., Kopkin S. V.</i> Code complex for the MD simulation on hybrid-architecture computers . . . . .	59
<i>Fertsev A. A.</i> Practical implementation of recognizing a body image using neural network . . . . .	66

Ответственный за выпуск Е. В. Соколовская

Редакторы Л. В. Мазан,  
Е. Н. Старченко

Корректоры В. В. Барышникова,  
Е. А. Окатьева  
А. В. Федоренко

Подписано в печать .02.12

Офсетн. печ. Усл. печ. л. ~ 9,5

Тираж 1000 экз. Зак. тип. 7 статей

Формат 60×84/8

Уч.-изд. л. ~ 12

Индекс 3642

Оригинал-макет подготовлен в Математическом отделении  
Всероссийского научно-исследовательского института  
экспериментальной физики

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