

ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Н. Э. Баумана

3(38) 2010

Июль — сентябрь
Серия “Естественные науки”

Научно-теоретический
и прикладной журнал
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Издательство МГТУ
им. Н.Э. Баумана

СОДЕРЖАНИЕ

Математика

Сулимов В. Д. Локальная сглаживающая аппроксимация в гибридном алгоритме оптимизации гидромеханических систем . . . 3

Физика

Еркович О. С., Рущкая А. М. Теорема вириала и масштабные соотношения в многокомпонентных системах заряженных частиц 15

Челноков М. Б. О спине фундаментальных частиц 22

Коротяев С. М., Киктенко Е. О. Причинный анализ квантовых запутанных состояний. Ч. 1 35

Механика

Димитриенко Ю. И., Димитриенко О. Ю. Обобщение законов механики сплошных сред на многомерный случай . . . 56

Прикладная математика и методы математического моделирования

Кувыркин Г. Н., Савельева И. Ю. Математическая модель теплопроводности новых конструкционных материалов 72

Димитриенко Ю. И., Морозов А. Н., Соколов А. П., Ничеговский Е. С. Моделирование эффективных пьезоэлектродупругих композиционных материалов 86

Проккопенко В. Г. Модуляция хаотических колебаний в автономных автостохастических системах с многосегментной нелинейностью 97

Экология

Бабенко С. П., Бадьин А. В. Оценка негативного воздействия гексафторида урана на организм человека в аварийной ситуации и в производственных условиях 109

Выдающиеся ученые и научные школы

В. В. Фролов — выдающийся педагог и исследователь 119

Информация

Международная научная конференция “Актуальные направления развития прикладной математики в энергетике, энергоэффективности и информационно-коммуникационных технологиях” 123

VI Всероссийская конференция “Необратимые процессы в природе и технике” 125

Рефераты статей 127

CONTENTS

Mathematics

Sulimov V. D. Local Smoothing Approximation in Hybrid Algorithm of Optimization of Hydromechanical Systems 3

Physics

Yerkovich O. S., Rutskaia A. M. Virial Theorem and Scale Relations in Multicomponent Systems of Charged Particles 15

Chelnokov M. B. On Spin of Fundamental Particles 22

Korotaev S. M., Kiktenko Ye. O. Cause-and-Effect Analysis of Quantum Entangled States. P. 1 35

Mechanics

Dimitrienko Yu. I., Dimitrienko O. Yu. Generalization of Laws of Mechanics of Continua for Multidimensional Case 56

Applied Mathematics & Methods of Mathematical Simulation

Kuvyrkin G. N., Savelyeva I. Yu. Mathematical Model of Heat Conduction of New Structural Materials 72

Dimitrienko Yu. I., Morozov A. N., Sokolov A. P., Nichegovskii Ye. S. Simulation of Efficient Piezoelectric-Elastic Composite Materials 86

Prokopenko V. G. Modulation of Chaotic Oscillations in Autonomous Auto-stochastic Systems with Multisegment Nonlinearity 97

Ecology

Babenko S. P., Badiin A. V. Estimation of Uranium Hexafluoride Affect on Man in Emergency and in Production Conditions .. 109

Prominent Scientists & Scientific Schools

V. V. Frolov – Outstanding Teacher and Researcher 119

Information

International scientific conference “Vital Trends of Applied Mathematics Development in Power Engineering, Power Efficiency and Information and Communication Technologies” 123

VI All-Russian conference “Irreversible Processes in Nature and Technology” 125

Abstracts of Papers 127