



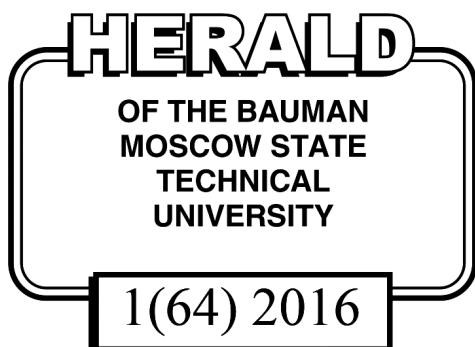
Январь — февраль
Серия “Естественные науки”

Научно-теоретический и прикладной
журнал широкого профиля

Издается с 1998 г.

Выходит один раз в два месяца

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, сформированный в соответствии с приказом Минобрнауки России от 25 июня 2014 г. № 793 (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 3 июня 2015 г. № 560). Журнал включен в систему РИНЦ, Russian Science Citation Index (Web of Science).



January — February
Series Natural Sciences

Scientific-theoretical and applied-science
journal of broad scope

Published since 1998

Issued every two months

СОДЕРЖАНИЕ

Теория вероятностей и математическая статистика

Сидняев Н. И., Говор С. А. Проверка гипотезы адекватности статистической модели при ротатбельном планировании эксперимента . . . 3

Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Касаткина Т. С. Решение терминальных задач для систем второго порядка при наличии ограничений на состояния 17

Физика

Морозов А. Н. Описание флуктуаций скорости броуновской частицы при воздействии пуассоновского случайного процесса 27

Горелик В. С., Пятыхев А. Ю. Электромагнитные волны в метаматериалах, помещенных в магнитное поле 36

Макаров А. М., Лунёва Л. А., Макаров К. А. Аксиоматическое построение системы уравнений классической электродинамики 45

Марахтанов М. К., Окунев В. С. Влияние механических столкновений макрообъектов на ядерно-физические свойства составляющих их тяжелых нуклидов 61

Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Димитриенко Ю. И., Губарева Е. А., Маркевич М. Н., Сборщиков С. В. Математическое моделирование диэлектрических свойств наноструктурированных композиционных материалов методом асимптотического осреднения	76
Лапшин В. В., Юрин Е. А. Нелинейная упругопластическая модель коллинеарного удара	90
Зарубин В. С., Сергеева Е. С. Исследование связи упругих характеристик однослойной углеродной нанотрубки и графена	100
Мурашов М. В. Выбор параметров вычислительных алгоритмов при решении задачи контактного деформирования шероховатых тел в ANSYS	111

Механика жидкости, газа и плазмы

Романов А. С., Семиколонов А. В. Форма свободной поверхности жидкости, находящейся в равновесии со своей смачивающей пленкой	122
--	-----

CONTENTS

Probability Theory and Mathematical Statistics

Sidnyayev N. I., Govor S. A. Hypothesis test of statistical model adequacy in the rotatable experiment design	3
---	---

Differential Equations, Dynamic Systems, and Optimal Control

Kasatkina T. S. Solution of terminal tasks for second-order systems under state constraints	17
---	----

Physics

Morozov A. N. Fluctuations of the Brownian particle velocity influenced by a random Poisson process	27
Gorelik V. S., Pyatyshev A. Yu. Electromagnetic waves in metamaterials placed in the magnetic field	36
Makarov A. M., Lunyova L. A., Makarov K. A. Axiomatic construction of classical electrodynamics equations	45
Marakhtanov M. K., Okunev V. S. Influence of mechanical collision macroobjects on nuclear-physical properties of components of their nuclides	61

Mathematical Modelling, Numerical Methods, and Software Systems

Dimitrienko Yu. I., Gubareva E. A., Markevich M. N., Sborshchikov S. V. Mathematical modelling of dielectric properties of nanostructural composites using asymptotic homogenizing method	76
Lapshin V. V., Yurin E. A. Nonlinear elastoplastic model of collinear impact	90
Zarubin V. S., Sergeeva E. S. Investigation of the relationship between elastic properties of a single-walled carbon nanotubes and graphene	100
Murashov M. V. Selection of parameters for computational algorithms while solving the problem of rough bodies contact with ANSYS	111

Mechanics of Liquid, Gas, and Plasma

Romanov A. S., Semikolenov A. V. The form of the free liquid surface in equilibrium with its wetting film	122
---	-----