

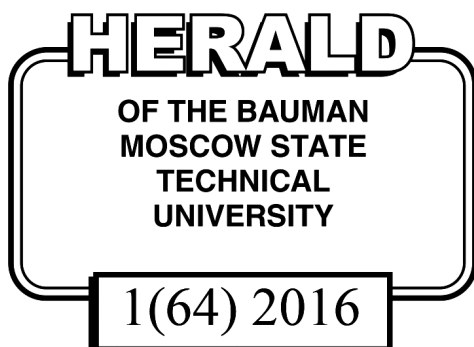


Январь — февраль
Серия “Естественные науки”

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 |
|---|-----|