

ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Н.Э. Баумана

2(65) 2016

Март – апрель
Серия “Естественные науки”

Научно-теоретический и прикладной
журнал

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).

HERALD

OF THE BAUMAN
MOSCOW STATE
TECHNICAL
UNIVERSITY

2(65) 2016

March – April
Series Natural Sciences

Scientific-theoretical and applied-science
journal

Published since 1998

Issued every two months

СОДЕРЖАНИЕ

Математика

- Исмагилов Р.С., Мاستихина А.А.** К вопросу частичного угадывания формальных языков 3
- Горяинов В.Б., Горяинова Е.Р.** Влияние аномальных наблюдений на оценку наименьших квадратов параметра авторегрессионного уравнения со случайным коэффициентом 16

Физика

- Горелик В.С., Довбешко Г.И., Пятыхев А.Ю.** Спектры фотолюминесценции ДНК и АДФ, находящихся в фотонных ловушках, при ультрафиолетовом возбуждении 25
- Зайцев Д.В.** Расшифровка дифракционных картин сложных кристаллических структур с применением 3D-модели обратного пространства кристаллических решеток 34
- Алиев И.Н., Меликянц Д.Г.** О потенциалах в электродинамике Лондонов 42
- Башкин С.В., Бойко А.Ю., Корниенко В.Н., Кочиков И.В., Лельков М.В., Миронов А.И., Морозов А.Н., Позвонков А.А., Самородов А.С., Светличный С.И., Табалин С.Е., Фуфурин И.Л., Шлыгин П.Е.** Результаты экспериментальных исследований панорамного инфракрасного фурье-спектрорадиометра 51

Механика

- Сулимов В.Д., Шкапов П.М., Бондаренко Н.И.** Восстановление характеристик потока жидкости в трубе по спектральным данным с использованием гибридных алгоритмов оптимизации 65
- Баскаков В.Д., Зарубина О.В., Карнаухов К.А., Тарасов В.А.** Математическое моделирование процесса соударения плоских струй идеальной жидкости 79

Информатика, вычислительная техника и управление

- Гурченков А.А., Бочкарева В.Г., Мурынин А.Б., Трёкин А.Н.** Улучшение качества изображений методом экстраполяции пространственных спектров 91

Химические науки

- Романко О.И., Шаповал В.Н.** О связи химического строения и термических свойств полиимидов 103
- Бабенко С.П., Бад'ин А.В.** Рекомендации по использованию расчетных методов перкутанного поступления гексафторида урана в организм человека 114

CONTENTS

Mathematics

- Ismagilov R.S., Mastikhina A.A.** To the problem of partial guessing of formal languages 3
- Goryainov V.B., Goryainova E.R.** The influence of anomalous observations on the least squares estimate of the parameter of the autoregressive equation with random coefficient 16

Physics

- Gorelik V.S., Dovbeshko G.I., Pyatyshev A.Yu.** Photoluminescence spectra of DNA and ADP in photon traps under ultraviolet excitation ... 25
- Zaytsev D.V.** Decryption of diffraction patterns with complex crystal structures using 3D-model of the reciprocal space of crystal lattices 34
- Aliev I.N., Melikyants D.G.** On potentials in Londons' electrodynamics 42
- Bashkin S.V., Boyko A.Yu., Kornienko V.N., Kochikov I.V., Lelkov M.V., Mironov A.I., Morozov A.N., Pozvonkov A.A., Samorodov A.S., Svetlichnyi S.I., Tabalin S.E., Fufurin I.L., Shlygin P.E.** Experimental results of investigating panoramic Fourier transform infrared spectrometer 51

Mechanics

- Sulimov V.D., Shkapov P.M., Bondarenko N.I.** Reconstruction of characteristics of a fluid flow in the pipe from spectral data using hybrid optimization algorithms 65
- Baskakov V.D., Zarubina O.V., Karnaukhov K.A., Tarasov V.A.** Mathematical modelling of ideal flat jets impact 79

Informatics, Computer Engineering and Control

- Gurchenkov A.A., Bochkareva V.G., Murynin A.B., Trekin A.N.** Image quality improvement by method of spatial spectrum extrapolation 91

Chemical Sciences

- Romanko O.I., Shapoval V.N.** On the relation of chemical structure and thermal properties of polyimides 103
- Babenko S.P., Bad'in A.V.** Recommendations for using computing methods of percutaneous human body's absorption of uranium hexafluoride 114