

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., Мастихина 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