

ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Н.Э. Баумана

5(56) 2014

Сентябрь — октябрь
Серия “Естественные науки”

Научно-теоретический и прикладной
журнал широкого профиля

Издается с 1998 г.

Выходит один раз в два месяца

*Журнал включен в Перечень периодических и научно-технических изданий,
в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций
на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук*

HERALD

OF THE BAUMAN
MOSCOW STATE
TECHNICAL
UNIVERSITY

5(56) 2014

September — October
Series “Natural Sciences”

Scientific-theoretical and applied-science
journal of broad scope

Published since 1998

Issued every two months

СОДЕРЖАНИЕ

Математика

- Тимонин В. И., Тяникова Н. Д. Метод вычисления распределения статистик типа Колмогорова – Смирнова в испытаниях с переменной нагрузкой для конечных объемов выборок 5
- Фетисов Д. А. Решение терминальных задач для многомерных аффинных систем на основе преобразования к квазиканоническому виду.. 16

Физика

- Горелик В. С., Скуйбин Б. Г., Хусаинов Н. А., Борде А. С. Исследование люминесценции кристалла рубина при возбуждении линиями видимого и ультрафиолетового спектров излучения 32
- Гладышев В. О., Портнов Д. И., Кауц В. Л., Гладышева Т. М., Терешин А. А., Челноков М. Б. О влиянии движения среды на когерентное электромагнитное излучение 41
- Иванов С. Г., Носов В. Н., Каледин С. Б., Плишкин А. Н., Погонин В. И., Леонов С. О., Молчанова Т. В., Зевакин Е. А. Исследование мелкомасштабной изменчивости приповерхностных слоев морской среды под действием гидродинамических возмущений с помощью фотометра яркости моря 53

Прикладная математика и методы математического моделирования

- Димитриенко Ю. И., Федонюк Н. Н., Губарева Е. А., Сборщиков С. В., Прозоровский А. А., Ерасов В. С., Яковлев Н. О. Моделирование и разработка трехслойных композиционных материалов с сотовым наполнителем 66
- Судаков В. Ф. Переходные процессы в параметрически возбуждаемых линейных электрических цепях 82
- Зарубин В. С., Кувыркин Г. Н., Савельева И. Ю. Влияние взаимного расположения шаровых включений на теплопроводность композита 94

Механика

- По ж а л о с т и н А. А., Г о н ч а р о в Д. А., К о к у ш к и н В. В.
Малые колебания двухслойной жидкости с учетом проницаемости раз-
делителя..... 109

Химия и химическая технология

- Ф а д е е в Г. Н., Г о л у б е в А. М., Д и к о в а О. Д., М а р г а р я н Т. Д.
Химия в техническом университете в условиях болонского согла-
шения..... 117

Краткие сообщения

- А л е к с а н д р о в А. А., Л а р и о н о в В. И., Н о в и к о в П. А. Д и -
намический анализ риска техногенных опасностей..... 128

CONTENTS

Mathematics

- T i m o n i n V. I., T y a n n i k o v a N. D. Calculation Method of the Distri-
bution Statistics of Kolmogorov–Smirnov Type in Testings with Alternate
Load for Finite Sample Size..... 5
F e t i s o v D. A. Solving of Terminal Problems for Multidimensional Affine
Systems Based on Transformation to a Quasicanonical Form..... 16

Physics

- G o r e l i k V. S., S k u y b i n B. G., K h u s a i n o v N. A., B o r d e A. S.
Investigation of Ruby Crystal Luminescence at Excitation by Spectral Lines
of Visible and Ultraviolet Radiation..... 32
G l a d y s h e v V. O., P o r t n o v D. I., K a u t s V. L., G l a d y s h e -
v a T. M., T e r e s h i n A. A., C h e l n o k o v M. B. On the Influence of
Medium Motion on Coherent Electromagnetic Radiation..... 41
I v a n o v S. G., N o s o v V. N., K a l e d i n S. B., P l i s k i n A. N.,
P o g o n i n V. I., L e o n o v S. O., M o l c h a n o v a T. V., Z e v a -
k i n E. A. Investigation of Small-Scale Variability of Subsurface Layers of
the Marine Environment at the Action of Hydrodynamic Disturbances using
the Sea Brightness Photometer..... 53

Applied Mathematics & Methods of Mathematical Simulation

- D i m i t r i e n k o Y u. I., F e d o n y u k N. N., G u b a r e v a E. A.,
S b o r s h i k o v S. V., P r o z o r o v s k i y A. A., E r a s o v V. S.,
Y a k o v l e v N. O. Modeling and Development of Three-Layer Sandwich
Composite Materials with Honeycomb Core..... 66
S u d a k o v V. F. Transient Processes within Parametrically Excited Linear
Electric Circuits..... 82
Z a r u b i n V. S., K u v y r k i n G. N., S a v e l ' e v a I. Yu. Influence of
the Mutual Arrangement of Spherical Inclusions on the Thermal Conductivity
of the Composite..... 94

Mechanics

- P o z h a l o s t i n A. A., G o n c h a r o v D. A., K o k u s h k i n V. V.
Small Oscillations of Two-Layer Liquid in View Permeability of Separator.. 109

Chemistry & Chemical Technology

- F a d e e v G. N., G o l u b e v A. M., D i k o v a O. D., M a r g a r y -
a n T. D. Chemistry at the Technical University within the Bologna Agreement 117

Brief Report

- А л е к с а н д р о в А. А., Л а р и о н о в В. И., Н о в и к о в П. А. Dynamic
Analysis of the Risk of Technogenic Hazards..... 128