

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н.Э. Баумана

3(50) 2013

Июль – сентябрь  
Серия “Естественные науки”

Научно-теоретический и прикладной  
журнал широкого профиля

Издаётся с 1998 г.

Выходит один раз в три месяца

# HERALD

OF THE BAUMAN  
MOSCOW STATE  
TECHNICAL  
UNIVERSITY

3(50) 2013

July – September  
Series “Natural Sciences”

Scientific-theoretical and applied-science  
journal of broad scope

Published since 1998

Issued quarterly

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### Математика

Е в с е е в А. В. Построение реализаций отображений вход-выход  
с использованием дифференциальных форм .....

3

### Физика

М а к а р о в А. М., Л у н ё в а Л. А., М а к а р о в К. А. Явление  
полного внутреннего отражения.....

17

Ш а г а е в В. В. Спектр и температурная характеристика по-  
верхностной магнитостатической волны в монокристаллической  
ферритовой пленке .....

39

М о р о з о в А. Н. Применение меры Кульбака для оценки долго-  
временных изменений флуктуаций напряжения на электролитиче-  
ской ячейке .....

52

### Моделирование в экономике

Ш н у р к о в П. В., И в а н о в А. В. Исследование задачи опти-  
мизации в дискретной полумарковской модели управления непре-  
рывным запасом .....

62

### Прикладная математика и методы математического моделирования

К у в ы р к и н Г. Н. Математическая модель нелокальной термо-  
вязкоупругой среды. Ч. 3. Уравнения движения .....

88

П а р ф е н т ь е в а Н. А., Т р у х а н о в С. В., К а ш и н ц е-  
в а В. Л. Решение задачи конвективной диффузии интегральным  
методом .....

97

К р ы л о в Д. А., Ф е д о т о в А. А. Температурный режим веч-  
номерзлого грунта под зданием со свайным фундаментом .....

106

# Инженерная педагогика и лингвистика

В олков А. А., Орешкина О. А. Информационно-коммуникационные технологии проектного обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья .....

117

## CONTENTS

### Mathematics

E v s e e v A. V. Construction of Input-Output Map Realizations using Differential Forms .....

3

### Physics

M a k a r o v A. M., L u n y o v a L. A., M a k a r o v K. A. Phenomenon of Total Internal Reflection.....

17

S h a g a e v V. V. Spectrum and the Temperature Characteristic of the Surface Magnetostatic Wave in the Single-Crystal Ferrite Film .....

39

M o r o z o v A. N. Application of the Kullback Measure for Estimation of Long-Term Variations in Voltage Fluctuations on the Electrolytic Cell .....

52

### Modeling in Economics

S h n u r k o v P. V., I v a n o v A. V. Studying the Optimization Problem in Discrete Semi-Markov Model of Continuous Inventory Control .....

62

### Applied Mathematics & Methods of Mathematical Simulation

K u v y r k i n G. N. Mathematical Model of Non-Local Thermal Viscoelastic Medium. Part 3. Equations of Motion .....

88

P a r f e n t y e v a N. A., T r u h a n o v S. V., K a s h i n t s e - v a V. L. Integral Method for Solving the Convective Diffusion Problem .....

97

K r y l o v D. A., F e d o t o v A. A. Temperature Regime of Permafrost Soil under the Building with Pile Foundation .....

106

### Engineering Pedagogical & Linguistics

V o l k o v A. A., O r e s h k i n a O. A. Information-Communication Technologies of Project Training of Students with Disabilities .....

117