

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н.Э. Баумана

3(50) 2013

Июль – сентябрь  
Серия “Естественные науки”

Научно-теоретический и прикладной  
журнал широкого профиля

Издается с 1998 г.

Выходит один раз в три 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

3(50) 2013

July – September  
Series “Natural Sciences”

Scientific-theoretical and applied-science  
journal of broad scope

Published since 1998

Issued quarterly

## 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 о л к о в А. А., О р е ш к и н а О. А. Информационно-коммуникационные технологии проектного обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья.....

117

## **CONTENTS**

### **Mathematics**

Е в с е е в А. V. Construction of Input-Output Map Realizations using Differential Forms.....

3

### **Physics**

М а к а р о в А. M., Л у н ы о в а Л. A., М а к а р о в К. A. Phenomenon of Total Internal Reflection.....

17

Ш а г а е в V. V. Spectrum and the Temperature Characteristic of the Surface Magnetostatic Wave in the Single-Crystal Ferrite Film.....

39

М о р о з о в А. N. Application of the Kullback Measure for Estimation of Long-Term Variations in Voltage Fluctuations on the Electrolytic Cell.....

52

### **Modeling in Economics**

Ш н у р к о в P. V., И в а н о в А. V. Studying the Optimization Problem in Discrete Semi-Markov Model of Continuous Inventory Control.....

62

### **Applied Mathematics & Methods of Mathematical Simulation**

К у в ы р к и н G. N. Mathematical Model of Non-Local Thermal Viscoelastic Medium. Part 3. Equations of Motion.....

88

П а р ф е н т ы е в а N. A., Т р у х а н о в S. V., К а ш и н т с е в а V. L. Integral Method for Solving the Convective Diffusion Problem.....

97

К р ы л о в D. A., Ф е д о т о в А. A. Temperature Regime of Permafrost Soil under the Building with Pile Foundation.....

106

### **Engineering Pedagogical & Linguistics**

В о л к о в А. А., О р е ш к и н а О. А. Information-Communication Technologies of Project Training of Students with Disabilities.....

117