

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н. Э. Баумана

3(46) 2012

Июль — сентябрь  
Серия “Естественные науки”

Научно-теоретический  
и прикладной журнал  
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана

*В соответствии с постановлением Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации 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

- Федоровский К. Ю. О равномерной аппроксимации функций на плоских компактах решениями однородных эллиптических уравнений ..... 3
- Муратова Т. В. Задача устойчивости нестационарных систем общего вида ..... 16

### Физика

- Вошинский Е. А., Горелик В. С. Конверсионное отражение света от поверхности глобулярных фотонных кристаллов с люминесцирующими центрами ..... 20
- Волков В. Ю., Окунев В. С. О повышении коэффициента качества и эффективности утилизации избыточных нейтронов в реакторе МБИР ..... 31
- Макаров А. М., Лунёва Л. А., Макаров К. А. Электромагнитная волна в неоднородной изотропной прозрачной среде ..... 51
- Окунев В. С. Построение детерминированных аналогов для оптимального проектирования реакторных установок в условиях неопределенности сценариев развития аварийных ситуаций ..... 57

### Прикладная математика и методы математического моделирования

- Зарубин В. С., Кувыркин Г. Н. Эффективные коэффициенты теплопроводности композита с эллипсоидальными включениями ..... 76

### Механика

- Димитриенко Ю. И. Асимптотическая теория многослойных тонких пластин ..... 86
- Александров А. А., Ларионов В. И., Юзefович А. В., Гумеров А. К. Математическая постановка и численное решение задачи о пространственном изгибе трубопровода в сложных геологических условиях ..... 100

Шкапов П. М., Благовещенская М. М. Теоретические и прикладные вопросы динамики течений жидкости с ограниченной искусственной газовой каверной. Ч. 1 .....	109
<b>Экология</b>	
Бабенко С. П., Бад'ин А. В. Определение агрегатного состояния продуктов гидролиза гексафторида урана, оседающих на кожу человека при аварийном выбросе .....	115
<b>Краткие сообщения</b>	
Челноков М. Б. К вопросу о компактификации дополнительных измерений .....	126
<b>CONTENTS</b>	
<b>Mathematics</b>	
Fedorovskiy K. Yu. On Uniform Approximation of Functions on Planar Compacts by Solutions of Homogeneous Elliptic Equations .....	3
Muratova T. V. A Problem on Stability of Nonstationary Systems of General Type .....	16
<b>Physics</b>	
Voshchinsky Ye. A., Gorelik V. S. Conversional Light Reflectance from the Surface of Globular Photonic Crystals .....	20
Volkov V. Yu., Okunev V. S. On Increasing the Coefficient of Quality and the Efficiency of Recycling of Superfluous Neutrons in MBIR Reactor .....	31
Makarov A. M., Lunyova L. A., Makarov K. A. Electromagnetic Wave in the Inhomogeneous Isotropic Transparent Medium ...	51
Okunev V. S. Construction of the Deterministic Analogs for Optimal Designing of Nuclear Reactor Units under Conditions of Uncertainty of Scenarios of Emergency Development .....	57
<b>Applied Mathematics &amp; Methods of Mathematical Simulation</b>	
Zarubin V. S., Kuvyrkin G. N. Effective Coefficients of Thermal Conductivity of a Composite with Ellipsoidal Inclusions .....	76
<b>Mechanics</b>	
Dimitrienko Yu. I. Asymptotic Theory of Multilayer Thin Plates	86
Aleksandrov A. A., Larionov V. I., Yuzefovich A. V., Gumerov A. K. Mathematical Statement and Numerical Solving of a Problem on Three-Dimensional Pipeline Bend under Complex Geological Conditions .....	100
Shkapov P. M., Blagoveshchenskaya M. M. Theoretical and Applied Problems of Dynamics of Fluid Flows with a Limited Artificial Gas Cavity (Part 1) .....	109
<b>Ecology</b>	
Babenko S. P., Bad'in A. V. Determination of State of Matter of Hydrolysis Products of Uranium Hexafluoride Falling on Human Skin with Emergency Discharge .....	115
<b>Brief Communications</b>	
Chelnokov M. B. To the Problem of Compactification of Additional Dimensions .....	126