



Научно-теоретический  
и прикладной журнал  
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Январь — март  
Серия “Естественные науки”

Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### Прикладная математика и методы математического моделирования

- К и м Д. Ч. Диссипативная модель нелинейных волн в жидкости с пузырьками газа ..... 3
- Д и м и т р и е н к о Ю. И., И в а н о в М. Ю. Моделирование нелинейных динамических процессов переноса в пористых средах ..... 24
- С и д н я е в Н. И. Исследование теплообмена в химически неравновесном пограничном слое при вдуве с каталитической стенки..... 39

### Физика

- А л и е в И. Н., Ю р ч е н к о С. О. О нелинейных волнах на заряженной границе раздела двух движущихся сред ..... 56

### Математика

- В а с и л ь е в Н.С. Задача о кратчайших маршрутах в сетях с переменной метрикой..... 70
- Г о р я и н о в а Е. Р., Г о р я и н о в В. Б. Знаковые критерии в модели скользящего среднего ..... 76

### Механика

- П а л о ш В. Е. Устойчивость двойного маятника с вязкоупругими элементами, нагруженного следящей и консервативной силами .. 87
- В а с ю к о в С. А. Способы минимизации потенциала ротора в сферическом электростатическом подвесе ..... 99

### Экология

- Г а р а н и н Р. А., Л ы к о в И. Н. Исследование возможности использования дрожжей (*Saccharomyces cerevisiae*) в качестве биосорбента тяжелых металлов из промышленных сточных вод ..... 110

### Моделирование в экономике

- А л е к с а н д р о в А. А. Эффективность функционирования логистической системы управления наукоемким производством .... 120
- Р е ф е р а т ы статей..... 128

## CONTENTS

### Applied Mathematics & Methods of Mathematical Simulation

K i m D. C h. Dissipative Model of Nonlinear Waves in Liquid with Gas Bubbles .....	3
D i m i t r i e n k o Y u. I., I v a n o v M. Y u. Modeling of Nonlinear Dynamical Processes of Transfer in Porous Media .....	24
S i d n y a e v N. I. Investigation of Heat Exchange in Chemically Nonequilibrium Boundary Layer in Blowing from Catalytic Wall ....	39

### Physics

A l i e v I. N., Y u r c h e n k o S. O. About Nonlinear Waves on Charged Boundary between Two Moving Media .....	56
---	----

### Mathematics

V a s i l i e v N. S. Problem on Shortest Routes in Networks with Varying Metrics .....	70
G o r y a i n o v a Y e. R., G o r y a i n o v V. B. Sign Tests in Moving-Average Model .....	76

### Mechanics

P a l o s h V. Y e. Stability of Dual Pendulum with Viscous-Elastic Elements under Loading by Tracking and Conservative Forces .....	87
V a s y u k o v S. A. Ways of Potential Minimization of Rotor in Spherical Electrostatic Hanger .....	99

### Ecology

G a r a n i n R. A., L y k o v I. N. Study of Possibility of Using Yeast ( <i>Saccharomyces cerevisiae</i> ) as Biosorbent of Heavy Metals of Industrial Sewage .....	110
---	-----

### Modeling in Economics

A l e k s a n d r o v A. A. Operation Efficiency of Logistic System for Control of Science Intensive Production .....	120
A b s t r a c t s of Papers .....	128