

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н. Э. Баумана

1(50) 2003

Январь — март  
Серия “Машиностроение”

Научно-теоретический  
и прикладной журнал  
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана

## СОДЕРЖАНИЕ

### Моделирование процессов

- Зимин А. М., Гусева М. И., Елистратов Н. Г. Моделирование взаимодействия ионов изотопов водорода с бериллиевыми элементами конструкции ..... 3
- Гаврилов В. В. Кинетическая модель предпламенных реакций в дизеле с объемным смесеобразованием ..... 21
- Суржиков С. Т. Неустойчивость дозвукового газового потока вблизи локализованной области тепловыделения ..... 29
- Марахтанов М. К., Марахтанов А. М. Периодические изменения температуры по длине стальной проволоки, вызванные электрическим током ..... 37
- Нарайкин О. С., Семикин Г. И., Мысина Г. А. Динамическая модель тела человека и биомеханические основы комплексной механотерапии пациентов с болями в спине ..... 48

### Проектирование

- Иванина И. В. Имитационная модель резбонарезания по генераторной схеме ..... 56
- Блинов Д. С. Точность кинематических планетарных роликвинтовых передач с резьбовой гайкой ..... 69

### Энергетическое и транспортное машиностроение

- Ваврив Д. М., Казанцев В. И., Канило П. М., Лебедюк И. И., Мессерле А. В., Тымчик А. В., Расюк Н. И., Шунеман К. Использование СВЧ-энергии для безмазутного розжига и стабилизации горения низкосортных углей ..... 87

### Фундаментальные проблемы машиностроения

- Протасов Ю. Ю., Телех В. Д. Исследование термодинамических и оптических характеристик активных сред лазерных газово-плазменных инжекторов ..... 98

### Научно-педагогические школы МГТУ имени Н.Э. Баумана

- Кудрявцев В. М., Александр Т. Г. Научно-педагогическая школа “Ракетные двигатели” ..... 110

## CONTENTS

### Simulation of Processes

Zimin A. M., Guseva M. I., Yelistratov N. G. Simulation of Interaction between Hydrogen Isotope Ions and Beryllium Elements of Constructions .....	3
Gavrilov V. V. Kinetic Model of Before-Flame Reaction in Diesel with Volume Mixture Formation .....	21
Surzhikov S. T. Instability of Subsonic Gas Flow Near Confined Area of Heat Release .....	29
Marakhtanov M. K., Marakhtanov A. M. Periodical Temperature Changes Along Steel Wire Length Caused by Electrical Current .....	37
Naraikin O. S., Semikin G. I., Mysina G. A. Dynamic Model of Human Body and Biomechanical Foundations of Complex Mechanotherapy for Backache Patient .....	48

### Design

Ivanina I. V. Imitation Model of Producing Thread by Generating Process .....	56
Blinov D. S. Accuracy of Kinematic Planetary Roller-and-Screw Gear with Threaded Nut .....	73

### Power and Transport Machinery

Vavriv D. M., Kazantsev V. I., Kanilo P. M., Lebedyuk I. I., Messerle A. V., Tymchik A. V., Rasyuk N. I., Shuneman K. Microwave Energy Application for Kindling without Heavy Oil and Stabilizing Combustion of Low Sort Coal .....	87
---	----

### Fundamental Problems of Mechanical Engineering

Protasov Yu. Yu., Telekh V. D. Study of Thermodynamic and Optical Characteristics of Active Media for Laser Gas-Plasma Injectors .....	98
--	----

### Scientific-and-Pedagogic Schools of Bauman Moscow State Technical University

Kudryavtsev V. M., Alexander T. G. Scientific-and-Pedagogic School "Rocket Engines" .....	110
Abstracts of papers .....	127