

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н. Э. Баумана

1(86) 2012

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

*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

### Моделирование процессов

- Лысенко Л. Н., Нгуен Чонг Шам. Анализ путей интеллектуализации алгоритмического обеспечения нечеткого управления движением дистанционно пилотируемых летательных аппаратов ..... 3
- Русанов В. А., Агафонов С. В., Думнов С. Н., Рудых А. Г. Регрессионно-тензорное моделирование многофакторной оптимизации процесса низкотемпературного сульфохромирования. Ч. I ..... 17
- Воронцов А. В., Арфьев К. Ю., Захаров В. С. Расчетно-теоретическое исследование резонансной системы газодинамического воспламенения ЖРД малой тяги ..... 31
- Зуев Ю. В., Лепешинский И. А., Решетников В. А., Истомин Е. А. Выбор критериев и определение их значений для оценки характера взаимодействия фаз в двухфазных турбулентных струях ..... 42
- Турдукожаева А. М., Малышев В. П. О взаимосвязи обобщенных полуэмпирических моделей динамической и кинематической вязкостей .... 55
- Тарасов В. С., Лизунов А. А. Моделирование динамических режимов работы системы генерирования электроэнергии с комплексом аппаратуры регулирования и контроля ..... 59

### Проектирование

- Тимофеев Г. А., Самойлова М. В. Геометро-кинематическое исследование комбинированного планетарно-волнового механизма ..... 70

### Энергетическое и транспортное машиностроение

- Гридин Н. В., Жиннов А. А., Землянский А. В. Исследование испарительного охлаждения рабочего тела в проточной части когенерационной газотурбинной установки ..... 81
- Фершалов Ю. Я., Грибиниченко М. В., Фершалов А. Ю. Газодинамические характеристики рабочих колес осевых турбин с большим углом поворота проточной части ..... 88

### Технология и технологические машины

- Демидов В. В. Профилирование червячно-модульных фрез для корригированных прямозубых долбяков ..... 99

Т а р а с о в В. А., <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">П о л у х и н А. Н.</span> Оценка геометрических параметров формируемой поверхности при гидроабразивной обработке .....	107
<b>Динамика, прочность, надежность</b>	
С л ю с а р е в А. С., Я б л о к о в А. С. Повышение надежности и автоматизация привода механизма подъема грейферного плавучего крана .....	117
Р е ф е р а т ы статей .....	126

## CONTENTS

### Simulation of Processes

L y s e n k o L. N., S a m N. T. Conceptual Analysis of Ways for Intellectualizing the Algorithmic Support of Fuzzy Motion Control of Remotely-Controlled Flying Vehicle .....	3
R u s a n o v V. A., A g a f o n o v S. V., D u m n o v S. N., R u d y k h A. G. Regression and Tensor Simulation of Multifactor Optimization of Process of Low-Temperature Sulfur-Chromium Plating. Part I .....	17
V o r o n e t s k i i A. V., A r e f ' e v K. Y u., Z a k h a r o v V. S. Computational-Theoretical Study of Resonant System of Gasdynamical Ignition for Low-Thrust Liquid-Propellant Rocket Engines .....	31
Z u e v Y u. V., L e p e s h i n s k i i I. A., R e s h e t n i k o v V. A., I s t o m i n Y e. A. Selection of Criteria and Determination of Their Values for Estimating the Phase Interaction Behavior in Two-Phase Turbulent Jets .....	42
T u r d u k o z h a e v a A. M., M a l y s h e v V. P. On Interconnection of Generalized Semi-Empiric Models of Dynamic and Kinematic Viscosities .....	55
T a r a s o v V. S., L i z u n o v A. A. Simulation of Dynamic Operating Modes of Electric Energy Generation System with Complex of Apparatus for Control and Monitoring .....	59

### Design

T i m o f e e v G. A., S a m o i l o v a M. V. Geometric-Kinematic Study of Combined Planetary-Wave Mechanism .....	70
---	----

### Power-generating & Transport Machine Building

G r i d c h i n N. V., Z h i n o v A. A., Z e m l y a n s k i i A. V. Study of Evaporative Cooling of Working Fluid in Flow Path of Cogeneration Gas-Turbine Plant .....	81
F e r s h a l o v A. Y u., G r i b i n i c h e n k o M. V., F e r s h a l o v Y u. Y a. Gasdynamical Characteristics of Wheels of Axial Turbines with Large Turning Angle of Turbine Setting .....	88

### Production Process Procedure & Machines

D e m i d o v V. V. Profiling of Worm-Modular Milling Tools for Correctional Straight-Toothed Pinion Cutters .....	99
T a r a s o v V. A., <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P o l u k h i n A. N.</span> Estimation of Geometric Parameters of Formed Surface during Hydro-Abrasive Treatment .....	107

### Dynamics, Strength, Reliability

S l y u s a r e v A. S., Y a b l o k o v A. S. Reliability Improvement and Automation of Hoisting Mechanism Gear of Floating Grab Crane .....	117
A b s t r a c t s of Papers .....	126