

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н. Э. Баумана

1(60) 2006

Январь — март  
Серия “Машиностроение”

Научно-теоретический  
и прикладной журнал  
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Издательство МГТУ  
имени Н.Э. Баумана

## СОДЕРЖАНИЕ

### Моделирование процессов

- Сидняев Н. И. О задаче колебательного движения конуса в сверхзвуковом потоке с учетом предыстории ..... 3
- Попов А. С., Щеглов Г. А. Движение упругого солнечного паруса по геоцентрической орбите в центральном гравитационном поле ..... 15
- Ахмад Баракат Альахмад. Анализ динамики углового движения неуправляемого летательного аппарата методами качественной теории систем ..... 24
- Аттетков А. В., Беляков Н. С., Волков И. К. Влияние подвижности границы на температурное поле твердого тела с цилиндрическим каналом в нестационарных условиях теплообмена с внешней средой ..... 31
- Калугин В. Т., Соболев В. Ю. Особенности дозвукового отрывного обтекания затупленных летательных аппаратов с дисковыми стабилизирующими устройствами ..... 41
- Шахтарин Б. И., Свинцов А. В., Святный Д. А. Статистические характеристики импульсных систем синхронизации первого порядка при наличии помехи на входе ..... 50

### Проектирование

- Соколов П. А., Сорокин Ф. Д., Ряховский О. А., Блинов Д. С., Лаптев И. А. Силовой контакт рабочих поверхностей витков резьбы планетарного роликвинтового механизма . 61
- Украженко К. А. Методика определения и оценки контактной жесткости соединений с двойным базированием типа конус-плоскость ..... 73

### Энергетическое и транспортное машиностроение

- Носко А. Л., Носко А. П. Математическое моделирование трибологических систем (применительно к тормозным устройствам ПТМ) ..... 83
- Матиевский Д. Д., Свистула А. Е., Еськов А. В., Силаев Е. С. Оптическое исследование скорости массопереноса потока распыленного топлива ..... 99

## Международное сотрудничество

Н и В э й д о у, Л и Ч ж е н ь, М а Л и н в э й, Ч ж е н ь Х у н т а о (КНР). Система полигенерации энергии на основе газификации угля вдуванием кислорода .....	110
С и м э й Ц з и (КНР). Технология программирования и ее применение в аэрокосмической промышленности.....	118

## CONTENTS

### Simulation of Processes

S i d n y a e v N. I. On Problem of Cone Oscillations in Supersonic Flow in View of its Motion Prehistory .....	3
П о р о в А. С., Ш ч е г л о в Г. А. Movement of Elastic Solar Sail Along Geocentric Orbit in Central Gravitational Field .....	15
A h m a d B a r a k a t A l A h m a d Analysis of Dynamics of Angular Motion of Uncontrollable Flying Vehicle Using Methods of Qualitative Theory of Systems .....	24
A t t e t k o v A. V., B e l y a k o v N. S., V o l k o v I. K. Influence of Boundary Mobility on Temperature Field of Solid Body with Cylindrical Channel under Non-stationary Conditions of Heat Exchange with Environment .....	31
K a l u g i n V. T., S o b o l e v V. Y u. Peculiarities of Subsonic Detached Flow Around Blunt Flying Vehicles with Stabilizing Disc Devices .....	41
S h a k h t a r i n B. I., S v i n t s o v A. V., S v y a t n y D. A. Stochastic Characteristics of Pulse Synchronization Systems of First- order when Input Noise is Available .....	50

### Design

S o k o l o v P. A., S o r o k i n F. D., R y a k h o v s k y O. A., B l i n o v D. S., L a p t e v I. A. Load-bearing Contact of Working Surfaces of Flight of Helix of Planetary Roller-Screw Mechanism ...	61
U k r a z h e n k o K. A. Technique for Determination and Estimation of Contact Stiffness of Double-based Joints of Cone-Plane Type .....	73

### Power-generating & Transport Machine Building

N o s k o A. L., N o s k o A. P. Mathematical Simulation of Tribological Systems as Applied to Braking Devices of Host and Transportation Vehicles .....	83
M a t i e v s k y D. D., S v i s t u l a A. Y e., Y e s k o v A. V., S i l a e v Y e. S. Optical Investigation of Mass-transfer Velocity of Atomized Fuel Stream .....	99

### International Collaboration

W e i d o u N I, Z h e n g L I, L i n w e i M a, H o n g t a o Z h e n g (Chine). Polygeneration Energy System Based on Oxygen- blown Coal Gasification .....	110
J I S i m e i (Chine). Software Engineering and its Application in Aerospace Industry .....	118
A b s t r a c t s of Papers .....	125