

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н. Э. Баумана

2(27) 1997

Апрель — июнь  
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

- Лысенко Л. Н., Кравец В. В. Алгоритмические проблемы математического моделирования движения летательных аппаратов ..... 3
- Захарченко В. Ф. Влияние поверхностного массообмена на обтекание затупленных конусов при полете с гиперзвуковыми скоростями . 14
- Савичев В. В., Урюков Б. А. Автомодельное решение задачи о свойствах жидкой пленки на контактирующих поверхностях в электромагнитных ускорителях масс ..... 26
- Покровский А. М. Расчет температурного поля в прокатном валке при индукционной закалке ..... 34
- Грехов Л. В. Повышение эффективности дизеля при использовании насос-форсунок с импульсным гидрозапиранием ..... 42
- Носко П. Л., Голубенко А. Л., Носко А. Л., Савченко А. В. Конечно-элементная модификация конструктивных форм с целью снижения массы ..... 52

### Проектирование

- Аксенов П. В., Белоусов Б. Н. Методика оценки совершенства схем трансмиссии многоосных автомобилей ..... 62

### Технология

- Сафонов А. Н., Тарасова Т. В. Процессы лазерного легирования сталей неметаллическими компонентами ..... 68
- Литвиненко А. В., Мальков О. В. Общий случай профилирования зубьев резьбовой части сверлорезьбофрезы ..... 77
- Зарубин А. М., Мандрик А. А. Обеспечение качества высокоточных отливок радиотехнического назначения при литье под давлением 84
- Кондаков А. И. Структурное наследование и подобие технологических объектов ..... 89
- Ставицкий И. Б., Хапаев М. М. Особенности электроэрозионной обработки композиционных поликристаллических сверхтвердых материалов на основе алмаза ..... 95
- Арзамасов Б. Н. Достижения в области химико-термической обработки в активизированных газовых средах ..... 102

## **Динамика, прочность, надежность**

Г р и г о р ь е в В. Г., Ш м а к о в В. П. Повышение точности динамического синтеза подконструкций в методе жестких границ для дискретных моделей.....	108
--	-----

## **Информация**

Х Ю б и л е й н а я всероссийская межвузовская научно-техническая конференция “Газотурбинные и комбинированные установки и двигатели”.....	123
Н а у ч н о - т е х н и ч е с к и й семинар по автоматическому управлению и регулированию двигателей внутреннего сгорания.....	125

## **CONTENTS**

### **Processes modeling**

Л ы с е н к о L. N., К р а в е т с V. V. Algorithmic problems of the flying vehicle motion mathematical modeling.....	3
З а к х а р ч е н к о V. F. Influence of mass transfer surface on streamlining the blunted cone when flying with hypersonic velocities.....	14
С а в и ч е в V. V., У р и у к о в B. A. Automodel solution of the problem of liquid film properties on the contacting surfaces in electromagnetic mass accelerators.....	26
П о к р о в с к у А. М. Stress state calculation in the roll under induction hardening.....	34
Г р е к х о в L. V. Fluid-controlled injecting pump for direct injection diesel engines.....	42
Н о с к о P. L., G o l u b e n k o A. L., N o s k o A. L., S a v c h e n k o A. V. Finite element modification of structural forms with respect to mass reduction	52

### **Design**

А х е н о в P. V., B e l o u s o v B. N. Estimation of transmission design perfection for multi-wheel trucks.....	62
---	----

### **Manufacturing engineering**

С а ф о н о в А. N., Т а р а с о в а Т. V. Investigating the processes of laser alloying the steels by non-metallic components.....	68
Л и т в и н е н к о А. V., М а л ’ к о в О. V. General case of the teeth profiling for drill-thread-mill threading part.....	77
З а р у б и н А. М., М а н д р и к А. А. Providing quality of high-accuracy pressure-die castings for radio engineering purpose.....	84
К о н д а к о в А. I. Structural inheritance and similarity of technological objects.....	89
С т а в и т с к у I. B., К х а п а е в М. М. Peculiarities of electrical-discharge machining of composite polycrystalline super hard materials based on diamond	95
А р з а м а с о в B. N. Achievements in the field of chemical and thermal processing in the activated gas media.....	102

### **Dynamics, strength, reliability**

Г р и г о р и е в V. G., Ш м а к о в V. P. Raising accuracy of dynamical synthesis of subconstructions in the method of rigid boundaries for discrete models.....	108
---	-----

### **Information**

Х а н н и в е р с а р и All-Russian inter-university scientific and technical conference “Gas turbine and Combined Plants and Engines”.....	123
С c i e n t i f i c and Technical seminar on automatic control of internal combustion engines.....	127
A b s t r a c t s of papers.....	127