

# 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**

L y s e n k o L. N., K r a v e t s V. V. Algorithmic problems of the flying vehicle motion mathematical modeling.....	3
Z a k h a r c h e n k o V. F. Influence of mass transfer surface on streamlining the blunted cone when flying with hypersonic velocities.....	14
S a v i c h e v V. V., U r i u k o v 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
G r e k h o v L. V. Fluid-controlled injecting pump for direct injection diesel engines.....	42
N o s k o 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 Р. В., B e l o u s o v B. N. Estimation of transmission design perfection for multi-wheel trucks.....	62
---	----

### **Manufacturing engineering**

S a f o n o v A. N., T a r a s o v a T. V. Investigating the processes of laser alloying the steels by non-metallic components.....	68
L i t v i n e n k o A. V., M a l ' k o v O. V. General case of the teeth profiling for drill-thread-mill threading part.....	77
Z a r u b i n A. M., M a n d r i k A. A. Providing quality of high-accuracy pressure-die castings for radio engineering purpose.....	84
K o n d a k o v A. I. Structural inheritance and similarity of technological objects.....	89
S t a v i t s k y I. B., K h a p a e v M. M. Peculiarities of electrical-discharge machining of composite polycrystalline super hard materials based on diamond	95
A r z a m a s o v B. N. Achievements in the field of chemical and thermal processing in the activated gas media.....	102

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

G r i g o r i e v V. G., S h m a k o v V. P. Raising accuracy of dynamical synthesis of subconstructions in the method of rigid boundaries for discrete models.....	108
---	-----

### **Information**

X a n n i v e r s a r y All-Russian inter-university scientific and technical conference “Gas turbine and Combined Plants and Engines”.....	123
S 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