



Научно-теоретический
и прикладной журнал
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Апрель — июнь
Серия "Машиностроение"

Издательство МГТУ
им. Н.Э. Баумана

СОДЕРЖАНИЕ

Моделирование процессов

- Аттетков А. В., Власова Л. Н., Волков И. К., Загоруйко Е. А. Формирование температурных полей в области, содержащей тонкостенное покрытие 3
- Поляев В. М., Исмаилов М. М., Юдин Д. Ю. Поля скоростей и кинетической энергии гиперболоидного реактора для химических процессов жидких и многофазных сред 11
- Никитин Д. П., Гостев В. А., Полянский А. Р. Модель пространственного сверхзвукового течения в сопле с несимметричным входом 20
- Григорьянц А. Г. Моделирование процесса лазерного термораскалывания трубчатых стеклоизделий 28
- Полущенко О. Л., Нижельский Н. А., Башкиров Ю. А., Флейшман Л. С., Мальгинов В. А., Невмянов И. Х. Механические и электромагнитные характеристики демпфера на основе высокотемпературных сверхпроводников 36

Проектирование

- Бурцев С. А. Оптимизация геометрии сверхзвукового канала в устройстве для энергоразделения 48

Технология и технологические машины

- Чернявский П. М., Распопова Н. П. О нормировании силовых смещений и жесткости технологических систем 55
- Пахомова С. А., Рыжов Н. М. Эффективность деформационного упрочнения цементованных сталей 61
- Киричек А. В., Кульков И. Б., Черная Л. А. Повышение износостойкости несоосных винтовых механизмов технологическими методами 68
- Рыбкин В. А., Вольнов И. Н. Формирование размерной точности отливок при литье по выплавляемым моделям 76
- Зайченко Ю. А., Казенов Н. П., Казинцев Н. В., Косаревский В. В. Разработка технологии восстановления и упрочнения тяжело нагруженных деталей трения транспортной техники индукционно-металлургическим способом 87

Динамика, прочность, надежность

| | |
|--|-----|
| В л а с о в А. л. В. Решение контактных задач взаимодействия тел итерационным способом | 99 |
| А м и н о в О. В., Р о м а н о в К. И. Плоское напряженное состояние кольцевой пластинки при ползучести в условиях больших деформаций..... | 104 |

Контроль и диагностика

| | |
|---|-----|
| В о р о н ц о в Л. Н. Внедрение наконечников контактных устройств активного контроля в тело обрабатываемого изделия | 115 |
|---|-----|

Информация

| | |
|---|-----|
| П а в л и х и н Г. П., Д а н и л е н к о Т. К. Участие МГТУ им. Н.Э. Баумана в европейских научно-технических программах | 121 |
| Н а у ч н о - т е х н и ч е с к и й с е м и н а р п о а в т о м а т и ч е с к о м у у п р а в л е н и ю и р е г у л и р о в а н и ю т е п л о э н е р г е т и ч е с к и х у с т а н о в о к | 124 |

CONTENTS

Simulation of the Processes

| | |
|--|----|
| A t t e t k o v A. V., V l a s o v a N. L., V o l k o v I. K., Z a g o r u i k o E. A. Formation of temperature fields in the region containing thin coating | 3 |
| P o l i a e v V. M., I s m a i l o v M. M., Y u d i n D. Y u. Fields of velocity and kinetic energy of a hyperboloidal reactor for chemical processes in liquid and multiphase media | 11 |
| N i k i t i n D. P., G o s t e v V. A., P o l i a n s k y A. P. The model of spatial supersonic flow in the nozzle with asymmetric input..... | 20 |
| G r i g o r y a n t s A. G. Modeling the process of laser thermal splitting the tubular glass products | 28 |
| P o l u s c h e n k o O. L., N i z h e l s k y N. A., B a s h k i r o v Y u. A., F l e i s h m a n L. S. M a l g i n o v V. A., N e v m i a n o v I. K h. Mechanical and electromagnetic characteristics of the damper based on high-temperature superconductors | 36 |

Designing

| | |
|--|----|
| B u r t s e v S. A. Optimisation of geometry of a supersonic channel in the energy separation device | 48 |
|--|----|

Manufacturing Technology and Machines

| | |
|--|----|
| C h e r n i a n s k y P. M., R a s p o p o v a N. P. Normalisation of force displacements | 55 |
| P a k h o m o v a S. A., R y z h o v N. M. Efficiency of the strain hardening of the rose steels | 61 |
| K i r i c h e k A. V., K u l k o v I. B., C h e r n a y a L. A. Increase in wear resistance of misaligned screw mechanisms by the technological procedures..... | 68 |
| R y b k i n V. A., V o l n o v I. N. Formation of dimensional accuracy on investment casting..... | 76 |
| Z a i c h e n k o Y u. A., K a z e n n o v N. P., K a z i n t s e v N. V., K o s a r e v s k y V. V. Development of the restoration procedure and hardening of highly loaded friction parts of the vehicles by induction-metallurgical method..... | 87 |

Dynamics, Strength, Reliability

| | |
|---|-----|
| V l a s o v A. V. Solving the problems of contact interaction by iterative method..... | 99 |
| A m i n o v O. V., R o m a n o v K. I. Plane stress-strain state of an annular plate on creeping under high deforming conditions..... | 104 |

Inspection and Diagnostics

| | |
|--|-----|
| V o r o n t s o v L. N. Introduction of the active control device indenter into the product body | 115 |
|--|-----|

Information

| | |
|--|-----|
| P a v l i k h i n G. P., D a n i l e n k o T. K. Participation of the Bauman MSTU in the European scientific and technological programs..... | 121 |
| A b s t r a c t s of papers | 127 |