

ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Н.Э. Баумана

2(23) 1996

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

Проектирование

- Сафонов А. В. Поисковое проектирование специализированных винтовых прессов 3
- Каганов Ю. Т. Декомпозиционный подход к многокритериальному проектированию сложных механических систем 13
- Тимофеев Г. А. Система автоматизированного проектирования приводов с волновыми зубчатыми передачами 24
- Умнов Н. В. Особенности синтеза механизмов для движителей шагающих машин 33
- Васильев Г. Н. Оптимизация вариантного конструирования металлорежущих станков и станочных систем 40

Моделирование процессов

- Черная Л. А., Флусов Н. И. Экспертная система оценки функциональных возможностей плоских рычажных механизмов 51
- Епифанов В. М., Куракин А. А., Скибин А. П. Гидродинамика и теплообмен в неподвижном и вращающемся каналах, частично заполненных проницаемым материалом 58
- Морозов А. Н. Описание броуновского движения как немарковского случайного процесса 65
- Головин Н. Н., Кувыркин Г. Н. Особенности расчета нестационарных температурных полей в конструкциях из композитных материалов 74

Динамика, прочность, надежность

- Нарайкин О. С., Зимин Б. А. Влияние геометрической нелинейности на масштабный фактор при разрушении тонких отслоений 80

Робототехника и комплексная автоматизация

- Каплинский Е. В. Выбор кинематической схемы манипулятора на основе анализа траектории объекта манипулирования 84

Контроль и диагностика

| | |
|---|----|
| Головин А. А. Определение допустимых отклонений размеров кинематических пар и звеньев плоских рычажных механизмов по заданным условиям позиционирования исполнительного звена | 88 |
|---|----|

Технология

| | |
|--|----|
| Евсюков С. А. Влияние напряженного состояния на изменение длины образующей заготовки | 94 |
|--|----|

Технологические машины

| | |
|---|-----|
| Ушаков В. И., Щербин А. М. Пьезокерамические электромеханические передачи прецизионных силовых механизмов | 101 |
| Власов А. В. Функциональное проектирование механизмов кузнечно-штамповочного оборудования | 109 |

Информация

| | |
|---|-----|
| Научно-технический семинар по автоматическому управлению и регулированию двигателей внутреннего сгорания..... | 120 |
|---|-----|

CONTENTS

DESIGN

| | |
|---|----|
| Safonov A. V. Prospecting design of the specialized screw presses | 3 |
| Kaganov Yu. T. Decomposition approach to the complex mechanical systems multicriterial design | 13 |
| Timofeev G. A. CAD system for harmonic drives..... | 24 |
| Umnov N. V. The peculiarities of mechanism synthesizing for walking machine drives..... | 33 |
| Vasilyev G. N. The alternative design optimization of metal-cutting machine tools and systems..... | 40 |

PROCESSES MODELING

| | |
|--|----|
| Chernaya L. A., Flusov N. I. Expert system for evaluation of the plain link mechanisms functional capabilities | 51 |
| Epifanov V. M., Kurakin A. A., Skibin A. P. Mathematical modeling of hydrodynamics and heat transfer in the stationary and rotating channels partially filled by permeable medium..... | 58 |
| Morozov A. N. The description of Brownian motion as nonmarkov random process | 65 |
| Golovin N. N., Kuvyrkin G. N. The peculiarities of nonstationary temperature fields calculation in the constructions of composite materials ... | 74 |

DYNAMICS, STRENGTH, RELIABILITY

| | |
|---|----|
| Naraykin O. S., Zimin B. A. Influence of geometrical non-linearity on scale factor when thin peelings destruction | 80 |
|---|----|

ROBOTICS and COMPLEX AUTOMATION

| | |
|--|----|
| Kaplinsky E. V. Manipulator kinematic circuit choice based on the manipulation object trajectory analysis..... | 84 |
|--|----|

CONTROL and DIAGNOSTICS

| | |
|--|----|
| Golovin A. A. Determination of permissible deviations in dimensions of kinematic pairs and links of planar linkages for given positioning of the executive link..... | 88 |
|--|----|

MANUFACTURING ENGINEERING

Ev s y u k o v S. A. Influence of three-dimensional stress conditions on the blank contour length alterations 94

TECHNOLOGICAL MACHINES

U s h a k o v V. I., S c h e r b i n A. M. Piezoceramic electromechanic transmissions for high precision force mechanisms 101

V l a s o v A. V. Functional design of forging equipment mechanisms based on “PRADIS” software 109

INFORMATION

S c i e n t i f i c - t e c h n i c a l seminar on automatic control and regulation problems for internal combustion engines 120

A b s t r a c t s of papers 124