

ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Н. Э. Баумана

4 (49) 2002

Октябрь — декабрь
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

- Воронов Е. М., Магомедов М. Х., Ханычев В. В. Разработка модели конфликтно-оптимального взаимодействия автомобиля и поверхности торможения на этапе робастного регулирования 3
- Казак ов цев В. П., Митченкова А. А. Исследование динамики движения спускаемого аппарата с нежесткими конструктивными элементами 21

Динамика, прочность, надежность

- Попов Б. Г., Баслык К. П., Кварацхелия И. Н. Четырехугольный девятиузловой суперэлемент для решения задач статики, динамики и устойчивости многослойных пластин 30

Проектирование

- Панов А. Н. Прогнозирование надежности машин на этапе анализа проекта 45
- Ряховский О. А., Блинов Д. С., Соколов П. А. Анализ работы планетарной роликвинтовой передачи 52

Технология и технологические машины

- Демин В. А. Моделирование разрушения в многозвенных процессах толстолистовой штамповки 58
- Богданов Э. Ф., Коробова Н. В. Экономия газа и мазута при работе нагревательных печей с обогащением воздуха кислородом 66
- Шестаков Н. А. Исследование влияния напряжений всестороннего сжатия и степени горячей пластической деформации на сварку фрагментов стружковых заготовок 74

Энергетическое и транспортное машиностроение

- Волков К. И., Гришин Ю. А. Исследование нестационарных явлений в газовоздушных трактах двигателей внутреннего сгорания 80

| | |
|---|----|
| Марков В. А., Сиротин Е. А. Управление рециркуляцией отработавших газов в транспортных дизелях | 85 |
|---|----|

Фундаментальные проблемы машиностроения

| | |
|---|----|
| Протасов Ю. Ю., Щепанюк Т. С., Христо- форов В. В. Термооптические характеристики ту- гоплавких диэлектриков в поле интенсивного излу- чения. Ч.1. Экспериментально-диагностический опти- чотеплофизический модуль стенда “Луч” | 99 |
|---|----|

Научно-педагогические школы МГТУ имени Н.Э. Баумана

| | |
|---|-----|
| Кудрявцев В. М., Александр Т. Г. Научно- педагогическая школа “Ракетные двигатели” | 107 |
|---|-----|

Информация

| | |
|--|-----|
| Научно-технический семинар по автоматическому управлению и регулированию теплоэнергетических установок..... | 115 |
| К 130-летию со дня основания кафедры “Теория механизмов и машин МГТУ им. Н.Э. Баумана” | 121 |
| К 100-летию со дня рождения А.С. Орлина | 124 |

CONTENTS

Simulation of Processes

| | |
|--|----|
| Voronov Ye. M., Magomedov M. Kh., Khanychev V. V. Model of Conflict-Optimal Interaction of Car and Retarding Surface during Robust Control | 3 |
| Kazakovtsev V. P., Mitchenkova A. A. Motion Dynamics Study of Descent Module with Non-Stiff Construction Elements..... | 21 |

Dynamics, Strength, Reliability

| | |
|--|----|
| Попов В. Г., Васлык К. П., Кваратсхелиа И. Н. Quadrangular Nine-Node Superelement for Solving Problems in Statics, Dynamics and Stability of Multilayer Plates | 30 |
|--|----|

Design

| | |
|--|----|
| Панов А. Н. Prediction of Machines Reliability at Design Analysis Stage | 45 |
| Рякховский О. А., Блинов Д. С., Соловьев П. А. Analysis of Operation of Planetary Roller-and-Screw Gear | 52 |

Technique and Machines of Production Process

| | |
|--|----|
| Дюмин В. А. Destruction Modeling for Stepwise Processes of Thick-Sheet Stamping | 58 |
| Вогданов Е. Ф., Коробова Н. В. Savings of Gas and Fuel Oil in Heat Oven Operation with Enrichment of Air with Oxygen.... | 66 |
| Шестаков Н. А. Study of Influence of Omni Directional Compression Stresses and Hot Plastic Deformation on Welding of Fragments of Swarf Bars | 74 |

Power and Transport Machinery

| | |
|---|----|
| Volkov K. I., Grishin Yu. A. Study of Non-Stationary Phenomena in Gas-and-Air Ducts of Reciprocator Engine..... | 80 |
| Markov V. A., Sirotnin Ye. A. Control of Waste Gas Recirculation in Transport Diesels..... | 85 |

Fundamental Problems of Mechanical Engineering

| | |
|--|----|
| Protasov Yu. Yu., Shchepanyuk T. S., Khristoforov V. V. Thermal-and-Optical Characteristics of Refractory Dielectric in Intensive Radiation Field. Part 1. Experimental Diagnostic Optical and Heat-Physical Module of "Luch" Stand..... | 99 |
|--|----|

Scientific-and-Pedagogic Schools of Bauman Moscow

State Technical University

| | |
|---|-----|
| Kudryavtsev V. M., Alexander T. G. Scientific-and-Pedagogic School..... | 107 |
|---|-----|

Information

| | |
|--|-----|
| Scientific - and-Technical Seminar on Automatic Control and Adjustment of Heat Power Facilities..... | 115 |
| Towards 130th Anniversary of Establishment of "Theory of Mechanisms and Machines" Department of Bauman MSTU..... | 121 |
| Towards Centenary of A.S. Orlin's Birth..... | 124 |
| Abstracts of papers..... | 125 |
| Index of Papers Published in 2002..... | 127 |