



А
Научно-теоретический
и прикладной журнал
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Октябрь — декабрь
Серия “Машиностроение”

Издательство МГТУ
им. Н.Э. Баумана

В соответствии с постановлением Высшей аттестационной комиссии Федерального агентства по образованию Российской Федерации журнал включен в перечень периодических и научно-технических изданий, в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

СОДЕРЖАНИЕ

Динамика, прочность, надежность

Му х и н А. Д., Тем н о в А. Н. Построение областей устойчивости ракет-носителей в пространстве параметров компоновки	3
Т и м о ф е е в Г. А., С а м о й л о в а М. В. Силовой расчет комбинированного планетарно-волнового механизма с генератором волн внешнего деформирования	17
К л е н и к о в С. С., Ф о м и н а Т. А. Динамическая модель для расчета пружинного пакета волнового шагового двигателя	23
Р о м а н о в К. И. Эргодическая теорема в теории ползучести	35

Энергетическое и транспортное машиностроение

Я г о д н и к о в Д. А., Р у д и н с к и й А. В. Моделирование электрофизических процессов в газовых трактах энергосиловых установок	39
Б а р б а ш о в Н. Н., Л е о н о в И. В. Выбор оптимальной мощности двигателя внутреннего сгорания гибридной силовой установки	47
Б а с м а н о в М. С., Д е у л и н Е. А. Использование микроконтроллеров для управления многофункциональным устройством диагностики и предсказания отказов турбомолекулярных насосов	55
Б а р б а ш о в Н. Н., Л е о н о в И. В. Энергетическая модель передаточного механизма с маховичным аккумулятором энергии	61

Технология и технологические машины

С е м е н о в И. Е., Р ы ж е н к о С. Н., Д а е в а Н. Н. Теоретическое исследование процесса вырубki листовых заготовок эластичным рабочим инструментом	69
Т а р а с о в В. А., А л е к с е е в А. Н., К о р о л е в А. Н., Ц е б р о Ю. А. Анализ изменения концентрации электролита в технологическом операционном модуле никелирования с многоступенчатой системой промывки деталей	76
С е м е н о в И. Е., Р ы ж е н к о С. Н., П о в о р о в С. В. Моделирование процесса формовки на профилегибочном стане с эластичным и жестким инструментами	86

Моделирование процессов

Фомина Т. А. Построение математической модели для исследования физических характеристик рабочего вещества в канале волнообразователя волнового шагового двигателя	98
Гаврюшин С. С., Прокопов В. С., Блохин М. А. Разработка методики численного анализа динамических характеристик многопильного станка с круговым поступательным движением дереворежущих полотен	108
Рефераты статей	121
Алфавитный указатель статей, опубликованных в 2010 г	124

CONTENTS

Dinamics, Strength, Reliability

Mukhin A. D., Temnov A. N. Construction of Areas of Rocket-Booster Stability in Space of Configuration Parameters	3
Timofeev G. A., Samoilova M. V. Stress analysis of Combined Planetary-Wave Gear with Generator of Waves of External Deformation	17
Klenikov S. S., Fomina T. A. Dynamical Model for Design of Mobile Deformed Shape of Spring Package of Wave Stepper Motor under Action of Variable Pulses of Forces	23
Romanov K. I. Ergodic Theorem in Theory of Creep	35

Power-generating & Transport Machine Building

Yagodnikov D. A., Rudinskii A. V. Simulation of Electrophysical Processes in Gas Channels of Power Plants	39
Barbashov N. N., Leonov I. V. Selection of Optimal Power of Internal Combustion Engine of Hybrid Power Plant	47
Basmanov M. S., Deulin Ye. A. Application of Microcontrollers for Control of Multifunctional Devices for Diagnostics and Failure Prediction of Turbomolecular Pumps	55
Barbashov N. N., Leonov I. V. Energy Model of Transmission Mechanism with Flywheel Energy Storage	61

Production Process Procedure & Machines

Semenov I. Ye., Ryzhenko S. N., Daeva N. N. Theoretical Study of Process of Sheet Blanking by Elastic Working Tool	69
Tarasov V. A., Alekseev A. N., Korolev A. N., Tsebro Yu. A. Analysis of Change of Electrolyte Concentration in Technological Operation Module for Nickel-Plating with Multistage System of Parts Rinsing	76
Semenov I. Ye., Ryzhenko S. N., Povorov S. V. Simulation of Mould Prozesse at Profile-Bending Mill with Elastic and Rigid Tools	86

Simulation of Processes

Fomina T. A. Mathematical Model Construction for Study of Physical Characteristics of Working Media in Wave Generator Channel of Wave Stepper Motor	98
Gavryushin S. S., Prokopov V. S., Blokhin M. A. Development of Technique for Numerical Analysis of Dynamical Characteristics of Multisaw Machine with Circular Translational Motion of Wood-Cutting Blades	108
Abstracts of Papers	121
Index of Publications for 2010	126