



Научно-теоретический  
и прикладной журнал  
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана

Июль — сентябрь  
Серия “Машиностроение”

*В соответствии с постановлением Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки 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

### Моделирование процессов

Николаева А. В., Скибин А. П., Чернышев А. В., Демихов К. Е., Белова О. В., Крутиков А. А. К вопросу о прогнозировании амплитуд пульсации давления в системах трубопроводов .....	3
Котов М. А., Кузенов В. В. Численное моделирование обтекания поверхностей перспективных гиперзвуковых летательных аппаратов ...	17
Дьяченко М. И., Темнов А. Н. Собственные колебания жидкого топлива в условиях перераспределения .....	31
Казаковцев В. П., Корянов В. В. Метод исследования динамики углового движения космического спускаемого аппарата с надувным тормозным устройством .....	39

### Динамика, прочность, надежность

Воронцов А. Л., Стратьев В. К., Ступников В. П. Определение напряженного и деформированного состояний и учет упрочнения при внедрении пуансона в тело больших поперечных размеров. Ч. 2 ....	47
Ларионов В. И., Новиков П. А., Гумеров А. К. Анализ напряженно-деформированного состояния трубопровода на участках с карстами .....	60
Лисин Ю. В., Александров А. А., Ларионов В. И., Козлов М. А. Оценка планово-высотного положения трубопровода на участках с многолетнемерзлыми грунтами .....	68

### Энергетическое и транспортное машиностроение

Демихов К. Е. Особенности оптимизации проточной части высоковакуумных механических насосов в широком диапазоне давлений .....	80
Ягодников Д. А., Куликова О. А. Оценка состояния конструкции РДТГ при его утилизации методом бесоплового сжигания .....	87

## Проектирование

Прохоров В. П., Тимофеев Г. А., Чернышева И. Н. Алгоритм синтеза плоских зацеплений по критерию постоянной кривизны ..	95
--	----

## Технология и технологические машины

Ярославцева Н. А. Исследование вида деформации в зоне стружкообразования при резании с опережающим пластическим деформированием .....	101
---	-----

## Информация

Марков В. А., Шатров В. И. Тенденции развития систем автоматического управления и регулирования теплоэнергетических установок.	114
Рефераты статей .....	127

## CONTENTS

### Simulation of Processes

Nikolaeva A. V., Skibin A. P., Chernyshev A. V., Demikhov K. Ye., Belova O. V., Krutikov A. A. To the Question on Prediction of Pressure Pulsation Amplitudes in Pipeline Systems	3
Kotov M. A., Kuzenov V. V. Numerical Simulation of Flow over Surfaces of Advanced Hypersonic Flying Vehicles .....	17
D'yachenko M. I., Temnov A. N. Natural Oscillations of Liquid Propellant under Redistribution Conditions .....	31
Kazakovtsev V. P., Koryanov V. V. Method for Studying Dynamics of Angular Motion of Descent Spacecraft with Inflatable Brake Device .....	39

### Dinamics, Strength, Reliability

Vorontsov A. L., Strat'ev V. K., Stupnikov V. P. Determination of Stress and Strain States and Consideration for Reinforcement during the Punch Indentation into a Body with Large Cross Section. Part II.	47
Larionov V. I., Novikov P. A., Gumerov A. K. Analysis of Stress and Strain State of a Pipeline in Karst Areas .....	60
Lisin Yu. V., Aleksandrov A. A., Larionov V. I., Kozlov M. A. Compilation Survey for Pipeline in Areas with Multi-Year-Frozen Ground .....	68

### Power-generating & Transport Machine Building

Demikhov K. Ye. Peculiarities of Optimization of Flow Part of High-Vacuum Mechanical Pumps in the Wide Pressure Range .....	80
Yagodnikov D. A., Kulikova O. A. Evaluation of State of the Solid Rocket Motor Construction during Its Recycling by Method of Burning with Nozzle Removed .....	87

### Design

Prokhorov V. P., Timofeev G. A., Chernyshev I. N. Algorithm of Synthesis of Flat Engagements Using the Constant Curvature Criterion .....	95
---	----

### Production Process Procedure & Machines

Yaroslavtseva N. A. Study of Deformation Type in the Area of Chip Formation in Case of Cutting with Leading Plastic Deforming .....	101
---	-----

### Fundamental Problems of Machine Building

Markov V. A., Shatrov V. I. Tendencies of Development of Automatic Control and Regulation Systems for Thermal Power Engineering Units .....	114
Abstracts of Papers .....	127