

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н. Э. Баумана

4(89) 2012

Октябрь — декабрь  
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

*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

### Энергетическое и транспортное машиностроение

- Кавтарадзе Р. З., Зеленцов А. А., Онищенко Д. О., Финкельберг Л. А., Костюченков А. Н. Моделирование процессов в системе “впускной коллектор–цилиндр” авиационного поршневого двигателя с распределенным впрыскиванием топлива... 3
- Мерзликин В. Г., Бекаев А. А., Сутугин В. Г., Кузнецов Ю. А. Полупрозрачное теплозащитное покрытие с отражающим оксидированным подслоем..... 16
- Рудаков В. Ю., Карелин А. Н. Исследование развития топливных струй в камерах сгорания дизелей..... 30

### Моделирование процессов

- Александренков В. П. Исследование эффективности интенсификации теплоотдачи в кольцевом канале при центральном теплоподводе..... 43
- Волков Н. Н., Волкова Л. И., Гурина И. Н., Козаев А. Ш. Экспериментальная установка и методика исследования характеристик выхлопного диффузора с центральным телом для отработки ракетных двигателей..... 51
- Русанов В. А., Агафонов С. В., Думнов С. Н., Рудых А. Г. Регрессионно-тензорное моделирование многофакторной оптимизации процесса низкотемпературного сульфохромирования. Ч. 2..... 61
- Рябов Д. М. Выбор параметров энергопоглощающих сидений транспортной машины..... 72

### Технология и технологические машины

- Комков М. А., Тарасов В. А., Бородулин А. С. Спиральная намотка концевых участков композитных оболочек цилиндрической и конической формы..... 78

Мальцев А. А., Русаков А. Д., Даева Н. Н. Прогнозирование долговечности деталей главной линии “ПНК-320” .....	86
---	----

**Динамика, прочность, надежность**

Тушева Г. М., Тушев О. Н. Неординарный пример реакции линейной упругой динамической системы на синусоидальное воздействие .....	94
Третьяков Е. М. Методика расчета твердых тел на контактную прочность по предельным контактным нагрузкам .....	98
К 90-летию В.И. Крутова .....	125
Указатель статей, опубликованных в 2012 г. ....	127

**CONTENTS**

**Power-generating & Transport Machine Building**

Kavtaradze R. Z., Zelentsov A. A., Onishchenko D. O., Finkelberg L. A., Kostyuchenkov A. N. Simulation of Processes in the “Inlet Collector–Cylinder” System of Aviation Reciprocating Engine with Distributed Fuel Injection .....	3
Merzlikin V. G., Beкаev A. A., Sutugin V. G., Kuznetsov Yu. A. Semi-Transparent Thermal Protective Coating with Reflective Oxidized Sublayer .....	16
Rudakov V. Yu., Karelin A. N. Study of Fuel Jet Evolution in Diesel Combustion Chambers .....	30

**Simulation of Processes**

Aleksandrenkov V. P. Study of Efficiency of Intensifying Heat Emission in the Ring Channel with Central Heat Supply .....	43
Volkov N. N., Volkova L. I., Gurina I. N., Kozaev A. S. H. Experimental Setup and Technique for Investigating Characteristics of Exhaust Spike Diffuser for Try-out of Rocket Engines .....	51
Rusanov V. A., Agafonov S. V., Dumnov S. N., Rudykh A. G. Regression and Tensor Simulation of Multifactor Optimization of Process of Low-Temperature Sulfur-Chromium Plating. P. 2 .....	61
Ryabov D. M. Selection of Parameters of Energy-Absorbing Seats of Transport Vehicle .....	72

**Production Process Procedure & Machines**

Komkov M. A., Tarasov V. A., Borodulin A. S. Spiral Winding of Ends of Composite Shells with Cylindrical and Conical Shapes .....	78
Mal'tsev A. A., Rusakov A. D., Daeva N. N. Prediction of Longevity of Parts of the PНК-320 Line .....	86

**Dynamics, Strength, Reliability**

Tusheva G. M., Tushev O. N. Peculiar Example of Response of Linear Elastic Dynamical System to Sinusoidal Excitation .....	94
Tret'yakov Ye. M. Technique for Calculation of a Solid Body for Contact Strength Using Ultimate Loads .....	98
To the 90th Anniversary from the Birthday of V.I. Krutov .....	125
Index of Publications for 2012 .....	127