

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н.Э. Баумана

3(96) 2014

Май – июнь  
Серия “Машиностроение”

Научно-теоретический и прикладной  
журнал широкого профиля

Издается с 1990 г.  
Выходит один раз в два месяца

# HERALD

OF THE BAUMAN  
MOSCOW STATE  
TECHNICAL  
UNIVERSITY

3(96) 2014

May – June  
Series “Mechanical Engineering”

Scientific-theoretical and applied-science  
journal of broad scope

Published since 1990  
Issued every two months

*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

### Проектирование

Тимофеев Г. А., Паңюхин В. В., Самойлова М. В. Исследование цилиндрической самотормозящейся передачи с гибким венцом	3
Барбашов Н. Н., Барышникова О. О. Использование индуктивного датчика линейного перемещения для исследования КПД редукторов	16
Белова О. В., Волков В. Ю., Журавлев О. Н., Зорина И. Г., Крутиков А. А., Семикин Д. А., Скибин А. П. Разработка конструкции адаптивной системы регулирования притока для месторождения с применением CFD	22

### Технология и технологические машины

Гришин Ю. М., Рыдкин М. В. О расчете параметров плазмы в технологической импульсно-периодической плазменной установке атмосферного давления	38
Кузбачков Ж. И. Исследование процесса разрушения плоских слитков ферросплавов в рабочем пространстве щековой дробилки с учетом ударного нагружения	52

### Моделирование процессов

Неровный Н. А., Зимин В. Н. Об определении силы светового давления на солнечный парус с учетом зависимости оптических характеристик материала паруса от механических напряжений	61
Федоров С. В. Электродинамическая защита от кумулятивных средств поражения: физические аспекты функционирования	79

## **Энергетическое и транспортное машиностроение**

- Ягодников Д. А., Хомяков И. И., Бурков А. С., Артюхова О. А. Визуализация и анализ изображений процесса истечения продуктов сгорания пиротехнического состава из модельного газогенератора ..... 101
- Гроицкий Н. И. Применение накопителей энергии — радикальный способ улучшения топливной экономичности наземных машин с газотурбинным двигателем ..... 110

## **Экономика и организация производства**

- Птускин А. С., Левнер Е. В. Выбор антирисковых программ для уменьшения потерь в цепях поставок ..... 119

## **Краткие сообщения**

- Еремичев А. Н. Выбор относительной высоты образцов для испытаний на сжатие ..... 136

## **CONTENTS**

### **Design**

- Timofeev G. A., Samoilova M. V., Panyukhin V. V. Investigation of the Cylindrical Self-Braking Gear with Flexible Crown ..... 3
- Barbashov N. N., Baryshnikova O. O. Using the Inductive Linear Transducer for Investigation of Reducer Efficiency ..... 16
- Belova O. V., Volkov V. Yu., Zhuravlev O. N., Zorina I. G., Krutikov A. A., Semikin D. A., Skibin A. P. CFD-Based Development of Adaptive System Design for Regulating the Deposit Inflow ..... 22

### **Production Process Procedure & Machines**

- Grishin Yu. M., Rydkin M. V. About Calculation of Plasma Parameters in the Technological Atmospheric-Pressure Pulse-Periodic Plasma System ..... 38
- Kuzbakov Zh. I. Studying the Process of Rupture of Flat Ferroalloy Ingots in the Jaw Crusher Workspace with Allowance for Impact Loading .. 52

### **Simulation of Processes**

- Nerovnyi N. A., Zimin V. N. Determination of the Radiation Pressure Force Acting on a Solar Sail Taking into Account Stress-Dependent Optical Parameters of Sail Material ..... 61
- Fedorov S. V. Electrodynamics Protection from Hollow-Charge Weapons. Physical Aspects of Functioning ..... 79

### **Power-generating & Transport Machine Building**

- Yagodnikov D. A., Khomyakov I. I., Burkov A. S., Artyukhova O. A. Visualization and Image Analysis of Outflow of Combustion Products of Pyrotechnic Composition from the Model Gasgenerator ..... 101
- Troitskii N. I. Using Energy Accumulators is the Radical Way for Improving Efficiency of Ground-Based Vehicles with Gas-Turbine Engines . 110

### **Economics & Production Organization**

- Ptuskin A. S., Levner E. V. Selection of Anti-Risk Programs for Reducing Losses on Supply Chains ..... 119

### **Brief Communications**

- Eremichev A. N. The choice of the relative height of samples for tests on compression ..... 136