

Вестник

Московского государственного
технического университета
имени Н. Э. Баумана

2 [119]
2018

Серия
Машиностроение

Herald

of the Bauman Moscow State
Technical University

Series
Mechanical Engineering

Адрес редакции:

105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1
МГТУ им. Н. Э. Баумана
Телефоны: 8 499 263-62-60; 8 499 263-60-45
vestnik@bmstu.ru; vestnik@baumanpress.ru

Address of Editorial Office:

105005, Moscow, 2-ya Baumanskaya ul. 5, stroenie 1
Bauman Moscow State Technical University
Phone: +7 499 263-62-60; +7 499 263-60-45
vestnik@bmstu.ru; vestnik@baumanpress.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Механика

Гудков Н.А., Чернятин А.С. Расчет параметров механики разрушения на основе эвристического подхода к определению положения вершины трещины	4
---	---

Кобылкин И.Ф., Горбатенко А.А. Аналитическая модель пробития керамики-металлических защитных преград и их оптимизация	17
---	----

Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение

Аббасов А.Э. Информационная поддержка экспертной оценки токсичности автотранспортных средств	31
--	----

Кавтарадзе Р.З., Бахрамов Э.В. Влияние гомогенизации рабочей смеси и рециркуляции отработавших газов на образование оксидов азота и сажи в камере сгорания дизеля	44
---	----

Соболев А.А., Седунин В.А. Моделирование процесса выкачки природного газа из ремонтируемого участка магистрального газопровода	62
--	----

Авиационная и ракетно-космическая техника

Алексеев В.А., Кудрявцева Н.С., Титова А.С. Расчетно-экспериментальный метод выбора параметров испытательных камер для отработки тепловых режимов бортовой аппаратуры негерметичных космических аппаратов	72
---	----

Сухова С.В. Оценка целесообразности учета квадратичных членов в анализе ошибок наведения межпланетного космического аппарата	89
--	----

Металлургия и материаловедение

Клюшников В.А., Мишакин В.В. Исследование влияния пластического деформирования на акустические и магнитные характеристики аустенитной и аустенитно-ферритной сталей	102
---	-----

Попов В.Н., Щукин В.Г., Бойко О.А. Численное моделирование теплофизических процессов модифицирования поверхностного слоя металла при индукционном нагреве	114
---	-----

CONTENTS

Mechanics

Gudkov N.A., Chernyatin A.S. Computing Parameters of Fracture Mechanics Based on a Heuristic Approach to Determining the Location of the Crack Tip	4
Kobylkin I.F., Gorbatenko A.A. Analytical Model of Trough-Penetration of Ceramic-Metal Protective Barriers and Optimization of Such Barriers	17

Power, Metallurgical and Chemical Engineering

Abbasov A.E. Information Support of Expert Evaluation of Motor Vehicle Emission Toxicity	31
Kavtaradze R.Z., Bakhramov E.V. Effect of Air-Fuel Mixture Homogenisation and Exhaust Gas Recirculation on Formation of Nitrogen Oxides and Soot in a Diesel Combustion Chamber	44
Sobolev A.A., Sedunin V.A. Simulating the Process of Discharging Natural Gas from a Cross-Country Gas Pipeline Section under Repair	62

Aviation, Rocket and Space Engineering

Alekseev V.A., Kudryavtseva N.S., Titova A.S. Computational and Experimental Technique for Selecting Chamber Parameters for Thermal Condition Testing of Onboard Equipment in Unpressurised Spacecraft	72
Sukhova S.V. Estimating Feasibility of Taking Quadratic Terms into Account During Guidance Error Analysis for the Case of Interplanetary Spacecraft	89

Metallurgy and Material Science

Klyushnikov V.A., Mishakin V.V. Investigating the Effect of Plastic Deformation on Acoustic and Magnetic Properties of Austenitic and Duplex Steel	102
Popov V.N., Schukin V.G., Boyko O.A. Numerical Simulation of Thermal Physical Processes During Surface Layer Modification in Metal Subjected to Induction Heating	114