

Вестник

Московского государственного
технического университета
имени Н. Э. Баумана

3 [114]
2024

Серия
Естественные науки

Herald

of the Bauman Moscow State
Technical University

Series
Natural Sciences

Адрес редакции:
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1
МГТУ им. Н. Э. Баумана
Телефоны: +7 499 263-62-60; +7 499 263-60-45
vestnik@bmstu.ru

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

СОДЕРЖАНИЕ

Математика и механика

Гонсалес Астуа А.В. Структурно-функциональный анализ внутрикамерных процессов в газогенераторах модулей подушек безопасности автомобиля	4
Горяинов В.Б., Масягин М.М. Вычисление асимптотической ковариационной матрицы обобщенной экспоненциальной авторегрессионной модели Озаки для метода наименьших квадратов	24
Попов В.С., Попова А.А. Динамика взаимодействия пульсирующего слоя вязкой сжимаемой жидкости с пластиной на нелинейно-упругом основании	45
Харин Н.В., Акифьев К.Н., Стаценко Е.О., Семенова Е.В., Саченков О.А., Большаков П.В. Исследование пористости образца с флюид насыщенными закрытыми порами под действием внешней нагрузки	70
Kanagasabai L. Real Power Loss Reduction by Basketball League Algorithm	92

Физика

Тупоносов Ф.В., Артемов В.И., Яньков Г.Г., Дедов А.В. Численный анализ эффективности смещения топливных газов в тройниковом соединении при изменениях диаметра боковой трубы и угла ее врезки	115
Хмелев В.Н., Голых Р.Н., Цыганок С.Н., Барсуков А.Р. Оптимизация расположения и размеров источников ультразвукового воздействия при возбуждении колебаний плоского физического объекта конечной толщины	133

Химия

Бурин Д.А., Рожкова Ю.А., Виндокуров И.В., Рябов В.Г. Факторы, влияющие на синтез микрогелей методом обратной эмульсии	149
Лютова Е.С., Вакуленко А.М., Борило Л.П. Синтез и свойства биоактивных сферических композитов $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5/\text{La}_2\text{O}_3$ на основе катионита «Токем-250»	163

CONTENTS

Mathematics and Mechanics

Gonsales Astua A.V. Structural and Functional Analysis of the Interchamber Processes in Gas Generators of the Vehicle Airbag Modules 4

Goryainov V.B., Masyagin M.M. Computation of the Asymptotic Covariance Matrix of the Generalized Exponential Autoregressive Ozaki Model for the Least Squares Method 24

Popov V.S., Popova A.A. Dynamics of the Viscous Compressible Liquid Pulsating Layer Interaction with a Plate Resting on the Nonlinear Elastic Base 45

Kharin N.V., Akifyev K.N., Statsenko E.O., Semenova E.V., Sachenkov O.A., Bolshakov P.V. Research of Porosity in a Sample with the Fluid-Saturated Closed Pores Exposed to External Load 70

Kanagasabai L. Real Power Loss Reduction by Basketball League Algorithm 92

Physics

Tuponosov F.V., Artemov V.I., Yankov G.G., Dedov A.V. Numerical Analysis of Efficiency of Mixing the Fuel Gases in a T-Joint with the Lateral Pipe Diameter and its Insertion Angle Alteration 115

Khmelev V.N., Golykh R.N., Tsyganok S.N., Barsukov A.R. Optimizing the Ultrasonic Exposure Source Position and Dimensions During Excitation of Oscillations of a Flat Physical Object of Finite Thickness 133

Chemistry

Burin D.A., Rozhkova Yu.A., Vindokurov I.V., Ryabov V.G. Factors Affecting the Microgels Synthesis by the Inverse Emulsion Method 149

Lyutova E.S., Vakulenko A.M., Borilo L.P. Synthesis and Properties of the $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5/\text{La}_2\text{O}_3$ Bioactive Spherical Composites Based on the *Tokem-250* Cation Exchanger 163