

Вестник

Московского государственного
технического университета
имени Н. Э. Баумана

5 [110]
2023

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

Kanagasabai L. True Power Loss Dwindling and Stability Augmentation by Extreme Learning Machine based Hybrid Lepidoptera-Labidognatha Algorithms and Rhinotia Haemoptera Based Hybrid Canis Aureus Girneys Optimization Algorithm	4
--	---

Физика

Елизаров П.Г., Дерябин А.А., Дегтярев М.Н., Козлов Д.М. Исследование возможности обнаружения трещин в полимерном композиционном материале	32
Формалев В.Ф., Гарибян Б.А., Колесник С.А. Волновой теплоперенос в анизотропной пластине под действием точечного источника тепловой энергии	48
Юрасов А.Н., Яшин М.М., Гладышев И.В., Ганьшина Е.А., Каназакова Е.С., Сайфулина Д.А., Симдянова М.А. Влияние распределения гранул по размерам на магнитооптические свойства нанокompозитов	63
Kudryavtsev D.I., Kopytov G.Ph., Brazhko V.A. Motion of a Charged Particle in the Electromagnetic Field of a Polarization-Modulated Wave in the Presence of a Constant Magnetic Field	73

Химия

Артемкина Ю.М., Карпуничкина И.А., Плешкова Н.В., Щербаков В.В. Электропроводность концентрированных растворов 1-бутил-3-метилпиридиний бис{(трифторметил)сульфонил}имида в ацетонитриле, диметилсульфоксиде и диметилформамиде	90
Каратаева П.Р., Иванцова Н.А., Дубровина В.Н. Фотохимическое окисление двухатомных фенолов в водных растворах с применением персульфата	122
Маркова Е.Б., Чередниченко А.Г., Богатов Н.А., Шешко Т.Ф., Крючкова Т.А. Катализаторы на основе оксидов алюминия и титана для крекинга пропана	137
Халипова О.С., Кузнецова С.А., Селюнина Л.А., Рогачева А.О. Получение полого композиционного материала $\text{Cr}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2\text{-SiO}_2$ по типу «ядро–оболочка» в виде сферических гранул	154
Sukhareva K.V., Mikhailov I.A., Mamin E.A., Popov A.A. Effect of Blend Ratio on Rheological and Mechanical Properties of Butadiene Rubber, Ethylene Propylene Diene Rubber and Chlorinated Paraffins Blends	170

CONTENTS

Mathematics and Mechanics

Kanagasabai L. True Power Loss Dwindling and Stability Augmentation by Extreme Learning Machine based Hybrid Lepidoptera-Labidognatha Algorithms and Rhinotia Haemoptera Based Hybrid Canis Aureus Girneys Optimization Algorithm	4
--	---

Physics

Elizarov P.G., Deryabin A.A., Degtyarev M.N., Kozlov D.M. Possibility of Detecting Cracks in the Polymer Composite Material	32
Formalev V.F., Garibyan B.A., Kolesnik S.A. Wave Heat Transfer in an Anisotropic Plate under Action of the Thermal Energy Point Source	48
Yurasov A.N., Yashin M.M., Gladyshev I.V., Ganshina E.A., Kanazakova E.S., Saifulina D.A., Simdyanova M.A. Granule Size Distribution Influence on the Nanocomposite Magneto-Optical Properties	63
Kudryavtsev D.I., Kopytov G.Ph., Brazhko V.A. Motion of a Charged Particle in the Electromagnetic Field of a Polarization-Modulated Wave in the Presence of a Constant Magnetic Field	73

Chemistry

Artemkina Yu.M., Karpunichkina I.A., Plechkova N.V., Shcherbakov V.V. Electrical Conductivity of Concentrated Solutions of 1-butyl-3-methylpyridinium bis{(trifluoromethyl)sulfonyl}imide in Acetonitrile, Dimethylsulfoxide, and Dimethylformamide	90
Karataeva P.R., Ivantsova N.A., Dubrovina V.N. Dihydric Phenol Photochemical Oxidation in Aqueous Solutions using the Persulphate	122
Markova E.B., Cherednichenko A.G., Bogatov N.A., Sheshko T.F., Kruchkova T.A. Catalysts Based on the Aluminum and Titanium Compounds for Propane Cracking	137
Khalipova O.S., Kuznetsova S.A., Selyunina L.A., Rogacheva A.O. Production of $\text{Cr}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2\text{-SiO}_2$ Core-Shell Hollow Composite Material in the Form of Spherical Granules	154
Sukhareva K.V., Mikhailov I.A., Mamin E.A., Popov A.A. Effect of Blend Ratio on Rheological and Mechanical Properties of Butadiene Rubber, Ethylene Propylene Diene Rubber and Chlorinated Paraffins Blends	170