

Вестник

Московского государственного
технического университета
имени Н. Э. Баумана

2 [107]
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

Бухалёв В.А., Скрынников А.А., Болдинов В.А. Фильтрация сигналов при скачкообразных мультипликативных помехах	4
Горяинов В.Б., Горяинова Е.Р. Исследование устойчивости к аномальным наблюдениям модификаций метода главных компонент	17

Физика

Алиев И.Н., Яшин М.М., Лобойко А.А., Горбатова О.О., Лятифов Р.Э. Исследование спектроскопических свойств фотонных кристаллов и наноструктур	35
Бункин Н.Ф., Башкин С.В., Болоцкова П.Н., Гудков С.В., Козлов В.А. Ультранизкочастотные осцилляции интенсивности люминесценции полимерной мембраны в водных растворах солей	50
Ерофеев В.И., Морозов А.Н., Царев И.С. Эволюция квазигармонических изгибных волн в балке, лежащей на обобщенном нелинейно-упругом основании, и возможность их трансформации в последовательность волновых пакетов	83

Химия

Елисеева Е.А., Березина С.Л., Горичев И.Г. Кинетика растворения триоксида молибдена в щелочной среде	98
Школьников Е.И., Григоренко А.В., Липатова И.А., Кумар В., Власкин М.С. Влияние примеси метана при разложении ацетилена на размер и морфологию частиц образующейся сажи	110
Яровая О.В., Аверина Ю.М., Магжанов Р.Х., Кареткин Б.А., Панфилов В.И., Болдырев В.С. Исследование процесса синтеза и свойств наночастиц пентаоксида ванадия	126
Paloboran M., Syam H., Yahya M., Jamaluddin. Energy and Exergy Analysis on Spark Ignition Engines under Varying Ignition Timing with Pure Bioethanol Fuel	140
Vtyurina E.S., Ponomarev Ig.I., Buyanovskaya A.G., Ponomarev I.I., Skupov K.M. Polyacrylonitrile-Based Composite Carbon Nanofibers with Tailored Microporosity	160

CONTENTS

Mathematics and Mechanics

Bukhalev V.A., Skrynnikov A.A., Boldinov V.A. Signal Filtering at Jump Multiplicative Interference	4
Goryainov V.B., Goryainova E.R. Study of the Principal Components Method Modifications Resistance to Abnormal Observations	17

Physics

Aliyev I.N., Yashin M.M., Loboiko A.A., Gorbatova O.O., Lyatifov R.E. Spectroscopic Properties Study of Photonic Crystals and Nanostructures	35
Bunkin N.F., Bashkin S.V., Bolotskova P.N., Gudkov S.V., Kozlov V.A. Luminescence Intensity ELF Oscillations from a Polymer Membrane in the Aqueous Salt Solutions	50
Erofeev V.I., Morozov A.N., Tsarev I.S. Quasi-Harmonic Bending Waves Evolution in a Beam Lying on the Generalized Nonlinear-Elastic Foundation and Possibility of their Transformation into a Sequence of Wave Packets	83

Chemistry

Eliseeva E.A., Berezina S.L., Gorichev I.G. Kinetics of Molybdenum Trioxide Dissolution in the Alkaline Medium	98
Shkolnikov E.I., Grigorenko A.V., Lipatova I.A., Kumar V., Vlaskin M.S. Methane Impurity Effect in the Acetylene Decomposition on Size and Morphology of the Appearing Soot Particles	110
Yarovaya O.V., Averina Yu.M., Magzhanov R.Kh., Karetkin B.A., Panfilov V.I., Boldyrev V.S. Study of the Synthesis Process and Properties of the Vanadium Pentoxide Nanoparticles	126
Paloboran M., Syam H., Yahya M., Jamaluddin. Energy and Exergy Analysis on Spark Ignition Engines under Varying Ignition Timing with Pure Bioethanol Fuel	140
Vtyurina E.S., Ponomarev Ig.I., Buyanovskaya A.G., Ponomarev I.I., Skupov K.M. Polyacrylonitrile-Based Composite Carbon Nanofibers with Tailored Microporosity	160