

Вестник

Московского государственного
технического университета
имени Н. Э. Баумана

5 [98]
2021

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

Тушев О.Н., Чернов Д.С. Квазистатический «уход» маятника при возмущении точки подвеса высокочастотной полигармонической вибрацией с некрatными частотами	4
Basarab M.A., Lunin B.S., Ivanov I.P. Analytical Solution of the Dynamics Equations for a Wave Solid-State Gyroscope Using the Angular Rate Linear Approximation	17
Lenin K. Solving Optimal Reactive Power Dispatch Problem by Population Distinction and Pandemic Virus Algorithms	33
Zubov N.E., Ryabchenko V.N. Solution of a Linear Nondegenerate Matrix Equation Based on the Zero Divisor	49

Физика

Морозов А.Н. Кинетическое описание неравновесных процессов переноса	60
Складчиков С.А., Савенкова Н.П., Высикайло Ф.И., Аветисов С.А., Липатов Д.В., Новодережкин В.В. 4D-исследование вихревых движений жидкостей внутри глаза	73
Хужаев И.К., Хамдамов М.М. Распространение осесимметричной турбулентной струи метана в спутном потоке воздуха при горении с конечной скоростью	89

Химия

Ахапкина Т.Е., Гуров А.А., Соловьев С.Н., Кожевникова С.В. Описание концентрационной зависимости теплоемкости спиртовых (изопропиловый спирт) и водно-спиртовых растворов соли-электролита иодида натрия	109
Калистратова А.В., Ощепков М.С., Иванова М.С., Коваленко Л.В., Болдырев В.С. Применение микроволнового излучения в синтезе N-арил-N'-аминоэтилмочевин	125
Шелонцев В.А., Горичев И.Г., Кузин А.В., Герасимова И.В., Елисеева Е.А. Закономерности коррозии стали в нейтральной и щелочной железоокисных пульпах	142

CONTENTS

Mathematics

Tushev O.N., Chernov D.S. Pendulum Quasi-Static Drift Effect at Suspension Point Excitation by High-Frequency Polyharmonic Multiple Frequency Vibration	4
Basarab M.A., Lunin B.S., Ivanov I.P. Analytical Solution of the Dynamics Equations for a Wave Solid-State Gyroscope Using the Angular Rate Linear Approximation	17
Lenin K. Solving Optimal Reactive Power Dispatch Problem by Population Distinction and Pandemic Virus Algorithms	33
Zubov N.E., Ryabchenko V.N. Solution of a Linear Nondegenerate Matrix Equation Based on the Zero Divisor	49

Physics

Morozov A.N. Kinetic Description of Nonequilibrium Transfer Processes	60
Skladchikov S.A., Savenkova N.P., Vysikaylo P.I., Avetisov S.E., Lipatov D.V., Novoderezhkin V.V. 4D Investigation of Vortex Fluid Motion Inside the Eyeball	73
Khujaev I.K., Hamdamov M.M. Axisymmetric Turbulent Methane Jet Propagation in a Co-Current Air Flow Under Combustion at a Finite Velocity	89

Chemistry

Akhapkina T.E., Gurov A.A., Solovyev S.N., Kozhevnikova S.V. Heat Capacity of Alcoholic (Isopropyl Alcohol) and Aqueous Alcoholic Solutions of Sodium Iodide Electrolyte Salt as a Function of Concentration	109
Kalistratova A.V., Oshchepkov M.S., Ivanova M.S., Kovalenko L.V., Boldyrev V.S. Microwave Radiation Applied in the N-Aryl-N'-Aminoethylureas Synthesis	125
Shelontsev V.A., Gorichev I.G., Kuzin A.V., Gerasimova I.V., Eliseeva E.A. Steel Corrosion Patterns in Neutral and Alkaline Iron Oxide Slurry	142