

# Вестник

Московского государственного  
технического университета  
имени Н. Э. Баумана

---

1 [94]  
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](mailto: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](mailto:vestnik@bmstu.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

### Математика

<b>Багапш А.О.</b> Некоторые аналитические и геометрические свойства решений кососимметрических эллиптических систем .....	4
<b>Martynenko S.I., Varaksin A.Yu.</b> Boundary Value Problems Numerical Solution on Multiblock Grids .....	18

### Физика

<b>Герасимов С.И., Ерофеев В.И., Косяк Е.Г.</b> Постановка экспериментов для анализа возмущений головной ударной волны за счет присутствия частиц в сверхзвуковом потоке .....	34
<b>Морозов А.Н.</b> Неравновесные флуктуации броуновской частицы в среде с производством энтропии .....	47
<b>Овчаренко Ю.Н.</b> Теория узких U-образных вырезов в линейной механике разрушения .....	57
<b>Чашечкин Ю.Д.</b> Пакеты капиллярных и акустических волн импакта капли .....	73

### Химия

<b>Якушин Р.В., Чистилинов А.В., Болдырев В.С., Офицеров Е.Н., Соловьева И.Н., Перфильева А.В., Подхалюзина Н.Я.</b> Исследование жидкофазного окисления алифатических спиртов при плазмохимической обработке воды .....	92
<b>Gurov A.A., Ozhogina A.N., Solovyev S.N.</b> Thermodynamic Characteristics of a Series of Antimony Compounds: Standard Formation Enthalpy of Antimony Oxychloride SbOCl .....	109
<b>Petrenko E.M., Semenova V.A.</b> Residual Capacitance Estimation in Lithium-Thionyl-Chloride Chemical Current Sources using Impedance Spectroscopy .....	116
<b>Slitkov P.V., Evdokimenkova Yu.B.</b> Aminomethylated Hydroxynaphthalenes: Synthesis and Application .....	126

## CONTENTS

### Mathematics

<b>Bagapsh A.O.</b> Some Analytic and Geometric Properties of Solution to Skew-Symmetric Elliptic Systems .....	4
<b>Martynenko S.I., Varaksin A.Yu.</b> Boundary Value Problems Numerical Solution on Multiblock Grids .....	18

### Physics

<b>Gerasimov S.I., Erofeev V.I., Kosyak E.G.</b> Setting up Experiments for Analyzing Disturbances of the Head Shock Wave Due to the Presence of Particles in the Supersonic Flow .....	34
<b>Morozov A.N.</b> Nonequilibrium Fluctuations of a Brownian Particle in a Medium with Production of Entropy.....	47
<b>Ovcharenko Yu.N.</b> Theory of Narrow U-Shaped Notches in Linear Fracture Mechanics.....	57
<b>Chashechkin Yu.D.</b> Packets of Capillary and Acoustic Waves of Drop Impact .....	73

### Chemistry

<b>Yakushin R.V., Chistolinov A.V., Boldyrev V.S., Ofitserov E.N., Solovieva I.N., Perfilieva A.V., Podhaluzina N.Ya.</b> Research of Liquid Phase Oxidation of Aliphatic Alcohols in Plasma Chemical Water Treatment .....	92
<b>Gurov A.A., Ozhogina A.N., Solovyev S.N.</b> Thermodynamic Characteristics of a Series of Antimony Compounds: Standard Formation Enthalpy of Antimony Oxychloride SbOCl .....	109
<b>Petrenko E.M., Semenova V.A.</b> Residual Capacitance Estimation in Lithium-Thionyl-Chloride Chemical Current Sources using Impedance Spectroscopy .....	116
<b>Slitikov P.V., Evdokimenkova Yu.B.</b> Aminomethylated Hydroxynaphthalenes: Synthesis and Application .....	126