

# Вестник

Московского государственного  
технического университета  
имени Н. Э. Баумана

3 [78]  
2018

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: 8 499 263-62-60; 8 499 263-60-45

vestnik@bmstu.ru; vestnik@baumanpress.ru

Address of Editorial Office:

105005, Moscow, 2-ya Baumanskaya ul. 5, stroenie 1

Bauman Moscow State Technical University

Phone: +7 499 263-62-60; +7 499 263-60-45

vestnik@bmstu.ru; vestnik@baumanpress.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

### Математика

<b>Аттетков А.В., Волков И.К.</b> Температурное поле анизотропного полупространства при его локальном нагреве в условиях теплообмена с внешней средой .....	4
<b>Горяинов В.Б., Горяинова Е.Р.</b> М-оценки в пороговой авторегрессии .....	13
<b>Зубов Н.Е., Микрин Е.А., Рябченко В.Н.</b> О вычислении псевдообратной квадратной матрицы на основе обращения .....	24
<b>Калугин М.Д., Корчагова В.Н., Крапошин М.В., Марчевский И.К., Морева В.С.</b> Использование инструментов анализа больших данных при решении задач газовой динамики и акустики .....	32
<b>Коцур О.С., Щеглов Г.А.</b> Реализация метода обмена интенсивностями вихревых элементов для учета вязкости в методе вихревых элементов .....	48
<b>Стырт О.Г.</b> Топологические и гомологические свойства пространства орбит компактной линейной группы Ли с коммутативной связной компонентой .....	68

### Физика

<b>Гавриков М.Б., Таюрский А.А.</b> Влияние плазменной неоднородности и частоты альфвеновской волны на ее поглощение диссипативной плазмой .....	82
<b>Гордеева Н.М., Латышев А.В.</b> Задача о колебаниях в канале плазмы с произвольной степенью вырождения электронного газа .....	97

### Химия

<b>Горчакова Е.А., Гуров А.А., Соловьёв С.Н.</b> Стандартная энтальпия образования иона $\text{Cu}^{2+}$ в водном растворе .....	104
<b>Чернова О.В., Жуковин С.В.</b> Кинетика восстановления хлорида празеодима в эквимольном расплаве $\text{NaCl-KCl}$ .....	112

## CONTENTS

### Mathematics

<b>Attetkov A.V., Volkov I.K.</b> Temperature Field of Anisotropic Half-Space at its Local Heating under Conditions of Heat Exchange with External Environment .....	4
<b>Goryainov V.B., Goryainova E.R.</b> Maximum Likelihood Estimation in Threshold Autoregression .....	13
<b>Zubov N.E., Mikrin E.A., Ryabchenko V.N.</b> On Calculation of Pseudoinverse Square Matrix Based on Inversion .....	24
<b>Kalugin M.D., Korchagova V.N., Kraposhin M.V., Marchevsky I.K., Moreva V.S.</b> Using Big Analytics Tools in Performance of Gas Dynamics and Acoustics Tasks .....	32
<b>Kotsur O.S., Shcheglov G.A.</b> Implementation of the Particle Strength Exchange Method for Fragmentons to Account for Viscosity in Vortex Element Method ....	48
<b>Styrt O.G.</b> Topological and Homological Properties of the Orbit Space of a Compact Linear Lie Group with a Commutative Connected Component .....	68

### Physics

<b>Gavrikov M.B., Tayurskiy A.A.</b> Influence of Plasma Inhomogeneity and Alfven Wave Frequency on its Nonlinear Spatial Absorption by Dissipative Plasma .....	82
<b>Gordeeva N.M., Latyshev A.V.</b> The Problem of Oscillations in a Plasma Channel with an Arbitrary Degree of Degeneracy of the Electron Gas .....	97

### Chemistry

<b>Gorchakova E.A., Gurov A.A., Solovyev S.N.</b> Standard Enthalpy of Ion $\text{Cu}^{2+}$ Formation in Aqueous Solution .....	104
<b>Chernova O.V., Zhukovin S.V.</b> Reduction Kinetics of Praseodymium Chloride in the Equimolar NaCl–KCl Melt .....	112