

# Вестник

Московского государственного  
технического университета  
имени Н. Э. Баумана

2 [77]  
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>Белов Ю.С.</b> Достаточные условия синтезируемости для экспоненциальных систем .....	4
---	---

<b>Мастихин А.В., Шевченко М.Н.</b> Групповой метод поиска функции Римана для некоторых уравнений эпидемии .....	12
--	----

### Механика

<b>Александров А.А., Девисилов В.А., Шарай Е.Ю., Киселева Д.А.</b> Влияние геометрических параметров рабочего канала гидродинамического фильтра с защитной перегородкой на структуру течения среды .....	23
--	----

<b>Федоров С.В., Болотина И.А., Струков Ю.А.</b> О термических эффектах при инерционном растяжении высокоградиентного проводящего стержня с «вмороженным» магнитным полем .....	39
---	----

### Физика

<b>Persheyev S., Rogatkin D.A.</b> A New Look at Fundamentals of the Photometric Light Transport and Scattering Theory. Part 3: Bridges to Multi-Dimensional Problems .....	60
---	----

<b>Винтайкин Б.Е., Камынин А.В., Смирнов А.Е., Терезанова К.В., Черенкова С.А.</b> Особенности формирования поверхностных фаз при химико-термической обработке сплавов на основе железа .....	73
---	----

<b>Попов В.Н., Черепанов А.Н., Щукин В.Г.</b> Моделирование модифицирования поверхностного слоя металла наночастицами при импульсном индукционном нагреве .....	82
---	----

<b>Сергеева Е.С.</b> Зависимость эквивалентных коэффициентов теплопроводности однослойной углеродной нанотрубки от ее хиральности .....	97
---	----

### Химия

<b>Колесниченко И.И., Доронин А.Н., Кантаржи Е.П.</b> Метод мультисенсорной инверсионной вольтамперометрии для определения офтальмологических препаратов .....	107
--	-----

<b>Фаустова Ж.В., Пахнутова Е.А., Матвеева Т.Н., Слизов Ю.Г.</b> Адсорбционные свойства поверхностных слоев силикагеля, модифицированных ацетилацетонатами переходных металлов .....	114
--	-----

## CONTENTS

### Mathematics

<b>Belov Yu.S.</b> Sufficient Conditions for Synthesability of Exponential Systems .....	4
<b>Mastikhin A.V., Shevchenko M.N.</b> Group Method in Searching Riemann Function for some Epidemic Equations .....	12

### Mechanics

<b>Aleksandrov A.A., Devisilov V.A., Sharai E.Yu., Kiselyova D.A.</b> Effect of Geometric Parameters of Working Channel of Hydrodynamic Filter with Protective Baffle on Medium Flow Structure .....	23
<b>Fedorov S.V., Bolotina I.A., Strukov Yu.A.</b> Thermal Effects During Inertial Stretching of High-Gradient Conductive Rod with "Frozen" Magnetic Field .....	39

### Physics

<b>Persheyev S., Rogatkin D.A.</b> A New Look at Fundamentals of the Photometric Light Transport and Scattering Theory. Part 3: Bridges to Multi-Dimensional Problems .....	60
<b>Vintaikin B.E., Kamynin A.V., Smirnov A.E., Terezanova K.V., Cherenkova S.A.</b> Specific Features of Forming Surface Phases under Chemical Heat Treatment of Iron-Base Alloys .....	73
<b>Popov V.N., Cherepanov A.N., Shchukin V.G.</b> Simulation of Metal Surface Layer Modification by Nano-Particles upon Pulsed Induction Heating .....	82
<b>Sergeeva E.S.</b> Dependence of Thermal-Conductivity Equivalent Coefficients of Single-Walled Carbon Nanotubes on its Chirality .....	97

### Chemistry

<b>Kolesnichenko I.I., Doronin A.N., Kantarzhi E.P.</b> Multisensory Stripping Voltammetry Method for Ophthalmic Identification .....	107
<b>Faustova Zh.V., Pakhnutova E.A., Matveeva T.N., Slizhov Yu.G.</b> Adsorption Properties of Silica Surface Layers Modified with Acetylacetonates of Transition Metals .....	114