

# Вестник

Московского государственного  
технического университета  
имени Н. Э. Баумана

2 [89]  
2020

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)



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

[vestniken.ru](http://vestniken.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

### Математика

<b>Геворкян Г.А.</b> Моделирование упругих древовидных динамических систем при наличии внешних голономных связей .....	4
<b>Hakobyan V.N., Amirjanyan H.A., Kazakov K.Ye.</b> Axisymmetric Stressed State of Uniformly Layered Space with Periodic Systems of Internal Disc-Shaped Cracks and Inclusions .....	25
<b>Lapin A.V., Zubov N.E.</b> Generalization of Bass — Gura Formula for Linear Dynamic Systems with Vector Control .....	41

### Физика

<b>Арефьев К.Ю., Федотова К.В., Крикунова А.И., Панов В.А.</b> Математическое и физическое моделирование влияния пульсаций скорости сносящего потока воздуха на структуру пламени при диффузионном режиме горения метана .....	65
<b>Мошков П.А.</b> Исследование вихревого шума вращающихся лопастей .....	85
<b>Томак В.И., Бурков А.С., Рыцарев А.М., Товстоног В.А.</b> Экспериментальная оценка теплофизических характеристик высокотемпературных теплоизоляционных материалов .....	99
<b>Hiwa M.Q.</b> Stopping Power of Alpha Particles in Helium Gas .....	117

### Химия

<b>Kokhanskaya M.V., Bushkevich N.V., Klintsevich V.N., Flyurik E.A.</b> Herbal Shampoos Based on Vegetable Waste Production .....	126
---	-----

## CONTENTS

### Mathematics

<b>Gevorkian H.A.</b> Simulation of Elastic Tree-Like Dynamic Systems in Presence of External Holonomic Constraints .....	4
<b>Hakobyan V.N., Amirjanyan H.A., Kazakov K.Ye.</b> Axisymmetric Stressed State of Uniformly Layered Space with Periodic Systems of Internal Disc-Shaped Cracks and Inclusions .....	25
<b>Lapin A.V., Zubov N.E.</b> Generalization of Bass — Gura Formula for Linear Dynamic Systems with Vector Control .....	41

### Physics

<b>Arefyev K.Yu., Fedotova K.V., Krikunova A.I., Panov V.A.</b> Mathematical and Physical Simulation of the Cross-Flow Velocity Pulsation Effect on the Flame Structure during the Diffusion Mode of Methane Combustion .....	65
<b>Moshkov P.A.</b> Study of Vortex Noise of Rotating Blades .....	85
<b>Tomak V.I., Burkov A.S., Rytsarev A.M., Tovstonog V.A.</b> Experimental Evaluation of Thermophysical Characteristics of High-Temperature Thermal Insulation Materials .....	99
<b>Hiwa M.Q.</b> Stopping Power of Alpha Particles in Helium Gas .....	117

### Chemistry

<b>Kokhanskaya M.V., Bushkevich N.V., Klintsevich V.N., Flyurik E.A.</b> Herbal Shampoos Based on Vegetable Waste Production .....	126
---	-----