

Вестник

Московского государственного
технического университета
имени Н. Э. Баумана

4 [115]
2024

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 и механика

Антипина Е.В., Мустафина С.А., Антипин А.Ф. Поиск оптимального управления каталитическим процессом на основе метода искусственных иммунных систем	4
Шкапов П.М., Сулимов В.Д., Данич М.А. Устойчивость по Якоби нелинейного двойного маятника и его траектории в конфигурационном пространстве	21

Физика

Болдырев В.С., Белый В.С., Богатов Н.А., Савина А.С., Зоткин А.П., Пентюхин Е.И. Методика определения функции форм-фактора гелий-неонового лазера на стадии его проектирования	35
Захарчук И.А., Амброзевич С.А., Селюков А.С., Данилкин М.И., Осадченко А.В., Дайбаге Д.С. Детекторы на основе тетрабората магния для дозиметрии в тканеэквивалентных фантомах	47
Тупотилова А.В., Гареев Э.И., Беляев А.В., Дедов А.В. Повышение эффективности теплообменных устройств при фазовых переходах	63
Формалев В.Ф., Гарибян Б.А., Колесник С.А. Математическое моделирование нового способа тепловой защиты носовых частей гиперзвуковых летательных аппаратов	77

Химия

Митрофанов М.С., Гришкина М.П., Ананьева Е.А., Сергиевский В.В. О воспроизводимости результатов моделирования давления пара для растворов алкилгалогенид + спирт	93
Handoko A.S., Mursito A.T., Nurjaman F., Prasetyo E., Herlina U., Susanti D., Yuwono S.D., Manaf A., Siburian R., Bahfie F. The Physical Properties of Red Mud as Absorbance	109
Yass D.A., Abbas A.M. Study the Efficiency of Titanium Dioxide Nanoparticles for Water Treatment from Conge Red Dye	121

CONTENTS

Mathematics and Mechanics

Antipina E.V., Mustafina S.A., Antipin A.F. Search for the Catalytic Process Optimal Control Using the Artificial Immune System Technique	4
Shkapov P.M., Sulimov V.D., Danich M.A. Jacobi Stability of the Nonlinear Double Pendulum and its Trajectories in the Configuration Space	21

Physics

Boldyrev V.S., Belyi V.S., Bogatov N.A., Savina A.S., Zotkin A.P., Pentyukhin E.I. Form Factor Determination Methodology at the Helium-Neon Laser Design Stage	35
Zakharchuk I.A., Ambrozevich S.A., Selyukov A.S., Danilkin M.I., Osadchenko A.V., Daibagya D.S. Magnesium-Tetraborate Based Detectors in the Tissue-Equivalent Phantoms Dosimetry	47
Tupotilova A.V., Gareev E.I., Belyaev A.V., Dedov A.V. Improving the Heat Exchanger Efficiency at the Phase Transitions	63
Formalev V.F., Garibyan B.A., Kolesnik S.A. Wave Heat Transfer in a Nonlinear Anisotropic Plate under the Action of a Point Source of Thermal Energy	77

Chemistry

Mitrofanov M.S., Grishkina M.P., Ananyeva E.A., Sergievskii V.V. On Reproducibility of the Results of Vapor Pressure Modeling for Alkyl Halide + Alcohol Solutions	93
Handoko A.S., Mursito A.T., Nurjaman F., Prasetyo E., Herlina U., Susanti D., Yuwono S.D., Manaf A., Siburian R., Bahfie F. The Physical Properties of Red Mud as Absorbance	109
Yass D.A., Abbas A.M. Study the Efficiency of Titanium Dioxide Nanoparticles for Water Treatment from Conge Red Dye	121