

# Вестник Московского университета

Серия 1 МАТЕМАТИКА. МЕХАНИКА

Издательство Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

№ 4 · 2021 · июль – август

Выходит один раз в два месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### Математика

- Жуковский Н. А.* Новая оценка двойных коэффициентов Фурье функций ограниченной обобщенной вариации ..... 3
- Чикин В. М.* Функции, сохраняющие метрики, и пространство Громова–Хаусдорфа ..... 11
- Калачев Г. В., Садов С. Ю.* Критерий существования максимизатора оператора свертки в  $L_1(\mathbb{R}^n)$  .... 17

### Механика

- Жермоленко В. Н., Темолтзи-Авила Р.* Задача Булгакова для гиперболического уравнения и робастная устойчивость ..... 23
- Сюй С.* О коротковолновой неустойчивости одномерных радиационно-конвективных моделей атмосферы в квазигидростатическом приближении ..... 30
- Александров В. В., Александрова Т. Б., Крусадо Лима Л., Эскамиллья Рейна Х. А.* Управляемый переход в модели динамики биомасс корневых растений ..... 35

### Краткие сообщения

- Колпаков Е. С.* О сведении функционального интеграла по разрывным траекториям к интегралам по непрерывным траекториям ..... 41
- Неретина Т. Ю.* Действие свободных коммутирующих инволюций на замкнутых двумерных многообразиях ..... 44
- Ведюшкина В. В.* Траекторные инварианты плоских бильярдов, ограниченных дугами софокусных квадров и содержащих фокусы ..... 48
- Королев А. Н.* Упрощение подсчета характеристических частот по неравномерным шкалам ..... 51
- Белоглазкин А. Н., Шкадов В. Я.* О влиянии поверхностных сил на диффузию в растворе на начальном участке развития пленки жидкости ..... 55
- Октай Мурадович Касим-Заде (29.04.1953 – 22.12.2020)* ..... 60

# CONTENTS

## Mathematics

|  |    |
|--|----|
| <i>Zhukovskii N. A.</i> New estimate of double Fourier coefficients for functions with bounded generalized variation               | 3  |
| <i>Chikin V. M.</i> Functions preserving metrics and Gromov–Hausdorff space  | 11 |
| <i>Kalachev G. V. and Sadov S. Yu.</i> Criterion for existence of the maximizer of the convolution operator in $L_1(\mathbb{R}^n)$ | 17 |

## Mechanics

|  |    |
|--|----|
| <i>Zhermolenko V. N. and Temoltzi-Avila R.</i> Bulgakov problem for a hyperbolic equation and robust stability   | 23 |
| <i>Syuy S.</i> Short-wave instability of one-dimensional radiative-convective models of the atmosphere using a quasi-hydrostatic approach                  | 30 |
| <i>Aleksandrov V. V., Aleksandrova T. B., Cruzado Lima L., and Escamilla Reyna J. A.</i> Controlled transfer in a model of biomass dynamics of root plants | 35 |

## Short notes

|  |    |
|--|----|
| <i>Kolpakov E. S.</i> Reduction of functional integral over discontinuous trajectories to integrals over continuous ones                     | 41 |
| <i>Neretina T. Yu.</i> Action of free commuting involutions on closed two-dimensional manifolds  | 44 |
| <i>Vedyushkina V. V.</i> Trajectory invariants of plane billiards bounded by arcs of co-focused quadrics and containing focal points         | 48 |
| <i>Korolev A. N.</i> Simplification of characteristic frequencies calculation over nonuniform scales   | 51 |
| <i>Beloglazkin A. N. and Shkadov V. Ya.</i> Effect of surface forces on diffusion in a liquid at the initial time interval of film evolution | 55 |
| <i>Oktay Muradovich Kasim-Zade (29.04.1953 – 22.12.2020)</i>   | 60 |

To buy separate issues of “Moscow University Mathematics Bulletin” and “Moscow University Mechanics Bulletin” or subscribe to them one should refer to

Allerton Press Inc.  
250 West 57th Street,  
New York, USA, NY 10107.  
Fax: 646-424-96-95