

# Вестник Московского университета

Серия 1 МАТЕМАТИКА. МЕХАНИКА

Издательство Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

№ 6 · 2020 · ноябрь – декабрь

Выходит один раз в два месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### Математика

- Чубариков В. Н.* О кратных тригонометрических суммах, связанных с простыми числами. . . . . 3
- Гашиков С. Б.* Замечание о быстром вычислении транзитивного замыкания графов и умножении целочисленных матриц. . . . . 14
- Ветозин А. Н.* Строение множеств точек полунепрерывности  $\varepsilon$ -емкости неавтономных динамических систем, непрерывно зависящих от параметра . . . . . 19
- Захарян Ю. Н., Фоменко Т. Н.* О точках совпадения для пары многозначных отображений типа Замфиреску . . . . . 26

### Механика

- Звягин А. В., Удалов А. С.* Метод разрывных смещений высокого порядка точности в механике трещин 34
- Карпетян А. В., Чаплыгина М. П.* Бифуркационный анализ системы трех связанных тел в однородном гравитационном поле . . . . . 40
- Тирский Г. А., Брыкина И. Г., Жлуктов С. В.* Численно-аналитический метод решения уравнений физической теории метеоров при переменном параметре абляции . . . . . 48

### Краткие сообщения

- Боков Г. В., Дробышев А. С.* Критерий нейропорожденности автоматных функций с задержкой. . . . . 54
- Кибкало В. А.* Свойство некомпактности слоев и особенностей неевклидовой системы Ковалевской на пучке алгебр Ли. . . . . 56
- Лата А. Н.* Унарные алгебры без собственных подалгебр . . . . . 60
- Мартынова Е. Д.* Лагранжево представление семейства объективных производных Гордона–Шоултера при простом сдвиге . . . . . 63
- Акуленко Л. Д., Георгиевский Д. В., Нестеров С. В.* Метод ускоренной сходимости в задаче о крутильных колебаниях неоднородного по толщине круглого диска . . . . . 66
- Указатель статей и материалов, опубликованных в журнале “Вестник Московского университета. Сер. 1, Математика. Механика” в 2020 году . . . . . 69

## CONTENTS

### *Mathematics*

<i>Chubarikov V. N.</i> Multiple trigonometric sums related to prime numbers . . . . .	3
<i>Gashkov S. B.</i> Remarks on fast computation of transitive closure of graphs and multiplication of integer-valued matrices . . . . .	14
<i>Vetokhin A. N.</i> Structure of sets of semicontinuity points of $\varepsilon$ -capacity of non-autonomous dynamical systems depending continuously on a parameter . . . . .	19
<i>Zakharyan Yu. N. and Fomenko T. N.</i> Coincidence points for a pair of Zamfirescu type mappings . . . . .	26

### *Mechanics*

<i>Zvyagin A. V. and Udalov A. S.</i> The displacement discontinuity method of higher order of accuracy in the crack mechanics . . . . .	34
<i>Karapetyan A. V. and Chaplygina M. P.</i> Bifurcation analysis of a system of three connected bodies in a homogeneous gravitational field . . . . .	40
<i>Tirskii G. A., Brykina I. G., and Zhukhtov S. V.</i> Numerical-analytical method to solve the physical meteor theory equations under a variable ablation parameter . . . . .	48

### *Short notes*

<i>Bokov G. V. and Drobyshch A. S.</i> Criterion of neuro-generation of automata functions with delay . . . . .	54
<i>Kibkalo V. A.</i> Non-compactness property of layers and singularities of non-Euclidean Kovalevskaya system on Lie algebra pencil . . . . .	56
<i>Lata A. N.</i> Unary algebras without proper subalgebras . . . . .	60
<i>Martynova E. D.</i> Lagrange representation of the family of objective Gordon–Showalter derivatives under simple shift . . . . .	63
<i>Akulenko L. D., Georgievskii D. V., and Nesterov S. V.</i> Accelerated convergence method for the problem on rotating oscillations of a round disk inhomogeneous in thickness . . . . .	66
<i>Index of papers and materials published in the journal “Vestnik Moskovskogo Universiteta. Ser. 1, Matematika. Mekhanika” during 2020 year</i> . . . . .	69

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