

# Вестник Московского университета

Серия 1 МАТЕМАТИКА. МЕХАНИКА

Издательство Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

№ 4 · 2018 · июль – август

Выходит один раз в два месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### Математика

Герасимова О. В., Размыслов Ю. П. Фробениусовы дифференциально-алгебраические универсумы на комплексных алгебраических кривых .....	3
Лебедев А. В. Экстремумы в ON/OFF-моделях телетрафика при постоянном и периодическом измерении .....	9
Звягин А. В., Кобельков Г. М., Ложников М. А. Об одной разностной схеме для уравнений газовой динамики .....	15
Ведюшкина В. В. Инварианты Фоменко–Цишанга топологических бильярдов, ограниченных софокусными параболой .....	22

### Механика

Кугушев Е. И., Левин М. А., Попова Т. В. О механических системах с быстро вибрирующими связями	29
Исраилов М. Ш. Дифракция плоских звуковых волн на “твёрдо-мягкой” полуплоскости .....	34
Гусак Г. В. Силы реакции при статическом нагружении колесной пары с развалом .....	40
Пиманов В. О. О поддержании колебаний в трехмерных бегущих волнах в плоском течении Пуазейля	47

### Краткие сообщения

Богомолов А. В. О паранормальности произведений и их подмножеств .....	54
Проскурнин И. А. Эквивариантная достаточность и устойчивость .....	56
Киселев Д. Д. Оптимальное управление, всюду плотная обмотка тора и простые числа Вольстенхоля	60
Иванов И. Е. Автоматы с однобуквенным магазином как преобразователи последовательностей .....	62
Салова Т. В. Доказательство одновременной условной экспоненциальной стабилизируемости и дестабилизируемости линейных гамильтоновых систем .....	65
Кручинина А. П., Якушев А. Г. Параметризация траектории саккадического движения глаза .....	68

# CONTENTS

## Mathematics

<i>Gerasimova O. V. and Razmyslov Yu. P.</i> Frobenius differential-algebraic universums on complex algebraic curves . . . . .	3
<i>Lebedev A. V.</i> Extrema in ON/OFF-models of tele-traffic under permanent and periodic measurements . . . .	9
<i>Zvyagin A. V., Kobelkov G. M. and Lozhnikov M. A.</i> On some finite difference scheme for gas dynamics equations . . . . .	15
<i>Vedyushkina V. V.</i> Fomenko–Zieschang invariants of topological billiards bounded by cofocused parabolas	22

## Mechanics

<i>Kugushev E. I., Levin M. A. and Popova T. V.</i> Mechanical systems with rapidly vibrating constraints . . . .	29
<i>Israilov M. Sh.</i> Diffraction of plane sound waves on a hard-soft half-plane . . . . .	34
<i>Gusak G. V.</i> Reaction forces under the static loading of wheels with camber . . . . .	40
<i>Pimanov V. O.</i> Maintenance of oscillations in three-dimensional traveling waves in plane Poiseuille flows . .	47

## Short notes

<i>Bogomolov A. V.</i> Paranormal products and their subproducts . . . . .	54
<i>Proskurnin I. A.</i> Equivariant sufficiency and stability . . . . .	56
<i>Kiselev D. D.</i> Optimal control, everywhere dense torus winding and primitive Wolstenholm numbers . . . .	60
<i>Ivanov I. E.</i> One-counter pushdown-storage automata as transducers of sequences . . . . .	62
<i>Salova T. V.</i> Proof of simultaneous conditional exponential stabilization and destabilization of linear Hamiltonian systems . . . . .	65
<i>Kruchinina A. P. and Yakushev A. G.</i> Parametrization of saccade trajectories . . . . .	68

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