



ВІСНИК

Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

ISSN 1728-3817(загальний)

ISSN 1684-1565(серійний)

МАТЕМАТИКА МЕХАНІКА

1(31)
2014



Публікуються оригінальні статті з актуальних питань математичного аналізу, теорії диференціальних рівнянь, математичної фізики, геометрії, топології, алгебри, теорії ймовірностей, теорії оптимального керування, теоретичної механіки, теорії пружності, механіки рідини та газу. Усі матеріали, які надходять до редколегії, рецензуються. Після виходу у світ усі матеріали реферуються в "Zentralblatt MATH" (<http://www.emis.de/ZMATH>). Зміст випуску та анотації статей розміщено на Web-сторінці Вісника - <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/VisnykUniv>.

Для науковців, викладачів, студентів.

The bulletin publishes original articles devoted to topical problems of mathematical analysis, theory of differential equations, mathematical physics, geometry, topology, algebra, probability theory, optimal control, theoretical mechanics, elasticity theory, fluid and gas mechanics. All articles submitted to the Editorial board are reviewed. After publication, each article is provided with an abstract in "Zentralblatt MATH" (<http://www.emis.de/ZMATH>). A table of contents and the summaries of the articles are located on the Web-site <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/VisnykUniv>.

For scientist, professors, students.

Публикуются оригинальные статьи по актуальным вопросам математического анализа, теории дифференциальных уравнений, математической физики, геометрии, топологии, алгебры, теории вероятностей, теории оптимального управления, теоретической механики, теории упругости, механики жидкости и газа. Все материалы, поданные в редколлегию, рецензируются. После выхода в свет все материалы реферируются в "Zentralblatt MATH" (<http://www.emis.de/ZMATH>). Содержание выпуска и аннотации статей размещены на Web-страничке Вестника - <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/VisnykUniv>.

Для научных сотрудников, преподавателей, студентов.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР**М. Ф. Городній, д-р фіз.-мат. наук, проф.****РЕДАКЦІЙНА
КОЛЕГІЯ**

В. Г. Самойленко, д-р фіз.-мат. наук, проф. (заст. відп. ред.);
О. В. Зайцев, канд. фіз.-мат. наук, старш. наук, співроб. (відп. секр.);
V. Bavula (United Kingdom) д-р фіз.-мат. наук, проф.; Ю. А. Дрозд, д-р
фіз.-мат. наук, проф.; Я. О. Жук, д-р фіз.-мат. наук, проф.;
В. В. Кириченко, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Б. М. Кіфоренко, д-р фіз.-мат.
наук, проф.; Ю. В. Козаченко, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Г. Л. Кулініч, д-
р фіз.-мат. наук, проф.; N. Leonenko (United Kingdom), д-р фіз.-мат.
наук, проф.; О. С. Лимарченко, д-р техн. наук, проф.; Ю. С. Мішура, д-р
фіз.-мат. наук, проф.; Л. В. Мольченко, д-р фіз.-мат. наук, проф.;
I. О. Парасюк, д-р фіз.-мат. наук, проф.; М. О. Перестюк, академік НАНУ,
д-р фіз.-мат. наук, проф.; А. П. Петравчук, д-р фіз.-мат. наук, проф.;
D. Silvestrov (Sweden), д-р фіз.-мат. наук, проф.; О. М. Станжицький,
д-р фіз.-мат. наук, проф.; V. Sushansky (Poland), д-р фіз.-мат. наук,
проф.; S. Trofimchuk (Chile), д-р фіз.-мат. наук, проф.; А. Ф. Улітко,
чл.-кор. НАНУ, д-р фіз.-мат. наук, проф.; V. Futorny (Brazil), д-р фіз.-
мат. наук, проф.; I. О. Шевчук, д-р фіз.-мат. наук, проф.

Адреса редколегії

03127, Київ-127, просп. акад. Глушкова, 4Е, механіко-математичний
факультет; ☎ (38044) 259 05 42;
E-mail: alex_z_ua@univ.kiev.ua

Затверджено

Вченою радою механіко-математичного факультету
28.04.14 (протокол № 8)

Атестовано

Вищою атестаційною комісією України.
Постанова Президії ВАК України
№ 1-05/4 від 26.05.2010

Зареєстровано

Міністерством юстиції України.
Свідоцтво про державну реєстрацію KB № 16007-4479P від 11.12.09
Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет"
Свідоцтво внесено до Державного реєстру
ДК № 1103 від 31.10.02

**Засновник
та видавець****Адреса видавця**

01601, Київ-601, 6-р Т.Шевченка, 14, кімн. 43;
☎ (38044) 239 31 72, 239 32 22; факс 239 31 28

Чайковський А. Функції від операторів зі степеневою мажорантою для норм степенів.....	5
Чичурін О., Степанюк Г. Про загальний розв'язок лінійного диференціального рівняння четвертого порядку, коефіцієнти якого задовольняють систему трьох диференціальних рівнянь першого порядку.....	7
Городній М., Сиротенко А. Інтегровні зі степенем p розв'язки різницевого рівняння з неперервним аргументом.....	10
Конет І., Пилипюк Т. Інтегральне зображення розв'язку мішаної задачі для системи еволюційних рівнянь параболічного типу на кусково-однорідному сегменті з м'якими межами.....	14
Репета Б. Динамічний аналог біфуркації народження інваріантного тора у системах з повільно змінними параметрами.....	22
Самойленко Ю. Двофазовий асимптотичний солітоноподібний розв'язок рівняння Кортевега-де Фріза зі змінними коефіцієнтами в загальному випадку.....	29
Самусенко П., Шкіль М. Асимптотичне інтегрування лінійних сингулярно збурених систем диференціальних рівнянь.....	34
Тищук Т. Класифікація періодичних траєкторій неперервних відображень відрізка в себе.....	41
Ільченко О., Мосеєнков Ю. Формула Коші зображення розв'язків лінійного неоднорідного стохастичного диференціального рівняння з інтегралом Скорохода.....	45
Бондаренко В., Зубарук О. Алгебра Ауслендера для пар ідемпотентних матриць с сендвіч-співвідношеннями.....	49
Лисенко С., Лучко В., Петравчук А. Ортогональні оператори на асоціативних алгебрах.....	53
Будак В., Карнаухов В., Січко В., Завгородній А. Термомеханічна поведінка товстої тришарової циліндричної панелі при гармонічному механічному навантаженні.....	58
До 75-річчя від дня народження Кулініча Григорія Логвиновича.....	62

СОДЕРЖАНИЕ

Чайковский А. Функции от операторов со степенной мажорантой для норм степеней.....	5
Чичурин А., Степанюк Г. Об общем решении линейного дифференциального уравнения четвертого порядка, коэффициенты которого удовлетворяют системе трех дифференциальных уравнений первого порядка.....	7
Городний М., Сиротенко А. Интегрируемые со степенью p решения разностного уравнения с непрерывным аргументом.....	10
Конет И., Пилипюк Т. Интегральное представление решения смешанной задачи для системы эволюционных уравнений параболического типа на кусочно-однородном сегменте с мягкими границами.....	14
Репета Б. Динамический аналог бифуркации рождения инвариантного тора в системах с медленно меняющимися параметрами.....	22
Самойленко Ю. Двухфазовое асимптотическое солитонобразное решение уравнения Кортевега-де Фриза с переменными коэффициентами в общем случае.....	29
Самусенко П., Шкиль М. Асимптотическое интегрирование линейных сингулярно возмущенных систем дифференциальных уравнений.....	34
Тищук Т. Классификация периодических траекторий непрерывных унимодалных выпуклых вверх отображений отрезка в себя.....	41
Ильченко А., Мосеенков Ю. Формула Коши представления решений линейного неоднородного стохастического дифференциального уравнения с интегралом Скорохода.....	45
Бондаренко В., Зубарук О. Алгебра Ауслендера для пар идемпотентных матриц с сендвич-соотношениями.....	49
Лисенко С., Лучко В., Петравчук А. Ортогональные операторы на ассоциативных алгебрах.....	53
Будак В., Карнаухов В., Сичко В., Завгородний А. Термомеханическое поведение толстой трёхслойной цилиндрической панели при гармоническом механическом нагружении.....	58
К 75-летию со дня рождения Кулинича Григория Логвиновича.....	62

CONTENTS

Chaikovskiy A. Functions of operators with power majorant for norm of powers.....	5
Chichurin A., Stepaniuk G. About general solution of the linear differential equation of the fourth order with coefficients that satisfy the system of three differential equations of the first order.....	7
Gorodnii M., Syrotenko A. p-integrable solutions for difference equation with continuous argument.....	10
Konet I., Pylypiuk T. The integral representation of the solution of mixed problem for a system of evolutionary equations of parabolic type in piece-homogeneous segment with soft boundaries.....	14
Repeta B. The dynamic counterpart for the bifurcation of the birth of invariant torus in systems with slowly changing parameters.....	22
Samoylenko Yu. Two phase asymptotic soliton-type solution to Korteweg-de Vries equation with variable coefficients in general case.....	29
Samusenko P., Shkil M. Asymptotical integration of linear singularly perturbed systems of the differential equations.....	34
Tishchuk T. Classification of periodic trajectories of continuous convex upward unimodal mappings of the interval.....	41
Ilchenko A., Moseenkov Y. Cauchy representation formula for solutions of the linear nonhomogeneous stochastic differential equation with Skorohod integral.....	45
Bondarenko V., Zubaruk O. The Auslander algebra for the pairs of idempotent matrices with sandwich relations.....	49
Lysenko S., Luchko V., Petravchuk A. Orthogonal operators on associative algebras.....	53
Budak V., Karnaukhov V., Sichko V., Zavgorodniy A. The thermomechanical behavior of a thick three-layer cylindrical panel under harmonic mechanic loading.....	58
To the 75 anniversary from the date of a birth of Grygoriy Kulinich.....	62