

062
K38



ВІСНИК

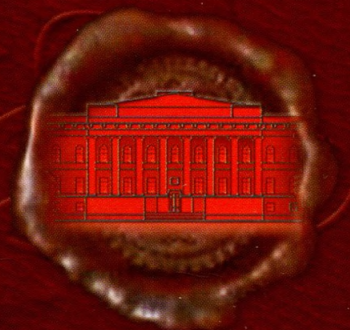
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

ISSN 1728-3817(загальний)

ISSN 1684-1565(серійний)

МАТЕМАТИКА МЕХАНІКА

1(37)
2017



Публікуються оригінальні статті з актуальних питань математичного аналізу, теорії диференціальних рівнянь, математичної фізики, геометрії, топологи, 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.

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. Кири-
ченко, д-р фіз.-мат. наук, проф.; I.T. Kiguradze, д-р фіз.-мат. наук, акад.
АН Грузії (Georgia); 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.; І. О. Парасюк,
д-р фіз.-мат. наук, проф.; М. О. Перестюк, акад. 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.; S. Trofimchuk (Chile), д-р фіз.-мат. наук, проф.; V. Futorny
(Brazil), д-р фіз.-мат. наук, проф.; І. О. Шевчук, д-р фіз.-мат. наук, проф.

Адреса редколегії

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

Затверджено

Вченою радою механіко-математичного факультету
24.04.17 (протокол № 11)

Атестовано

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

Зареєстровано

Міністерством юстиції України.
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 16007-4479Р від 11.12.09

**Засновник
та видавець**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет"

Адреса видавця

Свідоцтво внесено до Державного реєстру
ДК № 1103 від 31.10.02
ВПЦ "Київський університет" (кімн. 43),
б-р Т. Шевченка, 14, Київ, Україна, 01601
☎ (38044) 239 31 72, 239 32 22; факс 239 31 28

BULLETIN

TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV

ISSN 1684-1565

MATHEMATICS. MECHANICS

1(37)2017

Founded in 1958

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 contexts and the summaries of the articles are located on the Web-site <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/VisnykUniv>.

For scientist, professors, students.

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" (<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.

CHIEF EDITOR

M. Gorodnii, Full Professor, Dr. Hab.

EDITORIAL BOARD

V. Samoylenko, Full Professor, Dr. Hab. (Deputy Editor); A. Zaitsev, PhD (Secretary); V. Bavula (United Kingdom), Full Professor, Dr. Hab.; Y. Drozd, Full Professor, Dr. Hab.; Y. Zhuk, Full Professor, Dr. Hab.; V. Kirichenko, Full Professor, Dr. Hab.; I. Kiguradze, Academician of NAS of Georgia, Dr. Hab.; B. Kiforenko, Full Professor, Dr. Hab.; Y. Kozatchenko, Full Professor, Dr. Hab.; G. Kulinich, Full Professor, Dr. Hab.; N. Leonenko (United Kingdom Full Professor, Dr. Hab.; O. Limarchenko, Full Professor, Dr. Hab.; Y. Mishura, Full professor, Dr. Hab.; L. Molchenko, Full Professor, Dr. Hab.; I. Parasyuk, Full Professor, Dr. Hab.; M. Perestyuk, Full Professor, Academician of NAS of Ukraine, Dr. Hab.; A. Petravchuk, Full Professor, Dr. Hab.; D. Silvestrov (Sweden), Full Professor, Dr. Hab.; A. Stanzhytskyi, Full Professor, Dr. Hab.; S. Trofimchuk (Chile), Full Professor, Dr. Hab.; V. Futorny (Brazil), Full Professor, Dr. Hab.; I. Shevchuk, Full Professor, Dr. Hab.

Address of Editorial board

Faculty of Mechanics and Mathematics, 4E Academician Glushkov avenue, Kyiv, 03127, Ukraine; ☎ (38044) 259 05 42;
E-mail: alex_z_ua@univ.kiev.ua

Approved

Academic Council of Faculty of Mechanics and Mathematics
24.04.17 (protocol № 11)

Attested

By Higher Attestation Commission.
Decision of Presidium of HAC of Ukraine
№ 1-05/4 from 26.05.2010

Registered

Ministry of Justice of Ukraine
Certificate of state registration KB № 16007-4479P from 11.12.09

Founder and publisher

National Taras Shevchenko University of Kyiv,
Kyiv University Publishing and Printing Centre

The certificate is added to registry
ДК № 1103 from 31.10.02

Publisher's address

Kyiv University Publishing and Printing Center (off. 43),
14 Taras Shevchenko blv., Kyiv, 01601, Ukraine;
☎ (38044) 239 32 22; fax 239 31 28

ЗМІСТ

Безкрила С., Нестеренко О., Чайковський А. Про модулі неперервності дробового порядку, породжені підгрупою операторів.....	6
Задерей П., Гаєвський М., Веремій М. Асимптотична формула для інтеграла від модуля функції, заданої рядом Фур'є.....	10
Петрова Т. Про поточкові інтерполяційні оцінки монотонного наближення функцій, що мають дробову похідну довільного порядку $r > 2$	17
Болілий В., Зеленська І. Внутрішня точка звороту для диференціального рівняння типу Орра - Зоммерфельда.....	20
Вакал Є., Вакал Ю., Вакал Л. Розв'язання крайової задачі для рівняння еліптичного типу зі спеціальними умовами спряження.....	24
Вовк В. Сингулярно збурене рівняння Кортевега - де Фріза: точні й асимптотичні односолітонні розв'язки та їх чисельні наближення.....	28
Громик А., Конет І., Пилилюк Т. Гіперболічна крайова задача в кусково-однорідному циліндрично-круговому півпросторі.....	31
Мороз В. Інтегральне зображення розв'язку параболічної крайової задачі з похідною по часу у крайових умовах та умовах спряження.....	37
Романюк І. Глобальний атрактор параболічної системи з багатозначним імпульсним збуренням.....	44
Мішура Ю., Шатохін М. Багатовимірний вінерівський процес як дифузійний.....	48
Пригара Л. Стохастичне хвильове рівняння зі стійким білим шумом.....	53
До 60-річчя від дня народження Олександра Георгійовича Кукуша.....	58
До 70-річчя від дня народження Ігоря Олександровича Шевчука.....	59

СОДЕРЖАНИЕ

Бескрылая С., Нестеренко А., Чайковский А. О модулях непрерывности дробного порядка, порожденных полугруппой операторов.....	6
Задерей П., Гаевский М., Веремий М. Асимптотическая формула для интеграла от модуля функции, заданной рядом Фурье.....	10
Петрова Т. Про поточечные интерполяционные оценки монотонного приближения функций, которые имеют дробную производную порядка $r > 2$	17
Болиль В., Зеленская И. Внутренняя точка поворота для дифференциального уравнения типа Орра - Зоммерфельда.....	20
Вакал Е., Вакал Ю., Вакал Л. Решение краевой задачи для уравнения эллиптического типа со специальными условиями сопряжения.....	24
Вовк В. Сингулярно возмущенное уравнение Кортвега - де Фриза: точные и асимптотические односолитонные решения и их численные приближения.....	28
Громик А., Конет И., Пилипчук Т. Гиперболическая краевая задача в кусочно-однородном цилиндрически-круговом полупространстве.....	31
Мороз В. Интегральное представление решения параболической краевой задачи с производной по времени в краевых условиях и условиях сопряжения.....	37
Романюк И. Глобальный аттрактор параболической системы с многозначным импульсным возмущением.....	44
Мишура Ю., Шатохин М. Винеровский процесс как диффузионный.....	48
Пригара Л. Стохастическое волновое уравнение с устойчивым белым шумом.....	53
К 60-летию со дня рождения Александра Георгиевича Кукуша.....	58
К 70-летию со дня рождения Игоря Александровича Шевчука.....	59

CONTENTS

Bezkrlyla S., Nesterenko O., Chaikovs'kyi A. On fractional order modulus of continuity generated by semigroups of operators.....	6
Zaderei P., Gaevskij M., Veremii M. Asymptotics of the integral of a modul of function given by a Fourier series.....	10
Petrova T. Pointwise estimates for monotone polynomial approximation of function with fractional derivatives of order $r > 2$	17
Boliliy V., Zelenska I. Interior turning point for differential equation of the the Orr- Sommerfeld type.....	20
Vakal E., Vakal Yu., Vakal I. Solving boundary value problem for equation of elliptic type with special coupling conditions.....	24
Vovk V. Singularly perturbed Korteweg - de Vries equation: exact and asymptotic soliton like solutions and their numerical approximations.....	28
Gromyk A_M Konet I., Pylypiuk T. Hyperbolic boundary value problem in piecewise homogeneous cylindrical-circular halfspace.....	31
Moroz V. The integral representation of the solution of parabolic boundary value problem with derivative by time in boundary conditions and conditions of contracting.....	37
Romaniukl. Global attractor of parabolic system with multy-valued impulsive perturbation.....	44
Mishura Y., Shatokhin M. Diffusion property of Wiener process.....	48
Pryhara I. Stochastic wave equation with stable white noise.....	53
To the 60 anniversary from the date of a birth of Alexander Kukush.....	58
To the 70 anniversary from the date of a birth of Igor Shevchuk.....	59