

Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова
Національної академії наук України
Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка

МАТЕМАТИЧНЕ ТА КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Серія: Фізико-математичні науки

Збірник наукових праць

Випуск 29

Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
2026

УДК 519.6:519.7
ББК 22
М34

Ідентифікатор медіа R30-02528

Рішення Національної ради з питань телебачення та радіомовлення №132 від 18.01.2024 р.

Збірник включено до Переліку наукових фахових видань України категорії Б галузь «Фізико-математичні» (спеціальність: 111 «Математика», 113 «Прикладна математика») наказ Міністерства освіти і науки України № 409 від 17.03.2020 р.

Друкується згідно з рішенням вченої ради Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, протокол №5 від 30 квітня 2026 року.

Редакційна колегія:

- О. М. Хіміч**, академік НАНУ,
доктор фізико-математичних наук, професор (*відповідальний редактор*);
І. Б. Ковальська, кандидат фізико-математичних наук, доцент
(*відповідальний секретар*);
В. К. Задірака, академік НАНУ, доктор фізико-математичних наук, професор;
І. М. Конет, доктор фізико-математичних наук, професор;
А. С. Сердюк, доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник;
В. М. Старков, доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник;
Ю. В. Теплінський, доктор фізико-математичних наук, професор;
М. К. Усаров, доктор фізико-математичних наук,
старший науковий співробітник, Узбекистан;
А. О. Чикрій, академік НАНУ, доктор фізико-математичних наук, професор.

Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Фізико-математичні науки: зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; [редкол.: О. М. Хіміч (відп. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2026. Вип. 29. 196 с.

У збірнику друкуються результати досліджень вітчизняних та закордонних науковців, що стосуються проблем застосування математичних моделей в різних галузях людської діяльності.

Для наукових та інженерно-технічних працівників, аспірантів, студентів.

УДК 519.6:519.7
ББК 22

ISSN 2308-5878
DOI: 10.32626/2308-5878.2026-29

© Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, 2026

© Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2026

V. M. Glushkov Institute of Cybernetics
of National Academy of Sciences of Ukraine
Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University

MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELLING

Series: Physical and mathematical sciences

Scientific journal

ISSUE 29

Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University
2026

Editorial board:

- O. Himich**, Academician of the NAS of Ukraine,
Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor (*Executive Editor*);
- I. Kovalska**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Docent (*Responsible Secretary*);
- V. Zadiraka**, Academician NAS of Ukraine,
Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor;
- I. Konet**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor;
- A. Serdyuk**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences,
Senior Scientific Researcher;
- V. Starkov**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences,
Senior Scientific Researcher;
- Yu. Teplinsky**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor;
- M. Usarov**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences,
Senior Scientific Researcher, Uzbekistan;
- A. Chikriy**, Academician NAS of Ukraine,
Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor.

Mathematical and computer modelling. Series: Physical and mathematical sciences: scientific journal / V. M. Glushkov Institute of Cybernetics of National Academy of Sciences of Ukraine, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University; [Editorial Board: O. Himich (Executive Editor) and others]. Kamianets-Podilskyi: Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University, 2026. ISSUE 29. 196 p.

There are printed results of investigation of national and foreign scientists that concern to problems of practice mathematical models in different spheres of human activity.

For scientific and technical staff, postgraduate students.

ЗМІСТ

Абрамчук В. С., Абрамчук І. В., Тютюн Л. А., Соя О. М., Бабюк Д. О. Алгоритми розв'язування нелінійних задач на сітках із параметром золотого перерізу	5
Геселева К. Г. Нестационарний колокаційно-ітеративний метод побудови наближених розв'язків інтегро-функціональних рівнянь з малою нелінійністю.....	29
Громик А. П., Конет І. М., Пилипюк Т. М. Гіперболічні крайові задачі математичної фізики в кусково-однорідному клиновидному циліндрично-круговому шарі	40
Гудима У. В. Умови екстремальності допустимого елемента для задачі найкращого у розумінні квадрата норми одночасного наближення кількох елементів лінійного нормованого простору множиною цього простору	56
Zhuravlev V. M., Zelenskiy O. V. A Criterion for the Equivalence of Exponent Matrices.....	77
Нечуйвітер О. П., Іванов В. В., Шніцар А. С., Гишак О. Р. Чисельний метод обчислення потрійних інтегралів від швидкоосцильованих функцій загального виду за даними на системі площин	87
Пархоменко В. Г. Аналіз методом двобічних наближень додатних аксіально-симетричних розв'язків першої крайової задачі для рівняння Гельмгольца з сингулярною степеневою нелінійністю	100
Радзівська О. І., Ковальська І. Б. Дослідження кінетики росту мікроорганізмів на основі математичної моделі Моно	113
Sachovska V. A., Pertsov A. S. Stochastic Modeling of Technological Labor Market Dynamics with Fast Markov Switching Via the Averaging Principle	122

Сеньо П. С.

Застосування математики функціональних інтервалів
для розв'язування деяких типів загальної початкової задачі 134

Сидоров М. В., Чумаченко С. В., Шпакович М. О.

Застосування методів R-функцій та нелінійного методу
Гальоркіна у математичному моделюванні
плоских стаціонарних в'язких течій..... 151

Хурдей Є. Л., Нефьодова І. В., Заборний А. В., Летута А. А.

Обчислення подвійних інтегралів від осцильованих
експоненціальних функцій за даними на лініях 170

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ 189

АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК АВТОРІВ 190

Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова
Національної академії наук України
Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕМАТИЧНЕ ТА КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Серія: Фізико-математичні науки

Збірник наукових праць

Випуск 29

Підписано до друку 15.05.2026 р. Гарнітура «Таймс».
Папір офісний. Друк різнографічний.
Формат 60x84/16. Умовн. друк. арк. 11,5. Обл.-вид. арк. 13,3.
Тираж 50. Зам. № 1241.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,
вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300.
Свідоцтво серії ДК № 3382 від 05.02.2009 р.

Надруковано в Кам'янець-Подільському національному
університеті імені Івана Огієнка,
вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300.