

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 13

Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
2016

УДК 519.6:519.7
ББК 22
М34

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації:
Серія КВ № 14521-3492Р від 25.06.2008 р.

Збірник наукових праць включено до Переліку наукових фахових
видань ДАК Міністерства освіти і науки України з фізико-математичних наук
(наказ №1021 від 07 жовтня 2015 р.)

Друкуються згідно з рішенням вченої ради Кам'янець-Подільського
національного університету імені Івана Огієнка,
протокол № 4 від 28 квітня 2016 року.

Рецензенти:

В. І. Герасименко, д.ф.-м.н., професор, провідний науковий співробітник
Інституту математики НАН України;

В. Г. Самойленко, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри математичної фі-
зики Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Редакційна колегія:

Відповідальний редактор
Ю. Г. КРИВОНОС
академік НАНУ, д.ф.-м.н., проф.

Заст. відповідального редактора
А. Ф. ВЕРЛАНЬ
член-кор. НАПНУ, д.т.н., проф.

Відповідальний секретар
І. Б. КОВАЛЬСЬКА
к.ф.-м.н., доцент

В. К. ЗАДІРАКА
академік НАНУ, д.ф.-м.н., проф.

В. П. КЛИМЕНКО
д.ф.-м.н., проф.

І. М. КОНЕТ
д.ф.-м.н., проф.

М. О. ПЕРЕСТЮК
академік НАНУ, д.ф.-м.н., проф.

Ю. В. ТЕПЛІНСЬКИЙ
д.ф.-м.н., проф.

А. О. ЧИКРІЙ
член-кор. НАНУ, д.ф.-м.н., проф.

**Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Фізико-матема-
М34 тичні науки** : зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В. М. Глуш-
кова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський націо-
нальний університет імені Івана Огієнка ; [редкол.: Ю. Г. Кривонос
(відп. ред.) та ін.]. — Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський
національний університет імені Івана Огієнка, 2016. — Вип. 13. — 220 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

© Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, 2016

© Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка, 2016

ISSN 2308-5878

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

MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELLING

Series: Physical and mathematical sciences

Scientific journal

ISSUE 13

Kamianets-Podilsky National Ivan Ohienko University
2016

Critics:

- V. Herasimenko**, doctor of physical and mathematical sciences, leading researcher of the Institute of mathematics NAS of Ukraine;
V. Samoylenko, doctor of physical and mathematical sciences, head of department mathematical physics Taras Shevchenko National University of Kyiv.

Editorial board:

- Yu. Krivonos**, academician NAS of Ukraine, doctor of physical and mathematical sciences, professor (executive editor);
A. Verlan, corresponding member NAPS of Ukraine, doctor of technical science, professor (vice 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;
V. Klimenko, doctor of physical and mathematical sciences, professor;
I. Konet, doctor of physical and mathematical sciences, professor;
M. Perestjuk, academician NAS of Ukraine, doctor of physical and mathematical sciences, professor;
Yu. Teplinsky, doctor of physical and mathematical sciences, professor;
A. Chikriy, corresponding member 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-Podilsky National Ivan Ohienko University ; [editorial board: Yu. Krivonos (executive editor) and others]. — Kamianets-Podilsky : Kamianets-Podilsky National Ivan Ohienko University, 2016. — ISSUE 13. — 220 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.

© V. M. Glushkov Institute of Cybernetics
of NAS of Ukraine, 2016

© Kamianets-Podilsky National
Ivan Ohienko University, 2016

ЗМІСТ

Абрамчук В. С., Абрамчук І. В.
 Проблеми, методи, алгоритми розв'язування систем лінійних рівнянь з погано зумовленими матрицями 5

Бойчук М. В., Вінничук О. Ю.
 Моделювання однопродуктової макроекономіки зростання з ендегенним науково-технічним прогресом із урахуванням споживання та інвестиційного запізнення..... 15

Веригіна І. В., Бузинний О. М.
 Конфліктний перерозподіл ресурсного простору: оцінка швидкості збіжності мір захоплених територій 28

Громик А. П., Конет І. М., Пилипюк Т. М.
 Інтегральне зображення розв'язку гіперболічної крайової задачі в неоднорідному циліндрично-круговому просторі з циліндричною порожниною 45

Гудима У. В., Гнатюк В. О.
 Задача найкращого у розумінні сім'ї опуклих функцій рівномірного відновлення функціональної залежності, заданої неточно з допомогою опуклозначного багатозначного відображення56

Карвацький А. Я., Педченко А. Ю.
 Розв'язання нелінійних нестационарних задач теплопровідності з використанням Cad-систем 67

Kinash A. V., Khimka U. T.
 Asymptotic Dissipativity of Lorenz model with Markov Switching for the City Development..... 78

Ковальчук О. В.
 Про один трикроковий метод з пам'яттю для розв'язування систем нелінійних алгебраїчних рівнянь 87

Листопадова В. В.
 Про одну багатоточкову задачу для диференціальних рівнянь нейтрального типу з параметрами..... 93

Литвин О. М., Першина Ю. І., Пташний О. Д.
 Дослідження методу знаходження ліній розриву функції двох змінних 98

Літовченко В. А.
 Граничні значення гладких розв'язків вироджених $\{\bar{p}, \bar{h}\}$ -параболічних рівнянь типу Колмогорова 108

Мельник О. О., Лісовська В. П. Магнітореологія розведених суспензій у крові	115
Нечуйвітер О. П., Кейта К. В. Обчислення 2 D інтегралів від тригонометричних функцій з використанням кусково-сталої інтерлінації	124
Омелян О. М., Серова М. М. Лінеаризація систем нелінійних рівнянь конвекції-дифузії за допомогою нелокальних перетворень	131
Пичугина О. С. Поверхностные и комбинаторные отсечения в задачах Евклидовой комбинаторной оптимизации	144
Поселюжна В. Б. До питання умови застосування модифікованого колокаційно-ітеративного методу розв'язування нелінійних інтегральних рівнянь	160
Прищепя О. В. Порогова стратегія керування системою з обмеженнями на число спроб почати обслуговування	171
Сеньо П. С. Деякі застосування математики функціональних інтервалів	182
Серов М. І., Плюхін О. Г. Умовні симетрії і точні розв'язки системи рівнянь реакції-дифузії.....	194
Ясинський В. К., Донець Н. П. Існування майже напевно сильного розв'язку нелінійного стохастичного диференціально-функціонального рівняння з випадковими збуреннями.....	200
Відомості про авторів	213
Алфавітний покажчик авторів	217