

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 17

Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
2018

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 №6 від 26 червня 2018 року.

Рецензенти:

М. Р. Петрик, доктор фізико-математичних наук, професор,
завідувач кафедри програмної інженерії Тернопільського національного
технічного університету імені Івана Пулюя;

І. М. Черевко, доктор фізико-математичних наук, професор,
професор кафедри математичного моделювання, декан факультету математики та
інформатики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Редакційна колегія:

О. М. Хіміч, член-кореспондент НАНУ,
доктор фізико-математичних наук, професор (*відповідальний редактор*);

А. Ф. Верлянь, член-кореспондент НАПНУ,
доктор технічних наук, професор (*заст. відповідального редактора*);

І. Б. Ковальська, кандидат фізико-математичних наук, доцент
(*відповідальний секретар*);

В. К. Задірака, академік НАНУ, доктор фізико-математичних наук, професор;

В. П. Клименко, доктор фізико-математичних наук, професор;

І. М. Конет, доктор фізико-математичних наук, професор;

М. О. Перестюк, академік НАНУ, доктор фізико-математичних наук, професор;

Ю. В. Теплінський, доктор фізико-математичних наук, професор;

А. О. Чикрій, академік НАНУ, доктор фізико-математичних наук, професор.

**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 національ-
ний університет імені Івана Огієнка ; [редкол.: О. М. Хіміч (відп.
ред.) та ін.]. — Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національ-
ний університет імені Івана Огієнка, 2018. — Вип. 17. — 172 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, 2018

© Кам'янець-Подільський національний
університет імені Івана Огієнка, 2018

ISSN 2308-5878

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

MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELLING

Series: Physical and mathematical sciences

Scientific journal

ISSUE 17

Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohiienko University
2018

Critics:

M. Petryk, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor,
Head of Department Program Engineering Ternopil Ivan Pil'uj
National Technical University;

I. Cherevko, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor,
Professor at Department Mathematical Modeling, Dean of Faculty
Mathematics and Informatics Yurii Fedkovych Chernivtsi National University.

Editorial board:

O. Himich, Corresponding Member of the 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, 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 National Ivan Ohiienko University ; [Editorial Board: O. Himich (Executive Editor) and others]. — Kamianets-Podilskyi : Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohiienko University, 2018. — ISSUE 17. — 172 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, 2018

© Kamianets-Podilskyi National
Ivan Ohiienko University, 2018

ЗМІСТ

Герасименко В. І., Кречко В. В. Про поширення кореляцій в квантових системах в наближенні самоузгодженого поля	5
Геселева К. Г. Дослідження на сумісність та відшукування наближених розв'язків інтегро-функціональних рівнянь з малою нелінійністю та обмеженнями.....	13
Gromyk A., Konet I., Pylypiuk T. Hyperbolic Boundary Value Problem for Semibounded Piecewise-Homogeneous Hollow Cylinder	22
Гудима У. В., Гнатюк В. О. Критерії узагальненого чебишовського у розумінні зважених відстаней центра кількох точок лінійного нормованого простору відносно опуклої множини цього простору	33
Зайцева К. С., Самойленко В. Г., Самойленко Ю. І., Вовк Л. В. Побудова асимптотичного солітоноподібного розв'язку сингулярно збуреного рівняння Кортевега-де Фріза зі спеціально заданими коефіцієнтами.....	48
Ковальська І. Б. Наближення нескінченно-диференційовних функцій в інтегральній метриці	54
Мусій Р. С., Дрогомирецька Х. Т., Бандирський Б. Й., Веселовська О. В., Орищин О. Г. Зв'язана динамічна задача термопружності для довгого порожнистого циліндра за нестационарних теплової та силової дій	62
Омелян О. М. Нелокальні анзаци та редукція системи нелінійних рівнянь конвекції-дифузії з хемотаксисною дифузивною матрицею	74
Пичугина О. С. Полиэдрально-сферические конфигурации: особенности и применение	90
Semenov V. Yu. Method of Iterative Single-Channel Blind Separation for Qpsk Signals.....	108
Семчишин Л. М. Застосування розріджених числових систем лінійних алгебраїчних рівнянь в середовищі MatLab	117

Сеньо П. С.

Методи розв'язування граничних задач
на основі математики функціональних інтервалів..... 133

Хома-Могильська С. Г., Чорний В. З.

Дослідження Т-періодичних розв'язків
рівнянь гіперболічного типу 144

Швець О. Ю., Сіренко В. О.

Симетричні сценарії переходу до детермінованого хаосу
в системах з обмеженим збудженням 154

Відомості про авторів 162

Алфавітний покажчик авторів 165