

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

МАТЕМАТИЧНЕ ТА КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Серія: Технічні науки

Збірник наукових праць

Випуск 26

Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
2024

УДК 004.94:53.072
ББК 30
М34

Ідентифікатор медіа R30-02526

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 «Технічні науки» (спеціальність 122 «Комп'ютерні науки») 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 № 11 від 26 грудня 2024 року.

Редакційна колегія:

- О. М. Хімич**, академік НАНУ,
доктор фізико-математичних наук, професор (*відповідальний редактор*);
В. А. Федорчук, доктор технічних наук, професор (*відповідальний секретар*);
Т. Бокалруд, доктор філософії, професор, Норвегія;
В. П. Боюн, академік НАНУ, доктор технічних наук, професор;
Д. Г. Велєв, доктор філософії, професор, Болгарія;
А. А. Верлань, доктор технічних наук, професор, Норвегія;
В. К. Задірака, академік НАНУ, доктор фізико-математичних наук, професор;
В. А. Заславський, доктор технічних наук, професор;
В. А. Іванюк, доктор технічних наук, доцент;
О. С. Коваленко, доктор технічних наук, доцент;
І. М. Конет, доктор фізико-математичних наук, професор;
С. А. Положаєнко, доктор технічних наук, професор;
Б. А. Худаяров, доктор технічних наук, професор, Узбекистан.

Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні 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. Хімич (відп. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. Вип. 26. 76 с.

У збірнику друкуються результати досліджень, що стосуються проблем застосування математичних моделей у різних галузях людської діяльності.

Збірник включений до бази даних наукових журналів Норвегії.

Для наукових та інженерно-технічних працівників, докторантів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів.

УДК 004.94:53.072
ББК 30

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

MATHEMATICAL AND COMPUTER MODELLING

Series: Technical sciences

Scientific journal

ISSUE 26

Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University
2024

Editorial board:

O. Himich, Academician of the NAS of Ukraine, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor (*Executive Editor*);

V. Fedorchuk, Doctor of Technical Science, Professor (*Responsible Secretary*);

T. Bokalrud, Associate Professor, Norway;

V. Boyun, Academician of the NAS of Ukraine, Doctor of Technical Science, Professor;

V. Ivanyuk, Doctor of Technical Science, Associate Professor;

B. Khudayarov, Doctor of Technical Science, Professor, Uzbekistan;

I. Konet, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor;

O. Kovalenko, Doctor of Technical Science, Associate Professor;

S. Polozhaenko, Doctor of Technical Science, Professor;

D. Velev, PhD, Professor, Bulgaria;

A. Verlan, Doctor of Technical Science, Professor, Norway;

V. Zadiraka, Academician of the NAS of Ukraine,

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor;

V. Zaslavskiy, Doctor of Technical Science, Professor.

Mathematical and computer modelling. Series: Technical sciences: scientific journal / V. M. Glushkov Institute of Cybernetics of the 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, 2024. ISSUE 26. 76 p.

The journal publishes results of studies on the mathematical models' application problems in various areas of human activity.

Joint with NTNU the journal has been included to the database of Norwegian Register for Scientific Journals, Series and Publishers.

Intended for scientific and engineering staff, researchers, undergraduate, graduate and PhD students, post-graduates.

© V. M. Glushkov Institute of Cybernetics
of NAS of Ukraine, 2024

© Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko
National University, 2024

ISSN 2308-5916

DOI: 10.32626/2308-5916.2024-26

ЗМІСТ

| | |
|---|-----------|
| Verlan Andriy On Using Gssm in Power Systems Dynamics' Simulation..... | 5 |
| Палагін В. В., Смірнов Д. О. Статистики вищих порядків в задачах виявлення сигналів на фоні корельованих негаусових завад | 19 |
| Положаєнко С. А., Савельєв А. А., Прокоф'єва Л. Л. Контроль обчислювальних процесів методами ідентифікації при натурному моделюванні | 43 |
| Фомін О. О., Канєвський В. О., Мельник Д. С., Бурбенко А. В. Оптимізація архітектури нейронних мереж з урахуванням аугментації даних | 54 |
| Щирба В. С., Іванюк В. А., Пилипюк Т. М., М'ястковська М. О. Математична модель дослідження траєкторії польоту літальних апаратів | 64 |
| ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ | 72 |
| АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК АВТОРІВ | 74 |

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: Технічні науки

Збірник наукових праць

Випуск 26

Підписано до друку 26.12.2024 р. Гарнітура «Таймс».
Папір офсетний. Друк різнографічний.
Формат 60x84/16. Умовн. друк. арк. 4,4. Обл.-вид. арк. 5,1.
Тираж 50. Зам. № 1145.

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.
Свідоцтво серії ДК № 3382 від 05.02.2009 р.