

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М. П. Драгоманова
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР
СКЛАДНИХ СИСТЕМ

DRAGOMANOV NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY
INTERDISCIPLINARY RESEARCH CENTER
FOR COMPLEX SYSTEMS

**МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
СКЛАДНИХ СИСТЕМ**

**INTERDISCIPLINARY STUDIES
OF COMPLEX SYSTEMS**

Номер 21 • Number 21

Київ • Kyiv

2022

УДК 001.5
М57

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія КВ № 23840—13680Р від 27 березня 2019 року

Рекомендовано до друку Вченою радою Національного педагогічного університету
імені М. П. Драгоманова (протокол № 4 від 27 жовтня 2022 року)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

EDITORIAL BOARD

В. П. Андрущенко
*головний редактор,
Ректор Національного Педагогічного
Університету імені М. П. Драгоманова*

V. P. Andruschenko
*Editor-in-Chief,
Rector of Dragomanov National
Pedagogical University, Kyiv, Ukraine*

Ю. Г. Кондратьєв
*виконавчий редактор,
директор Міждисциплінарного науково-
дослідного центру складних систем НПУ;
університет м. Білефельд, Німеччина*

Yu. G. Kondratiev
*Managing Editor,
Director of Center of Interdisciplinary
Studies, NPU, Kyiv, Ukraine;
Bielefeld University, Germany*

Редактори:

Editors:

С. Альбереріо
Бонський університет (стохастика)

S. Albeverio
Bonn University (stochastics)

Р. Андерсоне
Латвійський університет (педагогіка)

R. Andersone
University of Latvia (pedagogy)

К. Болдрігіні
*університет «La Sapienza»,
Рим (математична фізика)*

C. Boldrighini
*University «La Sapienza»,
Rome (mathematical physics)*

В. В. Євтух
НПУ (соціологія, психологія)

V. V. Yevtukh
NPU (sociology, psychology)

Р. В. Мендеш
Лісабонський університет (фізика)

R. V. Mendes
Lisbon University (physics)

Н. Г. Мозгова
НПУ (філософія)

N. G. Mozgova
NPU (philosophy)

М. В. Працьовитий
НПУ (математика)

N. V. Pratsovytyi
NPU (mathematics)

Г. М. Торбін
НПУ (математика)

G. M. Torbin
NPU (mathematics)

В. І. Федоришин
НПУ (музика та музична освіта)

V. I. Fedoryshyn
NPU (music and musical education)

Д. Л. Фінкельштейн
*університет м. Свансі,
Велика Британія (математика)*

D. L. Finkelshtein
*Swansea University,
UK (mathematics)*

Л. Штрайт
*Білефельдський університет
(теорія складних систем)*

L. Streit
*Bielefeld University
(complex systems)*

Секретар: Л. В. Савенкова

Secretary: L. V. Savenkova

М 57 Міждисциплінарні дослідження складних систем : [збірник наукових
праць]. — Номер 21. — Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2022. — 158 с.

ISSN 2307—4515 — Print
ISSN 2415—3761 — Online

УДК 001.5

©Редакційна колегія, 2022

©Автори статей, 2022

©НПУ імені М. П. Драгоманова, 2022