

Національна академія наук України
Центр математичного моделювання
Інституту прикладних проблем механіки і математики
ім. Я. С. Підстригача НАН України

ФІЗИКО- МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

PHYSICO-MATHEMATICAL MODELLING
AND INFORMATIONAL TECHNOLOGIES

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Науковий збірник

2014

Випуск 19

Засновано
2004 року

ЗАСНОВНИКИ: Національна академія наук України, Центр математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор:

Є. Чапля

Заступники головного редактора:

Я. П'янило

Я. Савула

Б. Гера

Відповідальний секретар:

Г. Лянце

Editor-in-chief

Ye. Chaplya

Associate Editors

Ya. Pyanylo

Ya. Savula

B. Gera

Executive Secretary

H. Lyantse

Члени редколегії

Р. Бунь, М. Войтович, Б. Гайвась, О. Гачкевич, А. Дзюба, Ю. Зозуляк, П. Каленюк, Ю. Кубік, М. Качмарек, П. Кострубій, Р. Кушнір, П. Малачівський, Р. Мартиняк, О. Машиков, Р. Мусій, Т. Нагірний, Я. Рибіцькі, Г. Сулим, М. Сухорольський, А. Торський, М. Цешко, В. Чекурін, О. Чернуха, М. Яцимирський

Editorial Board

R. Bun, M. Vojtovych, B. Gajvas, O. Hachkevych, A. Dzyuba, Yu. Zozulyak, P. Kalenyuk, J. Kubik, M. Kaczmarek, P. Kostrobij, R. Kushnir, P. Malachivskyj, R. Martynyak, O. Mashkov, R. Musij, T. Nahirnyj, J. Rybicki, G. Sulym, M. Sukhorolskyj, A. Torskyj, M. Cieszko, V. Chekurin, O. Chernukha, M. Yacymirskyj

Публікуються статті з механіки, фізико-математичного та комп'ютерного моделювання складних неперервно-дискретних систем і процесів. Призначений для викладачів, аспірантів та наукових працівників вищих навчальних закладів і науково-дослідних інститутів.

Збірник «Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології» визнаний ВАК України науковим фаховим виданням, у якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів: доктора та кандидата фізико-математичних і технічних наук за спеціальностями «Механіка» та «Інформатика і кібернетика» (*Постанова президії ВАК України № 1-05/5 від 31.05.2011 р., Додаток 5 до наказу Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 № 463*).

Ухвалено до друку вченою радою Центру математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача НАН України

© Центр математичного моделювання

Інституту прикладних проблем механіки і математики

ім. Я. С. Підстригача НАН України, 2014

Редакційно-видавнича група: *Б. Гайвась* (керівник), *В. Дмитрук*

Адреса редакції:

вул. Дж. Дудаєва, 15, м. Львів, Україна, 79005

Тел. 032 261-18-94 Факс: 032 261-18-85

E-mail: journal@cmm.lviv.ua

[http:// www.cmm.lviv.ua](http://www.cmm.lviv.ua), www.fimmit.lviv.ua

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія КВ № 8775 від 24 травня 2004 р.