

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 INFORMATION TECHNOLOGIES

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Науковий збірник

2012

Випуск 16

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: *Євген Чапля*, проф., д. ф.-м. н.

Заступники головного редактора:

*Ярослав П'янило*, с. н. с., д. т. н.

*Ярема Савула*, проф., д. ф.-м. н.

*Богдан Гера*, проф., д. т. н.

Відповідальний секретар: *Ганна Лянце*, к. т. н.

*Ростислав Бунь*, проф., д. т. н.

*Микола Войтович*, проф., д. ф.-м. н.

*Олександр Гачкевич*, проф., д. ф.-м. н.

*Анатолій Дзюба*, проф., д. т. н.

*Юрій Зозуляк*, проф., д. ф.-м. н.

*Петро Каленюк*, проф., д. ф.-м. н.

*Юзеф Кубік*, проф., д. т. н.

*Маріуш Качмарек*, проф., д. т. н.

*Петро Костробій*, проф., д. ф.-м. н.

*Роман Кушнір*, чл.-кор. НАН України,  
проф., д. ф.-м. н.

*Петро Малачівський*, проф., д. т. н.

*Ростислав Мартиняк*, с. н. с., д. ф.-м. н.

*Олег Машков*, проф., д. т. н.

*Роман Мусій*, проф., д. ф.-м. н.

*Тарас Нагірний*, проф., д. ф.-м. н.

*Георгій Сулим*, проф., д. ф.-м. н.

*Михайло Сухорольський*, проф., д. ф.-м. н.

*Адріан Торський*, к. т. н.

*Мечислав Цеско*, проф., д. т. н.

*Василь Чекурін*, проф., д. ф.-м. н.

*Ольга Чернуха*, с. н. с., д. т. н.

*Михайло Яцимирський*, проф., д. ф.-м. н.

Публікуються статті з галузі 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 наук за спеціальністю «Механіка» (*Постанова президії ВАК України № 1-05/5 від 31.05.2011 р.*).

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, 2011

Керівник редакційно-видавничої групи: *Богдана Гайвась*, с. н. с., д. т. н.

Адреса редакції:

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

Тел. 032 261-18-94

Факс: 032 261-18-85

E-mail: [journal@emm.lviv.ua](mailto:journal@emm.lviv.ua) Сайт: [www.emm.lviv.ua/zbirnyk.html](http://www.emm.lviv.ua/zbirnyk.html)

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