

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
І ГЛОБАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ
ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ім. В.М. ГЛУШКОВА
ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ЕКОНОМІЦІ

№ 1 (10), січень-березень 2018 р.

Міжнародний науковий журнал

Заснований у липні 2014 р.
Виходить 4 рази на рік

Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України,
в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових
ступенів доктора і кандидата наук за напрямками фізико-математичні, технічні та
економічні науки

(Наказ Міністерства освіти і науки України від 09.03.2016. № 241)

КИЇВ 2018

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор – **С.О. Довгий**, д-р фіз.-мат. наук, академік НАНУ
Заступник головного редактора – **О.М. Трофимчук**, д-р техн. наук,
чл.-кор. НАНУ

Члени редколегії:

В.П. Вишневський, д-р екон. наук,
акад. НАНУ
В.М. Гець, д-р екон. наук, акад. НАНУ
Л.Ф. Гуляницький, д-р техн. наук
Ю.І. Калюх, д-р техн. наук
Ю.Г. Кривонос, д-р фіз.-мат. наук,
акад. НАНУ
С.І. Левицький, д-р екон. наук
Р.М. Лепа, д-р екон. наук
О.О. Любіч, д-р екон. наук
В.О. Романов, д-р техн. наук

В.А. Пепеляєв, д-р фіз.-мат. наук
В.О. Петрухін, д-р техн. наук
С.К. Полумієнко, д-р фіз.-мат. наук
О.Г. Рогожин, д-р екон. наук
І.В. Сергієнко, д-р фіз.-мат. наук,
акад. НАНУ
М.І. Скрипниченко, д-р екон. наук,
чл.-кор. НАНУ
Д.В. Стефанишин, д-р техн. наук
П.І. Стецюк, д-р фіз.-мат. наук
В.О. Устименко, д-р фіз.-мат. наук

МІЖНАРОДНА РЕДАКЦІЙНА РАДА

О.М. Ведута, д-р екон. наук, проф., Росія
М. Вохозка, проф., Чеська Республіка
Р. Еспехо, проф., Великобританія
А. Крайка, проф., Польща
А. Леонард, проф., Канада
П. Миколайчак, проф., Польща
Є.О. Нурмінський, д-р фіз.-мат. наук,
проф., Росія

В.М. Полтерович, д-р екон. наук, проф.,
акад. РАН, Росія
В.І. Суслов, д-р екон. наук, проф.,
чл.-кор. РАН, Росія
Ю.С. Харін, д-р фіз.-мат. наук, проф.,
чл.-кор. НАНБ, Білорусь
Г. Ширз, проф., Великобританія
М. Ячимович, проф., акад. ЧАНМ,
Чорногорія

Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України (протокол № 3 від 21.03.2018 р.)

Журнал публікує оригінальні та оглядові статті, матеріали проблемного та дискусійного характеру, науково-практичні матеріали з питань математичного моделювання в різних сферах господарювання, інформаційного забезпечення процесу моделювання і прогнозування, розвитку кібернетичної складової і застосування сучасних програмно-апаратних засобів для математичного моделювання.

ОСНОВНІ ТЕМАТИЧНІ РОЗДІЛИ ЖУРНАЛУ

- Інформаційні технології в економіці
- Математичні та інформаційні моделі в економіці
- Аналіз, оцінка та прогнозування в економіці
- Дискусійні повідомлення

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ

03186, м. Київ, Чоколівський бульв., 13,
Інститут телекомунікацій і глобального
інформаційного простору НАН України
Телефони: (044) 245-87-97
(044) 524-22-62
E-mail: economconsult@gmail.com

Свідоцтво про реєстрацію
КВ № 20259-10659 Р від 14.07.2014

Електронна версія журналу в Інтернеті
www.mmejournal.in.ua українською,
російською та англійською мовами

ЗМІСТ

ДО 100-РІЧЧЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

Трофимчук О.М., Миронцов М.Л.

Сучасні дисертаційні дослідження Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору: математичне моделювання і обчислювальні методи..... 7

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Качинський А.Б., Ткач В.М., Поденко А.А.

Ієрархія факторів типових сценаріїв реалізації DDOS-атак (частина II).. 31

Триснюк В.М.

Математичні моделі взаємозв'язків між показниками екологічного середовища і здоров'ям населення..... 49

Копійка О.В., Кондратюк А.Г.

Зміна бізнес-моделі управління ІТ на підприємстві у зв'язку з розвитком сервісно-орієнтованої інформаційної економіки..... 56

Тихонов Ю.Л.

Формалізація опису економічних і навчальних процесів в е-освіті за математичними залежностями типу Парето..... 67

МАТЕМАТИЧНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ

Стефанишин Д.В.

Про використання розподілу Гумбеля типу I при оцінці ризиків повеней..... 74

Кряжич О.О., Коваленко О.В.

Деякі моделі обробки інформації у сфері управління техногенною безпекою..... 84

Кононцев С.В.

Моделювання процесів видалення сполук нітрогену з оборотної води індустриальних рибницьких господарств..... 93

Лисецький Ю.М.

Деякі аспекти побудови корпоративних інтегрованих інформаційних систем для управління підприємством..... 103

АНАЛІЗ, ОЦІНКА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ В ЕКОНОМІЦІ

Дунаєв Б.Б., Любич О.О. Моделювання макроекономічних процесів.....	109
Власюк Ю.С., Стефанишин Д.В. Про проблеми та перспективи малої гідроенергетики в Україні.....	126
Остапенко Я.О., Замота І.О. Моделювання оптимального виробництва продукції на виробничому підприємстві.....	139
РЕФЕРАТИ.....	152
ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ.....	159

CONTENTS

FOR THE 100th ANNIVERSARY OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

Trofymchuk O.M., Myrontsov M.L.

Modern dissertation researches of the Institute of Telecommunications and Global Information Space: Mathematical Modeling and Computational Methods..... 7

INFORMATION TECHNOLOGY IN ECONOMY

Kachynskiy A.B., Tkach V.M., Podenko A.A.

Hierarchy of factors of DDOS-attacks typical implementation scenarios. Volume 2..... 31

Trysnuk V.M.

Mathematical models of relationships between indicators of the environmental and healthy population..... 49

Kopiika O.V., Kondratiuk A.G.

Change of the business model of management in the enterprise in connection with the development of the servo-oriented information economy..... 56

Tikhonov Yu.L.

Formalization of the description of economic and educational processes in e-learning with the use of mathematical dependences of Pareto..... 67

MATHEMATICAL AND INFORMATIONAL MODELS IN ECONOMY

Stefanyshyn D.V.

On the use of the type I Gumbel distribution to assess risks given floods..... 74

Kryazhych O., Kovalenko O.

Some models of information processing in the field of technological safety management 84

Konontsev S.V.

Modeling of processes of nitrogen compounds removal from circulating water at industrial fish-farming facilities..... 93

Lisetskyi Yu.M. Certain aspects of building Corporate Integrated Information Systems for enterprise management.....	103
ANALYSIS, EVALUATION AND FORECASTING IN ECONOMY	
Dunaev B.B., Lyubich A.A. Modeling of macroeconomic processes.....	109
Vlasiuk Yu.S., Stefanyshyn D.V. On problems and prospects of small hydropower engineering in Ukraine....	126
Ostapenko Ya.O., Zamota I.O. Modeling of the optimal production at a manufacturing enterprise.....	139
ABSTRACTS	152
INFORMATION ABOUT THE AUTHORS	159