

062
К 38



ВІСНИК

Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

ISSN 1728-3817(загальний)

ISSN 1728-2276(серійний)

КІБЕРНЕТИКА

1(15)
2015



Наведено результати досліджень з аналізу, оцінки, керування й оптимізації динамічних систем, проблем еколого-економічного аналізу та чисельних методів моделювання процесів.

Для викладачів, наукових співробітників, аспірантів і студентів.

In this issue the results of researches in analysis, estimates, control and optimization of dynamical systems, problems of ecology-economic analysis and numeral methods of processes are presented.

For scientists, professors, aspirants and students.

ВІДПОВІДАЛЬНИМ РЕДАКТОР	О. К. Закусило, д-р фіз.-мат. наук, проф., акад. НАПН України
ЗАСТ. ВІДЛОВ. РЕДАКТОРА	А. В. Анісімов, д-р фіз.-мат. наук, проф., чл.-кор. НАН України
ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР	Д. Я. Хусаїнов, д-р фіз.-мат. наук, проф.
РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ	В. В. Акименко, д-р техн. наук, проф., Д. Б. Буй, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Ф. Г. Гарашенко, д-р техн. наук, проф.; В. А. Заславський, д-р техн. наук, проф.; Є. О. Лебедев, д-р фіз.-мат. наук, проф.; С. І. Ляшко, д-р фіз.-мат. наук, проф., чл.-кор. НАН України; О. Г. Наконечний, д-р фіз.-мат. наук, проф.; М. С. Нікітченко, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Д. А. Номіровський, д-р фіз.-мат. наук, проф.; О. І. Провотар, д-р фіз.-мат. наук, проф.; В. Н. Редько, д-р фіз.-мат. наук, проф., акад. НАН України; В. О. Яценко, д-р техн. наук, проф.
Адреса редколегії	03127, Київ-127, просп. акад. Глушкова, 6, факультет кібернетики ☎ (38044) 259 01 49
Затверджено	Вченою радою факультету кібернетики 16.11.2015 (протокол № 4)
Атестовано	Постанова Президії ВАК України № 1-05/1 від 26.01.11
Зареєстровано	Міністерством юстиції України. Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 16271-4743Р від 31.12.09
Засновник та видавець	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ВПЦ "Київський університет". Свідоцтво внесено до державного реєстру ДК № 1103 ВІД 31.10.02
Адреса видавця	01601, Київ-601, б-р Т. Шевченка, 14, кімн. 43 ☎ (38044) 239 31 72, 239 32 22; факс 239 31 28

ЗМІСТ

Апанасенко Д. В. Про методи кластеризації множин складених нечітких чисел.....	5
Грищенко О. Ю., Загородня Г. О., Оноцький В. В. Двокроковий симетризований алгоритм для чисельного моделювання процесу розповсюдження випромінювання в деформуючому середовищі.....	8
Івохін Є. В. Використання простих чисел для інтервального визначення нечітких трикутних цілих чисел.....	15
Кулян В. Р., Юнькова О. О. Методи оптимального керування в задачах диверсифікації портфеля інвестицій.....	18
Махно М. Ф. Про гібридну модель динаміки процесу обробки сукупності завдань.....	22
Нікітін А. В. Умови стійкості стохастичних диференціальних рівнянь ІТО-Скоророда зі сталими коефіцієнтами у гільбертових просторах.....	27
Нікітченко М. С., Шкільняк С. С. Числення секвенційного типу для перевірки виконуваності в логіках квазіарних предикатів.....	30
Петрович В. М., Требіна Н. М., Двірничук К. В. Про один підхід до розв'язання задачі математичного моделювання одновимірної динамічної системи з неповно визначеним крайовим станом.....	38
Скобелєв В. Г. Проблеми аналізу та синтезу великомасштабних мереж (огляд).....	42
Саратовський Р. В. Модернізований алгоритм Поліга-Хелмана, Шенкса.....	56
Трохимчук Р. М., Козлов К. Є. Використання модульних нейронних мереж для аналізу та прогнозування соціально-економічних та екологічних показників регіону.....	63

СОДЕРЖАНИЕ

Апанасенко Д. В. О методах кластеризации множеств составных нечетких чисел.....	5
Грищенко А. Е., Загородная А. А., Оноцкий В. В. Двушаговый симметризованный алгоритм для численного моделирования процесса распространения излучения в искажающей среде.....	8
Ивохин Е. В. Использование простых чисел для интервального определения нечетких треугольных целых чисел.....	15
Кулян В. Р., Юнькова Е. А. Методы оптимального управления в задачах диверсификации портфеля инвестиций.....	18
Махно М. Ф. О гибридной модели динамики процесса обработки совокупности заданий.....	22
Никитин А. В. Условия устойчивости стохастических дифференциальных уравнений ИТО-Скорехода с постоянными коэффициентами в гильбертовых пространствах.....	27
Никитченко Н. С., Шкильняк С. С. Исчисления секвенциального типа для проверки выполнимости в логиках квазиарных предикатов.....	30
Петрович В. Н., Требина Н. Н., Двирничук К. В. Об одном подходе решения задачи математического моделирования одномерной динамической системы с неполно определенным краевым граничным состоянием.....	38
Скобелев В. Г. Проблемы анализа и синтеза крупномасштабных сетей (обзор).....	42
Скуратовский Р. В. Модернизованный алгоритм Полига-Хэлмана, Шенкса.....	56
Трохимчук Р. Н., Козлов К. Е. Использование модульной нейронной сети для анализа и прогнозирования социально-экономических и экологических показателей региона.....	63

CONTENTS

Apanasenko D. V. About clusterization methods for datasets of composite fuzzy numbers.....	5
Gryshchenko O. Yu., Zagorodnia G. O., Onotskyi V. V. Symmetrized two-step difference algorithm for the numerical modeling of the process of radiation propagation in deforming environment.....	8
Ivokhin E. V. A simple numbers using for interval determination of fuzzy triangle integers.....	15
Kulian V. R., Iunkova O. O. Methods of optimal control problem in the diversification of the portfolio.....	18
Makhno M. F. About hybrid model of dynamics of the jobs collection processing.....	22
Nikitin A. V. Stability conditions ITO-Skhorohod stochastic differential equations with constant coefficient in Hilbert space.....	27
Nikitchenko M. S., Shkilniak S. S. Sequent type calculi for checking satisfiability in logics of quasi-ary predicates.....	30
Petrovich V. N., Trebina N. M., Dvirnichuk K. V. About one approach to problem solving of one decision of task of the mathematical programming of unidimensional dynamic system with incomplete certain border state.....	38
Skobelev V. G. Problems of analysis and synthesis of large-scale networks (survei).....	42
Skuratovskii R. V. Modern algorithm of Pohlig-Hellman and Shanks.....	56
Trokhymchuk R. M., Kozlov K. E. Application of modular neural networks for analysis and prediction of socio-economical and ecological indicators of the region.....	63