

062
К38



ВІСНИК

Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

ISSN 1728-3817(загальний)

ISSN 1728-2276(серійний)

КІБЕРНЕТИКА

1(17)
2017



Журнал публікує оригінальні та обзорні статті, дає інформацію про наукові конференції та семінари з проблем прикладної математики, кібернетики та системного аналізу, дає інформацію про новітні досягнення вітчизняної та закордонної науки по проблемам теорії систем і інформатики. Містить роботи з теоретичних проблем кібернетики, проблем штучного інтелекту, теорії оптимального керування та прийняття рішень. Публікуються роботи, присвячені питанням теорії моделювання динамічних систем, зокрема, теорії нелінійних систем, теорії стійкості руху. Розглядаються питання розробки програмно-технічних комплексів, математичного та програмного забезпечення, нових інформаційних технологій.

Для студентів, аспірантів та науковців, які працюють у галузі прикладної математики, кібернетики, інформатики.

Журнал публикует оригинальные и обзорные статьи, предоставляет информацию о научных конференциях и семинарах по проблемам прикладной математики, кибернетики и системному анализу, дает информацию о новейших достижениях отечественной и зарубежной науки о проблемах теории систем и информатики. Содержит работы по теоретическим проблемам кибернетики, проблемам искусственного интеллекта, теории оптимального управления и принятия решений. Публикуются работы по вопросам теории моделирования динамических систем, в частности, теории нелинейных систем, теории устойчивости движения. Рассматриваются вопросы разработки программно-технических комплексов, математического и программного обеспечения, новых информационных технологий.

Для студентов, аспирантов и научных работников, которые работают в области прикладной математики, информатики, кибернетики.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР**О. К. Закусило, д-р фіз.-мат. наук, проф., акад. НАПН України****ЗАСТ. ВІДЛОВ. РЕДАКТОРА****Д. Я. Хусаїнов, д-р фіз.-мат. наук, проф., акад. АН ВШ України****РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

В. В. Акіменко, д-р техн. наук, проф., А. В. Анісімов, д-р фіз.-мат. наук, проф., чл.-кор. НАН України; Д. Б. Буй, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Ф. Г. Гарашенко, д-р техн. наук, проф., акад. ВШ України; В. А. Заславський, д-р техн. наук, проф.; Є. О. Лебедев, д-р фіз.-мат. наук, проф.; О. М. Іксанов, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Ю. В. Крак, д-р фіз.-мат. наук, проф.; В. І. Кудін, 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., акад. АН ВШ України; М. С. Нікітченко, д-р фіз.-мат. наук, проф., акад. АН ВШ України; Д. А. Номіровський, д-р фіз.-мат. наук, проф.; С. Д. Погорілий, д-р техн. наук, проф.; О. І. Провотар, д-р фіз.-мат. наук, проф.; В. О. Яценко, д-р техн. наук, проф.; Ф. Алієв, д-р фіз.-мат. наук, проф.; М. Ілолов, д-р фіз.-мат. наук, проф.; С. Аміргалієва, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Й. Діблік, д-р фіз.-мат. наук, проф.; С. Дошла, д-р фіз.-мат. наук, проф.; А. Ф. Іванов, проф.; М. Ружичкова, проф.; Ф. Садирбаєв, д-р фіз.-мат. наук, проф.; А. Свіщук, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Г. Ягуб, д-р фіз.-мат. наук, проф.

Адреса редколегії

**03127, Київ-127, просп. акад. Глушкова, 4 д,
факультет комп'ютерних наук та кібернетики
☎ (38044) 258 89 84**

Затверджено

**Вченою радою факультету кібернетики
20.11.2017 (протокол № 4)**

Атестовано

**Доданок № 8 до наказу МОН України
від 13.03.2017 №373**

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**

The journal publishes original and overview articles, provides information on scientific conferences and seminars on the problems of applied mathematics, cybernetics and system analysis, provides information on the latest achievements of domestic and foreign science about problems in the theory of systems and informatics. Contains works on theoretical problems of cybernetics, problems of artificial intelligence, theory of optimal control and decision-making. Works on the theory of simulation of dynamic systems, in particular, the theory of nonlinear systems, the theory of the stability of motion, are published. Questions of development of software and hardware complexes, mathematical and software, new information technologies are considered. For students, graduate students and scientists who work in the field of applied mathematics, informatics and cybernetics.

For scientists, professors, graduate and postgraduate students.

Журнал публікує оригінальні та обзорні статті, дає інформацію про наукові конференції та семінари з проблем прикладної математики, кібернетики та системного аналізу, дає інформацію про новітні досягнення вітчизняної та закордонної науки по проблемам теорії систем і інформатики. Містить роботи з теоретичних проблем кібернетики, проблем штучного інтелекту, теорії оптимального керування та прийняття рішень. Публікуються роботи, присвячені питанням теорії моделювання динамічних систем, зокрема, теорії нелінійних систем, теорії стійкості руху. Розглядаються питання розробки програмно-технічних комплексів, математичного та програмного забезпечення, нових інформаційних технологій.

Для студентів, аспірантів та науковців, які працюють у галузі прикладної математики, кібернетики, інформатики.

CHIEF EDITOR**D. K. Zakusilo, Dr. Sc., Prof., Akad. NAPN Ukraine****CO-EDITOR-IN-CHIEF****D. Ya. Khusainov, Dr. Sc., Prof., Akad. AN VSh Ukraine****EDITORIAL BOARD**

V. A. Akimenko, Dr. Sc., Prof.; V. A. Anisimov, Dr. Sc., Prof., Akad. NASc. Ukraine; D. B. Buy, Dr. Sc., Prof.; F. G. Garaschenko, Dr. Sc., Prof., Akad. AN VSh Ukraine; V. A. Zaslavskii, Dr. Sc., Prof.; J. A. Lebedev, Dr. Sc., Prof.; A. M. Iksanov, Dr. Sc., Prof.; Ju. V. Krak, Dr. Sc., Prof.; V. I. Kudin, Dr. Sc., Prof.; S. I. Lyashko, Dr. Sc., Prof., Akad. NAN Ukraine; A. G. Nakonechnii, Dr. Sc., Prof., Akad. AN VSh; N. S. Nikitchenko, Dr. Sc., Prof., Akad. AN VSh; D. A. Nomirovskii, Dr. Sc., Prof.; S. D. Pogorelii, Dr. Sc., Prof.; A. I. Provoterj, Dr. Sc., Prof.; V. A. Jacenko, Dr. Sc., Prof.; Fikret Aliev, Dr. Sc., Prof.; M. Mamadsho Ilolov, Dr. Sc., Prof.; Saltan at Amirgalieva, Dr. Sc., Prof.; Josef Diblik, Dr. Sc., Prof.; Zuzana Dosla, Dr. Sc., Prof.; Anatolii Ivanov, Prof.; Miroslava Ruzhichkova, Prof.; Felix Sadirbaev, Dr. Sc., Prof.; Anatolii Svischuk, Dr. Sc., Prof.; Gabil Jagub, Dr. Sc., Prof.

Address

**02017, Kyiv-117, prosp. Hlushkov, 4d,
the Faculty of computer science and cybernetics
☎ (38044) 258 89 84**

Approved by the

**Academic Council of the Faculty of computer science and cybernetics
20.11.2017 (Protocol #4)**

Certified by the

**Term #8 to the order of MES of Ukraine
from 13.03.2017 #373**

Registration by the

**Ministry of Justice of Ukraine
State Certificate # 16271-4743P issued on 31.12.2009**

Founded and published by

**Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Kyiv University Publishing
State certificate # 1 1 0 3 issued on 31.10.2002**

Address

**Office 43, 14 Shevchenka Blvd, Kyiv, 01601
☎ (38044) 239 31 72, 239 32 22; Fax 239 31 28**

Бойко Н. В. Технологічні аспекти дослідження виникнення й розвитку конфліктів у IT-проектах.....	6
Бичков О. С. Моделі й методи дослідження імпульсних неперервно-дискретних інформаційних систем і процесів.....	10
Гаркуша Н. І. Оцінки динаміки процесів у задачах нейродинаміки штучного інтелекту.....	15
Джалладова І. А., Галіцин В. К., Бабинюк О. І. Системний аналіз корупції як загроза економічній безпеці в кіберпросторі ЄС.....	19
Кіфоренко Б. Н., Ткаченко Я. В., Васильєв І. Ю. Оптимізація переходів між близькими еліптичними орбітами з урахуванням тіні.....	26
Кулян В. Р., Юнькова Е. А. Задача оптимізації портфелю акцій за обмежень.....	31
Нікітін А. В., Проскурін Д. П., Якимів Р. Я. Достатні умови стійкості в середньому квадратичному розв'язків лінійних різницевих рівнянь із випадковими коефіцієнтами.....	34
Хусаїнов Д. Я., Шатирко А. В., Покойовий М. В. Аналіз однієї епідеміологічної моделі з післядією.....	36
Хусаїнов Д. Я., Федорова К. М., Діблік Й., Баштинець Я. Щодо однієї математичної моделі динаміки ринку вільної конкуренції.....	44

CONTENTS

Bojko N. V. Technological aspects in research on emerging and developing of conflicts in IT-projects.....	6
Bychkov A. S. Models and methods for pulsed continuous-discrete information systems and processes investigation.....	10
Garkusha N. I. Evaluation of processes dynamics in artificial intelligence neurodynamics problems.....	15
Dzhalladova I. A. Galicyn V. K, Babynuk A. I. System analysis of corruption as threat of economic sa safety in EU cuberspace.....	19
Kiforenko B., Tkachenko Ya., Vasil'ev I. Optimization of transfers between close elliptic orbits with shadow account.....	26
Kulian V. R., Yunkova E. A. The problem of portfolio optimization with restriction.....	31
Nikitin A. V., Proskurin D. P., Yakymiv R. Ya. Sufficient conditions of stability in mean square of solutions to linear difference equations with random coefficients.....	34
Khusainov D. Ya., Shatyрко A. V., Pokojovy M. V. Analysis of an epidemiological model with aftereffect.....	36
Khusainov D. Ya., Fedorova K. M., Diblik J., Bastinec J. About one mathematical model of dynamics of free competition market.....	44

СОДЕРЖАНИЕ

Бойко Н. В. Технологические аспекты исследования возникновения и развития конфликтов в ИТ-проектах.....	6
Бычков А. С. Модели и методы исследования импульсных непрерывно-дискретных информационных систем и процессов.....	10
Гаркуша Н. И. Оценки динамики процессов в задачах нейродинамики искусственного интеллекта.....	15
Джалладова И. А., Галицин В. К., Бабинюк А. И. Системный анализ коррупции как угрозы экономической безопасности в киберпространстве ЕС.....	19
Кифоренко Б. Н., Ткаченко Я. В., Васильев И. Ю. Оптимизация переходов между близкими эллиптическими орбитами с учетом тени.....	26
Кулян В. Р., Юнькова Е. А. Задача оптимизации портфеля акций при ограничениях.....	31
Никитин А. В., Проскурин Д. П., Якимов Р. Я. Достаточные условия устойчивости в среднем квадратическом решении линейных разностных уравнений со случайными коэффициентами.....	34
Хусаинов Д. Я., Шатырко А. В., Покоевый М. В. Анализ одной эпидемиологической модели с последствием.....	36
Хусаинов Д. Я., Федорова К. М., Диблик Й., Баштинец Я. Об одной математической модели динамики рынка свободной конкуренции.....	44