

КИБЕРНЕТИКА И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Том 53 № 4 ЛИПЕНЬ — СЕРПЕНЬ 2017

МІЖНАРОДНИЙ
НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНИЙ ЖУРНАЛ
ІНСТИТУТУ КИБЕРНЕТИКИ ім. В.М. ГЛУШКОВА
НАН УКРАЇНИ
ВИХОДИТЬ 6 РАЗІВ НА РІК
ЗАСНОВАНИЙ У СІЧНІ 1965 РОКУ
(до № 4, 1991 року мав назву «КИБЕРНЕТИКА»)

ЗМІСТ

КИБЕРНЕТИКА

- Кривонос Ю.Г., Крак Ю.В., Бармак А.В., Багрий Р.А.**
Предиктивная система набора текста для украинского языка 3
- Палагін О.В., Кургаєв О.П., Шевченко А.І.** Ноосферна парадигма розвитку науки та штучний інтелект. 12
- Чеботарев А.Н.** Некоторые подмножества монадической логики первого порядка (MFO), используемые для спецификации и синтеза Σ -автоматов 22
- Скобелев В.В.** Атрибутные транзиторные системы со скрытыми переходами 37

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ

- Селезов И.Т., Кривонос Ю.Г.** Моделирование распространения медицинского препарата в ткани в обобщенной постановке 50
- Королюк В.С., Меликов А.З., Пономаренко Л.А., Рустамов А.М.** Асимптотический анализ системы с сервером на «прогулке» и скоропортящимися запасами 59
- Русанов В.А., Данеев А.В., Линке Ю.Э.** К геометрическим основам дифференциальной реализации динамических процессов в гильбертовом пространстве 71
- Стоян В.А.** О задачах управления динамикой неполно определенных трехмерных упругих тел. I. Случай непрерывно заданного желаемого состояния 84
- Лукашів Т.О., Ясинський В.К.** Устойчивость стохастических систем случайной структуры с марковскими переключениями и возмущениями 96
- Павлова С.В., Волков А.Е.** Моделирование инвариантного метода разрешения динамических конфликтов воздушных судов. 105

© ІНСТИТУТ
КИБЕРНЕТИКИ
ім. В.М. ГЛУШКОВА
НАН УКРАЇНИ, 2017

Свідцтво
про реєстрацію
КВ № 1331 від 22.03.95

Колечкина Л.Н., Дверная Е.А. Решение экстремальных задач с дробно-линейными функциями цели на комбинаторной конфигурации перестановок при условии многокритериальности	113
---	------------

ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ

Головинський А.Л., Сергієнко І.В., Тульчинський В.Г., Маленко А.Л., Бандура О.Ю., Горенко С.О., Роганова О.Ю., Лаврікова О.І. Розвиток суперкомп'ютерів серії СКІТ, розроблених в Інституті кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України у період з 2002 по 2017 роки	124
---	------------

Стеценко І.В. Паралельний алгоритм імітації Петрі-об'єктної моделі	130
---	------------

Гнатив Л.А. Целочисленное косинусное преобразование высокого порядка: метод построения и быстрые алгоритмы для кодирования изображений и видео с высоким разрешением	141
---	------------

НОВІ ЗАСОБИ КІБЕРНЕТИКИ, ІНФОРМАТИКИ, ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

Опанасенко В.Н., Крывый С.Л. Синтез нейроподобных сетей на основе преобразований циклических кодов Хемминга	155
--	------------

Рачковский Д.А. Основанные на расстояниях индексные структуры для быстрого поиска по сходству	165
--	------------

Затверджено до друку вченою радою Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України (протокол № 9 від 29.06.2017).

Наукові редактори: **В.Б. Бєлова, Г.В. Яроцька, Л.А. Ковтун**
Комп'ютерний набір і верстання: **Н.Б. Шишкіна, Г.В. Зорько, А.Ю. Чижевська, Ю.І. Нагорний, М.А. Гупал**

Підписано до друку 29.06.2017. Формат 70x108/16.
Папір офсетний. Друк цифровий. Обл.-вид. арк. 17. Тираж 183 прим. Зам. № 45.

Надруковано у редакційно-видавничому відділі
Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України.
03680, МСП, Київ-187, проспект Академіка Глушкова, 40.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

І.В. СЕРГІЄНКО, академік
НАН України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

І.М. КОВАЛЕНКО, заст. головного
редактора, академік
НАН України

О.А. ЛЕТИЧЕВСЬКИЙ, заст. головного
редактора, академік
НАН України

Н.Б. ШИШКІНА, заст. головного
редактора,
канд. фіз.-мат. наук
чл.-кор.

А.В. АНІСІМОВ,
НАН України
чл.-кор.

В.Ф. ГУБАРЕВ,
НАН України
чл.-кор.

А.М. ГУПАЛ,
НАН України
чл.-кор.

Г.П. ДОНЕЦЬ,
доктор фіз.-мат. наук

Ю.М. ЄРМОЛЬЄВ,
академік
НАН України

В.К. ЗАДІРАКА,
академік
НАН України

М.З. ЗГУРОВСЬКИЙ, академік
НАН України

М.Ю. ІЛЬЧЕНКО, академік
НАН України

В.С. КОРОЛЮК, академік
НАН України

М.Ю. КУЗНЕЦОВ,
чл.-кор.
НАН України

В.М. КУНЦЕВИЧ,
академік
НАН України

В.Н. РЕДЬКО, академік
НАН України

**МІЖНАРОДНА
РЕДАКЦІЙНА РАДА**

Ж. БОННІН, професор, Франція
А.Д. ГВІШИАНІ, академік РАН
Д. ГЛЬБЕРТ, професор,
Велика Британія

Ф. ГЛОВЕР, професор, США
В.О. ЄМСЛІЧЕВ, професор, Білорусь

Ю.І. ЖУРАВЛЬОВ, академік РАН
О.Б. КУРЖАНСЬКИЙ, академік РАН

В.Л. МАКАРОВ, академік РАН
А. ПАКШТАС, професор,
Велика Британія

П.М. ПАРДАЛОС, професор, США
Е.Х. ТИУГУ, академік АН Естонії

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

Журнал «Кибернетика и системный анализ»
Институт кибернетики ім. В.М. Глушкова НАН України
Проспект Академіка Глушкова, 40
03187, Київ-187, Україна

Телефони: +38(044) 526-00-59, 526-64-61

E-mail: kisa-casa@ukr.net

<http://www.kibernetika.org>

Журнал публікує оригінальні та оглядові статті, матеріали проблемного і дискусійного характеру, звіти про конференції з питань кібернетики та системного аналізу, бібліографічні огляди, рецензії на монографії, інформує читачів про новітні досягнення вітчизняної і закордонної кібернетики.

Тематичні розділи:

КІБЕРНЕТИКА

Теоретичні проблеми кібернетики
Проектування кібернетичних систем
Проблеми штучного інтелекту
Економічна кібернетика

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ

Теорія систем і математичні проблеми
системного аналізу
Теорія оптимальних рішень
Прикладні методи системного аналізу

**ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНІ
КОМПЛЕКСИ**

Архітектура програмно-технічних
комплексів
Математичне і програмне забезпечення
Нові інформаційні технології
в медицині, біології, лінгвістиці,
юриспруденції тощо.

**НОВІ ЗАСОБИ КІБЕРНЕТИКИ,
ІНФОРМАТИКИ, ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ
ТЕХНІКИ ТА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ**

ДИСКУСІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

ЖУРНАЛ ПЕРЕВИДАЄТЬСЯ У США
АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ ВИДАВНИЦТВОМ
Springer

ПІД НАЗВОЮ

CYBERNETICS AND SYSTEMS ANALYSIS

Інформація для авторів на сайті
<http://www.springer.com/10559>

Журнал *Cybernetics and Systems Analysis* реферується або індексується агентствами SCOPUS, INSPEC, Zentralblatt Math, Google Scholar, EBSCO, CSA, ProQuest, Academic OneFile, Academic Search, ACM Digital Library, Computer Science Index, CSA Environmental Sciences, EI-Compendex, Gale, INIS Atomindex, io-port.net, Mathematical Reviews, OCLC, SCImago, STMA-Z, Summon by ProQuest; реферується у Реферативному журналі та обробляється в Базах даних «ВИНИТИ» (Москва, Росія).

Журнал внесено до переліку наукових фахових видань України у розділи «Фізико-математичні науки» і «Технічні науки».