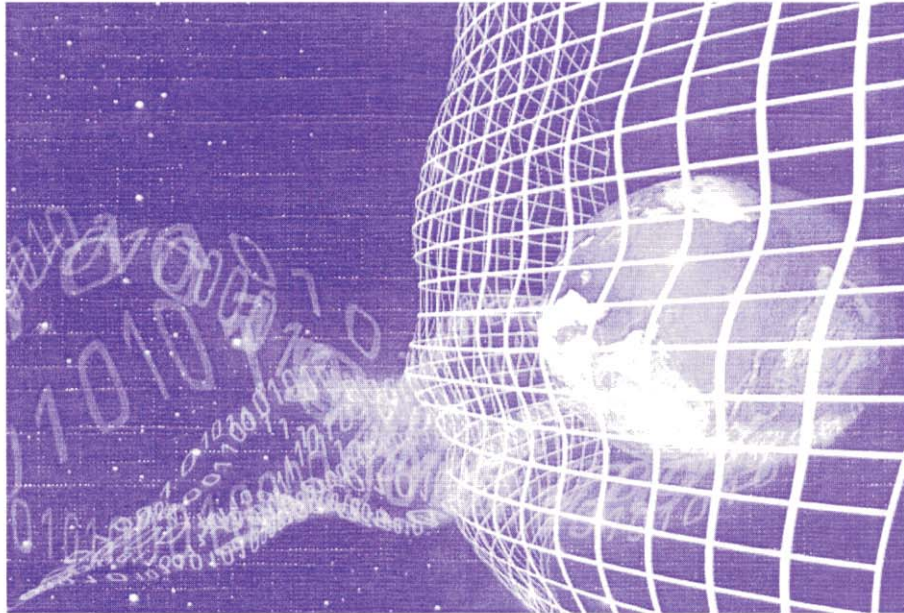


ISSN 1019-5262

Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України



Міжнародний
науково-теоретичний
журнал

КИБЕРНЕТИКА
И
СИСТЕМНЫЙ
АНАЛИЗ

6 2019

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

I.B. СЕРГІЄНКО, академік
НАН України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

I.M. КОВАЛЕНКО, заст. головного редактора, академік НАН України
H.B. ШИШКІНА, заст. головного редактора, канд. фіз.-мат. наук чл.-кор. НАН України
A.B. АНІСІМОВ, чл.-кор. НАН України
B.Ф. ГУБАРЕВ, чл.-кор. НАН України
A.M. ГУПАЛ, чл.-кор. НАН України
Г.П. ДОНЕЦЬ, доктор фіз.-мат. наук
Ю.М. ЄРМОЛЬЄВ, академік НАН України
B.K. ЗАДІРАКА, академік НАН України
M.З. ЗГУРОВСЬКИЙ, академік НАН України
M.Ю. ІЛЬЧЕНКО, академік НАН України
B.C. КОРОЛЮК, академік НАН України
M.Ю. КУЗНЕЦОВ, чл.-кор. НАН України
B.M. КУНЦЕВИЧ, академік НАН України
B.H. РЕДЬКО, академік НАН України
O.M. ХІМІЧ, чл.-кор. НАН України

МІЖНАРОДНА РЕДАКЦІЙНА РАДА

Ж. БОННІН, професор, Франція
A.Д. ГВШИАНІ, академік РАН
Д. ГІЛЬБЕРТ, професор, Велика Британія
Ф. ГЛОВЕР, професор, США
B.O. ЄМСІЧЕВ, професор, Білорусь
Ю.І. ЖУРАВЛЬОВ, академік РАН
O.B. КУРЖАНСЬКИЙ, академік РАН
B.Л. МАКАРОВ, академік РАН
A. ПАКШТАС, професор, Велика Британія
П.М. ПАРДАЛОС, професор, США
E.X. ТИУГУ, академік АН Естонії

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

Журнал «Кибернетика и системный анализ»
Інститут кібернетики 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, факс: +38(044) 526-41-78
<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 категорії «А» переліку наукових фахових видань України за галузями «Фізико-математичні науки» і «Технічні науки» (Наказ № 358 від 15.03.2019 р.).

И КИБЕРНЕТИКА СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Том 55 № 6 ЛИСТОПАД — ГРУДЕНЬ 2019

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

ЗМІСТ

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ

Губарев В.Ф., Романенко В.Д., Милявский Ю.Л. Методы нахождения регуляризованного решения при идентификации линейных многомерных многосвязных дискретных систем	3
Романова Т.С., Стецюк П.І., Чугай А.М., Шеховцов С.Б. Технології паралельних обчислень для розв'язання оптимізаційних задач геометричного проектування	17
Сергиенко И.В., Семенова Н.В., Семенов В.В. Двухуровневая задача оптимизации распределения межбюджетных трансфертов при заданных ограничениях	30
Стойкова Л.С., Ковальчук Л.В. Точные оценки некоторых линейных функционалов от унимодальных функций распределения при неполной информации	41
Коба Е.В. Системы обслуживания с циклическим временем возвращения заявок и диспетчеризацией	54
Машенко С.О. Максимизирующие альтернативы в задаче принятия решений с целевым нечетким множеством типа-2	62
Козин И.В., Батовский С.Е. Фрагментарные структуры в задаче двумерной упаковки в полуограниченную полосу	73
Emelichev V., Nikulin Yu. On a quasistability radius for multicriteria integer linear programming problem of finding extremum solutions	80
Ротштейн А.П., Кательников Д.И., Кашканов А.А. Нечетко-когнитивный подход к ранжированию факторов, влияющих на надежность человеко-машинных систем	90
Потьомкін М.М., Дублян О.В., Хомчак Р.Б. Підхід до розроблення, вдосконалення та модифікації багатокритерійних методів прийняття рішень	99
Гуляницький Л.Ф., Павленко А.І. Алгоритми оптимізації мурашиними колоніями з диверсифікованим пошуком у задачі оптимізації авіаперельотів	110
Гладкий А.В., Гладкая Ю.А. Об одной схеме расщепления в задачах диффузии и теплопроводности	122

© ІНСТИТУТ
КИБЕРНЕТИКИ
імені В.М. ГЛУШКОВА
НАН УКРАЇНИ, 2019

Свідоцтво
про реєстрацію
КВ № 1331 від 22.03.95

Кирилюк В.С. Полиэдральные когерентные меры риска и робастная оптимизация	134
Зражевский Г.М., Голодников А.Н., Урясьев С.П. Математические методы поиска оптимального управления колебаниями шарнирно закрепленной балки (детерминированный случай)	145
Раппопорт И.С. Достаточные условия сближения управляемых объектов в игровых задачах динамики. II	165
НОВІ ЗАСОБИ КІБЕРНЕТИКИ, ІНФОРМАТИКИ, ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ	
Рачковский Д.А. Быстрый поиск сходных графов по расстоянию редактирования	178
Семенов В.Ю., Семенова Є.В. Метод глобальної мінімізації функцій з використанням оператора Кравчика	195

Затверджено до друку вченою радою Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України (протокол № 13 від 24.10.2019).

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

Підписано до друку 24.10.2019. Формат 70x108/16.
Папір офсетний. Друк цифровий. Обл.-вид. арк. 17. Наклад 218 прим. Зам. № 74.

Видавець і виготовлювач
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
03187, Київ 187, проспект Академіка Глушкова, 40.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів
і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 5427 від 08.08.2017.