

КИБЕРНЕТИКА И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Том 49 № 3 МАЙ — ИЮНЬ 2013

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ИНСТИТУТА КИБЕРНЕТИКИ им. В.М. ГЛУШКОВА
НАН УКРАИНЫ
ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1965 ГОДА

СОДЕРЖАНИЕ

КИБЕРНЕТИКА

- Шахбазян К.В., Шукурян Ю.Г.** Запрещенные треки и запрещенные подтреки 3
- Скороход Б.А.** Диффузные алгоритмы обучения нейронных сетей прямого распространения 14
- Марценюк В.П., Андрущак И.Е., Гандзюк Н.М.** Построение экспоненциальной оценки в компартментной системе с распределенными запаздываниями: подход на основе неравенства Хейла–Лунелла 26
- Рыццов И.К.** Несколько замечаний о проблеме Коллатца 32
- Колчигин Б.В., Бодянский Е.В.** Адаптивная нечеткая классификация с переменным фазсификатором 47
- Гудыма А.В.** Моделирование механизма финансового выравнивания на примере межбюджетных отношений в Украине . 56

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

- Сергиенко И.В., Дейнека В.С., Литвин О.Н., Литвин О.О.** Метод интерликации вектор-функций $\vec{w}(x, y, z, t)$ на системе вертикальных прямых и его применение в межскважинной сейсмической томографии 61
- Булавацкий В.М., Кривонос Ю.Г.** Математическое моделирование динамики аномальных миграционных полей в рамках модели распределенного порядка 74
- Ясинский В.К., Малык И.В.** Исследование колебаний в квазилинейных стохастических динамических системах с последствием 82

© ИНСТИТУТ
КИБЕРНЕТИКИ
им. В.М. ГЛУШКОВА
НАН УКРАИНЫ, 2013

Свидетельство
о регистрации
КВ № 1331 от 22.03.95

Ромм Я.Е., Джанунц Г.А. Компьютерный метод варьируемой кусочно-полиномиальной аппроксимации функций и решений обыкновенных дифференциальных уравнений	95
Баркалов А.А., Титаренко Л.А., Лаврик А.С. Уменьшение аппаратных затрат в устройстве управления с разделением кодов	113
Колодяжный В.М., Лисин Д.А. Бессеточный метод решения нестационарных задач теплопроводности с использованием атомарных радиальных базисных функций	124
Насирова Т.И., Микаилов М.Н. Исследование распределения случайного процесса с дифференцированным полумарковским блужданием с задерживающим экраном в нуле.	132
Яджак М.С., Тютюнник М.И. Оптимальный алгоритм решения задачи цифровой фильтрации с использованием адаптивного сглаживания.	142
Усар И.Я., Лебедев Е.А. Системы с повторными вызовами и переменной интенсивностью входящего потока	151
Гололобов Д.А., Касицкая Е.И. Асимптотические свойства метода эмпирических средних для однородных случайных полей	160
ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ	
Чевардин В.Е. Изоморфные трансформации эллиптической кривой над конечным полем	168
НОВЫЕ СРЕДСТВА КИБЕРНЕТИКИ, ИНФОРМАТИКИ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	
Панченко Б.Е., Гайдабрус В.Н. Реляционный каркас и модель CASE-оболочки нового типа	172

Утверждено к печати ученым советом Института кибернетики им. В.М. Глушкова НАН Украины

Научные редакторы: **В.Б. Белова, Г.В. Яроцкая, Л.И. Лесько, А.М. Ковалевская**
Набор и компьютерная верстка: **Н.Б. Шишкина, А.Ю. Чижевская, Е.И. Нагорный**

Подписано и сдано в печать 25.04.2013. Формат 70x108/16.
Бум. офсетная. Печать цифровая. Уч.-изд. л. 17. Тираж 248 экз. Заказ № 45.

Напечатано на полиграфическом участке
Института кибернетики им. В.М. Глушкова НАН Украины.
03680, ГСП, Киев–187, проспект Академика Глушкова, 40.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

И.В. СЕРГИЕНКО, академик
НАН Украины

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

И.Н. КОВАЛЕНКО, зам. главного редактора, академик
НАН Украины

Н.С. ФУРС, зам. главного редактора

Н.Б. ШИШКИНА, зам. главного редактора,
канд. физ.-мат. наук
чл.-кор.

А.В. АНИСИМОВ, НАН Украины

В.С. ДЕЙНЕКА, академик
НАН Украины

Г.А. ДОНЕЦ, доктор физ.-мат. наук

Ю.М. ЕРМОЛЬЕВ, академик
НАН Украины

М.З. ЗГУРОВСКИЙ, академик
НАН Украины

В.С. КОРОЛЮК, академик
НАН Украины

В.М. КУНЦЕВИЧ, академик
НАН Украины

А.А. ЛЕТИЧЕВСКИЙ, академик
НАН Украины

В.Н. РЕДЬКО, академик
НАН Украины

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

Д. БАУМ, профессор, Германия

Ж. БОННИН, профессор, Франция

А.Д. ГВИШИАНИ, академик РАН

Д. ГИЛЬБЕРТ, профессор, Англия

Ф. ГЛОВЕР, профессор, США

В.А. ЕМЕЛИЧЕВ, профессор, Беларусь

Ю.И. ЖУРАВЛЕВ, академик РАН

А.Б. КУРЖАНСКИЙ, академик РАН

В.Л. МАКАРОВ, академик РАН

А. ПАКШТАС, профессор, Англия

П.М. ПАРДАЛОС, профессор, США

Э.Х. ТЫГУ, академик
АН Эстонии

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

Журнал «Кибернетика и системный анализ»
Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова

НАН України
Проспект Академіка Глушкова, 40
03680, МСП, Київ, Україна

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

Факс: +38(044) 526-74-18

E-mail: kisa-casa@ukr.net

<http://www.kibernetika.org>

Журнал публикует оригинальные и обзорные статьи, материалы проблемного и дискуссионного характера, отчеты о конференциях и совещаниях по вопросам кибернетики и системного анализа, библиографические обзоры, рецензии на монографии, информирует читателей о новейших достижениях отечественной и зарубежной кибернетики.

Основные тематические разделы:

КИБЕРНЕТИКА

Теоретические проблемы кибернетики
Проектирование кибернетических систем
Проблемы искусственного интеллекта
Экономическая кибернетика

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Теория систем и математические вопросы системного анализа
Теория оптимальных решений
Прикладные методы системного анализа

**ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ
КОМПЛЕКСЫ**

Архитектура программно-технических комплексов
Математическое и программное обеспечение
Новые информационные технологии в медицине, биологии, лингвистике, юриспруденции и др.

**НОВЫЕ СРЕДСТВА КИБЕРНЕТИКИ,
ИНФОРМАТИКИ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА**

ДИСКУССИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

ЖУРНАЛ ПЕРЕИЗДАЕТСЯ В США
НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ИЗДАТЕЛЬСТВОМ
Springer

ПОД НАЗВАНИЕМ

CYBERNETICS AND SYSTEMS ANALYSIS

Информация для авторов на сайте
<http://www.springeronline.com/10559>

Журнал *Cybernetics and Systems Analysis* реферруется или индексируется 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.

Журнал включен в перечень научных профильных изданий Украины в раздел «Технические и математические науки» и реферруется в Реферативном журнале и Базах данных ВИНИТИ, Москва, Россия, тел.: (0-07-495) 155-42-17