

КИБЕРНЕТИКА И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Том 49 № 6 НОЯБРЬ — ДЕКАБРЬ 2013

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ИНСТИТУТА КИБЕРНЕТИКИ им. В.М. ГЛУШКОВА
НАН УКРАИНЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1965 ГОДА

95 РОКІВ



СОДЕРЖАНИЕ

КИБЕРНЕТИКА

- Крывый С.Л., Максимец А.Н.** Верификация программ: состояние, проблемы, результаты. I 3
- Глибовец Н.Н., Гулаева Н.М.** Обзор генетических алгоритмов образования ниш для решения задач многоэкстремальной оптимизации 15
- Гурко А.Г., Колодяжный В.М.** Оценивание вектора состояния динамической системы в условиях неопределенности 23

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

- Кузнецов Н.Ю., Федоткин М.А.** Моделирование конфликтных транспортных потоков 32
- Меликов А.З., Пономаренко Л.А., Чи Сон Ким.** Анализ модели сотовой сети связи с многопараметрическими стратегиями доступа в каналы и в очередь вызовов данных 40
- Абдуллаев А.А., Мансимов К.Б.** Многоточечные необходимые условия оптимальности особых управлений в процессах, описываемых системой интегральных уравнений типа Вольтерры 50
- Стоян В.А., Двирничук К.В.** О математическом моделировании трехмерного поля поперечных динамических смещений толстых упругих плит. 58
- Дунаев Б.Б.** Динамика управления государственным долгом 73
- Малачивский П.С., Пизюр Я.В., Данчак Н.В., Оразов Э.Б.** Чебышевское приближение экспоненциально-степенным выражением 87

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

Свидетельство
о регистрации
КВ № 1331 от 22.03.95



Кукурба В.Р., Чабанюк Я.М. Непрерывная процедура стохастической оптимизации с полумарковскими переключениями в схеме диффузионной аппроксимации	92
Зорин А.В. Стохастическая модель сообщающихся систем массового обслуживания с повторными вызовами и циклическим управлением в случайной среде	100
Шарифов Я.А. Особые управления в классическом смысле для задачи оптимального управления с нелокальными граничными условиями	110
Саматов Б.Т. О задачах группового преследования при интегральных ограничениях на управления игроков. II	120
Барболина Т.Н. Решение частично комбинаторных задач оптимизации на размещениях методом построения лексикографической эквивалентности	137
Свириденко А.В., Щербина О.А. Блочные локальные элиминационные алгоритмы для разреженных задач дискретной оптимизации	150
Исканаджиев И.М. Об альтернированном интеграле Понтрягина для дифференциальных включений	155
ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ	
Рогозинская Н.С., Козак Л.М. Информационное обеспечение технологии автоматизированного мониторинга состояния здоровья населения	162
НОВЫЕ СРЕДСТВА КИБЕРНЕТИКИ, ИНФОРМАТИКИ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	
Баркалов А.А., Титаренко Л.А., Мальчева Р.В., Солдатов К.А. Использование меньшего количества ресурсов кристалла FPGA в схеме автомата Мура	174
СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА «КИБЕРНЕТИКА И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ» ЗА 2013 ГОД	189

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, Г.В. Зорько, А.Ю. Чижевская, Е.И. Нагорный**

Подписано и сдано в печать 05.11.2013. Формат 70x108/16.
Бум. офсетная. Печать цифровая. Уч.-изд. л. 17. Тираж 247 экз. Заказ № 103.

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

А.А. ЛЕТИЧЕВСКИЙ академик
НАН Украины

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

А.В. АНИСИМОВ, НАН Украины
чл.-кор.

А.М. ГУПАЛ, НАН Украины
академик

В.С. ДЕЙНЕКА, НАН Украины
академик

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

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. ТЫУГУ, 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