

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

**И.В. СЕРГИЕНКО,** академик  
НАН Украины

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

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

**А.А. ЛЕТИЧЕВСКИЙ,** зам. главного  
редактора, академик  
НАН Украины

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

**А.В. АНИСИМОВ,** чл.-кор.  
НАН Украины

**А.М. ГУПАЛ** чл.-кор.  
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

**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. ТЫГУУ,** академик  
АН Эстонии

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

03680, ГСП, Киев 187  
Проспект Академика Глушкова, 40  
Институт кибернетики им. В.М. Глушкова  
НАН Украины  
Телефоны: 526-00-59, 526-64-61  
Факс: (044) 526-74-18  
E-mail: [kisa-casa@ukr.net](mailto: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* реферируется или индексируется агентствами ABI/INFORM, Academic OneFile, Academic Search, Compendex, CompuScience, Computer Abstracts International Database, Computer Science Index, Current Abstracts, Current Index to Statistics, Digital Mathematics Registry, EBSCO, Gale, Google Scholar, INIS Atomindex, Inspec, io-port.net, Mathematical Reviews, OCLC, SCOPUS, Summon by Serial Solutions, Zentralblatt Math.

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

# КИБЕРНЕТИКА И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Том 47 № 6 НОЯБРЬ — ДЕКАБРЬ 2011

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### КИБЕРНЕТИКА

- Кнопов П.С., Сергиенко И.В.** О некоторых научных результатах Ю.М. Ермольева и его школы в области современной теории оптимизации . . . . . 3
- Стоян Ю.Г., Гиль Н.И., Романова Т.Е., Злотник М.В.** Алгоритм декомпозиции геометрических объектов в 2D-задачах упаковки и раскроя. . . . . 28
- Руденко О.Г., Бессонов А.А.** Робастное обучение радиально-базисных сетей . . . . . 38
- Михайлюк В.А.** Подход к оценке сложности в среднем пост-оптимального анализа дискретных задач оптимизации . . . 47
- Елфимова Л.Д.** Новые быстрые гибридные алгоритмы умножения матриц. . . . . 59

### СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

- Шило В.П., Шило О.В.** Решение задачи булева квадратичного программирования без ограничений методом глобального равновесного поиска. . . . . 68
- Булавацкий В.М.** Неклассическая математическая модель геоинформатики для решения задач динамики неравновесных неизотермических геофильтрационных полей . . . . . 79
- Фомин-Шаташвили А.А., Фомина Т.А., Шаташвили А.Д.** Об эквивалентности вероятностных мер, порожденных решениями нелинейных эволюционных дифференциальных уравнений в гильбертовом пространстве, возмущенных гауссовскими процессами. I. . . . . 89

© ИНСТИТУТ  
КИБЕРНЕТИКИ  
им. В.М. ГЛУШКОВА  
НАН УКРАИНЫ, 2011.

Свидетельство  
о регистрации  
КВ № 1331 от 22.03.95

<b>Ротштейн А.П.</b> Нечетко-алгоритмический анализ надежности сложных систем. . . . .	<b>102</b>
<b>Емец О.А., Емец Е.М., Олексийчук Ю.Ф.</b> Прямой метод отсечений для задач комбинаторной оптимизации с дополнительными ограничениями . . . . .	<b>116</b>
<b>Грищенко А.Е., Марцафей А.С.</b> Об одном двухшаговом алгоритме расщепления в задачах тепломассопереноса . . . . .	<b>125</b>
<b>Мартынюк Т.Б., Хомюк В.В.</b> Мультиобработка массивов данных по разностным срезам . . . . .	<b>132</b>
<b>Шолохов А.В.</b> Об эллипсоидальной аппроксимации суммы двух эллипсоидов по минимуму объема . . . . .	<b>138</b>
<b>ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ</b>	
<b>Лаврищева Е.М.</b> Теория и практика фабрик программных продуктов . . . . .	<b>145</b>
<b>Химич А.Н., Попов А.В., Полянко В.В.</b> Алгоритмы параллельных вычислений для задач линейной алгебры с матрицами нерегулярной структуры . . . . .	<b>159</b>
<b>Тимченко Л.И., Мельников В.В., Кокряцкая Н.И.</b> Методы обучения параллельно-иерархической сети и их применение для распознавания образов . . . . .	<b>175</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА «КИБЕРНЕТИКА И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ» ЗА 2011 ГОД.</b> . . . . .	<b>189</b>

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 29.09.2011. Формат 70x108/16.  
Бум. офсетная. Офсетн. печ. Уч.-изд. л. 17. Тираж 450 экз. Заказ № 119.

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