

№ 1

**КИБЕРНЕТИКА**

**Чеботарев А.Н.** Анализ фиктивности состояния автомата, синтезированного по спецификации, преобразованной из языка  $L^*$  в язык  $L$  . . . . . 3

**Белан С.Н., Моторнюк Р.Л.** Выделение характеристических признаков изображений с помощью преобразования Радона и возможность его аппаратной реализации в клеточных автоматах. . . . . 11

**Елфимова Л.Д.** Новые клеточные методы умножения матриц. . . . . 19

**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

**Голодников А.Н., Ермольев Ю.М., Ермольева Т.Ю., Кнопов П.С., Пепеляев В.А.** Интегрированное моделирование для управления состоянием продовольственной безопасности в Украине. I. Модель для управления экономической доступностью продуктов питания . . . . . 30

**Гупал А.М., Гупал Н.А.** Свойства процедур сепарации для дискретных объектов в моделях байесовских сетей. . . . . 43

**Корхин А.С.** Об использовании априорной информации в регрессионном анализе 49

**Меликов А.З., Пономаренко Л.А., Чи Сон Ким.** Численный метод анализа моделей систем массового обслуживания со скачкообразными приоритетами . . . . . 65

**Маценко С.О.** Задача математического программирования с нечетким множеством индексов ограничений . . . . . 73

**Ряшко Л.Б., Башкирцева И.А.** Спектральный критерий стохастической устойчивости инвариантных многообразий . . . . . 82

**Воронин А.Н.** Компромиссный метод в задачах условной оптимизации. . . . . 91

**Марценюк В.П., Гандзюк Н.М.** Метод построения оценки устойчивости в компартментной модели с запаздыванием . . . . . 96

**Емец О.А., Ольховская Е.В.** Доказательство сходимости итерационного метода решения задачи комбинаторной оптимизации игрового типа на размещениях 102

**Дунаев Б.Б.** Оптимизация роста реального валового внутреннего продукта. . . . . 115

**ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**

**Лаврищева Е.М.** Генерирующее и сборочное программирование. Аспекты разработки семейств программных систем . . . . . 129

**Шелестов А.Ю., Кравченко А.Н., Скакун С.В., Волошин С.В., Куссуль Н.Н.** Информационная система агромониторинга на основе геопространственных данных 145

**Скуратовский Р.В.** Метод быстрого таймерного кодирования текстов . . . . . 154

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

**Баркалов А.А., Титаренко Л.А., Мирошкин А.Н.** Модификация системы адресации микрокоманд в устройстве управления с разделением кодов. . . . . 161

**Папченко Б.Е., Назаренко А.М.** Каркасный анализ предметной области: стационарные динамические задачи теории упругости для изотропных сред с произвольными неоднородностями . . . . . 172

№ 2

**Кривонос Ю.Г., Крак Ю.В., Бармак А.В., Шкильнюк Д.В.** Конструирование и идентификация элементов жестовой коммуникации . . . . . 3

**Руденко О.Г., Бессонов А.А., Руденко С.О.** Робастная идентификация нелинейных объектов с помощью эволюционирующей радиально-базисной сети . . . . . 15

**Алексейчук А.Н., Коношок С.Н.** Усовершенствованный тест  $k$ -мерности для булевых функций . . . . . 27

**Балабанов А.С.** Логика минимальной сепарации в каузальных сетях . . . . . 36

**Михайлюк В.А., Лишук Н.В.** Анализ устойчивости задачи о ранце: один отрицательный результат. . . . . 48

**Антонюк С.В., Дорошенко И.В.** Асимптотическая стохастическая устойчивость решений динамических систем с последствием с учетом марковских возмущений 52

**Скобелев В.В.** Анализ семейств хэш-функций, определяемых автоматами над конечным кольцом . . . . . 56

**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

**Голодников А.Н., Ермольев Ю.М., Ермольева Т.Ю., Кнопов П.С., Пепеляев В.А.** Интегрированное моделирование для управления состоянием продовольственной безопасности в Украине. II. Модели оптимизации структуры сельскохозяйственного производства с учетом риска . . . . . 66

**Задирака В.К., Мельникова С.С., Луц Л.В.** Оптимальное интегрирование быстроосциллирующих функций в классе  $I_{2,1,1,1}^*$  с использованием разных информационных операторов. . . . . 83

Гладкий А.В. Исследование и оптимизация волновых процессов в неоднородных средах с импедансной границей . . . . .	94	Колчигин Б.В., Бодянский Е.В. Адаптивная нечеткая кластеризация с переменным фаззификатором . . . . .	47
Тимофеева Н.К. Зависимость целевой функции от нескольких переменных в задаче размещения объектов и ее решение методом структурно-алфавитного поиска	106	Гудыма А.В. Моделирование механизма финансового выравнивания на примере межбюджетных отношений в Украине . . . . .	56
Зяць В.М. Комбинационные численные методы с минимальной погрешностью дискретизации. . . . .	115	<b>СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ</b>	
Емец О.А., Емец Е.М., Парфёнова Т.А., Чпликина Т.В. Решение линейных условных полностью комбинаторных оптимизационных задач на перестановках методом ветвей и границ . . . . .	121	Сергиенко И.В., Дейнека В.С., Литвин О.Н., Литвин О.О. Метод интерликации вектор-функций $\vec{y}(x, y, z, t)$ на системе вертикальных прямых и его применение в межскважинной сейсмической томографии . . . . .	61
Бондарев Б.В., Сосницкий О.Е. Некоторые задачи для модели Кларка. I. Оценка вероятности неразорения страховой компании . . . . .	139	Булавацкий В.М., Кривонос Ю.Г. Математическое моделирование динамики аномальных миграционных полей в рамках модели распределенного порядка . . . . .	74
Александрова В.М., Шубенкова И.А. Об усовершенствовании метода решения вариационного неравенства на основе оптимизационного подхода. . . . .	150	Ясинский В.К., Мальк И.В. Исследование колебаний в квазилинейных стохастических динамических системах с последствием . . . . .	82
Бойчук М.В., Семчук А.Р. Стохастическое моделирование полного цикла однопродуктовой макроэкономики роста . . . . .	156	Ромм Я.Е., Джануц $\ddot{A}$ . Компьютерный метод варьируемой кусочно-полиномиальной аппроксимации функций и решений обыкновенных дифференциальных уравнений . . . . .	95
Кийковская О.И., Чабанок Я.М. Случайная эволюция в схеме асимптотически малой диффузии с марковскими переключениями . . . . .	164	Баркалов А.А., Титаренко Л.А., Лаврик А.С. Уменьшение аппаратных затрат в устройстве управления с разделением кодов . . . . .	113
<b>ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ</b>		Колодяжный В.М., Лисин Д.А. Бессеточный метод решения нестационарных задач теплопроводности с использованием атомарных радиальных базисных функций. . . . .	124
Николов Н.А. Количественный критерий пространственной неоднородности электромагнитного поля в ближней зоне рачмочного излучателя . . . . .	170	Пасирова Т.И., Микаилов М.Н. Исследование распределения случайного процесса с дифференцированным полумарковским блужданием с задерживающим экраном в нуле. . . . .	132
<b>НОВЫЕ СРЕДСТВА КИБЕРНЕТИКИ, ИНФОРМАТИКИ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА</b>		Яджак М.С., Тютюнник М.И. Оптимальный алгоритм решения задачи цифровой фильтрации с использованием адаптивного сглаживания. . . . .	142
Самосёнок А.С. Исследование эмпирических оценок параметров гиббсовского распределения, полученных методом максимального правдоподобия . . . . .	178	Усар И.Я., Лебедев Е.А. Системы с повторными вызовами и переменной интенсивностью входящего потока. . . . .	151
<b>№ 3</b>		Гололобов Д.А., Касицкая Е.И. Асимптотические свойства метода эмпирических средних для однородных случайных полей. . . . .	160
<b>КИБЕРНЕТИКА</b>		<b>ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ</b>	
Шахбазян К.В., Шукурян Ю.Г. Запрещенные треки и запрещенные подтреки	3	Чеварлин В.Е. Изоморфные трансформации эллиптической кривой над конечным полем	168
Скорород Б.А. Диффузные алгоритмы обучения нейронных сетей прямого пространства . . . . .	14	<b>НОВЫЕ СРЕДСТВА КИБЕРНЕТИКИ, ИНФОРМАТИКИ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА</b>	
Марценюк В.П., Андрушак И.Е., Гайдзюк Н.М. Построение экспоненциальной оценки в компартиментной системе с распределенными запаздываниями: подход на основе неравенства Хейла-Лулеяла . . . . .	26	Панченко Б.Е., Гайдабрус В.Н. Реляционный каркас и модель CASE-оболочки нового типа. . . . .	172
Рыцков И.К. Несколько замечаний о проблеме Кошиатца. . . . .	32		

- Летичевский А.А., Лялецкий А.В., Морозов М.К. Алгоритм Очевидности Глушкова . . . . . 3
- Анисимов А.В. Представление чисел в двухбазисных системах счисления . . . . . 17
- Ляшко С.И., Ключин Д.А., Алексеев В.В. Многомерное ранжирование с помощью эллиптического пилинга . . . . . 29
- Провотор А.И., Лапко А.В., Провотор А.А. Печетные системы логического вывода и их применение . . . . . 37

### СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

- Сергиенко И.В., Дейнека В.С. Численный системный анализ многокомпонентных распределенных систем . . . . . 46
- Згуровский М.З., Болдак А.А., Ефремов К.В. Интеллектуальный анализ и системное согласование научных данных в междисциплинарных исследованиях . . . . . 62
- Ильченко М.Е., Урывский Л.А. Развитие научного наследия академика В.М. Глушкова в современных телекоммуникационных стратегиях . . . . . 76
- Сергиенко И.В., Белецкий Б.А., Гупал А.М. Живая клетка как компьютер общего назначения . . . . . 88
- Селезов И.Т., Кривонос Ю.Г. Моделирование влияния магнитного поля на распространение волн в упругих телах с пустотной фракцией и в феррожидкостях . . . . . 97
- Коваленко И.Н., Коба Е.В., Дышлок О.И. О периодической дискретной однолинейной системе обслуживания с повторными вызовами  $G1/G/1$  при дисциплине FCFS . . . . . 107
- Задирака В.К., Кудин А.М. Облачные вычисления в криптографии и стеганографии . . . . . 113
- Крак Ю.В., Кривонос Ю.Г., Куляс А.И. Прикладные аспекты синтеза и анализа речевой информации . . . . . 120
- Гуляницкий Л.Ф., Рудык В.А. Проблема предсказания структуры протейна: формализация с использованием кватернионов . . . . . 130
- Онопчук Ю.Н., Чикрий А.А. Аналитический метод решения нестационарных дифференциальных игр сближения . . . . . 137
- Андон Ф.И., Игнатенко А.П. Моделирование конфликтных процессов в Интернете . . . . . 153
- Клюнов П.С., Бица Г.Д. Периодограммные оценки в моделях нелинейной регрессии с сильноразличимым шумом . . . . . 163
- Чуб И.А., Новожилова М.В., Мурии М.И. Оптимизационная задача распределения ограниченных ресурсов проекта с сепарабельными ограничениями . . . . . 173

- Палагин А.В. Проблемы трансдисциплинарности и роль информатики . . . . . 3
- Чеботарев А.И. Композиционный подход к проектированию реактивных алгоритмов . . . . . 14
- Елфимова Л.Д. Объединенный клеточный метод умножения матриц . . . . . 28
- СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**
- Сергиенко И.В., Емец О.А., Емец А.О. Задачи оптимизации с интервальной неопределенностью: метод ветвей и границ . . . . . 38
- Кузнецов Н.Ю., Шумская А.А. Оценка отклонения стационарных вероятностей состояний системы  $G1/G/m/r$  от вероятностей состояний системы  $M/M/m/r$  аналитико-статистическим методом . . . . . 51
- Гупал А.М., Островский А.В. Использование композиций моделей Маркова для определения функциональных участков генов . . . . . 61
- Кирилук В.С. Максимизация отношения омега с помощью двух задач линейного программирования . . . . . 69
- Ясинский В.К. Об устойчивости стохастических динамических систем случайной структуры с последствием и марковскими переключениями . . . . . 77
- Настенко Е.А., Матвийчук А.О., Лебедева Е.О. Прогнозирование возникновения факторов риска извитости коронарных артерий . . . . . 92
- Бондарев Б.В., Сосницкий О.Е. Некоторые задачи для модели Кларка. II. Решение задачи Р. Мертона . . . . . 99
- Овезгельдыев А.О., Морозов А.В. Развитие метода ветвей и границ в задаче поиска оптимального кольцевого маршрута . . . . . 112
- Доценко С.И., Маринич А.В. Игра в пентуру в задаче оптимального выбора . . . . . 124
- Саматов Б.Т. О задачах группового преследования при интегральных ограничениях на управления игроков. I . . . . . 132
- Химка У.Т., Чабанок Я.М. Разностная процедура стохастической оптимизации с импульсным возмущением . . . . . 145
- Сирок С.В. Анализ применения сосредоточенных аппроксимаций в методе конечных элементов при решении задач конвекции-диффузии . . . . . 152
- ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ**
- Тимченко Л.И., Кокряцкая Н.И., Яровой А.А., Мельников В.В., Косенко Г.Л. Метод прогнозирования положения энергетического центра изображения лазерного пучка с использованием параллельно-иерархической сети . . . . . 164

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Зоркальцев В.И. Агрегирование покупателей . . . . .	178
Кривоклюк А.П. Об одной задаче преследования–убегания с ограничением на расстояние между объектами. . . . .	181
<b>НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ . . . . .</b>	<b>187</b>

№ 6

## КИБЕРНЕТИКА

Крывиль С.Л., Максимец А.Н. Верификация программ: состояние, проблемы, результаты. I . . . . .	3
Глибовец Н.П., Гулаева И.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., Попомаренко 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

Кукурба В.Р., Чабанок 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.П. 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
---	-----

## ПРОГРАМНО-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., Мальцева Р.В., Солдагов К.А. Использование меньшего количества ресурсов кристалла FPGA в схеме автомата Мура . . . . .	174
---	-----

<b>СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА «КИБЕРНЕТИКА И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ» ЗА 2013 ГОД . . . . .</b>	<b>189</b>
--	------------