

---

---

# **СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

---

---

**Основан в 1995 г.**

**2014  
№ 3(57)**

**Москва-Воронеж**

**Издательство «Научная книга»**



**2014**

**Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН  
Воронежский государственный технический университет**

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати,  
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ N77-15616 от 20 мая 2003 г.  
ISSN 1729-5068

Журнал выходит четыре раза в год

**СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

<b>Главный редактор</b>	<b>С.Л.Подвальный</b> , д-р техн. наук, профессор
<b>Заместитель главного редактора</b>	<b>В.Н.Бурков</b> , д-р техн. наук, профессор
<b>Ответственный секретарь</b>	<b>О.Я.Кравец</b> , д-р техн. наук, профессор

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:**

В.С.Балакирев, д-р техн. наук, профессор	Я.Е.Львович, д-р техн. наук, профессор
С.А.Баркалов, д-р техн. наук, профессор	Д.А.Новиков, член-корр. РАН
В.К.Битюков, д-р техн. наук, профессор	Б.В.Палюх, д-р техн. наук, профессор
В.Л.Бурковский, д-р техн. наук, профессор	Е.С.Подвальный, д-р техн. наук, профессор
С.Н.Васильев, академик РАН	А.К.Погодаев, д-р техн. наук, профессор
М.Б.Гузаиров, д-р техн. наук, профессор	Ю.А.Савинков, д-р техн. наук, профессор
Т.В.Киселева, д-р техн. наук, профессор	Ю.С.Сахаров, д-р техн. наук, профессор
И.В.Ковалев, д-р техн. наук, профессор	В.Н.Фролов, д-р техн. наук, профессор
В.Н.Козлов, д-р техн. наук, профессор	А.И.Шиянов, д-р техн. наук, профессор
В.В.Кондратьев, член-корр. РАН	А.Д.Цвиркун, д-р техн. наук, профессор
В.В.Кульба, д-р техн. наук, профессор	

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

**Дизайн обложки Т.А.Бурковская**

Адрес редакции:

394026 Воронеж, Московский проспект,  
дом 179, корпус 3, комн. 314

Телефон: (473)2437718

Факс: (473)2661253 авт

E-mail: [csit@bk.ru](mailto:csit@bk.ru)

<http://www.sbook.ru/csit/>

Издатель: ООО Издательство "Научная книга"

<http://www.sbook.ru>

Отпечатано с готового оригинал-макета в ООО "Цифровая полиграфия"

394036, г.Воронеж, ул.Ф.Энгельса, 52, тел.: (473)261-03-61

Подписано в печать 01.09.2014. Заказ 000. Тираж 500. Усл. печ. л. 12,7.

## Содержание

### Раздел 1. Моделирование сложных объектов и систем (шеф-редактор В.Л.Бурковский)

Подвальный С.Л., Васильев Е.М. Эволюционные принципы построения интеллектуальных систем многоальтернативного управления.....	4
Golenko-Ginzburg D., Ljubkin S., Swid N. Predictive cost-reliability optimization models .....	8
Думачев В.Н., Пешкова Н.В. О конечных игровых автоматах Байесовского типа.....	12
Меньших В.В., Пастушкова Е.А. Генерация вариантов синтеза управляющих воздействий для принятия решений в системах критического применения с использованием функционально избыточного набора действий.....	15
Нгуен-Куок Ши, Малахов Ю.И., Коротких И.И. Анализ устойчивости разностных схем и вычислительных процедур при моделировании плазменных электротехнологических процессов.....	19
Спивак С.И., Исмаилова А.С., Ахмеров А.А. Программная реализация теоретико-графовых методов нахождения базисов маршрутов и ключевых веществ сложной химической реакции .....	24
Становов В.В., Семенкин Е.С. Самонастраивающийся эволюционный алгоритм проектирования баз нечетких правил для задач классификации .....	30

### Раздел 2. Активные системы (шеф-редактор В.Н.Бурков)

Мутовкина Н.Ю., Кузнецов В.Н., Ключин А.Ю. Проблема устойчивости стратегии сдерживания в многоагентных системах .....	36
Салова В.В., Васильев В.И. Автоматизация аудита информационных систем персональных данных на основе построения онтологий и нечеткого вывода.....	41
Селезнев А.А., Бурков В.Н., Зимин В.В. Построение календарного плана программы регионального развития с учетом взаимозависимости проектов .....	45

### Раздел 3. 25-я юбилейная конференция ННГТУ (шеф-редактор В.П.Хранилов)

Баранов В.Г., Милов В.Р., Горячева Т.И., Алексеев В.В., Шиберт Р.Л., Егоров Ю.С. Имитатор передачи сообщений автоматического зависимого наблюдения для управления воздушным движением.....	49
Генералова Е.С., Крылов В.В., Соколова Э.С. Задача классификации потоковых данных с использованием случайных лесов деревьев решений.....	53
Ермилов А.Э., Мисевич П.В. Построение инструментариев систем мониторинга с использованием фреймовой модели и нечеткой логики .....	57
Железнов А.В., Ляхманов Д.А., Соколова Э.С. Метод гарантированного прогнозирования с использованием экстремальных полиномов.....	60
Никулин С.А., Карнавский Е.Л. Оптимизация режимов установок электрохимической защиты....	64

### Раздел 4. Прикладные задачи (шеф-редактор Е.С.Подвальный)

Вольф Д.А. Автоматизация детектирования квазигармонических компонент, содержащих частоту основного тона речи в методе сингулярного спектрального анализа SSAPD.....	69
Дорт-Гольц А.А. Исследование эффективности работы наложенной балансировочной сети в условиях нагрузок различного типа .....	75
Кульба В.В., Курочка Н.П. Достоверность информации при проектировании банков данных .....	80
Михайлов В.В., Киринос С.Л. Синтез методов фрактальной и комплексной динамики при построении системы поддержки принятия метеозависимых решений.....	85
Распопов А.В., Сапегин С.В., Таранина Е.А. Разработка обобщенного алгоритма для решения задачи оптимальной маршрутизации различных типов ПЛИС .....	89
Тарасов В.Н., Карташевский И.В. Определение среднего времени ожидания требований в управляемой системе массового обслуживания $N_2/H_2/1$ .....	92
Шилов С.Н. Статистическое исследование системы распределения нагрузки в DNS кластере.....	96

Информационное сообщение о конференции “Modern Informatization Problems” .....	100
--	-----