
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1995 г.

**2015
№ 2(60)**

Москва-Воронеж

Издательство «Научная книга»



2015

**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:

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

<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 28.05.2015. Заказ 000. Тираж 500. Усл. печ. л. 11,7.

Содержание

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

Аралов М.Н., Барабанов В.Ф. Математические и программные средства моделирования теплового поля твердого тела слоистой структуры.....	4
Булгаков О.М., Пакляченко М.Ю. К вопросу влияния неоднородности и нерегулярности линейных коэффициентов на сходимость итерационного алгоритма решения систем линейных алгебраических уравнений.....	8
Гнилицкая Ю.А. Задача граничной оптимизации динамики турбулентных течений многофазных сред в сетеподобных объектах.....	11
Назаркин О.А., Сараев П.В., Журавлева М.Г., Алексеев В.А. OpenCL-реализация нейронечеткой модели ANFIS.....	15
Новиков Е.А. Применение метода типа Розенброка третьего порядка для расчета кольцевого модулятора.....	20
Спивак С.И., Кантор О.Г. Области неопределенности в моделях системной динамики.....	23
Тугов В.В., Сергеев С.С. Разработка алгоритма идентификации нечетких отношений в модели процесса изготовления стенового бруса из древесных отходов.....	27

Раздел 2. Оптимизация процессов принятия решений (шеф-редактор Т.М.Леденева)

Подвальный С.Л., Васильев Е.М. Эволюционная онтология многоальтернативного управления в критических ситуациях.....	32
Казаковцев Л.А. Эволюционный алгоритм для задачи k-медоид.....	36
Коган Д.И., Трухина М.А., Федосенко Ю.С., Шеянов А.В. Модель и алгоритм синтеза стратегий обслуживания мультипотока объектов мобильным процессором.....	40
Костин А.А., Шапошников Д.Е. Иерархическая потоковая модель и задачи планирования и модификации структуры сети передачи данных.....	44
Лунин Д.В., Скворцов С.В. Разработка параллельного генетического алгоритма для решения задачи коммивояжера на платформе CUDA.....	50
Мутовкина Н.Ю., Кузнецов В.Н., Ключин А.Ю. Нечеткий согласованный выбор в многоагентных системах в детерминированных условиях.....	55
Прилуцкий М.Х., Кулакович У.С. Иерархические системы древовидной структуры с затратами.....	61

Раздел 3. Прикладные задачи и информационные технологии (шеф-редактор**Е.С.Подвальный)**

Анисимов С.А., Лоскутов А.А., Полозов И.В. Алгоритмы управления отказами в верхних уровнях равномерно-распределенных энергетических сетей.....	68
Бахирев И.А., Басаргин Ш.Д., Кавалеров Б.В. Адаптивное управление газотурбинной установкой с эталонной моделью и сигнальной настройкой.....	71
Королев А.С., Маркова Е.С. Применение модели нечеткого вывода для принятия решений на этапах жизненного цикла систем.....	76
Кульба В.В., Курочка Н.П. Реализации репликации базы данных в PostgreSQL.....	82
Пименов И.В., Семенова В.В., Пименов В.И. Использование знаний при проектировании изделий установленного типа.....	86
Скаков Е.С., Малыш В.Н. Алгоритм имитации отжига в задаче оптимизации размещения базовых станций.....	90
Фокин Г.А., Лаврухин В.А., Волгушев Д.А., Киреев А.В. Модельно-ориентированное проектирование на основе SDR.....	94