
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1995 г.

**2018
№ 3(73)**



2018

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций **ПИ N ФС77-66093 от 10 июня 2016 г.** (первичная регистрация 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	Б.В.Палюх, д-р техн. наук, профессор
В.К.Битюков, д-р техн. наук, профессор	Е.С.Подвальный, д-р техн. наук, профессор
В.Л.Бурковский, д-р техн. наук, профессор	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:	Телефон: (473)2437718
394026 Воронеж, Московский проспект, дом 179, корпус 3, комн. 314	Факс: (473)2661253 авт
	E-mail: csit@bk.ru
	http://www.sbook.ru/csit/

Учредитель: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
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 25.08.2018. Заказ 000. Тираж 500. Усл. печ. л. 10,2.

Содержание

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

Барабанова И.А. Анализ работы промежуточного слоя в трехзвенной архитектуре «клиент-сервер»	4
Болнокин В.Е., Выскуб В.Г., Зыонг Минь Хай, Сторожев С.В. Анализ нечеткой модели наклонного падения гидроакустической волны на плоский экран с гибкими нерастяжимыми покрытиями граней	7
Корнеев А.М., Суханов А.В. Опыт использования методов стохастической оптимизации для определения численных параметров математических моделей в системах управления структуризацией чугуновых сплавов	13
Львович И.Я., Преображенский А.П., Чопоров О.Н. Исследование модели спутникового канала связи	17
Трофименко Е.В., Токарев М.И. Исследование методов разбиения пространства для поиска коллизий полигонов 3D модели	22

Раздел 2. Оптимизация и принятие решений (шеф-редактор Т.М.Леденева)

Глущенко А.И., Петров В.А., Ласточкин К.А. О применении оперативного обучения для нейросетевого регулятора при управлении двухколесным балансирующим роботом	27
Киселева Т.В., Михайлов В.Г., Степанов И.Г. Система распределения текущих затрат на охрану окружающей среды в зависимости от уровня риска	32
Кузьмич Р.И., Ступина А.А., Машинец Е.Е., Ступин А.О. Алгоритмическая процедура получения усеченного набора признаков для формирования опорного множества в методе логического анализа данных	37
Полозова Ю.Е. Сравнительный анализ алгоритмов обучения дуальнопараметрических нейронных сетей	41
Рожнов И.П., Казаковцев Л.А., Гудыма М.Н., Казаковцев В.Л. Алгоритм для задачи k-средних с рандомизированными чередующимися окрестностями	46

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

Алексеев В.А., Домашнев П.А., Лаврухина Т.В., Назаркин О.А. Схема горизонтального масштабирования веб-сервисов на основе протокола WebSocket	52
Зуев И.С. Проектирование специализированных кремниевых компиляторов в САПР TopDesign	56
Косолапова А.Л., Рыжков В.А., Чижов М.И. Создание информационной модели системы управления жизненным циклом изделия	62
Кравец О.Я., Соляник С.А. Алгоритмизация построения топологии системы управления потоками данных в ячеистых сетях	66
Пахомова О.А. Управление и предобработка графических данных для эффективного распознавания динамических объектов	70

Раздел 4. Перспективные исследования (шеф-редактор О.Я.Кравец)

Брюханова Е.Р., Антамошкин О.А. Модель оценки рисков инвестиций в произведения изобразительного искусства	75
Гусейнов Т.К., Абдулова Н.А. Градуировочная характеристика вибрационно-амплитудного плотномера жидкости	79
Донских Д.Н., Юрьев А.В., Барабанов В.Ф. Разработка программного обеспечения для управления устройством формирования сигнально-помеховой обстановки	81
Мурадова Г.И. Возможности применения Redis для защиты персональных медицинских данных	86
Попов С.А. Об одном взаимном свойстве генераторов Фибоначчи и Галуа	91