

---

---

# **СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

---

---

**Основан в 1995 г.**

**2023  
№ 3(93)**



**2023**

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	Е.С.Подвальный, д-р техн. наук, профессор
В.К.Битюков, д-р техн. наук, профессор	А.К.Погодаев, д-р техн. наук, профессор
А.А.Большаков, д-р техн. наук, профессор	Ю.С.Сахаров, д-р техн. наук, профессор
В.Л.Бурковский, д-р техн. наук, профессор	Г.А.Угольницкий, д-р физ.-мат. наук, профессор
Т.В.Киселева, д-р техн. наук, профессор	В.Н.Фролов, д-р техн. наук, профессор
И.В.Ковалев, д-р техн. наук, профессор	В.П.Хранилов, д-р техн. наук, профессор
В.Н.Козлов, д-р техн. наук, профессор	А.Г.Чхартишвили, д-р физ.-мат. наук, г.н.с.
В.В.Кульба, д-р техн. наук, профессор	
Т.М.Леденева, 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 учредителя и редакции:  
394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября,  
дом 84

Телефон: (473)2437718  
E-mail: [csit@bk.ru](mailto:csit@bk.ru)  
<http://www.sbook.ru/csit/>



Учредитель: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»  
Издатель: ООО Издательство «Научная книга» <http://www.sbook.ru>  
Адрес издателя: 394077 Воронеж, 60-й Армии дом 25-120

Цена свободная.

Отпечатано с готового оригинал-макета в ООО «Цифровая полиграфия»  
394036, г.Воронеж, ул.Ф.Энгельса, 52, тел.: (473)261-03-61

Подп. в печать 10.09.2023. Дата выхода в свет 10.10.2023. Заказ 000. Тираж 500. Усл. печ. л. 10,2.

## Содержание

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

Болнокин В.Е., Мутин Д.И., Саксонов Е.А., Сорокин С.А. Модели управления процессами комплектования и поставки запасных частей для ремонтных предприятий .....	4
Козлов В.Н., Лэ Ван Хань. Условия устойчивости крупномасштабных динамических систем на основе проекционного метода .....	7
Концевая Н.В. Расширение модели полиномиальных лагов на примере динамического моделирования ВВП.....	12
Михайлов М.В., Ярцев А.Г., Шмырин А.М. Окрестностная модель парового котла с учётом подключенных потребителей .....	17

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

Берёза Н.В., Морозова Н.И., Тертыченко К.А., Повжик Р.С. Разработка математической модели и интеллектуальной информационной системы оценки кредитоспособности физического лица .....	22
Болнокин В.Е., Сорокин С.А., Саксонов Е.А. Модели формирования портфелей заказов грузоперевозок транспортными средствами .....	27
Львович Я.Е., Рындин Н.А. Алгоритмическое обеспечение многовариантной структурной оптимизации цифровой среды управления в организационных системах.....	32
Серебрякова Е.А. Методы экспертного оценивания строительных проектов по качественным критериям.....	38

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

Александров А.Е., Лебедев А.А., Гребенникова Н.И. Разработка онлайн-сервиса для поиска потокового видео .....	45
Атласов И.В., Божко Л.М., Кравец О.Я. Особенности нейросетевого моделирования при прогнозировании параметров трафика инфокоммуникационных систем.....	49
Десятириков Ф.А. Системный подход к построению цикла ажиотажа экосистемы Java .....	53
Ефимушкин Н.А., Орлов С.П. Интеллектуальная система контроля инфраструктуры контактной сети железной дороги .....	60
Линьков А.К., Потехин Д.С. Обработка стереоизображений и построение карты глубины с использованием графического процессора .....	65

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

Баркалов С.А., Головинский П.А., Серебрякова Е.А. Стационарное гибридное обслуживание с обменом заявками в жилищной управляющей компании.....	70
Бредихин А.В., Ветохин В.В., Сокольников В.В., Андреев А.А., Михайлов Н.О., Зиновкина Д.А., Агеев А.А., Агеева А.А. Разработка нейронной сети для роботизированного комплекса «Ассистент хирурга».....	76
Калевко В.В., Лагерев Д.Г., Калужских К.А. Информационная технология управления компетентностным потенциалом сотрудников проектно-ориентированной организации.....	80
Покушко М.В., Ступина А.А. Новый метод оценки и повышения эффективности работы сложных систем.....	86
Брюханова Е.Р., Антамошкин О.А. Адаптивное управление ресурсами распределенных динамических вычислительных систем на базе аппарата обнуляющей нейронной сети.....	91