

---

---

# **СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

---

---

**Основан в 1995 г.**

**2022  
№ 1(87)**



**2022**

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:**

<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	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.Кульба, д-р техн. наук, профессор	А.Д.Цвиркун, 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  
<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 01.03.2022. Дата выхода в свет 30.03.2022. Заказ 000. Тираж 500. Усл. печ. л. 10,2.

## Содержание

<b>Раздел 1. Моделирование сложных объектов и систем (шеф-редактор В.Л.Бурковский)</b>	
Бычков А.Г., Киселёва Т.В., Маслова Е.В. Методика оптимизации элементов нейронной сети на примере перцептрона.....	4
Ломакина Л.С., Манцеров С.А. Идентификация состояний объектов сложной структуры на основе нейронечётких технологий.....	8
Рожкова Т.С. Использование теоретико-игрового подхода для моделирования процесса функционирования многоузловой децентрализованной вычислительной системы.....	13
Шерстнев П.А., Семенкин Е.С. Применение эволюционных алгоритмов при проектировании интерпретируемых моделей машинного обучения в задачах классификации .....	17
<b>Раздел 2. Оптимизация и принятие решений (шеф-редактор Т.М.Леденева)</b>	
Гаращук Е.А., Бывших Д.М., Перцев Ю.А. Повышение точности прогноза технико-экономических показателей опытно-конструкторских работ в аспекте снижения риска реализации программ развития техники специального назначения.....	21
Карасева Т.С., Семенкин Е.С. О применении эволюционных алгоритмов для идентификации динамических процессов в экономике.....	24
Козловская Е.Б., Казаковцев Л.А., Цепкова М.И. Исследование зависимости эффективности эволюционного алгоритма планирования загрузки мощностей от размера популяции...	29
Рыкшин М.С., Бойченко А.М., Миронов О.Ю., Кравец О.Я. Разработка модели прогнозирования ключевых показателей эффективности в распределенной системе информационного мониторинга с децентрализованной структурой.....	36
Трахинин Е.Л. Метод оценки и выбора надежного ситуационного центра с использованием доминантного закона распределения случайных величин .....	40
<b>Раздел 3. Прикладные задачи и информационные технологии (шеф-редактор Е.С.Подвальный)</b>	
Булдакова Т.И., Кривошеева Д.А., Соколова А.В. Идентификация пользователя по биосигналам при сетевом доступе к телемедицинской системе.....	45
Варламов О.О., Кривошеев О.В. Применение миварных технологий логического искусственного интеллекта для решения задач распределения ресурсов производственных систем.....	49
Рындин Н.А., Потудинский А.В. Алгоритмическая стратегия автоматизированного создания многокомпонентных программных средств.....	57
Семенкина О.Е. Кооперативная коэволюция самоконфигурируемых бионических алгоритмов в задачах составления расписания .....	63
Сушкевич Н.В. Анализ устойчивости системы зарядно-разрядного устройства для литий-ионных аккумуляторов большой емкости в режиме стабилизации тока аккумуляторного элемента .....	68
<b>Раздел 4. Перспективные исследования (шеф-редактор О.Я.Кравец)</b>	
Каиркенов Х.К., Зимин А.В., Буркова И.В., Зимин В.В. О механизме формирования программ развития, содержащей многоцелевые проекты.....	73
Назаров Д.В., Леонова А.А., Межова А.О., Поданев Н.Е., Агафонов Е.Д. Применение методов глубокого обучения для автоматического выделения коллекторов в разрезе нефтяных и газовых скважин .....	77
Шепетько Д.В., Власов И.В., Цой Э.И. К вопросу о косвенном влиянии на информационную безопасность современных систем предотвращения утечек информации и систем контроля действий пользователей.....	84
Тарасова Ю.С. Автоматизированная методика профориентационного тестирования как система поддержки принятия решений .....	88
Титарев Д.В., Новиков А.А. Анализ и обоснование выбора архитектуры мобильного приложения на платформе iOS для контроля состояния здоровья .....	94
<b>Информационное сообщение о конференции CyberPhy-2022 .....</b>	<b>3-я стр. обложки</b>