

---

---

# **СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

---

---

**Основан в 1995 г.**

**2005  
№ 3(20)**

**Москва-Воронеж**

**Научная книга**



**2005**

**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

**Ответственный секретарь О.Я.Кравец**, д-р техн. наук, профессор

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:**

В.Л.Бурковский, д-р техн. наук, профессор

М.Г.Матвеев, д-р техн. наук, профессор

Е.С.Подвальный, д-р техн. наук, профессор

О.В.Родионов, д-р техн. наук, профессор

Ю.А.Савинков, д-р техн. наук, профессор

Е.Д.Федорков, д-р техн. наук, профессор

А.Н.Чекменев, д-р техн. наук

А.И.Шиянов, д-р техн. наук, профессор

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

**Председатель совета В.Н.Бурков**, д-р техн. наук, профессор

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:**

В.С.Балакирев, д-р техн. наук, профессор

Д.И.Батищев, д-р техн. наук, профессор

С.А.Баркалов, д-р техн. наук, профессор

С.Л.Блюмин, д-р физ.-мат. наук, профессор

Д.В.Гаскаров, д-р техн. наук, профессор

В.А.Ириков, д-р техн. наук, профессор

Т.В.Киселева, д-р техн. наук, профессор

В.Н.Козлов, д-р техн. наук, профессор

В.В.Кондратьев, член-корр. РАН

В.Н.Кузнецов, д-р техн. наук, профессор

Л.А.Кузнецов, д-р техн. наук, профессор

О.Л.Кузнецов, д-р техн. наук, профессор

Я.Е.Львович, д-р техн. наук, профессор

И.П.Норенков, д-р техн. наук, профессор

С.Л.Подвальный, д-р техн. наук, профессор

И.В.Прангишвили, академик ГрАН

С.А.Редкозубов, д-р техн. наук, профессор

А.С.Рыков, д-р техн. наук, профессор

Ю.С.Сахаров, д-р техн. наук, профессор

А.Ю.Силантьев, д-р техн. наук, профессор

Б.Я.Советов, д-р техн. наук, профессор

В.И.Строгонов, д-р техн. наук, профессор

И.Г.Уразбахтин, д-р техн. наук, профессор

В.Н.Фролов, 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.

**Художественный редактор Т.А.Бурковская**

Адрес редакции:

394026 Воронеж, Московский проспект, дом

179, корпус 3, комн. 314

Телефон: (0732)437718 Факс: (0732)437660

E-mail: [kravets@vsi.ru](mailto:kravets@vsi.ru)

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

Издатель: ООО Издательство "Научная книга"

<http://www.sbook.ru>

Подписано в печать 10.06.2005. Заказ 54. Тираж 500. Усл. печ. л. 14,0. Уч.-изд. л. 19,2.

## Содержание

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

Блюмин С.Л. Математические проблемы искусственного интеллекта: булева «линейная» алгебра	4
Голиков В.К., Новосельцев В.И. Логическая схема построения структуры имитационной модели дискретной системы в виде сети Петри .....	10
Демич О.В., Шуршев В.Ф. Метод самоорганизации поиска и его применение для задачи принятия решения .....	14
Дроздов И.Г., Кожухов Н.Н. Численное моделирование теплового состояния пористого клиновидного элемента с криволинейной границей.....	17
Жусубалиев Ж.Т., Иванова Е.Н. Бифуркации в импульсно-модуляционном преобразователе постоянного напряжения .....	20
Жусубалиев Ж.Т., Пахомова Е.П., Чевычелов С.Ю. Бифуркации рождения тора в кусочно-гладких динамических системах .....	26
Соколов А.В., Тарасюк А.В. Об оптимальном управлении циклическими FIFO очередями .....	29
Титов С.В., Бурковский В.Л. Анализ применения генетических алгоритмов для решения задач планирования расписаний в СеМО.....	33
Федоров А.Я., Мелентьева Т.А., Холпанов Л.П. Математическое моделирование экологических систем «хищник – жертва» стохастическими дифференциальными уравнениями .....	36
Шмырин А.М., Шмырина О.А. Линеаризация, идентификация и управление дискретными нелинейными окрестностными системами.....	40

### Раздел 2. Территориально и функционально распределенные информационные системы (шеф-редактор И.Г.Уразбахтин)

Акимов С.В. Мультиагентная модель автоматизации структурно-параметрического синтеза.....	45
Корячко В.П., Федоров С.В., Перепелкин А.И. Графоаналитическая математическая модель протокола транспортного уровня.....	49
Десятов А.Д., Думачев В.Н. О надежности квантовых криптопротоколов .....	53
Ковалев И.В., Письман Д.М., Слободин М.Ю. Модели оценки времени выполнения задачи на кластере с последовательной и параллельной архитектурой обмена данными .....	58
Кониченко А.В., Чуприна В.В. Адаптивная динамическая реконфигурация распределенных информационных систем: модель процесса .....	63
Кониченко А.В. Модель жизненного цикла распределенных информационных систем с регламентированным процессом обмена ресурсами .....	66
Николаев В.Н. Модель процесса функционирования иерархической многофазной геоинформационной системы .....	70

### Раздел 3. Активные системы (шеф-редактор Д.А.Новиков)

Андреев А.А., Бен-Яир А., Любкин С.М., Орел О.Е. Оптимизационные задачи управления проектами.....	75
Баркалов С.А., Половинкина А.И., Храбсков А.С. Анализ предложений и модель распределения заказов поставщикам с учетом системы стимулирования потребителей .....	81
Баркалов С.А., Михин П.В., Семенов П.И. Задача совмещения проектных работ .....	86
Глизнуцин В.Е., Уварова П.В. Математическая модель распределения прибыли организации .....	89
Иващенко А.А., Коргин Н.А., Новиков Д.А. Модели и методы оценки эффективности портфеля проектов.....	92
Кильматов Т.Р., Стасюк В.В. Влияние временного запаздывания на устойчивость динамических экономических систем .....	98
Черкасов О.Н., Ковалев Г.Е., Фортинский Ю.К., Коробова Л.А. Моделирование взаимодействия предприятий с внешней средой.....	101
Шабанов А.П. Метод оценки достаточности мощности однородной организационной структуры .....	103

<b>В.Н.Козлову - 60 лет .....</b>	<b>107</b>
-----------------------------------	------------

<b>Информационное сообщение о конференции "Современные проблемы прикладной математики и математического моделирования" .....</b>	<b>108</b>
--	------------