

---

---

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ  
МОДЕЛИРОВАНИЯ  
И УПРАВЛЕНИЯ**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

---

---

**Основан в 1994 г.**

**2007  
№ 9(43)**

**Воронеж**

**Научная книга**



**2007**

**Издательство "Научная книга"**  
**Воронежский государственный технический университет**  
**Липецкий государственный технический университет**  
**Бакинский государственный университет**

**ISSN 1813-9744**

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия

**ПИ N ФС 6-0238 от 19 сентября 2005 г.**

Журнал выходит не реже шести раз в год

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ**

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Главный редактор О.Я.Кравец**, д-р техн. наук, профессор

### **ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:**

**А.А.Алиев**, д-р техн. наук, профессор (БГУ, Азербайджан, г. Баку)

**С.Л.Блюмин**, д-р физ.-мат. наук, профессор (ЛГТУ, Россия, г. Липецк)

**С.Л.Подвальный**, д-р техн. наук, профессор (ВорГТУ, Россия, г. Воронеж)

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.

Правила для авторов доступны на сайте журнала <http://www.sbook.ru/itmu>

Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции:

394077 Воронеж, ул. Маршала Жукова, дом  
3, комн. 244

Телефон: (4732)667653

Факс: (4732)417791 автомат

E-mail: [itmu@yandex.ru](mailto:itmu@yandex.ru)

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

Учредитель и издатель: ООО Издательство "Научная книга"

<http://www.sbook.ru>

Свободная цена

Подписано в печать 11.12.2007. Заказ 4027. Тираж 1000. Усл. печ. л. 8,75. Уч.-изд.л. 8,6.

© Информационные технологии моделирования и управления, 2007

## Содержание

### 1. Информационные технологии в непромышленной сфере и экономике

Абдуллаев С.Г., Абасова С.Э. Определение среднегодовых темпов роста показателей информационно-коммуникационных технологий и их использование при экономическом анализе и прогнозировании .....	992
Емелин М.А., Рудинский И.Д. Обеспечение репрезентативности выборки тестовых заданий при автоматизированном контроле знаний .....	996
Корниенко С.А. Анализ критериев для оценки технико-экономической эффективности построения вторичной подсистемы радиоконтроля радиочастотной службы .....	1004
Медведев А.В. Теоретическое исследование многокритериальной математической модели экономики региона .....	1009
Микушина В.Н. Обработка результатов измерения экологического состояния водных объектов с использованием геоинформационных систем .....	1015
Самигулина Г.А. Интеллектуальная экспертная система дистанционного обучения на основе искусственных иммунных систем .....	1019
Тубольцев М.Ф. Системная методика консолидации платежей в простых финансовых операциях .....	1024

### 2. Моделирование и анализ сложных систем

Игнатенко Ю.П. Моделирование оптимальной структуры системы защиты информации в распределенной корпоративной информационной системе .....	1029
Казымов Т.Г., Махмудова Ш.Д. Об одном методе определения геометрических идентификационных характеристик в системе компьютерного распознавания людей по фотопортретам .....	1032
Корчагин А.С., Кравец О.Я., Погодаев А.К. О свойствах нормированного прямого моделирования, использующего пошаговую детализацию .....	1037
Кудашкин С.В., Черкасов В.Д., Федосин С.А., Юркин Ю.В. Применение искусственных нейронных сетей для моделирования многокомпонентных систем .....	1041
Найханова Л.В. Генерация модели автоматического конечного преобразователя на основе генетического программирования .....	1046
Федорин А.Н. Эволюционно-генетические алгоритмы решения задач о ранце .....	1054

### 3. Программные и телекоммуникационные системы

Абасова С.Э., Абдуллаев С.Г. Об одном подходе к разработке качественного программного обеспечения .....	1063
Комар Ф.В. Мера сходства объектов схем данных на базе строковых шаблонов .....	1070
Левков А.А. Использование классовых алгоритмов в реляционных базах данных .....	1076
Найханова Л.В., Хаптахоева Н.Б. Разработка конечного преобразователя продукционных правил на основе автоматного программирования .....	1082
Подерский И.С. К решению задачи оптимизации трафика в сети при помощи равномерной загрузки каналов .....	1091
Сафонов В.С. Управление временем актуальности в темпоральном расширении реляционной СУБД (на примере PostgreSQL) .....	1095
Шыхалиев Р.Г. Об одном подходе к экранированию взаимосвязанного корпоративного информационного пространства Национальной академии наук Азербайджана .....	1100

### 4. Системы и технологии управления в промышленности

Галкин А.В. Нахождение оптимальных параметров инерционного трансформатора вращающего момента .....	1106
Копылов М.В., Солдатов Е.А., Кравец О.Я. Специальное программное обеспечение сбора, хранения и экспорта данных об отвесах на газовых постах на основе технологии XBase .....	1113
Семененко А.В. Динамическая модель инерционного управления техническим состоянием объекта с резервными элементами .....	1116
Тарасов А.С. Анализ механической части электропривода средствами MATLAB 6.5 .....	1120
Фурсов И.В. Прогнозирование технического состояния инфотелекоммуникационной системы .....	1125