

**Главный редактор: чл.-кор. НАН Украины В. Ф. ЕВДОКИМОВ**

**Заместитель главного редактора:** канд. техн. наук Э. П. СЕМАГИНА

**Ответственный секретарь:** Л. Е. ЗБОРОВСКАЯ

**Редакционная коллегия:** канд. техн. наук В. В. АРИСТОВ, д-р техн. наук В. Н. БЕЛЕЦКИЙ, д-р техн. наук А. Ф. ВЕРЛАНЬ, д-р техн. наук В. С. ГОДЛЕВСКИЙ, д-р техн. наук А. Ф. КАТКОВ, д-р техн. наук Ю. М. КОРОСТИЛЬ, чл.-кор. НАН Украины А. А. МАРТЫНЮК, акад. НАН Украины Ю. М. МАЦЕВИТЫЙ, д-р техн. наук В. В. МОХОР, чл.-кор. НАН Украины К. Г. САМОФАЛОВ, д-р техн. наук В. Д. САМОЙЛОВ, д-р техн. наук А. Е. СТЕПАНОВ, д-р техн. наук В. П. СИМОНЕНКО, чл.-кор. НАН Украины С. Г. ТАРАНОВ, д-р техн. наук В. Г. ТОЦЕНКО

#### **Региональные редакторы:**

**Prof. E. Dshalalow**

Department of Applied  
Mathematics, Florida  
Institute of Technology,  
Melbourne FL 32901, USA,  
edshalalow@cfl.rr.com

**Dr. Stan Lipovetsky**

GfK Custom Research North America,  
8401 Golden Valley Road,  
Minneapolis, Minnesota  
55427-0900, USA,  
stan.Lipovetsky@gfk.com

**Prof. V. Sree Hari Rao**

Department of Mathematics  
Jawaharlal Nehru  
Technological University,  
Hyderabad 500872, India,  
vshrao@yahoo.com

#### **Редакционный совет:**

Prof. R. P. AGARWAL (USA), проф. Ю. А. БЕЛОВ (Украина), чл.-кор. НАН Украины, проф. В. В. ВА-СИЛЬЕВ (Украина), prof. E. ÇINLAR (USA), акад. НАН Украины, проф. Ф. Б. ГРИНЕВИЧ (Украина), prof. H. DADUNA (Germany), акад. РАН, проф. К. С. ДЕМИРЧЯН (Россия), prof. P. M. FRANK (Germany), prof. H. I. FREEDMAN (Canada), prof. V. A. FUSARO (USA), prof. T. KACZOREK (Poland), prof. J. KORBICZ (Poland), акад. НАН Казахстана, проф. А. Т. ЛУКЬЯНОВ (Казахстан), prof. M. F. NEUTS (USA), проф. А. И. ПЕТРЕНКО (Украина), проф. В. Б. СМОЛОВ (Россия), акад. НАН Украины, проф. Б. С. СТОГНИЙ (Украина), prof. D. D. SHILJAK (USA), prof. J. SOLDEK (Poland), акад. НАН Украины, проф. А. К. ШИДЛОВСКИЙ (Украина), prof. V. A. VUJICHICH (Serbia), чл.-кор. РАН, проф. В. Г. ХОРОШЕВСКИЙ (Россия)

Журнал реферировается в РЕФЕРАТИВНОМ ЖУРНАЛЕ  
(Abstracts Journal), Россия

Адрес редакции: 03164, Киев-164, ул. Генерала Наумова, 15.

Тел. (044) 4241466, факс 4240586. E-mail: em@ipme.kiev.ua; http: www.ipme.kiev.ua

# ЭЛЕКТРОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ 1

ТОМ 30  
• 2008

ЯНВАРЬ — ФЕВРАЛЬ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В СЕНТЯБРЕ  
1979 ГОДА

ВЫХОДИТ ОДИН РАЗ  
В ДВА МЕСЯЦА

## СОДЕРЖАНИЕ

### Математические методы и модели

НЕСТЕРЕНКО Б. Б., НОВОТАРСКИЙ М. А. Эквивалентное представление моделей сложных дискретных систем с помощью алгебры процессов . . . . . 3

ИЛЬЯШЕНКО М. Б. Унифицированный подход к решению задач морфизма на графах . . . . . 19

### Информационные технологии, защита информации

МИНАЕВ Ю. Н., ФИЛИМОНОВА О. Ю. Нечеткая математика на основе тензорных моделей неопределенности. I. Тензор-переменная в системе нечетких множеств . . . . . 43

### Точность, надежность, диагностика

РОМАНКЕВИЧ А. М., РОМАНКЕВИЧ В. А., МАЙДАНЮК И. В. Граничные оценки числа ребер  $GL$ -моделей поведения отказоустойчивых многопроцессорных систем в потоке отказов . . . . . 59



© Институт проблем  
моделирования  
в энергетике  
им. Г. Е. Пухова  
НАН Украины, 2008

ВЛАДИМИРСКИЙ А. А., ВЛАДИМИРСКИЙ И. А. Методика учета инструментальных погрешностей при разработке корреляторов . . . . . 71

**Применение методов и средств моделирования**

ЕВДОКИМОВ В. Ф., ОГИР А. С., ТАРАПАТА В. В. Математические модели процессов формирования изображений в системах ультразвуковой дефектоскопии неголографического типа . . . . . 89

ГОДЛЕВСКИЙ В. С. Особенности, задачи и методы моделирования стационарных режимов сетевых магистральных газотранспортных систем . . . . . 103

БЛИНОВА Т. А., ПОРЕВ В. Н. Некоторые способы кодирования растров в геоинформационных системах . . . . . 119

*Номер надруковано частково за рахунок державного замовлення згідно з Програмою підтримки періодичних видань НАН України*

Свидетельство о гос. регистрации КВ № 291, 16.12.93

Оригинал-макет подготовлен в ИПМЭ им. Г. Е. Пухова НАН Украины

---

Подписано в печать 06.02.08. Формат 70 × 100 /16. Усл. печ. л. 10,0. Тираж 250 экз.  
Цена 25 грн. Зак. 2052.

---

Типография Издательского дома «Академперіодика».  
01004, Киев, ул. Терещенковская, 4.