



ВЕСТНИК

ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО № 17 (234)
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА 2011

ISSN 2071-0216

СЕРИЯ

«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Выпуск 8

Решением ВАК России включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий

Учредитель – ГОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет»

Редакционная коллегия

к.ф.-м.н., проф. Заляпин В.И.,
к.ф.-м.н., доц. Манакова Н.А.
(отв. секретарь),
д.ф.-м.н., проф. Менихес Л.Д.,
д.ф.-м.н., проф. Свиридюк Г.А.
(отв. редактор),
д.ф.-м.н., проф. Соколинский Л.Б.

Редакционный совет

д.ф.-м.н., чл.-кор. РАН Абрамов С.М.,
д.ф.-м.н., акад. РАН Васильев С.Н.,
д.ф.-м.н., чл.-кор. РАН Воеводин В.В.,
д.ф.-м.н., акад. РАН Еремин И.И.
(председатель),
д.ф.-м.н., проф. Кадченко С.И.,
д.ф.-м.н., проф. Кожанов А.И.,
д.ф.-м.н., проф. Лакеев А.В.,
д.т.н., проф. Логиновский О.В.,
д.ф.-м.н., проф. Панюков А.В.,
д.ф.-м.н., проф. Танана В.П.,
д.ф.-м.н., проф. Ухоботов В.И.,
д.ф.-м.н., проф. Федоров В.Е.,
д.ф.-м.н., чл.-кор. РАН Ченцов А.Г.,
д.т.н., проф. Ширяев В.И.

Серия основана в 2008 году.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-26455 выдано 13 декабря 2006 г. Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ.

Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 февраля 2010 г. № 6/6 журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

Подписной индекс 29126 в объединенном каталоге «Пресса России».

Периодичность выхода – 4 номера в год.

Содержание

Обзорные статьи

КОСМИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ: ИНФОРМАЦИОННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ И СУПЕРВЫЧИСЛЕНИЯ (ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ) Т.А. Сушкевич	4
--	---

Математическое моделирование

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ДВУХКОЛЕСНОГО МОТОЦИКЛА В.С. Величко	20
ЧИСЛЕННЫЙ АНАЛИЗ КРИТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ В ТОНКОСТЕННОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКЕ, СОДЕРЖАЩЕЙ МЯГКУЮ ПРОСЛОЙКУ В.Л. Дильман	29
МИНИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛОВ СО СЛАБОЙ НОРМОЙ НА РЕШЕНИЯХ ВЫРОЖДЕННОГО ЛИНЕЙНОГО УРАВНЕНИЯ А.Ф. Исламова	36
ЧИСЛЕННЫЙ МЕТОД НАХОЖДЕНИЯ СОБСТВЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ ДИСКРЕТНЫХ ПОЛУОГРАНИЧЕННЫХ СНИЗУ ОПЕРАТОРОВ С.И. Кадченко, Л.С. Рязанова	46
КРАЕВЫЕ ЗАДАЧИ С ИНТЕГРАЛЬНЫМИ ГРАНИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ ДЛЯ ЛИНЕАРИЗОВАННОГО УРАВНЕНИЯ КОРТЕВЕГА – ДЕ ФРИЗА Г.А. Лукина	52
ОБОБЩЕННАЯ ОДНОРОДНАЯ МОДЕЛЬ ТЕРМОКОНВЕКЦИИ НЕСЖИМАЕМОЙ ВЯЗКОУПРУГОЙ ЖИДКОСТИ О.П. Матвеева, Т.Г. Сукачева	62
ОПТИМАЛЬНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИ ИСКАЖЕННЫХ СИГНАЛОВ А.Л. Шестаков, Г.А. Свиридюк	70

Программирование

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И АНАЛИЗ ПРОФИЛЯ ОБРАЩЕНИЙ В ПАМЯТЬ Вад.В. Воеводин	76
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ДРОБНО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ПЕРЕНОСА НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО МЕТОДА ШВАРЦА С.Ю. Лукашук	85
РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ РЕШЕНИЯ КООПЕРАТИВНЫХ ИГР М.Ю. Нестеренко, А.С. Кириллов	92
РЕАЛИЗАЦИЯ И КОМПОЗИЦИЯ ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ СЕРВИСОВ В СРЕДЕ MATHCLOUD О.В. Сухорослов	101

Краткие сообщения

ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РЕШЕНИЯМИ НАЧАЛЬНО-КОНЕЧНОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ СОБОЛЕВСКОГО ТИПА Н.А. Манакова, А.Г. Дыльков	113
--	-----

Персоналии

АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ ДРОЗИН (К ШЕСТИДЕСЯТИЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)	115
---	-----

Contents

Reviews

SPACE PROJECTS: INFORMATIONAL AND MATHEMATICAL ASPECTS AND SUPERCOMPUTING (HISTORY AND PROJECTS) T.A. Sushkevich	4
--	---

Mathematical modeling

APPLICATION OF FUZZY LOGIC TO CREATE A SYSTEM OF STABILITY OF TWO-WHEELED MOTORCYCLE V.S. Velichko	20
NUMERICAL ANALYSIS OF CRITICAL PRESSURE IN THE THIN-WALLED CYLINDRICAL SHELL CONTAINING A SOFT LAYER V.L. Dil'man	29
MINIMIZATION OF FUNCTIONALS WITH A WEAK NORM ON SOLUTIONS OF THE DEGENERATE LINEAR EQUATION A.F. Islamova	36
NUMERIC METHOD OF FINDING THE EIGENVALUES FOR THE DISCRETE LOWER SEMIBOUNDED OPERATORS S.I. Kadchenko, L.S. Ryazanova	46
BOUNDARY VALUE PROBLEMS WITH INTEGRAL CONDITIONS FOR THE LINEARIZED KORTEWEG – DE VRIES EQUATION G.A. Lukina	52
THE GENERALIZED HOMOGENOUS THERMOCONVECTION PROBLEM OF THE NON-COMPRESSIBLE VISCOELASTIC FLUID O.P. Matveeva, T.G. Sukacheva	62
OPTIMAL MEASUREMENT OF DYNAMICALLY DISTORTED SIGNALS A.L. Shestakov, G.A. Sviridyuk	70

Programming

VISUALIZATION AND ANALYSIS OF MEMORY ACCESS PROFILE Vad.V. Voevodin	76
A PARALLEL ALGORITHM BASED ON AN EXTENDED SCHWARZ DOMAIN DECOMPOSITION METHOD FOR THE SOLUTION OF FRACTIONAL EVOLUTION EQUATIONS S.Yu. Lukashchuk	85
DEVELOPMENT AND ANALYSIS OF HIGH PERFORMANCE PARALLEL ALGORITHMS FOR SOLVING COOPERATIVE GAMES M.U. Nesterenko, A.S. Kirillov	92
IMPLEMENTATION AND COMPOSITION OF PROBLEM SOLVING SERVICES IN MATHCLOUD ENVIRONMENT O.V. Sukhoroslov	101

Short communications

OPTIMAL CONTROL OF SOLUTIONS OF INITIAL-FINISH PROBLEM FOR THE LINEAR SOBOLEV TYPE EQUATIONS N.A. Manakova, A.G. Dylkov	113
---	-----

Persons

ALEXANDER DROZIN (TO THE 60 th ANNIVERSARY)	115
--	-----