



ВЕСТНИК

ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО № 16 (192)
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА 2010

ISSN 2071-0216

СЕРИЯ

«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Выпуск 5

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.

Содержание

ЗАДАЧА ШТУРМА – ЛИУВИЛЛЯ НА ГЕОМЕТРИЧЕСКОМ ГРАФЕ А.А. Баязитова	4
УСТОЙЧИВОСТЬ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ ХОФФА НА ГРАФЕ С.А. Загребина, П.О. Пивоварова	11
О ЛИНЕЙНОСТИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЭПР-ОТКЛИКА НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ДОЗИМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЭМАЛИ ЗУБОВ Заляпин В.И., Шишкина Е.А.	17
НАЧАЛЬНО-КОНЕЧНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ УРАВНЕНИЯ БУССИНЕСКА – ЛЯВА А.А. Замышляева, А.В. Юзеева	23
СВОЙСТВО РЕГУЛЯРИЗУЕМОСТИ И ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ДИНАМИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ А.В. Келлер, Е.И. Назарова	32
КВАЗИСТАЦИОНАРНЫЕ ТРАЕКТОРИИ ЗАДАЧИ ТЕЙЛора ДЛЯ МОДЕЛИ НЕСЖИМАЕМОЙ ВЯЗКОУПРУГОЙ ЖИДКОСТИ НЕНУЛЕВОГО ПОРЯДКА О.П. Матвеева	39
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ АНАЛИЗА РЫНОЧНОЙ КОРЗИНЫ НА ПРОЦЕССОРАХ CELL К.С. Пан, М.Л. Цымблер	48
МАРШРУТЫ С ЛОКАЛЬНЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ Т.А. Панюкова	58
ФАЗОВОЕ ПРОСТРАНСТВО ЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ РЕАКЦИИ И ДИФФУЗИИ В ТРУБЧАТОМ РЕАКТОРЕ И.А. Плюхина	68
О ПРИБЛИЖЕННОМ РЕШЕНИИ ОБРАТНОЙ ЗАДАЧИ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ СТЕПЕНИ ОПЕРАТОРА ЛАПЛАСА А.И. Седов	73
НАЧАЛЬНО-КОНЕЧНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ХОФФА НА ГЕОМЕТРИЧЕСКОМ ГРАФЕ Н.П. Семенова	79
ЗАДАЧА ТЕРМОКОНВЕКЦИИ ДЛЯ ЛИНЕАРИЗОВАННОЙ МОДЕЛИ ДВИЖЕНИЯ НЕСЖИМАЕМОЙ ВЯЗКОУПРУГОЙ ЖИДКОСТИ Т.Г. Сукачева	83
ИССЛЕДОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОСТИ ПОЛУЭМПИРИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ЭПР-ДОЗИМЕТРИИ ЗУБНОЙ ЭМАЛИ Ю.С. Тимофеев, Е.А. Шишкина, Д.В. Иванов, Р. Fattibene, A. Wieser, В.И. Заляпин	94
CAEVEANS BROKER: БРОКЕР РЕСУРСОВ СИСТЕМЫ CAEVEANS А.В. Шамакина	107
НОВЫЙ ПОДХОД К ИЗМЕРЕНИЮ ДИНАМИЧЕСКИ ИСКАЖЕННЫХ СИГНАЛОВ А.Л. Шестаков, Г.А. Свиридюк	116

Contents

THE STURM – LIOUVILLE PROBLEM ON GEOMETRIC GRAPH A.A. Bayazitova	4
THE STABILITY OF THE HOFF LINEAR EQUATIONS ON A GRAPH S.A. Zagrebina, P.O. Pivovarova	11
ON THE LINEARITY OF A STATISTICAL MODEL FOR THE EPR-RESPONSE TO THE IONIZING RADIATION IN DOSIMETRIC STUDIES OF TOOTH ENAMEL Zalyapin V.I., Shishkina E.A.	17
THE INITIAL-FINISH VALUE PROBLEM FOR THE BOUSSINESQ – LÖVE EQUATION A.A. Zamyshlyayeva, A.V. Yuzeeva	23
THE REGULARIZATION PROPERTY AND THE COMPUTATIONAL SOLUTION OF THE DYNAMIC MEASURE PROBLEM A.B. Keller, E.I. Nazarova	32
QUASISTATIONARY TRAJECTORIES OF THE TAYLOR PROBLEM FOR THE MODEL OF THE INCOMPRESSIBLE VISCOELASTIC LIQUID OF THE NONZERO ORDER O.P. Matveeva	39
A PARALLEL ALGORITHM FOR MARKET BASKET ANALYSIS ON THE CELL PROCESSOR C.S. Pan, M.L. Zymbler	48
THE PATHS WITH LOCAL RESTRICTIONS T.A. Panyukova	58
PHASE SPACE OF DEGENERATE MODEL OF REACTION AND DIFFUSION IN A TUBE REACTOR I.A. Plyuhina	68
ABOUT THE APPROXIMATE SOLUTION OF THE INVERSE PROBLEM OF THE SPECTRAL ANALYSIS FOR LAPLACE OPERATOR A.I. Sedov	73
THE INITIAL-FINITE PROBLEM FOR HOFF'S EQUATIONS ON GEOMETRICAL GRAPH N.P. Semenova	79
THE THERMOCONVECTION PROBLEM FOR THE LINEARIZED MODEL OF THE INCOMPRESSIBLE VISCOELASTIC FLUID T.G. Sukacheva	83
UNIVERSALITY INVESTIGATION OF SEMI-EMPIRICAL APPROACH TO UNCERTAINTY ESTIMATION IN EPR-DOSIMETRY OF A TOOTH ENAMEL Y.S. Timofeev, E.A. Shishkina, D.V. Ivanov, P. Fattibene, A. Wieser, V.I. Zalyapin . .	94
CAEBEANS BROKER: RESOURCE BROKER IN CAEBEANS SYSTEM A.V. Shamakina	107
A NEW APPROACH TO MEASUREMENT OF DYNAMICALLY PERTURBED SIGNALS A.L. Shestakov, G.A. Sviridyuk	116