



# ВЕСТНИК

ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО №14 (69)  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА 2006

ISSN 1991-976X

СЕРИЯ

«КОМПЬЮТЕРНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ, УПРАВЛЕНИЕ,  
РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Выпуск 4

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ. Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

## Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор **Казаринов Л.С.** (*отв. редактор*); д.т.н., профессор **Войтович Н.И.**;  
д.т.н., профессор **Логиновский О.В.**; д.т.н., профессор **Шестаков А.Л.**;  
д.т.н., профессор **Тележкин В.Ф.**; д.т.н., профессор **Карманов Ю.Т.**;  
д.т.н., профессор **Щипицын А.Г.**; д.т.н., профессор **Лысов А.Н.**;  
д.т.н., профессор **Кафтаников И.Л.**;  
**Фокин Л.А.** (*техн. редактор*)

## СОДЕРЖАНИЕ

О.В. ЛОГИНОВСКИЙ, А.А. МАКСИМОВ, А.С. КОЗЛОВ. Управление промышленным предприятием в современных условиях с использованием ERP-систем .....	3
О.В. ЛОГИНОВСКИЙ, А.А. МАКСИМОВ, А.С. КОЗЛОВ, А.С. ЗИНКЕВИЧ. Основные архитектурные и проектные решения отечественной ERP-системы «Агат» .....	10
А.С. ВОЛОСНИКОВ, А.Л. ШЕСТАКОВ. Нейросетевая динамическая модель измерительной системы с фильтрацией восстанавливаемого сигнала .....	16
М.А. ДЕВЯТОВ, В.Ф. ТЕЛЕЖКИН. Метод синтеза скользящих режимов на основе автоматизированного качественного анализа фазовых пространств .....	21
М.А. БЕРЕБИН, И.А. СКОРОБОГАТОВА, А.В. ЩЕГОЛЕВАТЫЙ. Применение методов распознавания образов и экспертных оценок для психологической диагностики нарушений психической адаптации (на модели астенических расстройств) .....	31

М.А. БЕРЕБИН, С.В. ПАШКОВ. Опыт применения искусственных нейронных сетей для целей дифференциальной диагностики и прогноза нарушений психической адаптации .....	41
А.М. АНОДИН, В.В. БОДРОВ, А.А. НОСЕНКО. Алгоритмическое, аппаратное и программное обеспечение системы управления стенда гидравлических испытаний .....	46
А.М. АНОДИН, В.В. БОДРОВ, М.Н. УСТЮГОВ. Математическая модель стенда гидравлических испытаний баллонов .....	49
В.В. БОДРОВ, Н.В. ПЛОТНИКОВА, М.Н. УСТЮГОВ, З.А. ФЕЛЬК. Автоматизированное построение математических моделей систем, заданных эквивалентными схемами .....	53
М.Г. ВАХИТОВ, Н.И. ВОЙТОВИЧ, А.Н. СОКОЛОВ, Н.Н. РЕПИН. Волноводно-полосковое турникетное соединение .....	59
Г.И. ВОЛОВИЧ, А.Л. НОВОСЕЛОВ. Компьютерный осциллограф .....	63
Д.Н. ВЯТЧЕННИКОВ, В.В. КОСОБУЦКИЙ, А.А. НОСЕНКО, Н.В. ПЛОТНИКОВА. Идентификация нелинейных динамических объектов во временной области .....	66
А.С. ДЕЕВА, А.Г. ЩИПИЦЫН. Моделирование погрешности определения навигационных параметров инерциальной навигационной системы .....	71
В.И. ДОЛБЕНКОВ. Оптимизация алгоритма адаптации в системе с моделью .....	75
Л.С. КАЗАРИНОВ, О.В. ПОПОВА. Подход к расчету сложных паровых сетей с учетом динамики аккумулярования пара .....	78
Л.С. КАЗАРИНОВ, Д.А. ШНАЙДЕР, А.Р. ХАСАНОВ. Метод оценки текущего состояния контролируемого оборудования в задаче оперативного планирования ремонтно-профилактических работ .....	84
А.Ю. КАРМАНОВ. Оптимизация законов модуляции/демодуляции помех в задаче обеспечения неискажающего приема радиосигналов во время излучения помех .....	88
Н.В. КЛИНАЧЕВ, Н.В. КЛИНАЧЕВА. О способе формализации применения законов Ома и Кирхгофа до уровня программных алгоритмов .....	93
А.В. КОЗЛОВ, А.С. ПАНТИЛЕЕВ, В.Б. ФЕДОРОВ, Л.А. ФОКИН. Программное обеспечение стенда комплексного определения динамических параметров летательных аппаратов на этапе наземной отработки .....	97
К.В. КОРОВИН. Интеграция систем защиты и управления стрелового грузоподъемного крана .....	101
Г.А. ЛЕВИНА, А.А. ЛОГВИНОВА. К динамике намагниченного сферического ротора гироскопического интегратора линейных ускорений .....	105
Ю.А. ЛЕСКОВЕЦ, Д.П. ЛУКЬЯНОВ. К истории создания и совершенствования гироскопа .....	111
О.О. ПАВЛОВСКАЯ. Теория информационных цепей и оценка человеческого фактора в управлении .....	122
В.И. ПАНФЕРОВ, Е.Ю. АНИСИМОВА, А.Н. НАГОРНАЯ. К теории математического моделирования теплового режима зданий .....	128
Н.В. ПЛОТНИКОВА, Н.С. КАЛИСТРАТОВА, О.Н. МАЛЯВКИН. Алгоритмы решения задачи идентификации .....	133
М.Н. УСТЮГОВ, М.А. ЩИПИЦЫНА. Калибровка акселерометра бесплатформенной инерциальной навигационной системы .....	140
Л.А. ФОКИН. Адаптивная калмановская фильтрация по принципу максимума правдоподобия ковариаций .....	144
Л.А. ФОКИН, А.Г. ЩИПИЦЫН. Методы пространства состояний в задаче синтеза слабо-связанной инерциально-спутниковой навигационной системы .....	148
И.В. ЧЕРНЕЦКАЯ, В.О. ЧЕРНЕЦКИЙ. Нечеткие регуляторы в системах автоматического регулирования .....	156
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ .....	160