



ВЕСТНИК

ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО № 3 (262)
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА 2012

ISSN 1991-976X

СЕРИЯ

«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, УПРАВЛЕНИЕ, РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Выпуск 15

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

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет)

Редакционная коллегия серии:

д.т.н., профессор **Шестаков А.Л.**
(отв. редактор);
д.т.н., профессор **Казаринов Л.С.**
(зам. отв. редактора);
к.т.н., доцент **Плотникова Н.В.**
(отв. секретарь);
д.ф.-м.н., профессор, чл.-кор. РАН
Ушаков В.Н.;
д.т.н., профессор **Войтович Н.И.**;
д.т.н., профессор **Карманов Ю.Т.**;
д.т.н., профессор **Логиновский О.В.**;
д.т.н., профессор **Лысов А.Н.**;
д.ф.-м.н., профессор **Танана В.П.**;
д.т.н., профессор **Тележкин В.Ф.**;
д.ф.-м.н., профессор **Ухоботов В.И.**;
к.т.н., доцент **Кафтанников И.Л.**

Серия основана в 2001 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 на-
следия.

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».

Решением Президиума Высшей аттестационной
комиссии Министерства образования и науки Рос-
сийской Федерации от 19 февраля 2010 г. № 6/6 жур-
нал 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 29008 в объединенном каталоге
«Пресса России».

Периодичность выхода – 3 номера в год.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗОНОВ М.В. Оценка радиолокационных характеристик мишени – «большой корабельный щит»	4
ИВАНОВ В.Э., КУДИНОВ С.И. Вопросы разработки мощных импульсных СВЧ-передатчиков на биполярных транзисторах	10
БЕЗУКЛАДНИКОВ Е.В., РАЗУМОВ А.Н., ГАНИЕВ Р.С., ГОРЕВ А.В. Малогабаритная приёмопередающая система для дистанционного контроля полёта беспилотного объекта БКП совместно с ПУ-800	15
ЖУРАВЛЁВ Р.А. Состояние и перспективы развития полигонно-измерительного комплекса ГЦМП МО РФ	18
РОЗЕНБАУМ А.Е., ГЛАЗКОВ А.В. Современные возможности организации высокопроизводительных вычислений с использованием персональных ЭВМ	21
ЛОГИНОВ А.Ю., ВОЛЬМАН Д.В., РОЗЕНБАУМ А.Е. Организация единого информационного пространства сбора и обработки конструкторско-технологической информации об изделиях на базе информационных систем собственной разработки	24
ГУРЕВИЧ Е.И., ВИЛЕСОВ А.В. Расчет и оптимизация параметров измерительных узлов автоматизированных систем контроля	27
МЕДВЕДЕВСКИХ С.В. Алгоритмы обработки измерительной информации об объектах, методах и средствах влагометрии при оценивании влажности твердых веществ	34
МЕДВЕДЕВСКИХ С.В. Статистические критерии оптимальности и условия устойчивости процесса функционирования системы технических средств влагометрии твердых веществ	38
ПАВЛОВСКАЯ О.О., КОНДАКОВ С.В. Алгоритм определения параметров математической модели механика-водителя, управляющего криволинейным движением быстроходной гусеничной машины ...	43
ГОРЯЕВ Н.К., ГОРЯЕВА Е.Н., ЧЕРНЯВСКИЙ К.А. Автоматизация оперативного управления междугородными перевозками грузов	48
ЛАПИН А.П., СТРЕХНИН А.И. Математические модели функций преобразования для системы кластеров измерительных преобразователей давления	53
ХЕЙФЕЦ А.Л. Алгоритмы 3d-компьютерного геометрического моделирования на примере задачи совмещения коники с квадратом	57
ЖАБРЕЕВ В.С., ИГНАТОВ В.Е. Статистические характеристики информационных потоков прибытия составов поездов на станцию Челябинск-Главный	63
ЖАБРЕЕВ В.С., ГУБСКАЯ С.А. Автоматизированный способ обеспечения покупки билетов пассажирами на пригородных поездах	68
ЛОГИНОВСКИЙ О.В., КОЗЛОВ А.С. Модель управления социально-экономической системой с двойной петлей обратной связи	72
СМИРНОВ Ю.С. Эквивалентные структурные схемы дискретных электромехатронных преобразователей	81
СМИРНОВ Ю.С., СОКОЛОВ А.В. Особенности динамики замкнутых электромехатронных преобразователей с шаговыми электродвигателями	87

CONTENTS

ZONOV M.V. Evaluation of radar characteristics of target – “great ship shield”	4
IVANOV V.E., KUDINOV S.I. Development of the pulsed microwave transmitters based on bipolar transistors	10
BEZUKLADNIKOV E.V., RAZUMOV A.N., GANIEV R.S., GOREV A.V. Compact two-way radio system for remote control of the unmanned flight facility OPF with PU-800	15
ZHURAVLEV R.A. State and prospects of training-measuring ground of the defense ministry SCNTG	18
ROSENBAUM A.E., GLAZKOV A.V. Modern features of the high performance computing organization using a personal computers	21
LOGINOV A.Yu., VOLMAN D.V., ROSENBAUM A.E. Organization of the united information space for collection and processing of design-technology information based on self-made information systems	24
GUREVICH E.I., VILESOV A.V. Calculation and optimization of the parameters of measurement units of automated control systems	27
MEDVEDEVSKIKH S.V. Organization of the united information space for collection and processing of design-technology information based on self-made information systems	34
MEDVEDEVSKIKH S.V. Statistical criterions of optimality and conditions of stability of the process of functioning of the system of technical instruments for water content measurements of solid substances	38
PAVLOVSKAY O.O., KONDAKOV S.V. Definition algorithm of mechanic-driver mathematic model parametrs for high-speed caterpillar machine curvilinear movement	43
GORYAEV N.K., GORYAEVA E.N., CHERNYAVSKI K.A. Operational administration of cargoes long-distance transportations	48
LAPIN A.P., STREKHININ A.I. Transfer functions’ mathematical models for cluster system of pressure transmitters	53
KHEYFETS A.L. Algorithms for 3d-computer geometrical simulation for the problem of combination of a quadric and conic	57
ZHABREEV V.S., IGNATOV V.E. Statistical characteristics of information flows of train arrivals to the Chelyabinsk Major railroad yard	63
ZHABREEV V.S., GUBSKAJA S.A. The automated way of maintenance of tickets purchase by suburban train passengers	68
LOGINOVSKIJ O.V., KOZLOV A.S. Model of management of socio-economic system with double-loop feedback	72
SMIRNOV Yu.S. Equivalent block diagrams of the discrete electro-mechatronic converters	81
SMIRNOV Yu.S., SOKOLOV A.V. Features of dynamics closed electro-mechatronic converters with electric step motors	87