

УДК 681.51(06)
Н 76

Редакционная коллегия

Главный редактор

Анатолий Сергеевич Востриков, д-р техн. наук, проф.,
заслуженный деятель науки РФ

Зам. главного редактора

Владимир Елиферьевич Накоряков, д-р техн. наук, проф., академик РАН

Владимир Иванович Денисов, д-р техн. наук, проф.,
заслуженный деятель науки РФ

Александр Александрович Воевода, д-р техн. наук, проф.,
академик МАН ВШ (отв. секретарь)

Михаил Михайлович Лаврентьев, д-р физ.-мат. наук, проф., академик РАН

Василий Михайлович Фомин, д-р физ.-мат. наук, проф., академик РАН

Сергей Владимирович Алексеенко, д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-кор. РАН

Николай Иванович Воропай, д-р техн. наук, проф., чл.-кор. РАН

Игорь Георгиевич Неизвестный, д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-кор. РАН

Геннадий Степанович Зиновьев, д-р техн. наук, проф.

Алексей Иванович Инкин, д-р техн. наук, проф.

Кира Пантелеймоновна Кадомская, д-р техн. наук, проф.,
заслуженный деятель науки РФ

Виктор Васильевич Покасов, д-р физ.-мат. наук, проф.

Анатолий Игоревич Рылов, д-р физ.-мат. наук

Владимир Васильевич Саломатов, д-р техн. наук, проф.

Адрес редакции: 630092, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20

Web Site: http://new.nstu.ru/science/science_publications/#1
http://www.sibran.ru/vest_NGTU.HTM

Editorial Adress: K. Marx street, 20, Novosibirsk, 630092, Russia

УДК 681.51(06)

© Коллектив авторов, 2009
© Новосибирский государственный
технический университет, 2009

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК
НОВОСИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

ISSN 1814-1196

№ 3 (36)

2009

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Золотухин Ю.Н., Колодей В.В., Михальцов Э.Г., Нестеров А.А., Собстель Г.М., Ян А.П. Использование скользящего режима в управлении возбуждением синхронного двигателя.....	3
Чубич В.М. Алгоритм вычисления информационной матрицы Фишера в задаче активной параметрической идентификации стохастических нелинейных непрерывно-дискретных систем	15
Шпилевая О.Я., Шалаев А.И. Разработка системы управления движением подводного аппарата	23
Щербаков В.С., Корытов М.С. Определение диапазонов управляемых координат автотокрана	31

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

Воскобойников Ю.Е., Толстиков А.С. Устойчивый алгоритм предварительной обработки измерений псевдодальностей в системе ГЛОНАСС.....	41
Павлов А.С. Исследование характеристик приема сигналов в радиотехнических системах передачи данных между быстро движущимися объектами.....	49
Спектор А.А., Филатова С.Г. Определение временных положений сигналов для оценки движения человека в сейсмической системе охранного наблюдения	57

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Бериков В.Б. Кластерный анализ с использованием коллектива деревьев решений	67
Попов А.А. Построение деревьев решений для прогнозирования количественного признака на классе логических функций от лингвистических переменных	77

МЕХАНИКА И ФИЗИКА

Атапин В.Г., Родионов А.И., Рыков А.А., Титоренко В.П., Юрьев Г.С., Иванов Ю.А. Стенды и устройства для испытаний материалов и специзделий на ударные прочность и устойчивость.....	87
Инкин А.И., Алиферов А.И., Бланк А.В. Исследование магнитного поверхностного эффекта в ферромагнитной шине прямоугольного сечения	99

Олегин И.П., Расторгуев С.Г. Определение напряженного состояния и эффективных механических характеристик перфорированных пластин методом конечных элементов	107
Снисаренко С.И., Хвацков Б.Е. Динамическое деформирование цилиндрических композитных оболочек с наличием структурных и технологических несовершенств	115
Снисаренко С.И. Универсальный испытательный стенд и методы исследования композитных конструкций при ударном нагружении	121

*ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ*

Брованов С.В. Методика расчета энергетических показателей качества преобразования энергии в трехуровневом инверторе напряжения	131
---	-----

СООБЩЕНИЯ

Антонов А.С., Белавская С.В., Лисицына Л.И., Мокроусов А.В. Система автоматизированной информационной поддержки при диагностике заболеваний	143
Клименко Д.Н., Плавский Л.Г. Определение минимального/максимального значения волнового сопротивления нерегулярной линии передачи по заданному спектру линии	149
Матвеева С.В., Руппель А.А. Моделирование процесса резания грунта скрепером	155
Мокроусов А.В. Разработка устройства для получения фотографий газового разряда в области биологически активных точек	159
Спектор А.А., Тонконогов Е.А. Исследование потенциальных характеристик алгоритмов обработки информации в сейсмических охранных системах	165
Кузьмин А.Н. Электронный блок аппаратно-программного комплекса для рефлексотерапии	171
Бачурин А.С., Насыров Р.В., Снисаренко С.И. Пакет прикладных программ UDAR для задач ударного нагружения и нестационарного деформирования композитных балок, пластин и оболочек	185

Редактор *Н.В. Городник*
Компьютерная верстка *В.Ф. Ноздрева*

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № 77–1599 от 10 февраля 2000 г.
Журнал реферирован в ВИНИТИ (<http://www2.viniti.ru>)
Лицензия ИД 04303 от 20.03.01. Подписано в печать 27.07.2009. Формат 70 × 108 1/16
Бумага офсетная. Тираж 300 экз. Уч.-изд. л. 16,8. Печ. л. 12,0. Изд. № 124. Заказ № 1118.
Цена договорная

Отпечатано в типографии
Новосибирского государственного технического университета
630092, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20