

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. акад. 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

Семен Тимофеевич Васьков, д-р техн. 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

Editorial Address: 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

№ 1 (34)

2009

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Куций Н.Н., Маланова Т.В. Применение обобщенного дифференцирования при формировании анализаторов чувствительности для систем с широтно-импульсной модуляцией	3
Ишимцев Р.Ю. Требования к формализации задач оптимизации САУ	11
Чубич В.М. Вычисление информационной матрицы Фишера в задаче активной параметрической идентификации стохастических нелинейных дискретных систем	23
Чубич В.М. Особенности вычисления информационной матрицы Фишера в задаче активной параметрической идентификации стохастических нелинейных непрерывно-дискретных систем	41

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Лемешко Б.Ю., Щеглов А.Е. Модели в виде систем одновременных уравнений при нарушении предположений о нормальности шума	55
Мезенцев Ю.А. Неполная факторизация и вопросы эффективности алгоритма центрального пути	69
Спектор А.А., Тонконогов Е.А. Рекуррентное оценивание меняющихся параметров динамических систем	87
Тимофеев В.С., Вострцова Е.А. Использование алгоритмов планирования эксперимента в схеме LTS-оценивания	95

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И УСТРОЙСТВ

Ноздренко Г.В., Квривишвили А.Р. Методика определения конструктивно-компоновочных параметров оборудования паропарового энергоблока.....	107
Фроловский В.Д., Балжирсурэн Г. Автоматизация проектирования нестандартных параметризованных 3D манекенов.....	117

ФИЗИКА И МАТЕМАТИКА

Драгунов В.П., Остертак Д.И. Предельные характеристики микроэлектро-механических преобразователей энергии	129
Чехонадских А.В. Корневые симплексы и симплектические графы действительных многочленов	143
Чехонадских А.В. Метрика, градуировка и оптимизация расположения характеристических корней системы автоматического управления	165

*ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ*

Гоппе Г.Г. Сравнение совместных энергетических потерь в технологическом комплексе турбомеханизм–трубопроводная магистраль при двух способах управления его производительностью	183
Жораев Т.Ю., Харитонов С.А. Обобщенный метод симметричных составляющих и методика их выделения с помощью цифрового фазовращающего фильтра	191
Чебан В.М., Коновалов А.В., Кузнецов В.В. Исследование режимов работы генератора с вращающимся статором для ветроэнергетической установки	205

СООБЩЕНИЯ

Евстифеев В.В., Александров А.А., Лексутов И.С. Имитационное моделирование и автоматизация обработки результатов эксперимента по пластическому деформированию металлов	211
Мухопад А.Ю., Мухопад Ю.Ф. Метод синтеза сложных автоматов	219
Французова Г.А., Прушенова Л.В. Исследование устойчивости системы экстремального регулирования с запаздыванием	223
Драгунов В.П., Остертак Д.И. Расчёт латеральной составляющей электростатической силы в МЭМС	229

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 04.12.2008. Формат 70 × 108 1/16
Бумага офсетная. Тираж 300 экз. Уч.-изд. л. 18,2. Печ. л. 13,0. Изд. № 244. Заказ № 1.
Цена договорная

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