

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)

*Эдуард Петрович Волчков*, д-р техн. 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, НГТУ, I корп., ком. 320  
Тел. (383) 346-10-70, 344-49-98, тел. ф. (383) 346-02-09  
E-mail: vovoda@ucit.ru

Web Site: [http://new.nstu.ru/science/science\\_publications/#1](http://new.nstu.ru/science/science_publications/#1)  
[http://www.sibran.ru/vest\\_NGTU.HTM](http://www.sibran.ru/vest_NGTU.HTM)  
<http://vestnik.infoterra.ru/index.php>

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

УДК 681.51(06)

© Коллектив авторов, 2011  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2011

---

---

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК  
НОВОСИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

---

---

ISSN 1814-1196

№ 1 (42)

2011

**СОДЕРЖАНИЕ**

*ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ*

<b>Неделько В.М.</b> Точные и эмпирические оценки вероятности ошибочной классификации.....	3
<b>Попов А.А., Саутин А.С.</b> Построение регрессионных зависимостей с использованием алгоритма опорных векторов с адаптивными функциями потерь .....	17
<b>Тимофеев В.С., Хайленко Е.А.</b> Оптимальное планирование эксперимента для регрессионных моделей с обобщенным лямбда–распределением ошибок .....	27
<b>Чубич В.М.</b> Планирование начальных условий в задаче активной параметрической идентификации гауссовских линейных дискретных систем.....	39

*ФИЗИКА И МАТЕМАТИКА*

<b>Вшивков В.А., Месяц Е.А.</b> Форма ядра частицы и проблема «самовоздействия» в методе частиц в ячейках .....	47
<b>Дмитриев А.К., Комаров А.К., Мещеряков Д.В.</b> Мультигистерезис энергии излучения в волоконных лазерах с пассивной синхронизацией мод .....	57
<b>Драгунов В.П., Остертак Д.И.</b> Сравнительный анализ МЭМ рекуператоров электрической энергии.....	67
<b>Штыгашев А.А.</b> Применение гибридного алгоритма в спектральной задаче Штурма–Лиувилля для многослойных структур во внешних силовых полях .....	77

*МЕХАНИКА*

<b>Клоков В.В., Красильников Б.А., Янпольский В.В.</b> Формообразование сферической поверхности опоры в условиях электрохимической размерной обработки .....	89
<b>Подгорный Ю.И., Лукин М.В., Максимчук О.В.</b> Улучшение законов движения кулачковых механизмов за счет исправления профилей кулачков .....	97

*ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА*

<b>Горбачев М.В.</b> Оценка эффективности цикла воздушно-холодильной машины в составе авиационной СКВ с помощью «метода циклов» .....	105
<b>Николаев В.Н.</b> Численное моделирование теплового состояния негерметизированных отсеков летательных аппаратов.....	117

<b>Ноздренко Г.В., Русских Е.Е., Шепель В.С.</b> Обоснование рационального профиля энергоблока с суперкритическими параметрами пара и установками серо- и азотоочистки .....	131
--	-----

*ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА  
И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ*

<b>Евдокимов С.А.</b> Точки Штейнера в топологии трехфазных систем напряжений.....	139
<b>Зотов Л.Г.</b> Понижающие преобразователи постоянного напряжения на основе структур с переключаемыми конденсаторами для автономных энергосистем .....	151

*СООБЩЕНИЯ*

<b>Головин Е.Д., Кузнецов В.А., Попелюх А.И., Голиков А.Ю.</b> Применение лигатур при выплавке серого чугуна СЧ 15 .....	159
<b>Козляев Ю.Д., Лушников И.Л.</b> Факторы искажения напряжения сети в точке подключения электронных нагрузок .....	163
<b>Санков О.В.</b> Исследование влияния конструктивных элементов носителя на параметры бортового радиочастотного феррозондового датчика .....	169
<b>Смирнов Д.Н.</b> Влияние деформаций деталей поршневой пары насосов сверхвысокого давления на величину утечек рабочей жидкости через щелевое уплотнение .....	176
<b>Ноздренко Г.В., Григорьева О.К., Францева А.А., Бямбацогт Пашка.</b> Эффективность ТЭЦ с газосетевым подогревателем и комбинированной системой теплоснабжения с фреоновыми термотрансформаторами.....	181

Редактор *Н.А. Санцевич*  
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 ВИНТИ (<http://www2.viniti.ru>)  
Лицензия ИД 04303 от 20.03.01. Подписано в печать 12.01.2011. Формат 70 × 108 1/16  
Бумага офсетная. Тираж 300 экз. Уч.-изд. л. 16,45. Печ. л. 11,75. Изд. № 19. Заказ № 453.  
Цена договорная

---

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