



# ВЕСТНИК

ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО № 10 (110)  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА 2008

ISSN 1990-8504

СЕРИЯ

«МАШИНОСТРОЕНИЕ»

Выпуск 11

ПОСВЯЩАЕТСЯ  
65-ЛЕТИЮ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

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, заслуженный деятель науки и техники РФ  
Тверской М.М. (отв. редактор), д.т.н., профессор Павлюк Ю.С.,  
д.т.н., профессор Прокопьев В.Н., д.т.н., профессор Рождественский Ю.В.,  
д.т.н., профессор Спиридонов Е.К., д.ф.-м.н., профессор Телегин А.И.,  
д.т.н., профессор Чернявский О.Ф., д.т.н., профессор Шеркунов В.Г.,  
к.т.н., доцент Смирнов В.А. (отв. секретарь)

## СОДЕРЖАНИЕ

### Расчет и конструирование

ТЕЛЕГИН А.И. Структурный синтез и кинематический анализ плоских моделей шагающих аппаратов.....	3
ТЕЛЕГИН В.А., КАЙГОРОДЦЕВ М.И. Моделирование и анимация ходьбы плоских моделей шагающих аппаратов.....	15

## Содержание

---

СМИРНОВ В.А., ФЕДОРОВ В.Б. Использование кватернионов при математическом моделировании механизмов с параллельными кинематическими цепями.....	24
ДЕРЖАНСКИЙ В.Б., ТАРАТОРКИН И.А., КЛИМОВА А.С. Прогнозирование резонансных режимов в гидромеханической трансмиссии транспортной машины.....	30
КАРТАШЕВА М.И. Математическое моделирование течений в областях отрыва потока.....	36
ТЕРЕХИН А.А., СИДЕЛЬНИКОВ Р.В., ТЕРЕХИНА Т.В. Численный анализ влияния поверхностного трения на аэродинамические характеристики профиля.....	45
КИСЕЛЁВ В.И. Быстрый метод расчёта опорной траектории спускаемого летательного аппарата.....	49
СПИРИДОНОВ Е.К., ШКОЛИН С.Б. Исследование предельных режимов двухфазного эжектора.....	55
НЕКРАСОВ С.Г., ПАШНИНА Н.А. Численное исследование течения газа в тонких профилированных зазорах с вибрацией, объединенных в Т-образную структуру.....	62
<b>Технология</b>	
ЛОПАТИН Б.А., ХАУСТОВ С.А. Автоматизированная система моделирования и анализа способов формирования зубьев зубчатых колес.....	72
<b>Сведения об авторах</b> .....	78