

ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА

Научный журнал

2010

№ 4(12)

Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС77-30658
от 20 декабря 2007 г.



ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА
«ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.
МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА»**

Глазунов А.А., д-р физ.-мат. наук, проф. (председатель); Гулько С.П., д-р физ.-мат. наук, проф. (зам. председателя); Лазарева Е.Г., канд. физ.-мат. наук, доц. (отв. секретарь); Александров И.А., д-р физ.-мат. наук, проф.; Берцун В.Н., канд. физ.-мат. наук, доц.; Биматов В.И., д-р физ.-мат. наук, проф.; Бубенчиков А.М., д-р физ.-мат. наук, проф.; Бухтяк М.С., канд. физ.-мат. наук, доц.; Васенин И.М., д-р физ.-мат. наук, проф.; Гришин А.М., д-р физ.-мат. наук, проф.; Ищенко А.Н., д-р физ.-мат. наук, проф.; Конев В.В., д-р физ.-мат. наук, проф.; Крылов П.А., д-р физ.-мат. наук, проф.; Лейцин В.Н., д-р физ.-мат. наук, проф.; Панько С.В., д-р физ.-мат. наук, проф.; Пергаменщиков С.М., д-р физ.-мат. наук, проф.; Скрипняк В.А., д-р физ.-мат. наук, проф.; Старченко А.В., д-р физ.-мат. наук, проф.; Шрагер Г.Р., д-р физ.-мат. наук, проф.; Шрагер Э.Р., д-р физ.-мат. наук, проф.

Научный журнал «Вестник Томского государственного университета. Математика и механика» был выделен в самостоятельное периодическое издание из общенаучного журнала «Вестник Томского государственного университета» в 2007 г. Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия (свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-30658 от 20 декабря 2007 г.), ему присвоен международный стандартный номер сериального издания (ISSN 1998-8621). Журнал выходит ежеквартально и распространяется по подписке, его подписной индекс 44064 в объединённом каталоге «Пресса России».

«Вестник ТГУ. Математика и механика» входит в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) на платформе <http://elibrary.ru>, а также в Перечень ВАК изданий для публикации основных результатов кандидатских и докторских диссертаций. Кроме того, все номера журнала присутствуют и обрабатываются на общероссийском математическом портале <http://Math-Net.ru>.

Адрес редакции:

634050, г. Томск, пр. Ленина, д.36, корп. 2, к. 417

Электронный адрес: <http://vestnik.tsu.ru/mathematics>

Контактный тел./факс: (3822) 529-740

E-mail: vestnik_tgu_mm@math.tsu.ru

ООО «Издательство научно-технической литературы»

634050, Томск, пл. Ново-Соборная, 1, тел. (3822) 533-335

Редактор *Т.С. Портнова*

Верстка *Д.В. Фортеса*

Изд. лиц. ИД № 04000 от 12.02.2001. Подписано к печати 08.12.2010.
Формат 70 × 100 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура «Таймс».
Усл. п. л. 10,64. Уч.-изд. л. 11,92. Тираж 300 экз. Заказ № 28.

Отпечатано в типографии «М-Принт», г. Томск, ул. Пролетарская, 38/1

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

Зверев В.Г. Специальные разностные схемы для решения обыкновенного дифференциального уравнения со знакопеременным коэффициентом	5
Малютина А.Н., Елизарова М.А. О связи классов отображений с s -усредненной характеристикой с некоторыми классами пространственных отображений.....	18
Тимошенко Е.А. О br-кольцах.....	32
Цеховая Т.В., Труш Н.Н. Предельное распределение оценок семивариограммы стационарных случайных полей.....	39
Шумилов Б.М. Алгоритм с расщеплением вейвлет-преобразования эрмитовых кубических сплайнов	45

МЕХАНИКА

Александров И.А. Кручение упругого стержня с кратно-круговой областью поперечного сечения.....	56
Баганина А.Е. Математическая модель прохождения ударных волн через пористые среды	64
Бубенчиков М.А. Движение нанотрубок в воздушной среде под воздействием электромагнитного поля.....	68
Васенин И.М., Крайнов А.Ю., А.А. Шахтин, Мазур Р.Л., Зернаев П.В., Чуканов М.В. Исследование возможности увеличения степени очистки UF_6 на промежуточных стадиях переработки.....	78
Голованов А.Н., Кузин А.Я. Восстановление эффективных коэффициентов теплопроводности углепластиковых материалов в условиях теплового нагружения от плазменной струи	83
Диль Д.О. Математическая модель передаточного механизма с эксцентриково-циклоидальным зацеплением	90
Жуков А.П., М. С. Павлов, Подшивалов С.Ф., Пономарев С.В., Халиманович В.И. Вдавливание индентора в поверхность натянутого сетеполотна.....	96
Кузнецов Г.В., Крайнов А.В., Коршунов А.В. Сопряженный теплоперенос и гидродинамика при движении вязкой несжимаемой неизотермической жидкости в открытой полости с учётом охлаждения внешнего контура	102
Мокин Ю.А. Анализ особенностей поведения аэродинамического момента крена при гиперзвуковом обтекании затупленных тел с эллиптическим поперечным сечением.....	109
Сергеев В.В., Смолин А.Ю., Добрынин С.А., Коростелев С.Ю., Псахье С.Г. Изучение возможности идентификации наноскопических пор на основе анализа силы трения.....	116
Шваб А.В., Марценко М.С. Исследование движения плотного слоя гранулированной среды и процесса смешения в сужающемся канале	123
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	131