

ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА

TOMSK STATE UNIVERSITY
JOURNAL OF MATHEMATICS AND MECHANICS

Научный журнал

2015

№ 5(37)

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



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА
«ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.
МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА»**

А.М. Липанов, д-р техн. наук, проф., академик РАН; С.М. Пергаменщиков, д-р физ.-мат. наук, проф.; О.В. Сипачёва, д-р физ.-мат. наук, проф.; А.А. Туганбаев, д-р физ.-мат. наук, проф.; С. Троянский, академик Болгарской академии наук, проф.; Д. Виегас, проф.; А. Симеони, проф.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

А.А. Глазунов (председатель редколлегии), С.П. Гулько (зам. председателя редколлегии), Е.Г. Лазарева (отв. секретарь по разделу «Математика»), В.Ю. Хайруллина (отв. секретарь по разделу «Механика»), И.А. Александров, В.Н. Берцун, В.И. Биматов, А.М. Бубенчиков, И.М. Васенин, А.М. Гришин, А.Н. Ищенко, В.В. Конец, А.Ю. Крайнов, П.А. Крылов, С.В. Панько, В.А. Скрипняк, А.В. Старченко, Г.Р. Шрагер, Э.Р. Шрагер, Н.Р. Щербаков.

Журнал «Вестник Томского государственного университета. Математика и механика» входит в Перечень ВАК изданий для публикации основных результатов кандидатских и докторских диссертаций. Журнал выходит 6 раз в год и распространяется по подписке, подписной индекс 44064 в объединённом каталоге «Пресса России». Полные тексты всех вышедших статей и правила для авторов доступны на сайте журнала.

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

H-index: <http://elibrary.ru>, <http://Math-Net.ru>

Оригинал-макет подготовлен

ООО «Издательство научно-технической литературы»

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

Редактор *Т.С. Портнова*

Верстка *Д.В. Фортеса*

Изд. лиц. ИД № 04000 от 12.02.2001. Подписано к печати 15.10.2015.
Формат 70 × 100 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать цифровая. Гарнитура «Таймс».
Усл. п. л. 9.35. Уч.-изд. л. 10.47. Тираж 300 экз. Заказ № 28.

Отпечатано на оборудовании
Издательского Дома Томского государственного университета,
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, тел. (3822) 531-528, 529-849. Заказ № 1354.
<http://publish.tsu.ru> E-mail: rio.tsu@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

Бухтяк М.С. Нормальная конгруэнция параболоида. Демиквадрики.....	5
Захаров Ю.Н., Крутиков В.Н., Вершинин Я.Н. Применение методов оптимизации для решения систем нелинейных уравнений гидродинамики	20
Ковалевский А.П., Шаталин Е.В. Выбор регрессионной модели зависимости массы тела от роста с помощью эмпирического моста	35
Седых А.Г. Контактные метрические структуры на трехмерных неунимодулярных группах Ли.....	48

МЕХАНИКА

Бодров А.С., Олимпиева Н.В., Зелепугин А.С., Зелепугин С.А. Численное моделирование процессов динамического канально-углового прессования титановых образцов.....	56
Золотарев В.Ю., Котляров Е.Ю., Серов Г.П., Тулин Д.В., Устинов С.Н. Сравнительный анализ терморегулирующих жалюзи и радиаторов на базе регулируемых контурных тепловых труб	64
Матвиенко О.В., Евтюшкин Е.В., Андропова А.О. Исследование применимости модели дрейфа частиц для моделирования переноса дисперсной фазы в потоке	76
Пономарева М.А., Собко Е.А., Якутенок В.А. Решение осесимметричных задач теории потенциала непрямым методом граничных элементов	84
Чинчикеева Н.А., Шваб А.В. Моделирование нестационарного переноса тепла при движении высоконцентрированной гранулированной среды.....	97

МЕМУАРЫ, ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ, ПЕРСОНАЛИИ

Жизнь и научно-педагогическая деятельность профессора Г.Г. Пестова.....	103
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	115

CONTENTS

MATHEMATICS

Bukhtyak M.S. Normal congruence of paraboloid. Demiquadrics	5
Zakharov Y.N., Krutikov V.N., Vershinin Y.N. Optimization methods for solving systems of hydrodynamics nonlinear equations.....	20
Kovalevskii A.P., Shatalin E.V. The choice of a regression model of the body weight on the height via an empirical bridge	35
Sedykh A.G. Contact metric structures on 3-dimentional non-unimodular Lie groups	48

MECHANICS

Bodrov A.S., Olimpiyeva N.V., Zelepugin A.S., Zelepugin S.A. Numerical simulation of dynamic channel-angular pressing of titanium specimens	56
Zolotarev V.Yu., Kotlyarov E.Yu., Serov G.P., Tulin D.V., Ustinov S.N. Comparative analysis of thermal louvers and radiators on base of regulated loop heat pipes	64
Matvienko O.V., Evtyushkin E. V., Andropova A.O. Studying the applicability of the algebraic slip model for prediction dispersed phase motion in the flow.....	76
Ponomareva M.A., Sobko E.A., Yakutenok V.A. Solving axisymmetric potential problems using the indirect boundary element method	84
Chinchikeeva N.A., Shvab A.V. Modeling of unsteady heat transfer at motion highly concentrated granular medium.....	97

MEMOIRS, MEMORABLE DATES, PERSONALITIES

In memory of Prof. G.G. Pestov: life and scientific-educational activity.....	103
-------------------------------------------------------------------------------	-----

BRIEF INFORMATION ABOUT THE AUTHORS.....	115
------------------------------------------	-----