

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

**ВЕСТНИК
ТОМСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА

TOMSK STATE UNIVERSITY
JOURNAL OF MATHEMATICS AND MECHANICS

Научный журнал

2014

№ 4(30)

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



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
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 по разделу математики); 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.; 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.; Крайнов А.Ю., д-р физ.-мат. наук; Крылов П.А., д-р физ.-мат. наук, проф.; Панько С.В., д-р физ.-мат. наук, проф.; Пергаменщиков С.М., д-р физ.-мат. наук, проф.; Сипачёва О.В., 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.; Щербаков Н.Р., д-р физ.-мат. наук, проф.; Хайруллина В.Ю. (отв. секретарь по разделу механики).

**THE EDITORIAL BOARD OF TOMSK STATE UNIVERSITY JOURNAL
OF MATHEMATICS AND MECHANICS**

Glazunov A.A., Dokt. of Phys. and Math., Prof. (Editor-in-Chief); Gul'ko S.P., Dokt. of Phys. and Math., Prof. (Deputy Editor-in-Chief); Lazareva E.G., Cand. of Phys. and Math., Assoc. Prof. (Executive Secretary under section Mathematics); Aleksandrov I.A., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Bertsun V.N., Cand. of Phys. and Math., Assoc. Prof.; Bimatov V.I., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Bubenchikov A.M., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Vasenin I.M., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Grishin A.M., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Ishchenko A.N., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Konev V.V., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Kraynov A.Yu., Dokt. of Phys. and Math.; Krylov P.A., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Pan'ko S.V., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Pergamenschikov S.M., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Sipacheva O.V., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Skripnyak V.A., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Starchenko A.V., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Shragер G.R., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Shragер E.R., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Shcherbakov N.R., Dokt. of Phys. and Math., Prof.; Khayrullina V.Yu., Cand. of Phys. and Math. (Executive Secretary under section Mechanics).

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 17.08.2014.
Формат 70 × 100¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать цифровая. Гарнитура «Таймс».
Усл. п. л. 8,71. Уч.-изд. л. 9,75. Тираж 300 экз. Заказ № 34.

Отпечатано на оборудовании
Издательского Дома Томского государственного университета,
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, тел. (3822) 531-528, 529-849. Заказ 545.
<http://publish.tsu.ru> E-mail: rio.tsu@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

Богданова Р.А. Группа движений симплицальной плоскости как решение функционального уравнения.....	5
Губин В.Н., Пестов Г.Г. Об одном классе резервируемых устройств.....	14
Сорокин К.С. <i>SP</i> -группы с чистыми кольцами эндоморфизмов.....	24
Галиев А.А. Затягивание потери устойчивости для сингулярно возмущенных уравнений с непрерывными правыми частями.....	36
Титова А.В. Линейные гомеоморфизмы топологических почти модулей непрерывных функций и совпадение размерностей.....	43
Чистяков Д.С. Абелевы группы с <i>UA</i> -кольцом эндоморфизмов и их однородные отображения.....	49

МЕХАНИКА

Бервено Е.В., Калинин А.А., Лаевский Ю.М. Фильтрация двухфазной жидкости в неоднородной среде на компьютерах с распределенной памятью.....	57
Бубенчиков М.А., Потекаев А.И., Бубенчиков А.М., Клыков И.И., Маслов А.С., Овчаренко В.В. Движение углеродных нанотрубок в поле градиента температуры.....	63
Дорогов Ю.И. Применение изопериметрического условия в задачах потери устойчивости стержня.....	71
Кусаинов К., Танашева Н., Тургунов М., Дюсембаева А., Алибекова А. Исследование лобового сопротивления двухлопастного ветродвигателя в рабочем режиме.....	82
Рудяк В.Я., Андрищенко В.А. Молекулярно-динамическое моделирование разделения наножидкости с помощью наномембран.....	88
Саблин М.Н., Никулина А.В., Балашов В.М., Кабанов А.А., Новиков В.В., Маркелов В.А., Хохунова Т.Н., Милешкина О.Ю. Влияние структурно-фазового состояния на коррозионную стойкость труб из сплава Э635.....	95
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....	107