

ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА

TOMSK STATE UNIVERSITY
JOURNAL OF MATHEMATICS AND MECHANICS

Научный журнал

2017

№ 47

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-30658 от 20 декабря 2007 г.
выдано Федеральной службой по надзору
в сфере массовых коммуникаций, связи
и охраны культурного наследия



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Учредитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«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 (главный редактор), С.П. Гулько (зам. главного редактора), Е.Г. Лазарева (отв. секретарь по разделу «Математика»), К.М. Моисеева (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.

EDITORIAL COUNCIL**Tomsk State University Journal of Mathematics and Mechanics**

Alexey M. Lipanov, Doctor of Technics, Professor, Academician Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; Sergey M. Pergamenshchikov, Professor, Rouen, France; Olga V. Sipacheva, Doctor of Physics and Mathematics, Moscow, Russia; Askar A. Tuganbaev, Doctor of Physics and Mathematics, Moscow, Russia; Stanimir Troyanski, Academician Bulgarian Academy of Sciences, Professor, Murcia, Spain; Domingos X. Viegas, Professor, Coimbra, Portugal; Albert Simeoni, Professor, Edinburgh, Great Britain.

EDITORIAL BOARD**Tomsk State University Journal of Mathematics and Mechanics**

Anatoliy A. Glazunov (Head of the Editorial Board), Sergey P. Gulko (Deputy Head of the Editorial Board), Elena G. Lazareva (Executive Editor of the Mathematics Section), Kseniya M. Moiseeva (Executive Editor of the Mechanics Section), Igor A. Aleksandrov, Vladimir N. Bertsun, Vladimir I. Bimotov, Aleksey M. Bubenchikov, Igor M. Vasenin, Anatoliy M. Grishin, Aleksandr N. Ishchenko, Viktor V. Konev, Aleksey Yu. Krainov, Pyotr A. Krylov, Sergey V. Panko, Vladimir A. Skripnyak, Aleksandr V. Starchenko, Gennadiy R. Shrager, Ernst R. Shrager, Nikolay R. Shcherbakov.

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>

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

Губин В.Н. Об одном алгоритме вычисления оптимальных стратегий на бесконечном промежутке времени.....	5
Жамбаа С., Касаткина Т.В., Бубенчиков А.М. Применение метода П.П. Куфарова к решению задачи о движении грунтовых вод под гидротехническими сооружениями	15
Марвин С.В. Начально-краевая задача для однородной системы уравнений Максвелла в случае магнитодиэлектрического тела с проводящими ферромагнитными включениями	22
Щербаков Н.Р., Щёголева А.А. Касание однополостных гиперболоидов вращения как аксоидов гипоидной передачи.....	37

МЕХАНИКА

Гоцев Д.В., Перунов Н.С. Математическая модель напряженно-деформируемого состояния упругого цилиндрического тела с пористым наполнителем	43
Дульнев А.И., Неклюдова Е.А. Экспериментально-расчетная оценка взрывосопротивляемости образцов из стеклопластика	51
Королев С.А., Липанов А.М., Русяк И.Г. К вопросу о точности решения прямой задачи внешней баллистики	63
Крайнов А.Ю., Миньков Л.Л., Сеелев И.Н., Шрагер Э.Р. Численное исследование течения и теплообмена воздуха в камере хранения сухого хранилища ОЯТ	75
Турубаев Р.Р., Шваб А.В. Численное исследование аэродинамики закрученного потока в вихревой камере комбинированного пневматического аппарата	87
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	99

CONTENTS

MATHEMATICS

Gubin V.N. On an algorithm for calculating optimal strategies on an infinite time interval	5
Jambaa S., Kasatkina T. V., Bubenchikov A.M. Application of Kufarev method to problem of subsoil waters movement under hydraulic engineering constructions	15
Marvin S.V. An initial-boundary value problem for the uniform system of Maxwell's equations in the case of a magnetodielectric body with conductive ferromagnetic inclusions	22
Shcherbakov N.R., Shchegoleva A.A. Tangency of one-sheeted hyperboloids as axoids of the hypoid gearing.....	37

MECHANICS

Gotsev D. V., Perunov N. S. Mathematical model of the stress-strain state of an elastic cylindrical body with a porous filler.....	43
Dul'nev A.I., Neklyudova E.A. Experimental and computational blast resistance assessment of fiberglass samples.....	51
Korolev S.A., Lipanov A.M., Rusyak I.G. On the issue of accuracy of the solution of the direct problem of external ballistics	63
Krainov A.Yu., Min'kov L.L., Seelev I.N., Shrager E.R. Numerical investigation of the air heat-mass transfer in the chamber of dry storage for spent nuclear fuel.....	75
Turubaev R.R., Shvab A.V. Numerical study of swirled flow aerodynamics in the vortex chamber of the combined pneumatic machine	87
BRIEF INFORMATION ABOUT THE AUTHORS	99