



ВІСНИК

Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

ISSN 1728-3817(загальний)

ISSN 1684-1565(серійний)

МАТЕМАТИКА МЕХАНІКА

2(32)
2014



Публікуються оригінальні статті з актуальних питань математичного аналізу, теорії диференціальних рівнянь, математичної фізики, геометрії, топології, алгебри, теорії ймовірностей, теорії оптимального керування, теоретичної механіки, теорії пружності, механіки рідини та газу. Усі матеріали, які надходять до редколегії, рецензуються. Після виходу у світ усі матеріали реферуються в "Zentralblatt MATH" (<http://www.emis.de/ZMATH>). Зміст випуску та анотації статей розміщено на Web-сторінці Вісника - <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/VisnykUniv>.

Для науковців, викладачів, студентів.

The bulletin publishes original articles devoted to topical problems of mathematical analysis, theory of differential equations, mathematical physics, geometry, topology, algebra, probability theory, optimal control, theoretical mechanics, elasticity theory, fluid and gas mechanics. All articles submitted to the Editorial board are reviewed. After publication, each article is provided with an abstract in "Zentralblatt MATH" (<http://www.emis.de/ZMATH>). A table of contents and the summaries of the articles are located on the Web-site <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/VisnykUniv>.

For scientist, professors, students.

Публикуются оригинальные статьи по актуальным вопросам математического анализа, теории дифференциальных уравнений, математической физики, геометрии, топологии, алгебры, теории вероятностей, теории оптимального управления, теоретической механики, теории упругости, механики жидкости и газа. Все материалы, поданные в редколлегию, рецензируются. После выхода в свет все материалы реферируются в "Zentralblatt MATH" (<http://www.emis.de/ZMATH>). Содержание выпуска и аннотации статей размещены на Web-страничке Вестника - <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/VisnykUniv>.

Для научных сотрудников, преподавателей, студентов.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР**РЕДАКЦІЙНА
КОЛЕГІЯ****Адреса редколегії****Затверджено****Атестовано****Зареєстровано****Засновник
та видавець****Адреса видавця**

М. Ф. Городній, д-р фіз.-мат. наук, проф.

В. Г. Самоїленко, д-р фіз.-мат. наук, проф. (заст. відп. ред.);
О. В. Зайцев, канд. фіз.-мат. наук, старш. наук, співроб. (відп. секр.);
V. Bavula (United Kingdom) д-р фіз.-мат. наук, проф.; Ю. А. Дрозд, д-р
фіз.-мат. наук, проф.; Я. О. Жук, д-р фіз.-мат. наук, проф.;
В. В. Кириченко, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Б. М. Кіфороенко, д-р фіз.-мат
наук, проф.; Ю. В. Козаченко, д-р фіз.-мат. наук, проф.; Г. Л. Кулінич, д-
р фіз.-мат. наук, проф.; N. Leonenko (United Kingdom), д-р фіз.-мат.
наук, проф.; О. С. Лимарченко, д-р техн. наук, проф.; Ю. С. Мішура, д-р
фіз.-мат. наук, проф.; Л. В. Мольченко, д-р фіз.-мат. наук, проф.;
I. О. Парасюк, д-р фіз.-мат. наук, проф.; М. О. Перестюк, академік НАНУ,
д-р фіз.-мат. наук, проф.; А. П. Петравчук, д-р фіз.-мат. наук, проф.;
D. Silvestrov (Sweden), д-р фіз.-мат. наук, проф.; О. М. Станжицький,
д-р фіз.-мат. наук, проф.; V. Sushansky (Poland), д-р фіз.-мат. наук,
проф.; S. Trofimchuk (Chile), д-р фіз.-мат. наук, проф.; А.Ф. Улітко,
чл.-кор. НАНУ, д-р фіз.-мат. наук, проф.; V. Futomy (Brazil), д-р фіз.-
мат. наук, проф.; I. О. Шевчук, д-р фіз.-мат. наук, проф.

03127, Київ-127, просп. акад. Глушкова, 4Е, механіко-математичний
факультет; ☎ (38044) 259 05 42;
E-mail: alex z ua@univ.kiev.ua

Вченою радою механіко-математичного факультету
28.04.14 (протокол № 8)

Вищою атестаційною комісією України.
Постанова Президії ВАК України
№ 1-05/4 від 26.05.2010

Міністерством юстиції України.
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 16007-4479Р від 11.12.09
Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет"

Свідоцтво внесено до Державного реєстру
ДК № 1103 від 31.10.02

01601, Київ-601, б-р Т.Шевченка, 14, кімн. 43;
☎ (38044) 239 31 72, 239 32 22; факс 239 31 28

Асроров Ф. Нелінійні системи з імпульсним збуренням.....	5
Громик А., Конет І. Гіперболічна крайова задача математичної фізики в обмеженому кусково-однорідному просторовому середовищі.....	10
Лопотко О. Інтегральне зображення додатно визначених ядер, що пов'язані з диференціальним виразом другого порядку еліптичного типу.....	17
Динис Р., Тилищак О. Про звідність деяких мономіальних матриць над комутативними кільцями.....	20
Савченко А. Виправлена $T(q)$ -вірогідна оцінка у квадратичній структурній моделі регресії з похибками вимірювання.....	23
Губська В., Лимарченко О., Кудзіновська І. Силова взаємодія резервуару у формі усіченого конуса і рідини з вільною поверхнею при їх сумісному русі.....	29
Будак В., Борисенко М., Бойчук О., Григоренко О. Вільні коливання еліптичної оболонки змінної товщини.....	32
Буряченко К., Логачова О. Вимірність ядра задачі Діріхле для рівнянь четвертого порядку у деяких вироджених випадках.....	37
Ісрафілов Р., Савельєва К. Розв'язання двовимірної динамічної задачі для насиченого пористого півпростору.....	42
Ісрафілов Р., Савельєва К. Розв'язання динамічних задач для насиченого рідиною або газом пористого порожнього циліндра під впливом імпульсного навантаження.....	45
Лимарченко О., Ткаченко Р. Колівання вільної поверхні рідини в циліндричному резервуарі, що знаходиться на рухомій платформі.....	50
Положіт Георгій Миколайович - 100 років від дня народження.....	56

СОДЕРЖАНИЕ

Асроров Ф. Нелинейные системы с импульсным возмущением.....	5
Громик А., Конет И. Гиперболическая краевая задача математической физики в ограниченной кусочно-однородной пространственной среде.....	10
Лопотко О. Интегральное представление положительно определенных ядер связанных с дифференциальным выражением второго порядка эллиптического типа.....	17
Динис Р., Тилищак О. О приводимости некоторых мономиальных матриц над коммутативными кольцами.....	20
Савченко А. Исправленная $T(q)$ -правдоподобная оценка в квадратической структурной модели регрессии с ошибками измерения.....	23
Губська В., Лимарченко О., Кудзиновська І. Силовое взаимодействие резервуара в форме усеченного конуса и жидкости со свободной поверхностью при их совместном движении.....	29
Будак В., Григоренко А., Борисенко М., Бойчук Е. Свободные колебания эллиптической оболочки переменной толщины.....	32
Буряченко Е., Логачева О. Размерность ядра задачи Дирихле для уравнений четвертого порядка в некоторых вырожденных случаях.....	37
Исрафилов Р., Савельева Е. Решение двумерной динамической задачи для насыщенного пористого полупространства.....	42
Исрафилов Р., Савельева Е. Решение динамических задач для насыщенного жидкостью или газом пористого полого цилиндра при воздействии импульсной нагрузки.....	45
Лимарченко О., Ткаченко Р. Колебания свободной поверхности жидкости в цилиндрическом резервуаре, находящемся на подвижной платформе.....	50
Положий Георгий Николаевич - 100 лет со дня рождения.....	56

CONTENTS

Asrorov F. Nonlinear systems with impulsive actions.....	5
Gromyk A., Konet I. Hyperbolic boundary value problem of mathematical physics in confined piecewise homogeneous attitude environment.....	10
Lopotko O. The integral representation of positive definite kernels associated with differential expression of second order of elliptic type.....	17
Dinis R., Tylyshchak A. On reducibility of some monomial matrices over commutative rings.....	20
Savchenko A. Corrected T(q)-likelihood estimator in quadratic structural measurement error regression model.....	23
Gubskaya V., Limarchenko O., Kudzinivskaya I. Force interaction of reservoir in the form of truncated cone and liquid with a free surface in their combined motion.....	29
Budak V., Grigorenko A., Borisenko M., Boychuk O. Natural vibrations of elliptical shells of variable thickness.....	32
Buryachenko K., Logachova O. Dimension of the kernel of the Dirichlet problem for the fourth-order equations in some degenerate cases.....	37
Israfilov R., Savelieva K. Solution of two-dimensional dynamic problem for saturated porous half-space.....	42
Israfilov R., Savelieva K. Solution of dynamic problems for saturated liquid or gas porous empty cylinder under the influence of pulse loading.....	45
Limarchenko O., Tkachenko R. Oscillations of liquid free surface in cylindrical reservoir on movable platform.....	50
Polozhiy Georgiy Nikolaevitch -100th anniversary of birth.....	56