

НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ НАУК
УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ
ПРИКЛАДНИХ
ПРОБЛЕМ
МЕХАНІКИ І
МАТЕМАТИКИ
ім. Я. С. ПІДСТРИГАЧА

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА ФІЗИКО- МЕХАНІЧНІ ПОЛЯ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

ЗАСНОВАНО 1975 р.

Том 60, № 3

ЛЬВІВ 2017

З М І С Т

<i>Івасишен С. Д., Мединський І. П.</i> Класичний фундаментальний розв'язок задачі Коші для ультрапараболічних рівнянь типу Колмогорова з двома групами просторових змінних виродження. I	9
<i>Баранецький Я. О., Каленюк П. І.</i> Нелокальна багатоточкова задача з кратним спектром для звичайного диференціального рівняння порядку $2n$	32
<i>Каленюк П. І., Волянська І. І., Ільків В. С., Нитребич З. М.</i> Про однозначну розв'язність триточкової задачі для рівняння із частинними похідними у двовимірній області	46
<i>Боднар Д. І., Біланик І. Б.</i> Про збіжність гіллястих ланцюгових дробів спеціального вигляду у кутових областях	60
<i>Кучмінська Х. Й., Возна С. М.</i> Розвинення N -кратного степеневого ряду в N -вимірний правильний C -дріб	70
<i>Антонова Т. М., Сусь О. М.</i> Про фігурну відносну стійкість до збурень двовимірних неперервних дробів з комплексними елементами	76
<i>Пляцко Р. М., Феник М. Т.</i> Рівняння динаміки частинки зі спіном у загальній теорії відносності	89
<i>Кирчей І. І.</i> Визначникові зображення розв'язку кватерніонового узагальненого матричного рівняння Сильвестра	97

<i>Загороднюк А. В., Кравців В. В.</i> Мультиплікативна згортка на алгебрі блочно-симетричних аналітичних функцій	107
<i>Бандура А. І., Скасків О. Б., Цвігун В. Л.</i> Аналітичні в $\mathbb{D} \times \mathbb{C}$ функції обмеженого \mathbf{L} -індексу за сукупністю змінних	115
<i>Василишин Т. В.</i> Алгебри цілих симетричних функцій на просторах вимірних за Лебегом суттєво обмежених функцій	122
<i>Приймак Г. М.</i> Некласичні диференціювання в алгебрах аналітичних функцій обмеженого типу	133
<i>Марцінків М. В.</i> Алгебри ліпшицево-аналітичних відображень	138

НАЦИОНАЛЬНАЯ
АКАДЕМИЯ НАУК
УКРАИНЫ

ИНСТИТУТ
ПРИКЛАДНЫХ
ПРОБЛЕМ
МЕХАНИКИ И
МАТЕМАТИКИ
им.Я.С.ПОДСТРИГАЧА

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОЛЯ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В 1975 г.

Том 60, № 3

ЛЬВОВ 2017

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Ивасишен С. Д., Мединский И. П.</i> Классическое фундаментальное решение задачи Коши для ультрапараболических уравнений типа Колмогорова с двумя группами пространственных переменных вырождения. I	9
<i>Баранецкий Я. О., Каленюк П. И.</i> Нелокальная многоточечная задача с кратным спектром для обыкновенного дифференциального уравнения порядка $2n$	32
<i>Каленюк П. И., Волянская И. И., Илькив В. С., Нитребич Э. Н.</i> Об однозначной разрешимости трехточечной задачи для уравнения с частными производными в двумерной области	46
<i>Боднар Д. И., Биланьк И. Б.</i> О сходимости ветвящихся цепных дробей специального вида в угловых областях	60
<i>Кучминская Х. И., Возна С. Н.</i> Разложение N -кратного степенного ряда в N -мерную правильную C -дробь	70
<i>Антонова Т. Н., Сусь О. Н.</i> О фигурной относительной устойчивости к возмущениям двумерных непрерывных дробей с комплексными элементами	76
<i>Пляцко Р. М., Феньк М. Т.</i> Уравнения динамики частицы со спином в общей теории относительности	89
<i>Кирчей И. И.</i> Детерминантные представления решения кватернионного обобщённого матричного уравнения Сильвестра	97

3

<i>Загороднюк А. В., Кравцов В. В.</i> Мультипликативная свертка на алгебре блочно-симметрических аналитических функций	107
<i>Бандура А. И., Скаскив О. Б., Цвигун В. Л.</i> Аналитические в $\mathbb{D} \times \mathbb{C}$ функции ограниченного \mathbf{L} -индекса по совокупности переменных	115
<i>Василишин Т. В.</i> Алгебры целых симметрических функций на пространствах измеримых по Лебегу существенно ограниченных функций	122
<i>Прыймак Г. М.</i> Неклассическое дифференцирование в алгебрах аналитических функций ограниченного типа	133
<i>Марцинкив М. В.</i> Алгебры липшицово-аналитических отображений	138

NATIONAL
ACADEMY
OF SCIENCES
OF UKRAINE

PIDSTRYHACH
INSTITUTE OF
APPLIED PROBLEMS
OF MECHANICS AND
MATHEMATICS

MATHEMATICAL METHODS and PHYSICOMECHANICAL FIELDS

SCIENTIFIC JOURNAL

FOUNDED IN 1975

Vol. 60, No. 3

L'viv 2017

CONTENTS

<i>Ivasyshen S. D., Medynsky I. P.</i> Classical fundamental solution of the Cauchy problem for ultraparabolic Kolmogorov-type equations with two groups of spatial variables of degeneration. I	9
<i>Baranetskiy Ya. O., Kalenyuk P. I.</i> Nonlocal multipoint problem for an ordinary differential equation of order $2n$ with a multiple spectrum	32
<i>Kalenyuk P. I., Volyans'ka I. I., Il'kiv V. S., Nytrebych Z. M.</i> On unique solvability of three-point problem for partial differential equation in a two-dimensional domain	46
<i>Bodnar D. I. Bilanyk I. B.</i> On convergence of branched continued fractions of the special form in angular domains	60
<i>Kuchminska Kh. Yo., Vozna S. M.</i> Development of N -multiple power series into N -dimensional regular C -fraction	70
<i>Antonova T. M., Sus' O. M.</i> On figured relative stability under perturbations of two-dimensional continued fractions with complex elements	76
<i>Plyatsko R. M., Fenyk M. T.</i> Equations of dynamics of a spinning particle in general relativity	89
<i>Kyrchei I. I.</i> Determinantal representations of a solution to the quaternion generalized Sylvester matrix equation	97
	5

<i>Zagorodnyuk A. V., Kravtsiv V. V.</i> A multiplicative convolution on the algebra of block-symmetric analytic functions	107
<i>Bandura A. I., Skaskiv O. B., Tsvigun V. L.</i> Analytic in $\mathbb{D} \times \mathbb{C}$ functions of bounded \mathbf{L} -index in joint variables	115
<i>Vasylyshyn T. V.</i> Algebras of entire symmetric functions on spaces of Lebesgue measurable essentially bounded functions	122
<i>Pryimak H. M.</i> Non-classical differentiation in algebras of analytical functions of bounded type	133
<i>Martsinkiv M. V.</i> Algebras of Lipschitz-analytic maps	138

Цей номер журналу присвячується 90-річчю від дня народження
В. Я. Скоробогатка – одного з організаторів наукового колективу
Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача
Національної академії наук України, заслуженого діяча науки України,
доктора фізико-математичних наук, професора

Народився Віталій Якович 1927 року у Дарниці під Києвом, у 1945 році розпочав навчання у Московському університеті, але важкі умови повоєнного життя змусили його продовжити навчання з 1947 року на фізико-математичному факультеті Львівського університету. Ще в університеті він потрапив під благотворний вплив професора, а згодом академіка Я. Б. Лопатинського, і 20 вересня 1954 року у великій фізичній аудиторії (вул. Ломоносова, 8) на засіданні об'єднаної вченої ради механіко-математичного і фізичного факультетів прилюдно захистив виконану під його керівництвом кандидатську дисертацію з теорії диференціальних рівнянь. На тому ж засіданні вченої ради захистив кандидатську дисертацію його однокурсник і колега – Ярослав Степанович Підстригач. Віталія Яковича приваблювали геометричні методи у цій теорії, і, застосовуючи та розвиваючи їх, він запропонував геометричні умови однозначної розв'язності першої крайової задачі для рівнянь еліптичного типу, що стало основою його докторської дисертації, захищеної у 1963 році. Продовжуючи розвивати уже із учнями нові методи теорії диференціальних рівнянь і розв'язувати її нові задачі, він водночас істотно розширює тематику своїх досліджень, запропонувавши багатовимірні узагальнення неперервних дробів, разом із учнями створює їх аналітичну теорію та розробляє їх застосування до теорії наближення функцій багатьох змінних, теорії чисел та обчислювальної математики. Він розробив основи узагальненої евклідової геометрії, прямі у якій визначаються n точками, започаткував в Інституті прикладних проблем механіки і математики розвиток досліджень математичних аспектів загальної теорії відносності та астрофізики.

За останні роки математичні ідеї В. Я. Скоробогатька виявились особливо продуктивними й актуальними при побудові диференціально-символьного методу розв'язування крайових задач для рівнянь із частинними похідними, розробленні нових методів дослідження збіжності та стійкості гіллястих ланцюгових дробів, дослідженні умовно-коректних задач для рівнянь із частинними похідними, пов'язаних із проблемами малих знаменників, розв'язанні проблем математичної релятивістської математичної фізики.

Професор В. Я. Скоробогатько став ініціатором та організатором наукових конференцій з теорії гіллястих ланцюгових дробів і її застосувань, із загальної теорії відносності та започаткував відому математичну конференцію у Дрогобичі. Його наукова школа об'єднувала в один творчий колектив вихованих ним 9 докторів і 25 кандидатів наук, початкуючих науковців, які працювали і продовжують працювати як в академічних інститутах, так і в університетах України, навчаючи студентів, готуючи висококваліфікованих вчених та педагогів та отримуючи нові результати.

З бігом часу молодші колеги, учні й послідовники В. Я. Скоробогатька глибше усвідомлюють його відданість математичній науці і увесь масштаб його особистості. Виявом їх пам'яті і шани стало присвоєння його імені започаткованій ним міжнародній математичній конференції, яка кожних три роки вже десять разів збирається у Дрогобичі, та відкриття меморіальної дошки на будинку № 15 по вулиці Дудаєва у Львові.

П. І. Каленюк, Р. М. Кушнір, В. О. Пеліх