Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U002788

Державний реєстраційний номер: 0112U001205

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-02-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Задача Коші та задача з нелокальними умовами для рівнянь із частинними похідними, гіперпростори опуклих множин, багатопараметричні методи агрегування

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (032)237-50-89

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 110

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Аналітичні та наближені методи розв'язування крайових задач для диференціальних рівнянь в обмежених та необмежених областях

Назва роботи англійською:

Analytical and approximate methods for solving boundary value problems for differential equations in bounded and unbounded domains

Реферат українською:

Досліджено задачу Коші для квазілінійних вироджених на початковій гіперплощині рівнянь з параболічною за Ейдельманом головною частиною; вивчено нелокальну крайову задачу для диференціального рівняння з узагальненим оператором диференціювання у комплексній області; встановлено умови розв'язності задач та оцінено малі знаменники, що виникають при побудові розв'язку; побудовано двосторонні формули типу Рунге-Кутта для знаходження наближеного розв'язку задачі Коші для нелінійних диференціальних рівнянь; досліджено агрегаційно-ітеративний алгоритм для нелінійних операторних рівнянь; отримано достатні умови збіжності методів ітеративного агрегування і їх узагальнень. Дослідження проводились за допомогою методів монотонності, компактності, метричного підходу до дослідження малих знаменників, ізоморфізму просторів, агрегаційно-ітеративних методів, двосторонніх ітераційних методів. Результати НДР впроваджені при розробці спецкурсів для студентів ВНЗ, а також для математичного моделювання важливих фізичних процесів в неоднорідних середовищах.

Реферат англійською:

We investigate the Cauchy problem for quasilinear equations, degenerate on the initial hyperplane, parabolic by Eidelman main part; study a nonlocal boundary-value problem for a differential equation with generalized differentiation operator in a complex plane; we establish the conditions of solvability of the problems ant evaluate small denominators arising when constructing the solution; construct two-sided Runge-Kutta formulas for finding an approximate solution of the Cauchy problem for nonlinear differential equations; we investigateaggregation-iterative algorithm for nonlinear operator equations; obtaine sufficient conditions for the convergence of the methods for iterative aggregating and their generalizations. The research has been carried out by means of the monotonicity method, the compactness method, the metrical approach to the studying of small denominators, the isomorphism of spaces. We use the aggregation-iterative methods, the two-sided iterative methods. The results have been implemented while developing some special courses for students of the universities as well as for mathematical modelling the important physical processes in nonhomogeneous media.

Індекс УДК: 517.91, 517.95

Коди тематичних рубрик: 27.29.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Каленюк Петро Іванович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Нові методи дослідження крайових задач в дійсних та комплексних областях

Назва НТП англійською: New methods of investigation of boundary value problems in real and complex domains

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновані методи дослідження крайових задач в дійсних та комплексних областях можуть бути використані для математичного моделювання важливих фізичних процесів в неоднорідних середовищах.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2-3 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Науково-дослідні установи та вищі навчальні заклади

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 300

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 400

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація: за договорами

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Піх Зорян Григорович
д. х. н.

Перелік осіб-виконавців

Іванець Надія Андріївна

Івасик Галина Володимирівна

Ільків Володимир Степанович

Артемюк Василь Юрійович

Баранецький Ярослав Омелянович

Бобик Ігор Омелянович

Бродяк Оксана Ярославівна

Демків Ігор Іванович

Дяченко Ірина Іванівна

Каленюк Петро Іванович

Мединський Ігор Павлович

Нитребич Зіновій Миколайович

Обшта Анатолій Феліксович

Пелех Роман Ярославович

Пелех Ярослав Миколайович

Пукач Петро Ярославович

Сохан Петро Львович

Шувар Богдан Антонович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

