Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U007015

Державний реєстраційний номер: 0109U001157

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-03-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження задач з двоточковими та інтегральними умовами для диференціально-функціональних рівнянь та систем

Початок етапу: 01.2010

Закінчення етапу: 12.2010

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 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.): 118.173

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Мішані задачі та задачі з умовами за виділеною змінною для рівнянь із частинними похідними

Назва роботи англійською:

Mixed problems and problems with conditions in selected variable for partial differential equations

Реферат українською:

Досліджено мішані задачі для нелінійних диференціальних рівнянь, що моделюють важливі процеси в неоднорідних середовищах у необмежених областях; вивчено задачі з інтегральними умовами для гіперболічних та безтипних рівнянь із частинними похідними у циліндричних областях; встановлено однозначну розв'язність задач, досліджено гладкість розв'язків та неперервну залежність від правих частин умов і рівнянь; побудовано оператори збурень лінійних диференціальних рівнянь, що залишають незмінним точковий спектр і досліджено властивості розв'язків задач, отриманих у результаті збурення; вивчено задачі з двома кратними вузлами для факторизованих рівнянь зі сталими коефіцієнтами в обмеженій області. Дослідження проводились за допомогою методів Гальоркіна, монотонності, компактності, Фур'є (узагальненого відокремлення змінних), спектрального, ізоспектральних збурень, метричного підходу до дослідження малих знаменників, ізоморфізму просторів. Використані методи метричної теорії діофантових наближень, метод вичерпання необмеженої області послідовністю обмежених областей з певним продовженням вихідних даних та розв'язку. Результати НДР впроваджені при розробці спецкурсів для студентів ВНЗ, а також для математичного моделювання важливих фізичних процесів в неоднорідних середовищах.

Реферат англійською:

We investigate mixed problems for nonlinear differential equations modelling important processes in the inhomogeneous media in unbounded domains; study problems with integral conditions for hyperbolic and typeless partial differential equations in cylindric domains; establish the univalent solvability of the problems, investigate the smoothness of the solutions and continuous dependence on the right-hand sides of the conditions and the equations; construct the perturbations operators of linear differential equations which leave the point spectrum unchanged, investigate the properties of the solutions of the problems obtained as a result of perturbation; investigate the problems with two multiple nodes for the factirized equations with constant coefficients in a bounded domain. The research has been carried out by means of the Galerkin method, the monotonicity method, the compactness method, the Fourier method (generalized separation of variables), the spectral method, the isospectral perturbations method, the metrical approach to the studying of small denominators, the isomorphism of spaces. We use the methods of the metrical theory of Diophantine approximations, the method of depletion of unbounded domain by the sequence of bounded domains with a certain extensions of the initial data and the solution. 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, 517.91

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: Методи дослідження мішаних задач та задач з умовами за виділеною змінною для рівнянь із частинними похідними

Назва НТП англійською: Methods of investigation of mixed problems and problems with conditions in selected variable for partial differential equations

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано нові методи дослідження мішаних задач та задач з умовами за виділеною змінною для рівнянь із частинними похідними

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.: 300

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

Ільків Володимир Степанович

Баранецький Ярослав Омелянович

Бобик Ігор Омелянович

Каленюк Петро Іванович

Когут Ігор Васильович

Магеровська Тетяна Валеріївна

Машталір Тетяна Ярославівна

Нитребич Зіновій Миколайович

Пелех Ярослав Миколайович

Пташник Богдан Йосипович

Пукач Петро Ярославович

Слюсарчук Арсен Юрійович

Сохан Петро Львович

Ярка Уляна Борисівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

