Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U007496

Державний реєстраційний номер: 0116U005330

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-12-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження граничних режимів в математичних моделях в'язкопружних рідин

Початок етапу: 07.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" НТУУ "КПІ"

Код за ЄДРПОУ: 25408067

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 204-84-79

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний фонд фундаментальних досліджень

Код за ЄДРПОУ: 26252928

Місцезнаходження: бул. Шевченка,16, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442878221

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): 2209020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 150

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження граничних режимів в математичних моделях в’язкопружних рідин

Назва роботи англійською:

On limit states of mathematical models for viscoelastic fluids

Реферат українською:

Для класу математичних моделей концетрованих суспензій вивчено збіжність нерухомих точок відповідних побудованих апроксимаційних задач. Доведено, що кожна апроксимаційна задача має єдину нерухому точку, а ітеративна границя нерухомих точок апроксимаційної задачі в просторі L^2(R) співпадає з нерухомою точкою вихідного рівняння з носієм, що не міститься в [-1;1]. Для послідовності наближень задачі реалізовано неявну схему Ейлера для дискретизації похідних по часу. Виконано чисельне моделювання.

Реферат англійською:

For the class of mathematical models of concentrated suspensions the convergence of fixed points for corresponding built approximation problems is studied. It is proved that every approximation problem has a unique fixed point, and iterative limit of fixed points for approximation problem in L^2(R) coincides with the fixed point of the initial equation with support that is not contained in the interval [-1, 1]. For the sequence of approximations of the problem the implicit Euler scheme for discretization of derivatives on time is implemented. Numerical simulation is carried.

Індекс УДК: 517.955.8, 517.9

Коди тематичних рубрик: 27.31.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Касьянов Павло Олегович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи вивчення та властивості граничних режимів класів математичних моделей концентрованих суспензій.

Назва НТП англійською: Methods of studying the properties and boundary regimes classes of mathematical models of concentrated suspensions.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Гідромеханіка, хімія високомолекулярних сполук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В ході дослідження для класу математичних моделей в'язкопружних рідин встановлено збіжність нерухомих точок відповідних побудованих апроксимаційних задач. Показано, що кожна апроксимаційна задача має єдину нерухому точку, а ітеративна границя нерухомих точок апроксимаційної задачі в просторі L^2(R) співпадає з нерухомою точкою вихідного рівняння з носієм, що не міститься в проміжку від -1 до 1. Для послідовності наближень задачі реалізовано неявну схему Ейлера для дискретизації похідних по часу. Виконано чисельне моделювання.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2022

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: науково-дослідні інститути, вищі навчальні заклади, розробники енергозберігаючих технологій

Перспективні ринки: інтелектуальні комп'ютерні засоби високих технологій

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1) Valero, J., Gimenez, A., Kapustyan, O.V., Kasyanov, P.O., Amigo, J.M. Convergence of equilibria for numerical approximations of a suspension model // Computers and Mathematics with Applications. - 2016 - Vol.72(4). - P.856-878. 2) O.Kupenko, R. Manzo. Approximation of an optimal control problem in coefficient for variational inequality with anisotropic p-Laplacian // Nonlinear Differential Equations and Applications. - 2016. - Vol.23 (3), p.1-18. 3) Kupenko O.P. On attainability of optimal controls in coefficients for system of Hammerstein type with anisotropic p-Laplacian // Ricerche di Matematica. - 2016. - p. 1-34. 4) Gorban I.M., Khomenko O.V. Flow control near a square prism with the help of frontal flat plates // Advances in Dynamical Systems and Control Series: Studies in Systems, Decision and Control, Springer. - 2016. - Vol. 69, p. 353-387. 5) Zgurovsky M.Z., Kasyanov P.O., Gorban N.V., Gluzman, M.O., Paliichuk L.S, Khomenko O.V. Uniform Global Attractors for Non-Autonomous Dissipative Dynamical Systems // DCDS-B (to appear)

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Панкратова Наталія Дмитрівна

Перелік осіб-виконавців

Горбань Наталія Володимирівна

Капустян Олексій Володимирович

Касьянов Павло Олегович

Купенко Ольга Петрівна

Палійчук Лілія Сергіївна

Хоменко Ольга Володимирівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

