Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U005918

Державний реєстраційний номер: 0113U002978

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-12-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження динаміки розв'язків неавтономних дифузійних систем без гарантування єдиності розв'язку відповідної задачі Коші.

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

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: (044) 236-39-87

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 90

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Довгострокові прогнози функцій стану та регулярність граничних циклів керованих процесів дифузійного типу

Назва роботи англійською:

Long-term forecasts for state functions and regularity of limit cycles of diffusion type controlled processes

Реферат українською:

Досліджена якісна поведінка розв'язків неавтономних еволюційних задач типу реакції-дифузії без єдиності розв'язку відповідної задачі Коші, зокрема для неавтономної системи реакції-дифузії з нелінійністю типу Каратеодорі, для класу неавтономних еволюційних включень з поточково псевдомонотонними багатозначними відображеннями. Для класів напівлінійних параболічних диференціальних включень встановлені достатні умови існування функції Ляпунова. Отримані результати застосовані до задач, що моделюють реальні фізичні процеси.

Реферат англійською:

The qualitative behavior of solutions for non-autonomous evolution problems of reaction-diffusion type without the uniqueness of solution for the corresponding Cauchy problem, in particular for non-autonomous reaction-diffusion system with Carathe'odory type nonlinearity and for the class of non-autonomous evolution inclusions with pointwise pseudomonotone multivalued mappings is investigated. For the classes of semilinear parabolic differential inclusions the sufficient conditions for the existence of the Lyapunov function are deduced. The results are applied to the problems that modeling the real physical processes.

Індекс УДК: 517.977.8, 517.9

Коди тематичних рубрик: 27.37.19

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: Довгострокове прогнозування динаміки слабких розв'язків неавтономних систем типу реакції-дифузії

Назва НТП англійською: Long-term forecasting of the weak solution dynamics for non-autonomous systems of reaction-diffusion type

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Хімічна промисловість, медицина, електротехнічна галузь

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Для неавтономних еволюційних задач типу реакції-дифузії без єдиності розв'язку відповідної задачі Коші розроблений математичний апарат довгострокового прогнозування динаміки розв'язків. Для неавтономної системи реакції-дифузії з нелінійністю типу Каратеодорі доведено існування рівномірного траєкторного атрактора для всіх слабких розв'язків, встановлені достатні умови існування рівномірного траєкторного атрактора, отримані нові топологічні властивості слабких розв'язків. Для класу неавтономних еволюційних включень з поточково псевдомонотонними багатозначними відображеннями встановлені властивості слабких розв'язків, доведено існування компактного рівномірного траєкторного атрактора. Досліджені додаткові властивості регулярності слабких розв'язків, їх глобального та траєкторного атракторів для класів напівлінійних параболічних диференціальних включень, встановлені достатні умови для існування функції Ляпунова для класу параболічних задач з керуванням у формі зворотного зв'язку.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Вищі навчальні заклади, науково-дослідні інститути, енергозберігаючі технології

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. Kasyanov P.O. Regularity of Weak Solutions and Their Attractors for a Parabolic Feedback Control Problem Kasyanov P.O., Toscano L., Zadoianchuk N.V. // Set-Valued and Variational Analysis. - 2013. - vol. 21, iss. 24. - P. 271-282. 2. Gorban N.V. Uniform Trajectory Attractor for Non-Autonomous Reaction-Diffusion Equations with Caratheodory's Nonlinearity / Gorban N.V., Kapustyan O.V., Kasyanov P.O. // Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications. - 2014. - Vol. 98. - P. 13-26. 3. Gluzman M.O. Lyapunov type functions for classes of autonomous parabolic feedback control problems and applications / Gluzman M.O., Gorban N.V., Kasyanov P.O // Applied Mathematics Letters. - 2014. - Vol. 39. -P. 19-21. 4. On global attractors for autonomous damped wave equation with discontinuous nonlinearity // Continuous and Distributed Systems: Theory and Applications / Gorban N.V., Kapustyan O.V., Kasyanov P.O., Paliichuk L.S. / V.A. Sadovnichiy, M.Z. Zgurovsky eds. - 2014. - P. 221-237. 5. Kupenko O.P. On optimality conditions for optimal control problem in coefficients for p-Laplacian / Kupenko O.P., Manzo R. // Boundary Value Problems. - 2014. - Vol. 72. - P. 1-29. 6. Gorban I.M. Dynamics of Vortices in Near-wall Flows with Irregular Boundaries / Gorban I.M., Khomenko O.V. // Continuous and Distributed Systems: Theory and Applications / V.A. Sadovnichiy, M.Z. Zgurovsky eds. - 2014. - P. 115-129.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Панкратова Наталія Дмитрівна

Перелік осіб-виконавців

Глузман Марк Олександрович

Горбань Наталія Володимирівна

Дорундяк Валерія Миколаївна

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

