Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U007424

Державний реєстраційний номер: 0114U001520

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-11-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Методи нелінійного аналізу неавтономних керованих процесів різної природи. Оптимізація розподілених систем з особливостями. Розвиток системного підходу до управління енергетичними мережами

Початок етапу: 01.2014

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): 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): 2209020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 415.1

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Формалізація комплексних методів нелінійного аналізу та оптимального керування складними розподіленими системами різної природи

Назва роботи англійською:

The formalization of complex nonlinear analysis methods and optimal control for complex distributed systems of different nature

Реферат українською:

Обгрунтовано нові методи якісного аналізу неавтономних задач в нескінченно-вимірних просторах з нелінійними та багатозначними функціями взаємодії. Вивчено задачі оптимального керування, де керуваннями виступають коефіцієнти в головній частині еліптичних операторів. Розглянуто задачу керування обтіканням квадратної призми. Розроблено методи і алгоритми оптимізації для аналізу закономірностей функціонування та розвитку великих систем енергетики.

Реферат англійською:

The new methods of qualitative research of non-autonomous problems in infinitedimension spaces with nonlinear and multivalued interaction functions are justified. The optimal control problems with controls in coefficients in the main part of eliptic operators are studied. The problem on flow around a square prism is considered. The methods and algorithms of optimization for the analysis of regularities of functioning and development of large power systems are developed.

Індекс УДК: 517.977.8, 517.9, 519.8

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: Методологія нелінійного аналізу та оптимального керування складними розподіленими системами різної природи

Назва НТП англійською: The methodology of nonlinear analysis and optimal control for complex distributed systems of different nature

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Біохімія, механіка, економіка.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В ході дослідження розроблено та обгрунтовано нові методи якісного аналізу неавтономних задач в нескінченно-вимірних просторах з нелінійними та багатозначними функціями взаємодії. Досліджено задачі оптимального керування, де керуваннями виступають коефіцієнти в головній частині еліптичних операторів. Розглянуто задачу керування обтіканням квадратної призми. Розроблено методи і алгоритми оптимізації для аналізу закономірностей функціонування та розвитку великих систем енергетики.

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, енергетичні підприємства

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) Kupenko O. P. On existence of optimal controls in coefficients for ill-posed nonlinear elliptic dirichlet boundary value problems with anisotropic p-Laplacian // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Моделювання. - 2016. - Вип. 8, No 8. С. 106-117. 2) Gorban N.V., Kasyanov P.O., Paliichuk L. S. On finite dimensional dynamics up

to a small parameter of reaction-diffusion inclusion in unbounded domain // Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Моделювання. - 2016. - Вип. 8, No 8. С. 20-25. 3) Kapustian, Olena A. (et al.) The Optimal Control Problem with Minimum Energy for One Nonlocal Distributed System // Advances in Dynamical Systems and Control Series: Studies in Systems, Decision and Control, Springer. - 2016. - Volume 69, P. 417-427, . 4) Kupenko O.P., Manzo R. On Optimal Controls in Coefficients for Ill-Posed Non-Linear Elliptic Dirichlet Boundary Value Problems // DCDS (to appear) 5) O.Kupenko, R. Manzo On one optimal control problem in corefficients for Coupled systems of Hammerstein type with anisotropic p-Laplacian // Revista Matematica (to appear) 6) Кірік О.Є. Розв'язання нелінійних оптимізаційних задач розподілу ресурсів у великих блочно-структурованих системах зі зв'язуючими параметрами // Системні дослідження та інформаційні технології. - 2016. - № 3. - С.72-85

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Панкратова Наталія Дмитрівна

Перелік осіб-виконавців

Горбань Наталія Володимирівна

Капустян Олена Анатоліївна

Касьянов Павло Олегович

Купенко Ольга Петрівна

Кірік Олена Євстафіївна

Палійчук Лілія Сергіївна

Хоменко Ольга Володимирівна

Шубенкова Ірина Анатоліївна

Яковлева Алла Петрівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

