Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U004684

Державний реєстраційний номер: 0113U004540

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-11-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження якісних та спектральних характеристик динамічних систем.

Початок етапу: 09.2013

Закінчення етапу: 09.2026

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989

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

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження якісних та спектральних характеристик динамічних систем.

Назва роботи англійською:

Investigation of qualitative and spectrum characteristics of dynamic systems.

Реферат українською:

Встановлено зв'язок між моделлю розповсюдження інформації у плоско-паралельній мережі, яка розташована у квадранті дійсної площини, та дійсною двовимірною проблемою моментів. Дійсна двовимірна проблема моментів на площині асоційована із двома блочними три-діагональними матрицями типу Якобі (блоки яких зростають). Плоско-паралельна модель розповсюдження інформації веде до двох матриць, які є частинним випадком матриць відповідних дійсній двовимірній проблемі моментів. Також розглянуто узагальнення моделі із додатковими каналами зв'язку. Отже, дослідження моделі розповсюдження інформації можна тепер проводити відповідними методами проблем моментів, тобто використовуючи вивчені об'єкти: блочні матриці, міри на дійсні площині та пов'язані із ними поліноми двох змінних.

Реферат англійською:

The work establishes a connection between the distribution model information in a plane-parallel network, which is located in the quadrant of the real plane and the real two-dimensional moment problem. The real two-dimensional moment problem on the plane is associated with two block tri-diagonal Jacobi-type matrices (the blocks of which grow). The plane-parallel model of information propagation leads to two matrices, which are a special case of the matrices corresponding to the real two-dimensional moment problem. A generalization of the model with additional communication channels is also considered. Thus, the study of the information distribution model can now be carried out using appropriate methods of moment problems, that is, using the studied objects: block matrices, measures on real planes and associated polynomials of two variables.

Індекс УДК: 517.91/.93, 517.91/.93

Коди тематичних рубрик: 27.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дудкін Микола Євгенович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Монографія: Якобієві матриці і проблема моментів / Ю. М. Березанський, М. Є. Дудкін // Праці Інституту математики НАН України т. 105 Київ: – 2019. – 504 с.

Назва НТП англійською: Book: Jacobimatrixandmomentproblem,Yu.M.Berezansky,M.E.Dudkin // Proceedings of Institute of Mathematics NAS of Ukraine. Vol. 105 Kyiv: – 2019. – 504 p.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: математика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Якобієві матриці і проблема моментів / Ю. М. Березанський, М. Є. Дудкін // Праці Інституту математики НАН України т. 105 Київ: – 2019. – 504 с. У монографії повно і послідовно викладено класичну проблему мо- ментів, її розв'язання, побудову матриць Якобі та досліджені відповідні поліноми. Схема дослідження відтворена для випадків сильної, триго- нометричної, комплексної та дійсної двовимірної проблеми моментів. Зі спільного погляду показані блочні матриці типу Якобі,які відповідають різним проблемам моментів. Ключову роль при обґрунтуванні резуль- татів відіграє теорія розкладу за узагальненими власними векторами для відповідного набору комутативних операторів. Метод блочних мат- риць застосований до інтегрування ланцюжків Тоди.
Длядослідниківзфункціональногоаналізу,теоріїоператорів,сучас- них проблем математичної фізики, для інженерів-дослідників, аспіран- тів і студентів старших курсів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (розвиток математики)

Вплив НТП на довкілля: НТП має теоретичний характер

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2013

Закінчення етапу: 09.2026

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ванін Володимир Володимирович
д. т. н., 05.01.01

Перелік осіб-виконавців

Дудкін Микола Євгенович
(д.ф.-м.н., професор, 01.01.01)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Собецька Анна Василівна

Телефон

0508130605

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна