Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U002142

Державний реєстраційний номер: 0124U000520

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Опрацювання методів дослідження

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

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: вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322582111

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 800.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Комплексно-алгебричні методи в теорії динамічних систем і їх застосування для задач радіолокації

Назва роботи англійською:

Complex-algebraic methods in the theory of dynamic systems and their application to radar problems

Реферат українською:

Перший етап реалізації проєкту передбачав розробку методів комплексного аналізу, алгебри, теорії динамічних систем, що будуть використовуватися в наступних дослідженнях систем ідентифікації сигналів електромагнітної природи. Для гамільтонівських потоків типу Лакса в просторі, двоїстому до алгебри Лі дробових інтегро-диференціальних операторів, розроблено метод раціональної факторизації, який дозволяє отримати нові інтегровні ієрархії нелінійних дробово-диференціальних динамічних систем на алгебрі Лі звичайних інтегро-диференціальних операторів і отримати нескінченні послідовності їх законів збереження. Запропонований метод використовується для побудови нової інтегровної ієрархії нелінійних дробово-диференціальних систем на алгебрі Лі звичайних інтегро-диференціальних операторів та нескінченної послідовності її законів збереження, а також нової інтегровної ієрархії гідродинамічних систем типу Бенні, яка є її квазікласичним наближенням. Також досліджено нові інваріантні відносно міри Лебега багатовимірні перетворення типу Буля та їх властивості ергодичності. Досліджено асимптотичні властивості цілих та аналітичних у півплощині функцій. Розглянуто питання візуалізації багатовимірних графіків функцій та інтегральних операторів, що є важливим для зручного представлення отриманих даних.

Реферат англійською:

The first stage of the project implementation involved the development of methods of complex analysis, algebra, and dynamical systems theory, which will be used in subsequent studies of electromagnetic signal identification systems. For Hamiltonian flows of the Lax type in a space dual to the Lie algebra of fractional integro-differential operators, a rational factorization method was developed, which allows obtaining new integrable hierarchies of nonlinear fractional-differential dynamical systems on the Lie algebra of ordinary integro-differential operators and obtaining infinite sequences of their conservation laws. The proposed method is used to construct a new integrable hierarchy of nonlinear fractional-differential systems on the Lie algebra of ordinary integro-differential operators and an infinite sequence of its conservation laws, as well as a new integrable hierarchy of hydrodynamic systems of the Benny type, which is its quasiclassical approximation. Also, new Lebesgue measure-invariant multidimensional Boolean transformations and their ergodicity properties are investigated. The asymptotic properties of entire and analytic functions in the half-plane are investigated. The problem of visualization of multidimensional graphs of functions and integral operators is considered, which is important for convenient presentation of the obtained data.

Індекс УДК: 623.62, 512.64 , 517.54 , 517.93

Коди тематичних рубрик: 78.25.17.19, 27.17.29, 27.27.17, 27.29.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дільний Володимир Миколайович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові методи аналізу динамічних систем та рядів Діріхле.

Назва НТП англійською: New methods for analyzing of dynamical systems and Dirichlet series.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження та експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Нові методи аналізу гамільтонових потоків типу Лакса у просторі. Ці методи можуть бути застосовані до аналізу нелінійних фізичних, хімічних, соціальних, економічних процесів. Нові методи аналізу абсолютно збіжних рядів Діріхле у термінах лічильних функцій можна використати для оптимізації передачі інформації за допомогою обмежених ресурсів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Заклади вищої освіти та наукові установи НАН України

Перспективні ринки: України

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 Демидов Іван Васильович
д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Андрусяк Іванна Володимирівна
(к. ф.-м. н.)

Бродяк Оксана Ярославівна
(к. ф.-м. н.)

Кучма Марія Іванівна
(к. ф.-м. н.)

Міськів Володимир-Мирон Володимирович
(к. т. н.)

Прикарпатський Анатолій Карольович
(д. ф.-м. н., 01.04.02)

Філевич Петро Васильович
(д. ф.-м. н., 01.01.01)

Відповідальний за підготовку облікових документів Рибалкіна І.Б.

Телефон +38 (032) 258-27-46

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

