Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U002634

Державний реєстраційний номер: 0109U001653

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-01-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Мультиплікатори рядів Фур'є та точний порядок наближення класичними поліномами.

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 062-305-16-51

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 120

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Аналіз Фур'є та наближення функцій

Назва роботи англійською:

The analysis of Fourier and approximation of functions

Реферат українською:

Знайдено точний порядок наближення некласичними методами сумування рядів Фур'є. Розв'язано проблеми спектрального аналізу та спектрального синтезу для періодичних в середньому функцій на фазовому просторі групи Гейзенберга. Одержано нові теореми про відновлення локального перетворення Помпейю. Побудовано перетворення Кристофеля і Геронімиса для довільної матриці Якобі і досліджено їх властивості. Знайдено зв'язок обмеженості перетворення Дарбу із збіжністю апроксимацій Паде для відповідної функції Стілтьєса. Побудовано такі конфігурації точок, що усі реалізації тривимірного оператора Шредінгера мають абсолютно неперервний невід'ємний спектр. Знайдено опис матриць розсіювання унітарних розширень ізометричного оператора в просторі Понтрягіна.

Реферат англійською:

The exact order of approximation by nonclassical methods of summation of Fourier series is found. Problems of spectral analysis and spectral synthesis for mean periodic functions on the phase space of the Heisenberg group are solved. New theorems about the restoration of the Pompeiu local transformation are obtained. Christoffel and Geronimis transforms for an arbitrary Jacobi matrices and constructed and their properties are investigated. The connection between boundedness of the Darboux transform with the convergence of Pade approximants for the corresponding Stieltjes functions is found. Configurations of points are constructed, such that all realisations of three-dimensional Schrodinger operator have absolutely continuous nonnegative spectrum. A description of scattering matrices of unitary extensions of isometric operators in a Pontryagin space is found.

Індекс УДК: 517.57, 517.57

Коди тематичних рубрик: 27.27.24

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тригуб Роальд Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Аналіз Фур'є та наближення функцій

Назва НТП англійською: The analysis of Fourier and approximation of functions

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Знайдено точний порядок наближення некласичними методами сумування рядів Фур'є. Розв'язано проблеми спектрального аналізу та спектрального синтезу для періодичних в середньому функцій на фазовому просторі групи Гейзенберга. Одержано нові теореми про відновлення локального перетворення Помпейю. Побудовано перетворення Кристофеля і Геронімиса для довільної матриці Якобі і досліджено їх властивості. Знайдено зв'язок обмеженості перетворення Дарбу із збіжністю апроксимацій Паде для відповідної функції Стілтьєса. Побудовано такі конфігурації точок, що усі реалізації тривимірного оператора Шредінгера мають абсолютно неперервний невід'ємний спектр.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 01.02.2012 - 31.12.2012
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції: Інститут Математики НАН України, університети Києва, Харкова, Дніпропетровська, Львова, Донецька, Луганська, Симферополя.

Перспективні ринки: Університети Росії, Ізраїля, Німеччини, Фінляндії.

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. E.Liflyand and R. Trigub, Conditions for the absolute convergence of Fourier integrals. J.Appr.Theory, v.163, № 4 (2011), 438-459. 2. E.Liflyand, U.Stadtmuller, R.Trigub, An Interplay of Multidimensional Variations in Fourier

Analysis. J.Fourier Anal.Appl., v.17 (2011), 226-239. 3. Zastavnyi V.P., Porcu E., Characterization theorems for the Gneiting class of space-time co-variances.// Bernoulli, Volume 17, Number 1 (2011), 456-465. 4. Голощапова Н.И., Заставный В.П., Маламуд М.М. Положительно определенные функции и спектральные свойства оператора Шрёдингера с точечными взаимодей-ствиями.// Мат. Заметки. Том 90, выпуск 1, июль 2011, 151-156. 5. Заставный В.П. , Савчук В.В. Приближение классов сверток линейными операторами специального вида.// Мат. Заметки. Том 90, выпуск 3, сентябрь 2011, 351--361. 6. Porcu E., Zastavnyi V.P. Characterization Theorems for Classes of Covariance Functions as-sociated to Vector Valued or Componentwise Isotropic Scalar Valued Random Fields.// Journal of Multivariate Analysis. Volume 102, Issue 9, October 2011, 1293-1301. 7. Заставный В.П. Неравенства для рядов Матье и положительная определенность.// Analysis Mathematica, 37:4 (2011), 289-318. 8. Волчков В.В., Волчков Вит.В. О задаче продолжения решений однородных уравнений свертки // Известия Российской Академии Наук. Сер. матем. – 2011. – Т. 75, №2. – С. 97-128. 9. Волчков В.В., Волчков Вит.В. Функции с нулевыми интегралами по сферам на кону-сах // Доклады Академии наук России. – 2011. – Т. 438, № 1. – С. 1-4. 10. Волчков В.В., Волчков Вит.В. Аналоги теоремы Лиувилля для решений искаженного уравнения свертки // Доклады Академии наук России. – 2011. – Т. 437, № 4. – С. 444-447. 11. Волчков В.В., Волчков Вит.В. Обращение локального преобразования Помпейю на римановых симметрических пространствах ранга один // Український математичний вісник. – 2011. – Т. 8, №2. – С. 292-313. 12. Волчков В.В., Волчков Вит.В. Множества инъективности преобразования Помпейю // Труды ИПММ НАН Украины. – 2011. – Т. 22. – С. 53-57. 13. Волчков Вит.В. Обобщение формулы умножения для зональных сферических функ-ций на сфере // Вісник Донецького національного університету. Сер. А: Природничі науки. – 2011. – Вып. 2. – С. 14-17. 14. Волчков В.В., Волчков Вит.В. Обращение локального преобразования Помпейю на двухточечно-однородных пространствах // Доповіді НАН України. – 2011. – №12. – С. 7-11. 15. Волчков В.В., Волчков Вит.В. Бесконечные системы уравнений свертки на многомер-ных областях // Доклады Академии наук России. – 2011. – Т. 441 , № 3. – С. 1-3. 16. Трофименко О.Д. Аналог теореми про середнє для многочленів спеціального виду// Український Математичний Журнал, том 63, 2011, №5, с.699-707. 17. M. Derevyagin, V. Derkach, Darboux transformations of Jacobi matrices and Pade approxi-mation. Linear Algebra Appl. 435 (2011), no. 12, 3056–3084. 18. M.M. Malamud, H. Neidhardt, On the unitary equivalence of absolutely continuous parts of self-adjoint extensions, Journal of Functional Analysis, V. 260, No 3 (2011), P. 613-638.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Беспалова Світлана Володимирівна

Перелік осіб-виконавців

Байдюк Дмитро Віталійович

Волчков Валерій Володимирович

Волчков Віталій Володимирович

Деркач Володимир Олександрович

Заставний Віктор Петрович

Маламуд Марк Михайлович

Тригуб Роальд Михайлович

Трофименко Ольга Дмитрівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності