Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U004019

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-07-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олевська Юлія Борисівна

2. Olevs'ka Yuliya Borysivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.01

Назва наукової спеціальності: Математичний аналіз

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-06-2012

Спеціальність за освітою: 7.040201

Місце роботи здобувача: Національний гірничий університет

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: 49005, м.Дніпро, пр.К.Маркса,19

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 08.051.06

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: 01601, Терещенківська, 3, м. Київ-4, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.25

Тема дисертації:

1. Про спектри інтегральних операторів в просторах функцій багатьох змінних та їх застосування

2. About the spectra of integral operators in spaces of functions of several variables and their application

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - послідовності сингулярних чисел інтегрального оператора Фредгольма, який діє у просторах функцій багатьох змінних, коефіцієнти Фур'є і Фур'є-Уолша функцій багатьох змінних. Мета - дослідити поведінку сингулярних чисел компактних інтегральних операторів Фредгольма, що діють у гільбертових просторах функцій багатьох змінних, у залежності від властивостей ядер, що породжують ці оператори (зокрема, від гладкості та варіації ядер), з'ясувати швидкість прямування до нуля коефіцієнтів Фур'є періодичних функцій багатьох змінних, а також коефіцієнтів Фур'є-Уолша функцій. Вивчити, зокрема, поведінку коефіцієнтів Фур'є з номерами, що належать багатовимірній гратці з цілими компонентами, встановити зв'язок між гладкістю функції багатьох змінних і множинами номерів коефіцієнтів Фур'є, для яких ці коефіцієнти мають мінімальну швидкість спадання. У роботі використовуються методи теорії операторів в гільбертових просторах, теорії рядів Фур'є, аналітичної теорії чисел. Робота присвячена оцінкам зверху сингулярних чисел інтегральних операторів Фредгольма, а також коефіцієнтів Фур'є і Фур'є-Уолша функцій. Введено р-к-варіацію функцій багатьох змінних. Встановлено зв'язок швидкості спадання до нуля

сингулярних чисел інтегрального оператора з властивостями ядра цього оператора, доведено теореми про швидкість спадання коефіцієнтів Фур'є і Фур'є-Уолша функцій. Досліджена асимптотична щільність множин номерів коефіцієнтів Фур'є, на яких досягається мінімальний порядок їх спадання. Дисертація має теоретичний характер. Одержані результати можна застосувати для подальшого розвитку теорії лінійних інтегральних операторів Фредгольма. Введене нове поняття р-к-варіації може знайти застосування у дослідженні різноманітних питань теорії функцій. Нові оцінки швидкості спадання коефіцієнтів Фур'є корисні у задачах, де використовуються методи і результати гармонійного аналізу.

2. Object - sequence of singular numbers of integral Fredholm operator, acting in spaces of functions of several variables, coefficients of the Fourier and Fourier-Walsh series of functions of several variables. Purpose - to investigate the behavior of the singular numbers of compact Fredholm integral operators acting in Hilbert spaces of functions of several variables, depending on the properties of the nuclei that generate these operators (in particular, the smoothness and variation nuclei), to determine the rate of convergence to zero of the Fourier coefficients of periodic functions of several variables and the Fourier-Walsh functions. To investigate, in particular, the behavior of the Fourier coefficients with indices belonging to a multi-dimensional lattice with integer components, to establish a connection between the smoothness of the function of many variables and sets of numbers of Fourier coefficients for which these factors have a minimum rate of decrease. In the work are used the methods of the theory of operators in Hilbert spaces, Fourier series theory, analytic number theory. The thesis to be defended is devoted to the upper evaluation of singular values of Fredholm integral operators and Fourier and Fourier-Walsh coefficients of functions also. The -variation is intended for functions of many variables. There has been established the connection between decreasing velocity of integral operator's singular values to zero with features of its kernel, theorems have been proved on function's Fourier and Fourier-Walsh coefficients decreasing velocity. An asymptotic density has been investigated for Fourier coefficients numbers sets, for which minimal order of decreasing is reached. The work is theoretical in nature. The results obtained can be used to further develop the theory of linear Fredholm integral operators. The introduction of a new concept of p-to-variation may have application in studies of various aspects of the theory of functions. New estimates of the rate of decrease of Fourier coefficients are useful in problems where the methods used and the results of harmonic analysis are used.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Самойленко Юрій Стефанович

2. Samoilenko Yurii Stefanovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вакарчук Сергій Борисович
2. Вакарчук Сергій Борисович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пасько Анатолій Миколайович
2. Пасько Анатолій Миколайович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Моторний Віталій Павлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Моторний Віталій Павлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.