

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U000395

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заставний Віктор Петрович

2. Zastavnyi Viktor Petrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 22-04-2013

Спеціальність за освітою: 8.080101

Місце роботи здобувача: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 64.175.01

**Повне найменування юридичної особи:** Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Веркіна Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 03534601

**Місцезнаходження:** проспект Науки, 47, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61103, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Донецький національний університет імені Василя Стуса

**Код за ЄДРПОУ:** 02070803

**Місцезнаходження:** 21021, м. Вінниця, вул. 600-річчя, 21

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 27.23.15

**Тема дисертації:**

1. Додатно визначені функції та деякі задачі аналізу
2. Positive definite functions and some problems of analysis

**Реферат:**

1. У дисертації вивчаються додатно визначені функції, які залежать від невід'ємної однорідної функції, заданої на дійсному лінійному просторі. Для скінченновимірних просторів вимірності три і вище отримано загальну достатню умову тривіальності класів додатно визначених функцій, що залежать від норми. Вирішені проблеми Шонберга, Куттнера і Леоненко-Ядренко. Отримано загальні достатні умови позитивної визначеності. Одержано критерій додатної визначеності функцій типу Гнайтінга. Повністю вивчено чотирьох параметричне сімейство радіальних функцій Бумана. Отримано достатні умови, щоб ціла функція мала тільки дійсні нулі, які перемижуються з нулями функції типу синуса. Отримано достатні умови, щоб ціла функція експоненціального типу не мала нулів в нижній півплощині. Встановлено зв'язок таких функцій з додатно визначеними функціями. Знайдено асимптотичні розвинення рядів і інтегралів, які виникають при наближенні класів диференційовних функцій середніми Рісса і Чезаро, середніми Абеля-Пуассона, методами типу Жука. Знайдено асимптотичні розвинення рядів Матьє. Отримано точні нерівності для рядів

Мат'є. Отримано загальні достатні умови точного обчислення наближення класів диференційовних функцій згортковими операторами. У задачі про оцінки сум з модулів блоків тригонометричних рядів Фур'є розглянуто випадок довільного набору індексів в кожному блоці. Ключові слова: додатно визначені функції, кратно монотонні функції, проблема Шонберга, проблема Куттнера, цілі функції, асимптотичне розвинення, наближення класів функцій, згорткові оператори, ряди Фур'є.

2. In this thesis we study positive-definite functions depending on a nonnegative homogeneous function defined on a real linear space. For finite-dimensional spaces of dimension three or higher, a general sufficient condition for the triviality of the classes of positive definite functions depending on the norm is obtained. Problems of Schoenberg, Kuttner and Leonenko-Yadrenko are solved. General sufficient conditions for positive definiteness are obtained. A criterion of positive definiteness of the Gneiting type functions is established. The four-parameter family of Buhmann radial functions is fully studied. Sufficient conditions for an entire function to possess only real zeros, which alternate with zeros of sine type, are obtained. Besides sufficient conditions for an entire function of exponential type to have no zeros in the lower half-plane are obtained. A connection of these functions with positive definite functions is established. A series of the proven results is concerned with approximation theory. In particular, asymptotic expansions for series and integrals which arises in the approximation of classes of differentiable functions by Riesz and Cesaro means, by Abel-Poisson means, by methods of Zhuk type are obtained. Asymptotic expansions for Mathieu series are established. For Mathieu series, sharp inequalities are also proved. General sufficient conditions for exact calculation of approximation of classes of differentiable functions by convolution operators are obtained. In the problem of estimating the sums of the modules of blocks of Fourier series, the case of an arbitrary set of indices in each block is considered. Key words: positive definite functions, multiple monotonic functions, problem of Schoenberg, problem of Kuttner, entire functions, asymptotic expansion, approximation of classes of functions by convolution operators, Fourier series.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Тригуб Роальд Михайлович

2. Trigub Roald Mikhailovich

**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. Моторний Віталій Павлович

2. Моторний Віталій Павлович

**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. Голубов Борис Іванович

2. Голубов Борис Іванович

**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. Гришин Анатолій Пилипович
2. Гришин Анатолій Пилипович

**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

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Хруслов Євген Якович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Хруслов Євген Якович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**

Юрченко Т.А.

