Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U100175

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-02-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Денега Ірина Вікторівна
2. Denega Iryna Viktorivna

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 23-02-2021

Спеціальність за освітою: Математика. Педагогіка і методика середньої освіти

Місце роботи здобувача: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 3, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.206.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 3, м. Київ, Київська обл., 01601, 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: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 3, м. Київ, Київська обл., 01601, 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. Квадратичні диференціали та симетризаційні методи в задачах про екстремальне розбиття комплексної площини

2. Quadratic differentials and symmetrization methods in problems on extremal decomposition of the complex plane

Реферат:

1. У роботі одержано ефективні оцінки зверху добутків внутрішніх радіусів взаємно неперетинних областей із фіксованими полюсами відповідних квадратичних диференціалів на (n,m)-променевих системах точок комплексної площини за будь-яких значень степеня у є (0, nm] внутрішнього радіуса області відносно початку координат (степеня у є R+ внутрішніх радіусів областей відносно початку координат і нескінченно віддаленої точки). Одержано оцінки зверху добутків внутрішніх радіусів областей, що взаємно не перетинаються, у випадках, коли полюси відповідних квадратичних диференціалів розміщені на одиничному колі чи на довільній прямій, і у випадку, коли області симетричні відносно одиничного кола. Встановлено умови, за яких структура точок і областей неістотна. Доведені оцінки функціоналів дали змогу знайти посилені точні розв'язки у відкритих екстремальних проблемах про взаємно неперетинні області. Розв'язано відкриту проблему про знаходження максимуму добутку внутрішніх радіусів двох областей відносно точок

одиничного кола на степінь у внутрішнього радіусу області відносно початку координат при довільному y є (0, 2] за умови, що всі три області попарно не перетинаються, й узагальнено його для випадку двох довільних точок комплексної площини.

2. The thesis is devoted to the development of new and improvement of existing approaches and methods of research of open extremal problems of geometric function theory of a complex variable. The main object of the study is the extremal problems with fixed and free poles of the corresponding quadratic differentials. In thesis, an effective upper estimates are obtained for the products of inner radii of mutually non-overlapping domains with fixed poles corresponding quadratic differentials on the (n,m)-radial systems of points of the complex plane at all possible values of the degree y є (0, nm] of the inner radius of the domain relative to the origin (the degree y є R+ of the inner radii of the domains relative to the origin and the infinitely distant point). The corresponding results are obtained for the case when the poles corresponding quadratic differentials are located on the unit circle and in the case when the domains are mirror-symmetric relative to the unit circle. The conditions under which in the proved results the structure of points and domains is irrelevant are established. Proved estimates of functionals have made it possible to find some exact solutions in open extremal problems on mutually non-overlapping domains. In particular, an open problem of finding the maximum of product of inner radii of two domains relative to the points of a unit circle on the degree y of the inner radius of the domain relative to the origin at arbitrary y є (0, 2], provided that all three domains are mutually non-overlapping domains is solved. And it is generalized for the case of two arbitrary points on the complex plane. An upper estimates are given for products of inner radii of mutually non-overlapping domains with respect to the points located on one line at all possible values of the degree y of the inner radius of the domain relative to the origin (the degree y of the inner radii of the domains relative to the origin and the infinitely distant point, the degree y of the inner radius of the domain relative to the infinitely distant point). As a consequence, the results are obtained when two rays contain the same number of points. On the basis of the proved estimations it is possible to obtain a number of new estimations for the functions realizing conformal mapping of a circle on domains, with some special properties. The results can be applied to coverage theorems, distortion theorems, estimates of coefficients of univalent functions and in some problems of holomorphic dynamics.

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. Бахтін Олександр Костянтинович

2. Bakhtin Alexander

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. Бахтін Олександр Костянтинович

2. Bakhtin Alexander

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. Бандура Андрій Іванович

2. Bandura Andriy Ivanovich

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. Севостьянов Євген Олександрович
2. Sevostyanov Evgeny Oleksandrovich

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. Шевчук Ігор Олександрович
2. Shevchuk Igor Oleksandrovich

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 Кочубей Анатолій Наумович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кочубей Анатолій Наумович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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