

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U003253

Державний реєстраційний номер: 0111U002152

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження властивостей дельта-субгармонійних та мероморфних функцій, ряди Фур'є

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0542)334108, 334049

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 182.737
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження властивостей дельта-субгармонійних та мероморфних функцій, ряди Фур'є

Назва роботи англійською:

Research of properties of delta-subharmonic and meromorphic functions, Fourier series

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – функції, субгармонійні в комплексній площині; функції, субгармонійні у верхній півплощині, аналітичні функції нульового порядку, багатозначні відображення. Мета роботи – вивчення властивостей функцій, субгармонійних у верхній півплощині; розподіл їх рісовських і повних мір; розв'язання інтерполяційних задач у класах аналітичних функцій нульового порядку; вивчення нерухомих точок багатозначних відображень. Методи дослідження – метод рядів Фур'є, а також різні методи теорії функцій комплексного змінного, теорії субгармонійних функцій, методи математичного аналізу і деякі прийоми з робіт Л. Рубела, А.А.Кондратюка, А.Ф.Гришина, К.Г.Малютіна; методи робіт М.А.Красносельського і К.Н.Солтанова. Основні отримані результати: доведена теорема про регулярність росту коефіцієнтів Фур'є дельта-субгармонійних і мероморфних функцій цілком регулярного зростання у півплощині. Доведена теорема про належність індикатора дельта-субгармонійних і мероморфних функцій цілком регулярного зростання в півплощині класу L_2 . Знайдені необхідні і достатні умови розв'язання інтерполяційних задач у класах цілих функцій і функцій, аналітичних у верхній півплощині нульового порядку і нормального типу. Ці умови формулюються у термінах канонічного добутку вузлів інтерполяції і в термінах міри, яка визначається цими умовами. Отримані критерії належності дельта-субгармонійної в півплощині функції до класу функцій скінченного гамма-епсильон росту. Ці критерії формулюються в термінах коефіцієнтів Фур'є цих функцій. Для гамма-допустимої міри λ у верхній півплощині вводиться поняття канонічної функції, яке є узагальненням канонічного добутку Неванлінни для аналітичних у півплощині функцій скінченного порядку. Показано, що для функції росту γ , яка визначається уточненим порядком в розумінні. значенні, сенсі Бутру, введені визначення і канонічний добуток Неванлінни співпадають. Доведена теорема про нижній порядок субгармонійних у верхній півплощині функцій нескінченного порядку з повною мірою, розподіленою на уявній півосі. Доведена теорема про образ компактної півмножини, яка задовольняє "умові гострого кута", багатозначного відображення області евклідового простору.

Реферат англійською:

Object of research: subharmonic in the complex plane functions; subharmonic in the upper half-plane functions; analytic functions of zero order; multi-valued mapping. Objective of research: the study the properties of subharmonic in the upper half-plane functions and the distribution of their Riesz measures and full measures; the solution of interpolation problems in classes of analytic functions of zero order, the study of fixed points of multi-valued mappings. The method of investigation: method of Fourier series and variety methods of complex variable theory, the theory of subharmonic functions, methods of mathematical analysis and some methods from works of L. Rubel, A. Kondratyuk, A. Grishin, K. Malyutin, M. Krasnosel'skii and K. Soltanov. The main results. A theorem on the regularity of the growth of the Fourier coefficients of delta-subharmonic and meromorphic functions of completely regular growth in the half-plane is obtained. This theorem is analogous to the well-known theorem of A. Kondratyuk on meromorphic functions of completely regular growth in the plane. The theorem on accessory of indicator of delta-subharmonic and meromorphic functions of completely regular growth in the half-plane to the class L_p is obtained. The necessary and sufficient conditions for the solvability of interpolation problems in classes of entire functions and analytic in the upper half-plane functions of the order zero and normal type. These conditions are formulated in terms of the canonical products of interpolation nodes and in terms of measures defined by these nodes. The criteria of accessory of delta-subharmonic functions in the half-plane to the class of

functions of finite gamma-epsilon growth are obtained. These criteria are formulated in terms of the Fourier coefficients of these functions. For gamma-admissible measure in the upper half-plane, the notion of canonical function are introduced. This notion is a generalization of canonical product Nevanlinna of analytic in half-plane functions of finite order. It is shown that for the growth function, which is defined in terms of Boutroué proximate order, permission definition and Nevanlinna canonical product coincide. A theorem on the lower order of subharmonic functions in the upper half-plane of infinite order with the full measure distributed on the imaginary axis is proved. A theorem on the image of a compact subset, satisfying "the acute angle", of a multi-valued mapping of the Euclidean space is proved.5481

Індекс УДК: 517.51, 517.574

Коди тематичних рубрик: 27.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Малютін Костянтин Геннадійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Теоретичні дослідження. Публікації в науково-періодичних виданнях.

Назва НТП англійською: Theoretical investigations. Publications in scientific periodicals.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримані критерії інтерполяційності дивізора у класі мероморфних та аналітичних функцій скінченного гамма-типу у термінах узагальненого представлення та міри, асоційовною з дивізором. Розв'язані деякі інтерполяційні задачі, зокрема, побудоване рішення інтерполяційної задачі у класах аналітичних функцій скінченного гамма-типу у півплощині.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Вузи та науково-дослідні інститути України

Перспективні ринки: ринки України, ближнього та дальнього зарубіжжя

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Васильєв Анатолій Васильович

К. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Багдасарян Артем Анатолійович

Бобрун Світлана Євстахіївна

Боженко Оксана Анатоліївна

Ганнов Володимир Сергійович

Зелінський Юрій Борисович

Козлова Ірина Іванівна

Малютін Олександр Костянтинович

Матвійчук Сергій Вячеславович

Одарченко Наталія Іванівна

Руденко Роман Олександрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

