

Информация за финансиран на проект по конкурс 2021 г. - България - Франция по програма „Рила“

Наименование на конкурса:
„КОНКУРС ЗА ПРОЕКТИ ПО ПРОГРАМИ ЗА ДВУСТРАННО СЪТРУДНИЧЕСТВО 2021 г. - БЪЛГАРИЯ - ФРАНЦИЯ ПО ПРОГРАМА „РИЛА“
Научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Математика/Многомерен комплексен анализ
№ на договор:
КП-06-Рила/2
Начална дата на проекта и срок на договора:
15.12.2021 г., 24 месеца
Заглавие на проекта:
Инвариантни функции в комплексния анализ
Базова организация:
Институт по математика и информатика, Българска академия на науките
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
чл.-кор. проф. дмн Николай Маринов Николов
Партньорска организация от държавата партньор:
Institute of Mathematics of Toulouse, CNRS-UMR 5219, Université Paul Sabatier 118 route de Narbonne, 31062 TOULOUSE CEDEX 9
Ръководител на научния колектив от държавата партньор:
Prof. Pascal J. Thomas, Ph.D.
Сума за изпълнение на проекта:
11 150 лв.

Резюме на проекта:

Част 1: Скуизинг функцията на области в S^2

Скуизинг функцията в точката z на област D в S^n измерва доколко бихоломорфно близка е D , гледана от z , до единичното кълбо в S^n . В последните 10 години свойствата на тази функция се изучават интензивно, като намират разнообразни приложения в различни задачи от комплексния анализ. Особен интерес представляват т. нар. скуизинг равномерни области, т.е. такива, върху които скуизинг функцията е ограничена отдолу от положителна константа (за тях например метриците на Каратеодори, Кобаяши и Бергман са сравними). Ще отбележим, че неизродените S -изпъкнали области имат горното свойство. От друга страна, J.E. Fornea и F. Rong (2018 г.) построиха пример на ограничена гладка псевдоизпъкнал област от краен тип в S^3 , която няма това свойство. За нас интерес ще представлява въпросът дали е възможен подобен пример в S^2 . Част 2: Видимост на геодезичните на метриката на Кобаяши - локализация

Метриката на Кобаяши в точка z на област D в S^n е Финслерова метрика, обратно пропорционална на максималното „разтягане“ по съответното направление на аналитичните дискове в D , минаващи през z . Полезно в комплексния анализ се оказва понятие, идващо от метричната и диференциалната геометрия. По-точно, ще казваме, че ограничената k -пълна област D има свойството „видимост“, ако реалните геодезични се „огъват“ навътре, когато точките, които те съединяват, се приближават към границата на D . Редица важни свойства в многомерния комплексен анализ като псевдоизпъкналост, tautness, k -пълнота и др. имат локален характер. Ние ще се интересуваме от въпроса дали и свойството „видимост“ има локален характер.

Членове на научния колектив

Организации/участници ¹	Бележка ²
Базова организация:	
Институт по математика и информатика – БАН	
Ръководител на научния колектив	
чл.-кор. проф. д-мн Николай Маринов Николов	професор, д-р
Участници:	
Партньорска организация от държавата партньор:	
Institute of Mathematics of Toulouse, CNRS-UMR 5219, Université Paul Sabatier 118 route de Narbonne, 31062 TOULOUSE CEDEX 9	
Ръководител на научния колектив	
Prof. Pascal J. Thomas, Ph.D.	
Участници:	
Ahmed Yekta Ökten, M.Sc.	ДО

¹ Отбележете академичната длъжност и научната степен на всеки участник

² Отбележете дали участникът в колектива е учен (У), млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторант (ДО) или студент (СТ).