

вх. № РД-08-155/01.03.2023 г. Тема: ”НЕСАМОСПРЕГНАТИ
ОПЕРАТОРИ И СОЛИТОННИ КОМБИНАЦИИ, АЛГЕБРИ НА БУРГЕН
И НЕПОДВИЖНИ ТОЧКИ, ПОЛОЖИТЕЛНО ОПРЕДЕЛЕНИ РЕШЕНИЯ
НА СИСТЕМИ МАТРИЧНИ УРАВНЕНИЯ”

Финансиране 4321.75 лв.

ЕКИП

Име, презиме, фамилия, длъжност и научна степен	Позиция
Ръководител на проекта:	
1. доц. д-р Галина Славчева Борисова	преподавател
Членове на колектива:	
2. проф. д-р Севджан Ахмедов Хаккъев	Преподавател, ИМИ-БАН
3. проф. д-р Димчо Костов Станков	преподавател
4. проф. д-р Владимир Алексеевич Золотарев	преподавател, Institute for low temperature and engineering, Mathematical division, Kharkiv, Ukraine
5. доц. д-р Мирослав Колев Христов	преподавател
6. гл. ас. д-р Ана Димитрова Михайлова	преподавател
7. гл. ас. д-р Айнур Абдулова Али	преподавател
8. Мехмед Ибрахим Коджа	докторант, ФМИ, 4.5 Математика, Докторска програма Математически анализ
9. Станимир Станев	докторант, ФМИ, 4.5 Математика, Докторска програма Математически анализ
10. Илия Янакиев Тодоров	студент, 2 ИТИМ, Ф.№ 2130120010, ФМИ
11. Анелия Ангелова Чолакова	студент, 3 ИТИМ, Ф.№ 2030120006, ФМИ

ОСНОВНИ РЕЗУЛТАТИ

- Изследвани са неподвижни точки на p -циклични изображения, като е въведено ново понятие: p -циклично инфимум обобщено изображение и обобщени точки на най-добро приближение. По този начин е обобщена идеята за точки на най-добро приближение, като се разширява класа от изображенията, имащи единствени точки на най-добро приближение. Доказани са редица твърдения по този въпрос.

- Изследвана е връзката между chains of space-time open systems и нуклеотидите в молекулярната биология (т.е. връзката на счепления на отворени системи и двойната спирала на ДНК).

- Изследван е въпросът за съществуване на сингулярни вълни за едно обобщено уравнение на Камаса-Холм. Изследвано е поведението на решенията около построените сингулярни решения и асимптотичната устойчивост на тези решения.

- Доказана е теорема, която е по-обща от Теоремата на Лакшимантан за неподвижна точка. Използвайки това, са намерени условия, при които матрично

уравнение има решение без да е необходимо разглеждане на симетрично на него уравнение.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ПРОЕКТА

1. **Hristov, M.**, Ilchev, A., Kopanov, P., Zhelinski, V., & Zlatanov, B. (2023). Best Proximity Points for p -Cyclic Infimum Summing Contractions. *Axioms*, 12(7), 628. (Web of Science, Scopus)