

# Изследване на косеизмични деформации на земната кора за територията на Балканския полуостров по сателитни данни



## АНОТАЦИЯ

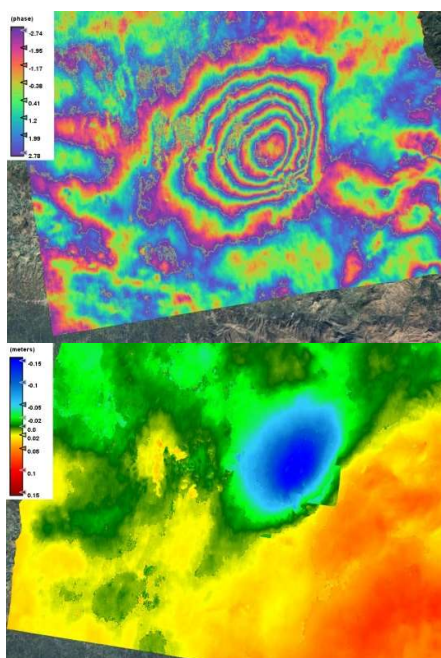
Земетресенията са природно бедствие, което причинява щети, които се измерват с човешки животи и разрушения на обекти от инфраструктурата и градската среда. Важна задача след настъпването на подобно събитие е изготвянето на план за преодоляването им, който е базиран на достоверни научни данни за състоянието на засегнатите територии. Земетресенията най-често се случват по границите на тектоничните плочи, в зоните на субдукция. В района на Европа най-силните земетресения са около Хеленската дъга, а по-рядко се случват във вътрешността на Евразийската плоча.

В този проект ние се насочваме към изследване и определяне на деформацията на земната повърхност, настъпила в района на Балканския полуостров след земетресения с магнитуд над 5.0 Mw по протежение на Средиземноморската сеизмична зона, случили се през последните 8 години -след 2015 .

## ЦЕЛ

Основната задача е да се демонстрира оперативна готовност да се определи големината на деформациите на земната повърхност, размера на засегнатите площи и да се изготвят карти на настъпилите премествания. Косеизмични деформации на земната кора се получават по време на силно сеизмично събитие, с магнитуд над 5.0 по Рихтер и имат проявления на земната повърхност в точки в близост до епицентъра на събитието. Косеизмичните премествания се определят основно с методите на спътникови наблюдения, като се използват данни от Глобалната навигационна спътникова система (ГНСС) и много успешно през последните години се прилага и DInSAR технологията.

Посредством обработка на данни от дистанционни наблюдения на Земята от сателити регистриращи данни от радарни измервателни комплекси по DInSAR метод се осигурява по-голямо пространствено покритие. Основните източници на данни, които се използват са SAR продукти от сателитите на мисията Sentinel-1. Тяхното голямо териториално покритие позволи изготвянето на карти, които разкриват мащаба на нарушенията по земната повърхност. Извършва се съпоставяне на получените резултати от SAR данни с деформациите на земната кора определени по метода на Окада по сеизмични и геофизични данни за всяко сеизмично събитие.



Интерферометрично изображение на земетресението на остров Крит и карти на деформация по посоката на визирната линия, определена от 36 низходяща орбита за периода 19.09-01.10 2021 г.

## ИНФОРМАЦИЯ

### ПРОГРАМА

Фонд „Научни изследвания“

### УЧАСТНИЦИ

Изследователи от: НИГГГ-БАН  
доц. д-р Мила Атанасова  
доц. д-р Пламена Райкова  
доц. д-р Николай Димитров  
гл.ас. д-р Антон Иванов  
гл.ас. д-р Румяна Божилова

### ПЕРИОД

2024-2027

### БЮДЖЕТ НА ПРОЕКТА

199 400,00 лв.

### БЮДЖЕТ НА ЗВЕНОТО

199 400,00 лв.

### ИНТЕРНЕТ СТРАНИЦА

### КОНТАКТИ

доц. д-р Мила Атанасова

[mila\\_at\\_zi@abv.bg](mailto:mila_at_zi@abv.bg)

+ 359 2 979 3354

+ 359 887 89 3635