

Информация за финансиран на проект

Наименование на конкурса:
КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА ФУНДАМЕНТАЛНИ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА МЛАДИ УЧЕНИ И ПОСТДОКТОРАНТИ – 2022 г.
Основна научна област: Науки за Земята
№ на договор:
КП-06-М64/1
Начална дата на проекта и срок на договора:
15.12.2022 г., 24 месеца
Заглавие на проекта:
„Мониторинг на сезонната динамика и устойчивост на снежната покривка в планинския пояс от територията на Р България за период от 10 години (2014-2024) на база Дистанционни изследвания“
Базова организация:
Институт за космически изследвания и технологии при Българска академия на науките
Партньорски организации:
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Гл.ас. д-р Андрей Стоянов
Общ размер на договореното финансиране:
30 000 лева

Резюме на проекта (до 1 стр. в рамките на полето по-долу):

Снежната покривка е сред най-важните характеристики на земната повърхност и важен елемент на криосферата, който влияе върху глобалния енергиен баланс, водния и въглероден цикъл. Тя е един от ключовите фактори, които трябва да се вземат предвид при изследване на атмосферната циркулация, моделирането на водния отток, и проучванията свързани с изменението на климата. Тъй като информацията за снежната покривка е необходима за различни метеорологични и климатични модели, точното наблюдение на този компонент от земната повърхност е от особено значение. Снежната покривка влияе пряко върху екологията и социално-икономическата система. Проучванията показват, че водата, произхождаща от снеготопенето, доминира в режима на оттока на регионите не само по отношение на водното количество, но и по отношение на разпределението, качеството и сезонността. Следователно контролира и наличните водни ресурси свързани с нуждите на населението. Снежната покривка и по-специално снеготопенето могат също да доведат до природни бедствия като наводнения, лавини и др. Данните от Дистанционни изследвания могат да допълнят измерванията от наземни климатични станции, като предоставят информация за разпределение на снежната покривка и нейната сезонна промяна с много по-голям пространствен обхват и времева честота. В настоящето проектно предложение ще бъдат използвани данни от спътниците Sentinel-1 и Sentinel-2, от програмата за наблюдение на Земята „Коперник“ на Европейската космическа агенция. Обработените и получени данни след прилагането на методика за обработка на спътникови данни, включващи използването на различни спектрални индекси от различни сензори, и валидацията им с наземни измервания ще дадат обективна информация за състоянието и разпределението на снежната покривка от територията на Р България, която може да послужи за нуждите на различни ведомства и институции свързани със земеделието, опазването на Околната среда, горското стопанство, управлението на водите, хидрологията, климатологията и др.

Основна цел на проектното предложение е да се направи оценка на състоянието и динамиката на снежната покривка на територията на Р България за десетгодишен период (2014-2024) в условията на променяща се Околна среда и глобално изменение на климата, на базата на научен и интегриран подход за обработка на спътникови мултиспектрални данни. Основна хипотеза в проектното предложение е да се използват и интегрират спътникови мултиспектрални данни с висока пространствена разделителна способност (10 m) необходими за мониторинга на снежна покривка от територията на Р България, които да послужат като база за последващи изследвания от други специалисти и експерти свързани с научната проблематика. Резултатите получени след изпълнението на поставените задачи в проектното предложение могат да бъдат използвани: за генерирането на модели на водния отток; за прогнозиране появата на засушавания; за по-добра визуализация и интерпретация на взаимовръзката между снегозадържането, снеготопенето и водния отток, който подхранва обработваемите земи; за превенция и прогнозиране на наводнения; за изследване измененията на климата и неговите елементи на локално и регионално ниво.

Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
Базова организация:	
Институт за космически изследвания и технологии при Българска академия на науките	
Ръководител на научния колектив	
Гл.ас. д-р Андрей Стоянов	ПД
Участници:	
Доц. д-р Даниела Аветисян	ПД
Д-р Теменужка Спасова	ПД
Партньорска организация:	
Участници:	
Партньорска организация:	
Участници:	
Партньорска организация:	
Участници:	

¹ Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник като включите и участниците, които са работили по проекта не през целия период за изпълнение на проекта

² Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), или учен от чужбина (УЧ).