



Информация за финансиран проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2018 г.
Основна научна област или обществен приоритет:
Физически науки
Входящ № на проект:
H28/6 (одобрен за финансиране с протокол №40/03.12.18; договор № КП-06-H28/4)
Заглавие на проекта:
Изследване на активни слънчеви процеси по време на пълни слънчеви затъмнения и ИЗВЪН ТЯХ
Базова организация:
Институт по астрономия с Национална астрономическа обсерватория при БАН
Партньорски организации:
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
гл. ас., доктор Никола Иванов Петров
Общ размер на отпуснатото финансиране:
120 000.00 лева
Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите
Организация:
Сума:



Резюме на проекта:

През последните няколко десетилетия намираме връзката на астрономията с актуалният проблем на човечеството, отнасящ се до глобалните климатични изменения на нашата планета. От една страна, стремим се да научим и представим точни физични модели на космическите явления, които наблюдаваме, изцяло са свързани с изучаване на Слънцето като звезда. Неговата близост до нас може да ни покаже най-детайлно, в сравнение с другите звезди, физичните процеси на получаване и трансформиране на звездна енергия. От друга страна, ние сме „потопени“ в разредената слънчева атмосфера (слънчев вятър). Животът на Земята основно се определя от „капризите“ на слънчева активност и това определя важността на изследванията в областта на хелиофизиката.

Все още няма задоволителни отговори на въпросите свързани с: поява, изменчивост и цикличност на магнитното поле на Слънцето, процеси на нагряване на слънчевата корона и ускоряването на слънчевия вятър, причините за слънчевите избухвания, процеси на акреция на междупланетно вещество. Отговор за природата и физиката на тези въпроси са пряко свързани с непрекъснат мониторинг на различни прояви на слънчевата активност, като слънчеви петна, слънчеви протуберанси, слънчеви избухвания и изхвърляне на коронално вещество. В различните нива на слънчевата атмосфера (фотосфера, хромосфера и корона) спорадично възникват взаимодействия на слънчевата плазма с магнитното поле от различни пространствени и времеви мащаби и с различен баланс на маса и енергия. Този сложен комплекс от явления е познат като слънчева активност.

В рамките на този проект ние предлагаме за изследване и анализ на все още дискуссионни въпроси, свързани с динамиката на активни процеси в слънчевата корона както по време на пълни слънчеви затъмнения, така и извън тях. Днес живеем в епоха, в която научните изследвания на Слънцето и слънчево-земните взаимодействия, чрез наземни и орбитални обсерватории са все по-усъвършенствани и широко разпространени. Въпреки това пълните слънчеви затъмнения остават космическа лаборатория, невъзможна за симулиране на Земята и предлагат шанс за детайлно изучаване на слънчевата корона и случващите се в нея активни процеси, които влияят на ежедневието ни.



Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
<i>Базова организация:</i>	
Институт по астрономия с Национална астрономическа обсерватория при БАН	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
гл. ас., доктор Никола Иванов Петров	
<i>Участници:</i>	
Доцент, д-р Росица Стойчева Митева	-
Докторант Цветан Ангелов Цветков	МУ, ДО
Докторант, инж. Велимир Ангелов Попов	ДО
Докторант Емил Иванов Иванов	ДО

Общ брой млад учен (МУ)	1
Общ брой постдокторант (ПД)	-
Общ брой докторанти (ДО)	3
Общ брой студенти (СТ)	-

¹ Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник

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