



Информация за финансиран проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2018 г.
Основна научна област или обществен приоритет:
Физични науки – експериментална ядрена физика, ядрени реакции, ядрена спектроскопия
Входящ № на проект:
КП-06-M28/1, 08.12.2018
Заглавие на проекта:
Експериментално изследване на механизма на трансферни реакции
Базова организация:
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Партньорски организации:
няма
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
гл. ас. д-р Диана Кочева
Общ размер на отпуснатото финансиране:
20 000 лв.
Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите
Организация:
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Сума: 20 000 лв.



Резюме на проекта:

Настоящият проект е насочен към експериментално изследване на ядрени реакции на трансфер на няколко нуклона или на една алфа-частица. Проектът е фокусиран върху планирането, подготовката и провеждането на експерименти с използването на трансферни реакции на експерименталните установки в Институтите по ядрена физика, Кьолн, Германия, или Орсе, Франция. Основната част от предвидените експерименти вече са предложени и обсъдени между участници от групата по Ядрена физика към СУ „Св. Климент Охридски“ и членове на групата по Ядрена физика към Института по ядрена физика, Кьолн, Германия. Поради тази причина може да се очаква, че експериментите ще бъдат насрочени и проведени във времетраенето на проекта. Основната научна цел на предложението е експерименталното изследване на механизма на реакции на трансфер на няколко нуклона или една алфа-частица в регионите около магичните ядра Pb и Sn. За тази цел ще бъдат измерени сеченията на взаимодействие на тези трансферни реакции, като се използва методът на функциите на възбуждане, т.е. ще се търси зависимост между интензивността за заселване на ядра чрез трансферна реакция като функция на енергията на налитания сноп. Тези изследвания ще послужат и като отправна точка за бъдещи експерименти, имащи за цел получаване на нова спектроскопична информация за структурата на ядра, получени като продукти на реакции на трансфер. Тъй като скоростите на новополучените ядра в трансферните реакции са от порядъка на 1% от скоростта на светлината, това позволява измерване на времена на живот на някои от възбудените им състояния посредством метода на отслабване на Доплерово отместване (DSAM), плънжерния метод (RDDSM) и метода на електронните съвпадения (Fast timing). Получаването на нова информация за времена на живот е в допълнителнение към очакваните резултати на това проектно предложение.



Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
<i>Базова организация:</i>	
Софийски университет „Св. Климент Охридски“	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
гл. ас. д-р Диана Кочева	МУ
<i>Участници:</i>	
Мария Тричкова	ДО
Милена Стоянова	ДО
Радостина Зидарова	СТ
<i>Партньорска организация:</i>	
няма	

Общ брой млад учен (МУ) 1

Общ брой постдокторант (ПД) 0

Общ брой докторанти (ДО) 2

Общ брой студенти (СТ) 1

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.