

СТАНОВИЩЕ

ПО КОНКУРС ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА НАУЧНО ЗВАНИЕ „ДОЦЕНТ” в ЮГОЗАПАДНИЯ УНИВЕРСИТЕТ

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: 4.1. Физически науки - Физика на елементарните частици и високите енергии (конкретни реакции и феноменология – реакции в ядрени фотоемусии), обявен в ДВ, бр. 61 от 05.08.2016 г.

КАНДИДАТ: д-р Ралица Желязкова Станоева

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО: проф. д.фз.н. Иван Данаилов Ванков

1. Обща характеристика на научно-изследователската, педагогическата и научно-организационната дейност на кандидата.

Д-р Станоева е автор на общо 38 научни публикации, от които за конкурса е представила 33 (не са включени 5 публикации, представляващи основата на нейната докторска дисертация). От тях 11 са в международни списания с импакт фактор, чиято сума е 6,780, а още 11 са публикувани в издания с импакт ранг. От станалите 11, 2 публикации са в списания без импакт фактор, а другите 9 главно са доклади на конференции, публикувани във съответни сборници.

По отношение на броя съавтори в публикациите трябва да се отбележи следното: 2 от тях са самостоятелни, 2 с още един съавтор, като Р. Станоева е на първо място, 1 с 3 съавтори, 2 с 5 съавтора, като в 1 от тях Станоева е на първо място; останалите са с по-голям брой съавтори – от 12 до 27, като в 2 от тях Станоева отново е на първо място. По принцип експерименталните изследванията в тази област се провеждат от значителен брой учени и фактът, че тя има самостоятелни публикации или е на първо място в някои колективни говори добре за нейния личен принос при получаването и интерпретирането на новите резултати.

Р. Станоева е представила и списък на забелязаните цитирания на нейните публикации, според който общо 15 нейни труда са получили 70 цитиранията. За съжаление значителна част от тях са самоцитирания – в статии, в които участват и нейни съавтори от посочената публикация. Така реалният брой на независимо цитираните публикации е 7, с общо 29 цитирания. По същата причина и посоченият от нея индекс на Хирш следва да се намали от 7 на 3.

Кандидатката има и значителна учебно-педагогическа дейност. В периода от 2009 г. (след завръщането и от работа в ОИЯИ-Дубна) тя е подготвила и чела лекции по редица дисциплини: Атомна и ядрена физика, Релативистка ядрена физика, Експериментални методи на ядрената физика, Физика на елементарните частици, Теоретична механика, Квантова

механика, Електродинамика, Физика на околната среда, Фотоенергетика. Създател и ръководител е на магистърска програма „Физика на атомното ядро и елементарните частици“ (на български и английски език) към катедра „Физика“ на ЮЗУ, акредитирана до 2019 г. Тя е водила също така семинарни и лабораторни упражнения по различни дисциплини. Била е ръководител на 3 дипломанти и 4 студента с европейски стипендии. Участвала е и в изготвянето на множество документи за развитие и акредитиране на нови учебни специалности и др. п.

2. Научни приноси и приложни постижения на кандидата.

Научно-изследователската дейност на Р. Станоева е насочена към изучаване на структурата на леки стабилни и радиоактивни ядра чрез метода на ядрените фотоемулсии, като изследванията се провеждат на експерименталната база в ОИЯИ. Като източници на ускорени ядра са използвани ускорителите на ЛФВЕ Синхрофазотрон и Нуклотрон, а за тяхното взаимодействие, регистриране и изследване – съвременни фотоемулсии с много висока пространствена разделителна способност. Като най-съществени научни приноси мога да отбележа:

- получени са оригинални експериментални резултати от изследването на фрагментацията на ядрото берилий 9 в ядрена фотоемулсия, при което се наблюдава отделяне на алфа-частици;
- получена е систематична картина на зарядовите топологии на фрагментите в периферни взаимодействия на ядрата ${}^8\text{B}$ и е установен основният дял на дисоциационния канал ${}^8\text{B} \rightarrow {}^7\text{Be} + p$ в най-периферните взаимодействия;
- изследвано е релативистичното ядро ${}^9\text{C}$; установено е, че каналите ${}^9\text{C} \rightarrow {}^8\text{B} + p$ и ${}^9\text{C} \rightarrow {}^7\text{Be} + 2p$ имат съществен дял в събития, в които отсъстват следи на фрагменти от ядрата-мишени и не се наблюдават заредени мезони;
- получени са експериментални резултати за релативистичното ядро ${}^{10}\text{C}$ и са установени важни свойства на т. нар. „бели звезди“ - събития, които не се съпровождат с фрагменти от ядрата-мишени и мезони.
- изучено е ядрото азот 12, при което са отделени 72 „бели звезди“ и са определени техните свойства.
- усъвършенствана е методологията на изследване с ядрени фотоемулсии чрез използване на компютърни микроскопи и компютърен анализ на получаваните данни.

За личния принос на Р. Станоева в тези научни приноси освен от направения в т. 1 анализ на нейното съавторство в представените публикации може да се съди и от отзива на П.И. Зарубин и А.И. Малахов. Подчертавайки нейното равноправно участие във всички публикации, те посочват водещата ѝ роля при изследването на редица радиоактивните релативистични ядра като азот 14, бор 8 и др.

3. Критични бележки

Особени критични към представените материали нямам. Единствено трябва да обърна внимание на неправилното представяне на цитатите. Вероятно Р. Станоева не е била информирана, че автоцитатите трябва да бъдат изключени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Направеният анализ на цялостната научно-изследователска и учебно-преподавателска дейност на д-р Р. Станоева ясно показва, че тя напълно отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в РБ и правилника за неговото приложение за заемане на академичната длъжност доцент. Поради това убедено препоръчвам Научното жури да предложи на факултетния съвет на Инженерния факултет на Югозападния университет да избере гл. асистент д-р Ралица Желязкова Станоева за доцент по физически науки - физика на елементарните частици и високите енергии.

София, 11.11.2016 г.

ИЗГОТВИЛ: