

СТАНОВИЩЕ

за дисертационния труд на доц. д-р Георги Иванов Райновски "Експериментално изследване на ниско енергетични M1 колективни възбуждания в атомното ядро", представен за придобиване на научната степен "доктор на науките" по направление 4.1 "Физически науки"

от члена на научното жури проф. дфн Румен Василев Ценов
от Софийския университет „Св. Климент Охридски”

Дисертацията е посветена на актуален ядрено физичен проблем – изследване на колективни възбуждания в ядра със средно масово число с цел изучаване на свойствата на ядрената материя. По-специално експерименталните изследвания са фокусирани върху въпросите за наличие на кирална и смесена протонно-неутронна симетрии в изучаваните ядра. Експерименталният метод е γ -спектроскопия с висока разделителна способност на Кулоново възбудени ядра, получени в реакции с тежки йони. Вниманието е насочено към електромагнитните преходи от тип M1, които се оказват особено подходящи за целите на изследването. Измерванията са извършени от интернационални колективи в световни ядрено-физични лаборатории.

Основният принос на дисертацията е в изучаването на взаимното влияние на колективните свойства на ядрата и тяхната микроскопична, слоеста структура в най-ниско лежащите възбудени състояния със смесена симетрия. Степента на нарушаване на симетрията се оказва пряко свързана с изменението на микроскопичната структура на изследваните ядра.

Дисертационният труд се базира на 29 публикации в рецензирани списания с висок импакт фактор и на 7 доклада на конференции, представени от доц. Райновски и публикувани в пълен текст. Съгласно "Препоръчителни изисквания към кандидатите за придобиване на научните степени и заемане на академичните длъжности във Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ (http://insite.phys.uni-sofia.bg/science/dokumenti/FzF_kriterii_AI.pdf) редуцираният общ брой на публикациите на Г. Райновски в реномирани издания е 30.1. Изискването е да са минимум 20. Авторът съобщава за 234 забелязани независими цитирания, като изискването е за минимум 60. Пет от публикациите са цитирани повече от 20 пъти всяка. Както се вижда, наукометричните показатели на доц. Райновски надхвърлят значително приетите във Физическия факултет на СУ препоръчителни изисквания.

Личният принос на автора в описаните изследвания е водещ. Това личи както от подреждането на имената в списъците с авторите на отделните публикации (в 5 от статиите в реномирани списания и в 7-те доклада на конференции д-р Райновски е на първо място), така и от писмата на негови съавтори (виж <http://atomic.phys.uni-sofia.bg/Members/rig/disertaciya/statements-on-scientific-contributions/>), в които е изтъкнат същественият му принос и в тези публикации, където той не е на първо място.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Считаю, че дисертацията и авторефератът удовлетворяват изискванията на Закона за развитие на академичния състав, правилниците на МОМН и СУ и препоръчителните изисквания на Физическия факултет и на доц. д-р Георги Райновски може да бъде присъдена научната степен "доктор на науките" на Софийския университет "Св. Климент Охридски" в направлението "Физически науки".

София,
18.08.2012 г.

(проф. дфн Румен Ценов)