

## СТАНОВИЩЕ

съгласно процедура за защита на дисертационен труд  
за получаване на научната степен „доктор на науките”,  
обявена от Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория при БАН –  
София със заповед Изх. No.411/07.07.2015 г.  
на тема „**Неравновесни процеси в ранната Вселена и техните  
космологични ефекти и ограничения**”,  
с участник доц. д-р Даниела Петрова Кирилова

Изготвил становището: доц. д-р Петко Любенов Недялков, р-л катедра Астрономия при  
Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски” и член на научното жури за  
провеждане на защитата

**Данни за кандидата:** От приложените за участие в конкурса документи се вижда, че кандидатът за получаване на научната степен „доктор на науките” – доц. д-р Даниела Кирилова притежава образователната и научна степен „доктор” по астрофизика и радиофизика, получена в ГАИШ, МГУ, Русия през 1990 г. и отговаря на изискванията, определени от Научния съвет на Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория при БАН – София.

**Значимост на научните приноси, изложени в дисертацията, апробация на резултатите:** Всички заявени от дисертанта приноси притежават елементи на научна новост, формулирани са прецизно и се отличават с научна достоверност. За тяхната значимост красноречиво говори фактът, че резултатите имат не само евристична стойност, като са ориентирани към бъдещи експерименти и изследвания, но и това че покриват много широка научна проблематика, а именно: областта на космологията, космофизиката, неутринната физика и астрофизика и квантовата теория на полето. Силно доказателство за значимостта на резултатите е и факта, че те са подкрепени финансово в международен мащаб, например, с датска правителствена стипендия, стипендии за научни изследвания и позиции за гостуващ учен в престижни научни институти в Италия и Белгия.

Резултатите в дисертацията са основават на 51 научни публикации в реферирани астрофизически и физически списания и трудове на конференции. Докладвани на международни форуми по цял свят: в Европа, Азия и Южна Америка, по време на множество международни симпозиуми, школи и семинари в реномирани международни центрове като Дубна, Международен център по теоретична физика, ЦЕРН. Резултати от дисертационния труд са включвани регулярно в годишните отчети за научно-изследователска дейност на Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория при БАН – София и са избирани два пъти за достижения на същия институт.

**Характеристика на публикациите по дисертацията, цитати:** Д-р Кирилова е представила списък от 22 публикации в издания с импакт фактор, 20 публикувани в пълен текст доклада на международни конференции и 10 други публикации в реферирани международни и национални журналы. Сред най-престижните публикации особено се отличават 2 в JCAP (импакт фактор ~6.5), 2 – в Progress in Particle and Nuclear Physics (импакт фактор ~4), 3 в Nucl.Phys.B (импакт фактор ~4.5), 2 в Phys.Rev (импакт фактор ~4), 1 в MNRAS (импакт фактор ~5).

Дисертационният труд е подготвен самостоятелно и не повтаря буквално нито темата, нито съдържанието на представения труд за придобиване на образователна и научна степен "доктор", тъй първата статия от дисертацията за степента "доктор на науките" е от 1991 г., а статиите за степента "доктор" са публикувани до 1990 г. включително.

Д-р Кирилова е представила списък от над 300 независими цитирания на 33 от трудовете по дисертацията като 1 от тях е „златен” (за такива се смятат трудовете с 20 и повече цитирания), а други 4 са двойно знатни, защото са с над 40 цитирания. Един от трудовете е цитиран около 140 пъти – рекорд, достоен да влезе в историята на българската астрономия.

От направената справка се вижда, че кандидатът за научната степен „доктор на науките” Даниела Кирилова има публикационна активност и цитируемост, които значително превишават специфичните допълнителни изисквания в ИА с НАО, БАН.

**Личният принос на дисертанта:** Фактът, че самостоятелните публикации са 23 от общо 51, а други 26 публикации са с само 1 съавтор, като дисертантът в 23 от тях е водещ изследовател (първи автор) безапелационно доказва огромния личен принос на кандидата.

Убеден съм, че кандидатът има съществено лично участие във формулирането на предмета, целите и задачите на изследванията, провеждането на числените и пресмятания, и най-вече в оригиналната интерпретация на получените резултати.

**Критични бележки на рецензента по структурата, съдържанието и оформянето на дисертацията и автореферата към нея**

Към тази дисертация е трудно да се отправят каквито и да било критични забележки. Представените документи по конкурса са изготвени в изряден формат, който улеснява значително процеса на изработване на становище. Авторефератът, освен че предава по един адекватен, елегантен и пълен начин съдържанието на дисертацията, е произведен и като коректен pdf-файл на български език. Самата дисертация е написана на английски език по начин, който може да се смята за образцов. От немай-къде, като единствен недостатък на автореферата ще посоча, че дисертантът не е поставил ударение върху кратката форма ѝ на притежателните местоимения неин, нейно и нейна.

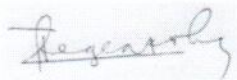
**Заключение:** Дисертацията на доц. д-р Даниела Петрова Кирилова преизпълнява както изискванията за получаване на научната степен „доктор на науките”, формулирани в ЗРАСРБ; в Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на БАН за прилагане на ЗРАСРБ, така и специфичните допълнителни изисквания в ИА с НАО, БАН.

За мене тя е водещ български учен с доказани научни постижения от световна величина. С нейното научно израстване отдел „Галактики” в ИА с НАО ще има висококвалифициран специалист и възможността успешно да развива дейност си в много съвременни направления на физиката и астрофизиката.

Смятам, че нейното израстване е наложително и **предлагам на почитаемото Научно жури и на уважаемия Научен съвет на ИА с НАО, БАН, да присъдят научната степен „доктор на науките” на доц. д-р Даниела Петрова Кирилова.**

26.IX.2015 г.

Член на научното жури:



(доц. д-р Петко Недялков)