

СТАНОВИЩЕ

на материалите по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, 4.1. Физически науки, по научна специалност „Астрофизика и звездна астрономия“ за нуждите на отдел „Звезди и звездни системи“, по тематика „Магнитни полета и активност при звезди гиганти“, обявен от Институтът по Астрономия с Национална Астрономическа Обсерватория при БАН в ДВ бр. 61 от 28 юли 2017г, с единствен участник гл. ас. д-р Светла Валентинова Цветкова

от проф. д-р Драгомир Вълчев МАРЧЕВ, професор в катедра "Физика и астрономия" на Факултета по природни науки при ШУ „Еп. К. Преславски“

За участие в обявения конкурс е подала документи като единствен участник – гл. ас. д-р Светла Цветкова, която отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“ в Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника на БАН.

Представени са всички необходими документи, които съответстват на тематиката на обявения конкурс като: професионална биография, списък на публикациите и копия от самите публикации, справка за цитиранията и др.

Кратки биографични данни:

Гл. ас. д-р Цветкова е родена на 08.05.1985 г. Дипломира се като магистър през 2009 г. в Софийския университет „Св. Кл. Охридски“. Получава научната и образователна степен „доктор“ през 2014 г. след защита на дисертация на тема „Магнитна активност при избрани проеволюиранли звезди“.

От 2008 г. до момента работи в Института по астрономия на БАН, като физик и научен сътрудник. През 2015 г. е избрана за главен асистент в Института.

Научното израстване на д-р Цветкова е свързано със специализации в обсерваторията Midi-Pyrenees, Тарб и Университета Paul Sabatier, Франция. Членува в два съюза- EAU и САБ, и е член на The Bcool project.

Характеристика на научните публикации на кандидата:

От представените 28 публикации за участие в конкурса приемам 25, тъй като три от публикациите с номера 10, 14 и 19 от приложения списък, са използвани за придобиване на научната и образователна степен „доктор“ (чл.24 ал.3 от ЗРАСРБ). Разбира се те обогатяват представата за научното израстване на кандидата. Последната справка (от 22.11.2017г.) в базата ADS отчита 32 публикации от 2002 г. до сега.

От разглежданите 25 публикации, 11 са в списания с IF, което удовлетворява допълнителните изисквания на НС при ИА на БАН за заемане на академичната длъжност „доцент”.

Изследванията на д-р Цветкова най-общо са в областта на звездната астрономия, по-специално изследване на магнитните полета на гиганти. Това е сравнително младо направление в астрономията, което започва да се развива в края на 80-те години на миналия век. След 2000-та година развитието на технологиите и пускането в експлоатация на спектрополариметри с висока разделителна способност, доведе до много нови открития относно магнитната природа на звезди от почти всички еволюционни етапи, включително единичните гиганти от спектрални класове GKM. Кандидатът работи по тематиката от 2010 г. Наблюдателните данни са получени чрез спектрополариметрите Narval на 2-м телескоп “Bernard Lyot” (TBL) на обсерваторията Pic du Midi, Франция, и ESPaDOnS на 3.6-м телескоп CFHT, Хавай. Обработката на спектрите и измерването на магнитното поле са извършени с метода Least Squares Deconvolution (LSD). За картографирането на едромасабната структура на магнитното поле на звездната повърхност е използван метода Zeeman Doppler imaging (ZDI). Всичко това говори, че кандидатът е усвоил наблюдателните техники и последващата обработка на получените данни, на различни наблюдателни системи, както и способността да интерпретира и анализира тези данни.

Основните приноси на кандидата са в детайлното изследване магнитните полета на гигантите V390 Aur, EK Eri, β Ceti и 37 Com. Изследванията на единичните гиганти β Ceti и EK Eri за пръв път показват, че магнитните полета на Ар звездите продължават да съществуват и в последващите еволюционни етапи след главната последователност. За 37 Com е направен извод за еволюционния му статус и произхода на магнитната му активност. Освен това са изследвани магнитните полета на една забележителна бройка гиганти общо 95 от която е направен извод за позицията им върху диаграмата на Херцшпрунг-Ръсел. Добро впечатление прави и фактът, че кандидата е посочил бъдещите намерения за развитие на неговите изследвания, което само по себе си доказва, че той се е формирал като учен способен да развива астрономическото познание в бъдеще.

Апробирането на научните резултати на кандидата е свързано с участието му на повече от 10 национални и международни астрономически конференции. На седем от международните конференции кандидатът лично представя получените резултати.

Получените от д-р Цветкова научни резултати се оценяват високо от астрономическата колегия, защото голяма част от забелязаните и документираните цитирания, според ADS, са направени в реномирани международни издания в областта на астрономията. Осем от публикациите са цитирани над 10 пъти, а две от тях над 30 пъти. От анализа на научната продукция на д-р Цветкова става ясно, че по-голямата част от публикациите представени за конкурса са в периода 2010-2017 г., което логично предполага, че цитиранията им тепърва ще се увеличават от сега забелязаните 95.

Значимостта на представените резултати не буди съмнение имайки предвид къде са публикувани те, а именно MNRAS, A&A и AN, които са реферуеми списания със сериозна редакционна колегия от водещи специалисти в тази област.

Научните постижения на кандидата са забелязани и от ръководството на БАН, което и присъжда наградата „Иван Евстратиев Гешов“ в направление „Астрономия, космически изследвания и технологии“ за 2013 г.

Участие в научни проекти:

За периода на работа в ИА при БАН д-р Цветкова е участвала общо в 10 научно-изследователски и образователни проекта, което показва една завидна проектна активност на младата ни колежка. През 2016г. тя печели проект от Програмата за подпомагане на млади учени в БАН на тема „Магнитни полета при единични гиганти от късен спектрален клас”.

Тези участия доказват и способността на кандидата да работи в екип.

Преподавателска дейност:

Преподавателската дейност на д-р Цветкова се фокусира основно върху лекции по проекти свързани с обучението на докторанти и млади колеги. Участва активно в астрономически школи и докторантски училища. Като утвърдил се специалист в областта на фотометричните и спектрални наблюдения на колежката тепърва и предстоят бъдещи преподавателски ангажменти.

Заклучение:

Постъпилата документация за придобиване на академичната длъжност „доцент“ от гл.ас. д-р Светла Валентинова Цветкова е в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, с Правилника за прилагането му и с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН.

Представените научни трудове за този конкурс на д-р Светла Валентинова Цветкова имат безспорни и оригинални авторски приноси и характеризират автора като водещ специалист в своята област.

Д-р Светла Цветкова има 9 годишен трудов стаж в ИА при БАН, който отговаря на областта на висше образование, по която е обявен конкурса.

Това, както и личното ми впечатление, ми дават основание да дам ПОЛОЖИТЕЛНА оценка на кандидата и УБЕДЕНО ДА ПРЕПОРЪЧАМ на почитаемия Научен съвет на ИА при БАН да избере гл.ас. д-р Светла Валентинова Цветкова на академичната длъжност „доцент“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, 4.1. Физически науки, по научна специалност “Астрофизика и звездна астрономия”, по тематика „ Магнитни полета и активност при звезди гиганти ”.

22 ноември 2017 г.

Подпис: 

/проф. д-р Драгомир Марчев/