

СТАНОВИЩЕ

за кандидатурата на гл.ас. д-р Светла Цветкова,
единствен кандидат в конкурса за доцент,
обявен от Института по астрономия на БАН
по област 4. Природни науки, математика и информатика,
4.1 Физически науки (Астрофизика и звездна астрономия)

от проф. дфн Диана Петрова Кюркчиева,
Шуменски университет "Еп. К. Преславски"

Светла Цветкова се дипломира като магистър по Астрофизика, Метеорология и Геофизика през 2009 г. във Физическия факултет на Софийския университет. В периода 2010-2012 г. тя е редовен докторант в Института по астрономия на БАН. От 2013 г. работи в ИА с НАО. През 2014 г. защитава дисертация на тема "Магнитна активност при избрани проеволуиращи звезди" и получава научната степен „доктор". От 2015 г. е главен асистент в Института по астрономия.

Д-р Цветкова представя списък с 28 публикации в реферирани периодични научни издания, 16 доклада на научни конференции и 1 научно-популярна публикация. 11 от статиите в списъка са в списания с висок импакт фактор, а 5 от статиите са публикувани след получаване на образователната и научна степен „доктор". В 7 от публикациите, както и в 8 от докладите на конференции, кандидатката е водещ автор.

Публикациите на д-р Светла Цветкова имат общо 95 цитирания.

Част от научноизследователската ѝ дейност е реализирана в рамките на 10 научни проекти, от които на един тя е ръководител.

За своята научно-изследователска дейност д-р Светла Цветкова е получила стипендия на френското правителство по програма „Мобилност на млади научни работници" за 2015 г., както и стипендия по програма „Еразъм" за обучение във Франция през 2011 г. Признание за резултатите ѝ е присъдената награда на БАН „Иван Евстратиев Гешов" в направление „Астрономия, космически изследвания и технологии" през 2013 г.

Основните научни приноси на д-р Цветкова могат да се формулират по следния начин.

1. За гиганта V390 Aur е установен радиален градиент на въртене в атмосферата.
2. За гиганта EK Egi се заключава, че е произлязъл от Ар звезда, а магнитната му активност се дължи на взаимодействието на фосилно поле с конвекция.
3. От поляриметрични данни на бавновъртящия се гигант β Ceti се заключава, че той е произлязъл от късна В звезда и в момента се намира в етап на горене на хелий в ядрото. Направена е оценка, че над 96% от магнитната енергия се съдържа в полоидалното магнитно поле и над 85% от нея принадлежи на диполната компонента.
4. За 29 гиганта от подборка от общо 48 G и K единични гиганта са детектирани магнитни полета. Установено е, че магнитната им активност се дължи на динамо от слънчев тип.
5. За гиганта 37 Com са определени параметрите на диференциално въртене и е установена сложна структура на магнитното поле и магнитна активност, дължаща се на действие на динамо.

6. Изследването на 45 късни гиганта от слънчевата околност показва, че малко над половината от тях имат магнитни полета. Установено е, че има струпване на магнитно активните гиганти в две области: основата на клона на червените гиганти и върха на клона на червените гиганти.

Заклучение

Въз основа на гореизложеното считам, че количеството и качеството на научноизследователската дейност на д-р Светла Цветкова удовлетворяват изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент” на ЗАКОНА за развитието на академичния състав в Република България, на ПРАВИЛНИКА за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, както и на Специфичните допълнителни изисквания на ИА на БАН. Поради това призовавам членовете на Научния съвет на Института по астрономия на БАН да гласуват положително по разглежданата процедура и да изберат гл.ас. д-р Светла Цветкова на академичната длъжност „доцент”.

19.10.2017 г.

Подпис: