

ИНСТИТУТ ПО АСТРОНОМИЯ С НАЦИОНАЛНА  
АСТРОНОМИЧЕСКА ОБСЕРВАТОРИЯ - БАН

Вх. № 329 / 26.05.2015

### СТАНОВИЩЕ

по конкурс, обявен от Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория при БАН – София, за заемане на академична длъжност „професор” в професионално направление 4.1. Физически науки, по тематика „Ранни етапи в звездната еволюция”, за нуждите на отдел „Звезди и звездни системи”, в ДВ бр. 10/06.02.2015 г. с участник доц. д-р **Евгени Христов Семков**

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

**Данни за кандидата:** От приложените за участие в конкурса документи се вижда, че кандидат за академичната длъжност „професор” – доц. д-р Евгени Семков притежава образователната и научна степен „доктор” и повече от 7 години стаж по специалността.

**Научна и преподавателска дейност:** Научните интереси на д-р Семков са фокусирани в областта на нестационарността на младите звездни обекти, проявяваща се като:

фотометрична променливост под формата на краткотрайни избухвания с голяма амплитуда; периодични изменения на блясъка, предизвикани от наличието на студени и горещи петна по звездната повърхност; затъмнения от фрагменти на околзвездни дискове или големи облаци от междוזвезден прах; промени в блясъка за дълги периоди от време в резултат от различен темп на акреция от околзвездни дискове;

спектрална променливост, изразяваща в промяна на интензитета на наблюдаваните емисионни линии и появата на нови линии, предизвикани от нестационарни процеси в звездните атмосфери или от взаимодействието звезда-околостелна среда.

Тази научна дейност се основава на оригинални и литературни данни от фотометрични и спектроскопични наблюдения. Основната част от фотометричните наблюдения са получени с телескопи на НАО – Рожен, а други с 100/150 см Шмит-телескоп на Бюраканската астрофизическа обсерватория и 1.3-м RC телескоп на обсерваторията Скинакас. Спектрални наблюдения са получени с 2-м RCC и 1.3-м RC телескопи с фокални редуктори, гризми и дифракционни решетки. Аналогични наблюдения по българска заявка за получени и в обсерваториите Азиаго и Висок прованс.

Обект на изследване са главно т.н. звезди преди Главната последователност (PMS stars). Те включват променливи от типа T Tauri, FU Orion (FUor), EX Lupi (EXor), избухващите звезди от типа UV Ceti, обектите показващи затъмнения от газово-прахови облаци от типа UX Orion (UXor) и емисионните звезди на Хербиг (H Ae/Be звезди) – млади звезди с междинни маси.

Най-съществените приноси включват натрупването на дълги (в течение на няколко десетилетия) фотометрични и спектрални редове за голяма извадка от нестационарни звезди. Открити са множество, неизвестни по-рано на науката, нестационарни обекти с променлив блясък и наличие на емисионни линии. Доказана е корелация между проявите на нестационарност при тези звезди и възрастта на областта на звездобразуване, към която принадлежат. Промените в блясъка са интерпретирани като свидетелство за променлив или постоянен темп на акреция, свидетелстващ за различни възрасти в рамките на конкретен тип променливи, например, “млади/стари” FUor-и. Благодарение на многогвичната фотометрия са разграничени затъмнения и избухвания при променливи от типа UXor. За звездата GM Ser е доказана възможността за едновременна засилена акреция от диска (съпроводена от образуване на горещи петна по повърхността на звездата) и неперодични затъмнения от прахови облаци. Друго интересно откритие е, че облаци от протозвездна материя, останала след образуването на звездите, се наблюдават и около късните (K, M клас) T Tauri звезди, а не само при H Ae/Be звездите и ранните (F, G клас) T Tauri звезди. Открити са променливи като V1647 Ori, която по променливост попада между двата типа FUor и EXor.

С активното участие на кандидата е създадена база данни за широкоъгълните фотографски плаки. Освен изследване на фотометричните системи на 2-м RCC и на Шмит телескопа на НАО и калибриране на вторични фотометрични стандарти, доц. д-р Евгени Семков участва активно във фотометрични и спектрални изследвания на активните галактични ядра, квазари и блазари, фотометрични наблюдения на симбиотични звезди и търсене на оптичните аналози на източниците на гама-избухвания.

Участва в разработването и изпълнението на 10 научно-изследователски проекта, от които 2 са с международно участие и финансиране.

В началото на своята кариера повече от година Евгени Семков ръководи кръжоци по астрономия в училищата и градската астрономическа обсерватория, София. В качеството на преподавател изнася лекции на школа ДЮБ за докторанти, пост-докторанти и млади учени на тема "Методи и практики за писане на научни и научно-популярни статии" по проект BG051PO001-3.3.06-0047 "Повишаване на професионалните умения в теорията и практиката на астрономията чрез многопрофилно и интерактивно обучение" по Оперативна програма: Развитие на човешките ресурси.

Доц. Евгени Семков е научен ръководител на Стоянка Пенева, редовен докторант в ИА с НАО през периода 2008-2010 г., която защитава успешно през 2012 г. дисертация за образователната и научна степен доктор на тема „Фотометрично изследване на звезди от тип FU Orionis и EX Lupi“. Той е и научен ръководител на Сунай Ибрямов, редовен докторант в ИА с НАО през периода 2013-2015 г.

Член е на редакционната колегия на Астрономически календар от 1995 г. досега. От 2012 г. досега е отговорен редактор на Астрономически календар на БАН. Участва в редакционната колегия на Bulgarian Astronomical Journal от 2006 до 2011 г.

**Публикации:** Е. Семков е представил списък с 115 публикации. В базата данни на NASA ADS има общо 130 препратки към публикации с участието на кандидата. От 115-те публикации, статиите в списания или трудове на конференции (доклади в пълен текст) са 88, а 42 от тях са в рецензируеми международни списания с импакт-фактор. От тези статии, 28 са публикувани след присвояване на академичната длъжност „доцент“ през 2006 г.

От направената справка се вижда, че кандидат за академичната длъжност „доцент“ евгени Семков има над 60 статии в списания или трудове на конференции (доклади в пълен текст), от които много повече от 30 са в реномирани международни списания с импакт-фактор.

**Цитируемост:** Д-р Семков е представил впечатляващ списък от 437 независими цитирания, като техния истински брой определено е нараснал от времето на подаване на документи за конкурса.

От направената справка се вижда, че кандидат за академичната длъжност „професор“ Евгени Семков има повече в пъти повече от 60-70 цитирания (без автоцитирания).

**Личният принос на кандидата:** Има 13 статии като водещ изследовател (първи автор) и 6 статии (като втори автор) в почти всички най-престижни водещи астрономически списания с импакт-фактор. Нямам никакви съмнения, че кандидатът има съществен личен принос към научните приноси, за които претендира.

От направения анализ на резултатите от научната, научно-приложната и учебно-преподавателска дейност на кандидата и както на неговите основни научни и научно-приложни приноси, съдържащи се в публикациите по конкурса, така и на тяхната значимост за науката и практиката, с отчитане на личния принос, следва че доц. д-р Евгени Семков е водещ изследовател по научната тематика „Ранни етапи в звездната еволюция.“

**Критични бележки:** Нямам критични забележки по същество. Само вметвам, че, доколкото кандидатът е предварително запознат с изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“, би могъл да оформи справката за публикациите в полесен за статистическа обработка формат.

**Заклучение:** Доц. д-р Евгени Христов Семков покрива изискванията както на Закона за развитието на академичния състав на Република България и Правилника на БАН за

неговото прилагане, така и специфичните допълнителни изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ в ИА с НАО, БАН.

Според мене той убедително демонстрира качества на завършен самостоятелен учен със солидни постижения в научната си кариера. С неговото кариерно израстване отдел „Звезди и звездни системи“ в ИА с НАО би получила висококачествен водещ учен по тематика „Ранни етапи в звездната еволюция“ и гарантирано успешно би развивала дейността си в едно съвременно направление на астрофизиката.

Смятам, че неговото израстване е необходимо и навременно и предлагам на почитаемото Научно жури и на уважаемия Научен съвет на ИА с НАО, БАН, да присъдят научното звание „професор“ на доц. д-р Евгени Христов Семков.

25.V.2015 г.

Член на научното жури:



(доц. д-р Петко Недялков)