

## СТАНОВИЩЕ

на материалите по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, 4.1. Физически науки, по научна специалност „Астрфизика и звездна астрономия“ за нуждите на отдел „Галактики и космология“, по тематика „Активни галактични ядра“, обявен от Институтът по астрономия с Национална астрономическа Обсерватория при БАН в ДВ бр. 78 от 19 септември 2014 г., с единствен участник доц. д-р Румен Станимиров Бачев

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

За участие в обявения конкурс е подал документи като единствен участник – доц. д-р Румен Бачев, който отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“ в Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника на БАН.

Представени са всички необходими документи, изискуеми от ЗРАСРБ и правилниците за неговото прилагане: професионална биография, списък на публикациите и копия от самите публикации, справка за цитиранията, и др.

### Кратки биографични данни:

Румен Станимиров Бачев е роден на 23.05.1971 г. в гр. София. През 1994 завършва Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ в специалност Астрономия. През 2003 се дипломира като Магистър по Астрономия в University of Alabama, Tuscaloosa, AL, USA. През същата година защитава дисертация в ИА при БАН на тема „Оптическа променливост на активните галактически ядра,“ и получава научната и образователна степен Доктор.

От 1995 до момента работи в Института по астрономия на БАН, като научен сътрудник 3-та, 2-ра, и 1-ва степен. От 2009 г. е старши научен сътрудник 2-ра степен, която степен през 2011 г. е приравнена на доцент. От хабилитирането си до сега доц. Бачев е ръководител на Обсерваторията в Белоградчик. Владее английски и руски езици.

Научното израстване на доц. Бачев е свързано със специализации в Osservatorio Astronomico di Padova, Падуа, Италия, University of Alabama, Tuscaloosa, САЩ и АРИЕС, Найнитал и Индийски институт по физика, Бангалор, Индия. Член е на Международния Астрономически Съюз (IAU).

Член е на две редакционни колегии: Bulgarian Astronomical Journal и Hindawi Journal of Astrophysics.

### Характеристика на научните публикации на кандидата:

Изследванията на доц. Бачев най-общо могат да се разделят на две групи, теоретична и наблюдателна. Теоретичната област включва следните четири теми:

1. Астрофизика на активните галактични ядра: структура и кинематика на областта на широките линии, моделиране на профилите на линиите, определяне на параметрите на черната дупка, модели на променливост, обобщени модели на активни ядра, механизми на генериране на рентгеновото и радио излъчване;

2. Акреционни дискове: геометрия, преходни радиуси, акреционни режими, стационарност, вятър над диска;

3. Астрофизика на релятивистките струи при блазарите, моделиране на спектралното разпределение на енергията, гама излъчване, променливост;

4. Статистически методи в Астрофизиката, ниско-размерен хаос.

Наблюдателната област включва следните четири направления:

- ✓ Спектроскопия на квазари, емисионни линии;
- ✓ Променливост на квазари на различни времеви скали;
- ✓ Променливост на катаклизмични звезди;
- ✓ Наблюдателни методи и разработване на софтуер.

В тези общо осем направления кандидата е представил 85 публикации. Последната справка (от 20.01.2015) в базата ADS отчита 85 публикации от 1998 г. до сега. 43 от представените от кандидата публикации са в реферирани издания, като 39 от тях в списания с импакт фактор над 1.00 и 42 публикации в нереферирани издания. Тази бройка напълно съответства на приетите специфични изисквания на НС на ИА при БАН за заемане на академичната длъжност „професор“.

За това, че доц. Бачев е напълно изграден изследовател и водещ специалист в своята област говори факта, че той има две самостоятелни публикации в A&A и още 8 в списания като MNRAS, A&A, ApJ на които е първи автор.

Активно е участието на доц. Бачев в международната програма за мониторинг на блазари, WEBT. Резултатите от няколко кампании за мониторинг на избрани обекти вече са публикувани в повече от 10 статии.

Апробирането на научните резултати на кандидата е свързано с участието му на повече от 10 национални и международни астрономически конференции, от които са произлезли 14 публикации. Към това трябва да прибавим и дейното участие на доц. Бачев в над 10 международни школи, митинги и колоквиуми.

Получените от доц. Бачев научни резултати се оценяват високо от астрономическата колегия, защото голяма част от забелязаните и документирани цитирания, според ADS, са направени в реномирани международни издания в областта на астрономията. От общо 563-те цитирания, 557 са в рецензуеми международни списания.

Изключително сериозно впечатление прави факта, че почти всички публикации след 2000 г. са цитирани по над 10 пъти, а публикацията в ApJ, 2003, 145 е цитирана 86 пъти.

Всички тези факти са в подкрепа на тезата, че доц. Бачев е изграден специалист и водещ учен в областта на астрофизиката на активните галактични ядра. В подкрепа на тази теза е и получената през 2005 г. наградата "Outstanding research by a graduate student" на университета в Алабама, САЩ.

#### **Участие в научни проекти:**

Доц. Бачев е ръководител на проект по Българо-Индийско сътрудничество (ДНТС 01/9, 2013), финансиран от ФНИ, "Търсене на нискоразмерен хаос във времевата променливост на акретиращи обекти" и участник в други два проекта: БИН 13-09 (2009), финансиран от ФНИ, "Кратковременна променливост на активни галактични ядра" и ДО-02/85 (СVP01/0002), финансиран от ФНИ, "Национална астрономическа обсерватория – Рожен – Център за върхови постижения в астрономията". Тези участия показват способността на кандидата да работи в екип.

#### **Преподавателска дейност:**

Преподавателската кариера на доц. Бачев започва от 2000г. като Асистент-преподавател в University of Alabama, Tuscaloosa, USA. Водил е лабораторни упражнения по астрономия (AY102), лабораторни упражнения по физика (PH102), лекции по заместване – Начална астрономия, Астрономически наблюдения (AY101, AY203), публични демонстрации.

Водил е спец-курсове за докторанти и млади учени по различни програми, както и лекционни доклади пред студенти на семинари в Обсерваторията на СУ в Борисовата градина.

#### **Заклучение:**

Постъпилата документация за придобиване на академичната длъжност „професор“ от доц. д-р Румен Бачев 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 доц. д-р Румен Бачев имат безспорни и оригинални авторски приноси и характеризират автора като водещ специалист в своята област.

Доц. д-р Румен Бачев има 18 годишен стаж, който отговаря на областта на висше образование, по която е обявен конкурса. За този период той е натрупал сериозен опит в ръководството и участието в различни национални и международни проекти, както и административен опит като ръководител на Обсерваторията в Белоградчик.

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 доц. д-р Румен Бачев на академичната длъжност „професор“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, 4.1. Физически науки, по научна специалност “Астрфизика и звездна астрономия” за нуждите на отдел „Галактики и космология“, по тематика „Активни галактични ядра“.

20 януари 2015 г.

Подпис:



/проф. д-р Драгомир Марчев/