

## 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 “Астрономия и небесна механика” за нуждите на отдел „Слънце и слънчева система“, по тематика „Физически и химически свойства на кометите, методите и инструментите за тяхното изследване“, 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 Таню Русинов БОНЕВ

от проф. д-р Драгомир Вълчев МАРЧЕВ, професор в катедра "Теоретична и приложена 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 Таню Бонев, 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 павилниците за неговото прилагане: професионална биография, списък на публикациите и копия от самите публикации, справка за цитиранията, и др.

### Кратки биографични данни:

Таню Русинов Бонев е роден на 18.02.1952 г. в гр. София. През периода 1973 - 1978 е студент във Физическия факултет на ТУ Дрезден, Германия. През 1978 се дипломира като физик. През 1993 г. защитава дисертация на тема „Фабри-Перо интерферометрия на H<sub>2</sub>O<sup>+</sup> в кометите Бронзен-Меткаф и Остин“ и получава научната степен кандидат на физическите науки (доктор).

От 1984 до момента работи в Института по астрономия на БАН, като физик, научен сътрудник 3-та, 2-ра, и 1-ва степен. През 2000 г. е хабилитиран и става старши научен сътрудник 2-ра степен, която степен от 2010 г. е приравнена на доцент. От 2008 до сега доц. Бонев е директор на Института по астрономия с НАО при БАН.

Научното израстване на доц. Бонев е свързано с множество специализации в Макс Планк Института в Германия и една в ESO, Garching и Chile. Членува в три съюза- IAU; САБ, СФБ и е член на борда на Astronet.

Член е на три редакционни колегии: Bulgarian Astronomical Journal, Bulgarian Journal of Physics, и Serbian Astronomical Journal. Участвал е в организационните комитети на всички конференции на Съюза на Астрономите в България, както и на всички българо-сръбски астрономически конференции след 2008 г..

### **Характеристика на научните публикации на кандидата:**

Изследванията на доц. Бонев най-общо са систематизирани в три направления:

1. В областта на изучаване на кометите с три поднаправления:
  - взаимодействие на кометната плазма с междупланетното магнитно поле;
  - изследване на динамиката на праховата кома и опашка;
  - изследвания в областта на неутралната кома.
2. Приложение на методи и инструменти, разработени за целите на кометни изследвания в други области.
3. Разработки в областта на астрономическото приборостроене

В тези три направления кандидата е представил 102 публикации. Последната справка (от 19.01.2015) в базата ADS отчита 104 публикации от 1982 до сега. 39 от представените от кандидата публикации са в реферирани издания, като 20 от тях в списания с импакт фактор над 1.00 и 63 публикации в нереферирани издания. На основание чл.29 ал.3 от ЗРАСРБ приемам 68 от тях за участие в конкурса, т.е. всички тези след 2000г. (годината на доцентурата). Тази бройка напълно съответства на приетите специфични изисквания на НС на ИА при БАН за заемане на академичната длъжност „професор”.

Най-застъпено откъм публикационна активност е първото направление в което са представени 29 публикации от тях 24 в реферирани издания. Включвайки се в мисията Deep Impact през 2005 за изследване на кометата 9P/Tempel, в „Science” са публикувани съществени приноси в областта на динамиката на праховата кома. До момента тази работа има 131 цитирания, което само по себе си е оценка за нейната значимост.

Богат източник на информация за характеризиране на кометните пращинки представляват поляриметричните измервания. Повече от 7 публикации засягат този въпрос, като в статиите p22 и p27 за първи път е извършен детайлен анализ на поляризацията на кометата Енке. В статията p22 за първи път е получена правилната стойност за поляризацията на праха около кометата Енке. И двете публикации имат повече от по 15 цитирания.

В останалите две направления като основни приноси могат да се отбележат:

- Използването на възможностите на фокалния редуктор, монтиран към 2-метровия телескоп на НАО и методите на тесновичната фотометрия за изследване на разширената област на емисионни линии и на фотойонизираната област на коронални линии в Сийфъртовата галактика NGC 3516 (p11, p13, p14, p15 и n63).

- Тесновичните изображения, получени в светлината на [OIII] 5007, [OI] 6300,  $H\alpha$ +[NII] 6548, 84 и [SII] 6717+31 са в основата на анализа на емисионната област около ядрото на M81 (p12).

- Приложението на свръх-тесновична повърхностна фотометрия, получени чрез използване на Фабри-Перо кадри на Сийфърт 2 галактиката NGC 2273, са представени в p10.



- Разработки свързани с различни подобрения на инфраструктурата за астрономически наблюдения в НАО, като автогидиращи системи, въвеждане в експлоатация на 2-канален фокален редуктор, подмяна управлението на 2-м телескоп, разработването на ешелен спектрограф за 2-метровия телескоп, който е в процес на въвеждане в експлоатация.

Редно е да се отбележи, че всички тези подобрения не само значително облекчиха работата на астрономическата колегия при провеждане на астрономически наблюдения, но и дават нови възможности за изследване на небесните тела.

Впечатление прави и участието на доц. Бонев в мисията СТА за изследване на високоенергийни гама лъчи с енергии от 100GeV до 100TeV. Публикациите свързани с тази мисия са цитирани общо 343 пъти.

Апробирането на научните резултати на кандидата е свързано с участието му на повече от 45 национални и международни астрономически конференции, от които са произлезли 41 публикации.

Получените от доц. Бонев 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. Две трети от общо 703-те цитирания са в годините след 2011.

#### **Участие в научни проекти:**

Доц. Бонев е ръководил 2 големи проекта - BG051PO001-3.3.06-0047 (по Оперативна програма Развитие на човешките ресурси), и DO 02-85 "Bulgarian National Astronomical Observatory - Centre of excellence in astronomy". Участвал е в много други проекти между тях мисията Deep Impact. Тези участия показват способността на кандидата да организира и работи в екип.

#### **Преподавателска дейност:**

Доц. Бонев има шестима успешно защитили дипломанти и трима докторанти, от които един защитил и един отчислен с право на защита. Той е редовен лектор в организираните ежегодни астрономически шлоли в НАО – Рожен и София.

#### **Заклучение:**

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

Доц. д-р Таню Бонев има 30 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 сериозен административен опит като директор на ИА при БАН за втори мандат.

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 Таню Бонев на академичната длъжност „професор“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, 4.1. Физически науки, по научна специалност „Астрономия и небесна механика“, по тематика „Физически и химически свойства на кометите, методите и инструментите за тяхното изследване“.

19 януари 2015 г.

Подпис:



/проф. д-р Драгомир Марчев/