



СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ по област на висше образование
4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност „Астрофизика и звездна астрономия“, по тема „Физика на квазарите“ за нуждите на отдел „Галактики и космология“, обявен от Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория към БАН,
съгласно обява в ДВ бр. 39 от 27.05.2022 г.

с единствен кандидат: доц. д-р Бойко Милков Михов, Институт по астрономия с Национална астрономическа обсерватория към БАН

от: доц. д-р Сунай Ибрямов Ибрямов, катедра „Физика и Астрономия“, Факултет по природни науки, Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“

Доц. д-р Б. Михов защитава дисертация на тема „Астрофизически приложения на ефекта на гравитационна фокусировка на електромагнитното излъчване“ през 2001 г. От 1995 г. работи в Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория (ИА с НАО), като последователно заема длъжностите: физик (1995-1996 г.; 2000-2002 г.), научен сътрудник II степен (2002-2005 г.), научен сътрудник I степен (2005-2012 г.) и доцент (от 2012 г.). От 2012 г. е ръководител на отдел „Галактики и космология“. От 2016 г. е зам.-директор на ИА с НАО.

Научните интереси на кандидата са свързани с наблюдателни и теоретични изследвания в областта на извънгалактичната астрономия: физика на активни галактични ядра; строеж и еволюция на галактиките; астрофизични приложения на гравитационните лещи.

Доц. д-р Б. Михов е участвал в екипите на 5 национални и 3 международни научни проекта. Той е ръководител на българските екипи на 2 от тези 3 международни проекти. Кандидатът активно участва в международните многовъълнови наблюдателни кампании на различни типове активни галактични ядра, организирани основно от Whole Earth Blazar Telescope. Той е бил научен ръководител на една бакалавърска и една магистърска дипломни работи, защитени съответно през 2010 г. и 2011 г. във Физическия факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“.

Основните научни приноси на доц. д-р Б. Михов по темата на конкурса са свързани с детайлното изследване на различни типове активни галактични ядра, предимно квазари и блазари, използвайки основно наблюдателни данни, получени с телескопите на ИА с НАО, както и архивни наблюдения, обработвани от него. Според мен впечатление правят следните оригинални приноси:

- построяването на дългосрочната крива на блясъка на блазара PG 1553+113 за период от 17 години (2005 г. – 2022 г.) и установяването, че кривата на обекта се състои от два компонента – дългосрочен и краткосрочен. За изследването на краткосрочния компонент за първи път към този обект е приложена корекция на кривата на блясъка за дългосрочните промени при предположение, че те са предизвикани от промени във фактора на Доплер. След корекцията, за първи път е регистрирана вторична периодичност в променливостта на PG 1553+113 от около 210 дни, интерпретирана като следствие от спираловидно движение в джета. Определени са геометричните характеристики на движението на джета на обекта;
- определянето на минималните времеви мащаби на променливост и размера на излъчващите области при блазара 3C 279;
- изследването на часовата променливост на квазара 3C 273 и установяването на нейната липса, която се дължи на слабата турбулентност в джета на обекта;

- изследването на променливостта на блазарите СТА 102, 3С 345 и 0716+714 и определянето параметрите на излъчващите области: размер, сила на магнитното поле и фактор на Лоренц за електроните, излъчващи в синхротронния пик;
- определянето за първи път на стойностите на червеното отместване на галактиките NPM1G-10.0568 и 3С 382.

Доц. д-р Б. Михов представя списък от 62 публикации, като в авторската справка, научните му приноси по темата на конкурса са отразени в 28 публикации, почти всички в списания с импакт фактор и/или импакт ранг – 11 в Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 6 в Bulgarian Astronomical Journal, по два в Astronomy & Astrophysics и AIP Conference Proceedings, и по една в Astronomische Nachrichten, Journal of Astrophysics and Astronomy, Astronomical & Astrophysical Transactions, Proceedings of the IAU, Astronomer's Telegram и Astrophysical Investigations. Важно е да се отбележи, че една от статиите е публикувана в най-престижното списание Nature.

Фактът, че на 3 от публикациите доц. д-р Б. Михов е първи автор, а на други 9 е втори автор, е свидетелство за неговия съществен личен принос в представените изследвания. Той също представя и допълнителен списък с 6 непубликувани постери, които са представени на 4 международни научни форума. На всички тях той е първи автор. Публикациите на кандидата се базират на уникален наблюдателен материал и считам, че те съдържат оригинални резултати и приноси. Нямам критични забележки по изложените научни резултати и използваните методи за постигането им. Не забелязах плагиатство в научните трудове на кандидата.

За участие в конкурса, доц. д-р Б. Михов е представил списък с 98 цитирания (без автоцитирания), 88 от които са в списания, реферирани и индексирани в WoS и/или Scopus. Справката в SAO/NASA ADS показва, че общият брой на независимите цитирания на цялата научна продукция на кандидата е над 480, като почти всички са в реномирани международни издания, което означава, че получените от кандидата научни резултати се оценяват високо от астрономическата колегия. Според Scopus *h*-индексът му е 14.

Познавам доц. д-р Б. Михов от повече от 10 години. Според мен той е утвърден учен в областта на извънгалактичната астрономия и прецизен наблюдател. За постигането на научните резултати, представени от него по конкурса се изискват стотици нощи наблюдения, тяхната обработка, анализ и физична интерпретация, които кандидатът успешно е провеждал и публикувал.

Заклучение

Въз основа на гореизложеното считам, че цялостната дейност на кандидата съответства на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането му и специфичните допълнителни изисквания на БАН и ИА с НАО за заемане на академичната длъжност „професор“. Давам **положителна** оценка на кандидата и **препоръчвам** на Научния съвет на ИА с НАО да избере доц. д-р Бойко Милков Михов на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.1. Физически науки, научна специалност „Астрофизика и звездна астрономия“.

30.09.2022 г.

Подпис:
/доц. д-р С. Ибрямов/