

СТАНОВИЩЕ

по конкурса за доцент,

обявен от Института по Астрономия с Национална Астрономическа Обсерватория към БАН

по област 4. Природни науки, математика и информатика, 4.1 Физически науки

(Астрофизика и звездна астрономия)

Тематика «Индивидуални галактики» за нуждите на отдел «Галактики и космология»

с единствен кандидат **гл. ас. д-р Бойко Милков Михов**

от доц. д-р Георги Петров, Председател на научното жури

Обявата за конкурса е публикувана в ДВ бр. 50 от 01 юли 2011 г. Научното жури е утвърдено със заповед на Директора на ИА с НАО № 312 от 31.08.2001 г. на основание Решение на НС на ИА с НАО – Протокол № 36/29.08.2011 г. Функциите на членовете на научното жури са разпределени на първото му заседание – Протокол №1/12.09.2011 г.

1. Основни научни и научно-приложни приноси

За участие в конкурса кандидатът гл. ас. д-р Бойко Михов представя списък от 34 труда, от които 5 са включени в докторската му дисертация, а 24 са публикувани след процедурата за присъждане на научно-образователната степен „доктор” през 2001 г. Всички публикации са по шифъра на обявения конкурс, като 15 от тях са в научни издания с импакт фактор.

Обект на научните изследвания на д-р Бойко Михов са главно гравитационните лещи (дисертацията на кандидата) и активните галактики . Научните му приноси могат да се групират в 5 направления.

1. **Астрофизични приложения на гравитационните лещи** (публикации 1, 8, 9, 10) със следните приноси

а) Получени са параметрите, характеризиращи разпределението на масата на галактиката-леща в системата 2237+0305. Оценен е ефектът от евентуална втора леща и е получено разпределението на масата ѝ.

б) Получена е оценка за времето на закъснение в системата 0957+561 и е изследвано възможното усилване на блясъка на квазара HS 1946+7658, причинено от гравитационна леща

2. **Изследването на физиката на активните галактични ядра** (публикации 2, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 14, 16, 18, 20, 28, 32 и 33) е свързано с установяване променливостта на активни галактични ядра и сред тях изпъкват работите по повърхностна фотометрия. Описани са

морфологични параметри на 35 Сейфертови галактики и са определени техните фотометрични и геометрични параметри. Изследвана е близката околност на тези галактики. В резултат е направено заключение, че захранването на Сейфертовите ядра с газ не корелира пряко с крупномащабната морфология на галактиките и с наличието на галактика-спътник;

Въз основа на едномерна структурна декомпозиция, осъществена с помощта на разработен от кандидата софтуер, са определени параметрите, характеризиращи разпределението на повърхностната яркост на родителските галактики на 5 Сейфертови галактики;

3. Мониторинг на обекти тип *BL Lacertae* (т.н. лацертиди или блазари) (публикации 17, 21, 25, 26, 29, 31 и 34) – свързани в по-голямата си част с фотометрия на блазари. Проследява се променливостта на активните обекти в различни времеви скали. Публикациите са резултат от участието на д-р Б. Михов в наблюдателните кампании на международната организация WHOLE EARTH BLAZAR TELESCOPE.

4. Изследване на разсеяни звездни купове и техни членове (публикации 19, 22, 23 и 24) – главно фотометрия на променливи звезди в разсеяни купове. Към прекия принос на кандидата тук е и разработеният пакет програми за фотометрична калибровка.

5. Резултати от изследването на галактики и системи от галактики (публикации 3, 12, 15, 27 и 30) при което е установена *box/peanut* форма на бълджа на галактиката NGC 5610 – нетипична за този клас обекти със сравнително голям наклон към зрителния лъч. Провеждана е Монте Карло симулация на крупномащабното разпределение на галактиките в направление на празнината в Херкулес, тестван е адаптивен филтър за анализ на изображения на галактики, работено е по българската виртулана обсерватория.

Резултати от научните изследвания на д-р Бойко Михов в горепосочените области са представени с доклади на 4 научни конференции, от които 3 международни:

- Gamow Memorial International Conference, 1999 г., Одеса, Украйна;
- Balkan Astronomical Meeting, 2004 г., Национална астрономическа обсерватория „Рожен”, България;
- iAstro MC Meeting & Workshop “Virtual Observatories: Plate Content Digitization, Archive Mining and Image Sequence Processing”, 2005 г., София, България.
- Научна конференция на Съюза на астрономите в България, посветена на 25-тата годишнина от откриването на Националната астрономическа обсерватория „Рожен”, 2006 г., София, България.

2) Личен принос на кандидата

В представените по процедурата публикации на д-р Б. Михов две работи са самостоятелни,

четири работи са с един съавтор, в осем – двама, а в останалите – трима и повече съавтори. Кандидатът е първи автор в 6 от съвместните публикации. Личният принос в другите работи може да се приеме за равен на останалите поради особения характер на задачите – участието в големи международни фотометрични кампании неизбежно води след себе си понякога до публикации с десетки съавтори.

Броят представени от кандидата цитирания на негови и съавторите му трудове е 40.

3) Учебно-преподавателска дейност на кандидата

Д-р Бойко Михов е бил ръководител на бакалавърската и на магистърската дипломни работа на Никола Каравасилев (Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“) защитени успешно съответно през 2010 г. и през 2011 г.

В предходната година д-р Бойко Михов подготвя 15 часов лекционен курс за докторанти, пост-докторанти, специализанти и млади учени на тема „CCD приемници и тяхното приложение в астрономията“ в рамките на проекта „Развитие на интердисциплинарно мислене и обучение на младите учени в областта на взаимодействието на светлината с материални среди“ по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ (BG051PO001.3.3.04/54/2009).

4) **Критични бележки** нямам. Материалите по конкурса съответстват изцяло на изискванията

5) Заключение

Въз основа на предоставените материали по процедурата считам, че количеството и качеството на научноизследователската и учебно-преподавателската дейност на д-р Бойко Милков Михов напълно удовлетворяват изискванията на ЗРАС и Правилника за приложението му за заемане на академичната длъжност „доцент“, както и на Специфичните допълнителни изисквания на ИА с НАО на БАН. Предлагам на членовете на уважаемия Научен съвет на Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория при БАН да **избере** на академичната длъжност „**доцент**“ главен асистент д-р Бойко Милков Михов.

София, 07.10.2011 г.

Изготвил становището:

доц. д-р Георги Петров