

СТАНОВИЩЕ

по конкурса за заемане на академичната длъжност “професор” по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки (Астрофизика и звездна астрономия), обявен в ДВ бр. 50/01.07.2011 с единствен кандидат доцент дфн Радослав Костадинов Заманов от проф. дфн Илиан Христов Илиев – ИА с НАО-БАН

Списъкът с публикациите, които доц. Заманов е представил за участие в конкурса, съдържа осемдесет и девет работи, осем от които са след защитата на „голямата” докторска дисертация през 2010 г., а двадесет и четири не са включвани в двете дисертации. Акумулираният импакт-фактор на публикациите в списъка е над 125. Научната кариера на кандидата може да бъде характеризирана съвсем условно с изследователска работа в няколко направления. Първото започва с ключови публикации по MWC 560, второто е посветено главно на физиката на двойни системи с компактен компонент, а третото е свързано със статистически изследвания на характеристиките на активни ядра на галактики.

Сред основните научни приноси, които се съдържат в публикациите по конкурса, според мен следва да се отбележат:

1. Прилагането на модела “ежектор-пропелер” за обясняване на наблюдателните характеристики на Ве/рентгеновата двойна система LSI+61 303 и констатацията, че промените в еквивалентната ширина на емисионната линия Н-алфа следват точно 26.5 дневния период на радио-избухванията. Установяването на силна корелация между емисията в Н-алфа и радио-поведението на споменатия обект върху 4 годишен цикъл, интерпретиран като цикъл на промяна на темпа на загуба на маса. По този начин е установена силна взаимна връзка между поведението на компактния обект и около-звездния диск. Основните резултати от изследването на LSI+61 303 са отразени в статии с номера 17, 46, 62, 63, 64, 69, 70 и 74.
2. Извода, направен на базата на сравнителен анализ на около-звездните дискове в Ве/рентгенови двойни системи, че в динамично отношение тези дискове са подобни на срещаните при единични Ве звезди. Значително по-голямата им плътност и по-малкият им линеен размер се обуславят от приливното въздействие на компактен обект.
3. Установяване на причините за приликите между емисионните спектри на акретиращи двойни системи с компактен компонент и спектрите на квазарите. Тези прилики са използвани за достигане на извода, че основните наблюдателни характеристики на квазарите се контролират от масата на акретиращия обект и от отношението маса - светимост (публикации с номера 25, 42 и 54).
4. Резултатите по изучаване на повторните нови Т CrB и RS Oph. Те включват извода, че фликеринга при Т CrB е типичен за немагнитно бяло джудже, и проследяване еволюцията на акреционния диск около RS Oph (изчезването му през 2006 г. и появата на диска отново през 2008 г).

5. Резултатите по изследване въртенето на червени гиганти в симбиотични звезди, публикувани в работи с номера 11, 13 и 24.
6. Изучаване статистическите свойства на ядра на активни галактики и квазари е основано на спектри на 278 обекта. В търсене на физически причини за съществуващите корелации е предложен физически модел, в рамките на който обектите със синьо отместени линии на [OIII] са млади квазари с висок темп на акреция, видими откъм полюса (работи с номера 29, 32, 39, 40, 44, 53 и 55).

В четиридесет и осем от представените за рецензия трудове доц. Заманов е първи или единствен съавтор – факт, който прави сравнително лесно определянето на научните приноси и съществената роля на кандидата в почти всяка една от публикациите. Намирам, както и при други конкурси, че участието в големи международни наблюдателни прояви е отлично средство за методическо сверяване на часовниците и едновременно с това е безспорен успех за всеки професионален астроном, независимо, че води след себе си до появата на публикации с десетки съавтори. От списъка с цитатите се вижда, че техният брой надхвърля четиристотин и шестдесет. Сравняването на двата списъка – този с публикациите и този с цитатите, позволява лесно да се определи факторът на Хирш, за доц. Заманов той се измерва с числото 13. Смятам, най-накрая, че представените за участие в конкурса научни трудове на кандидата и оригиналните приноси, които се съдържат в тях, имат несъмнена и доказана научна стойност и по този начин удовлетворяват безусловно изискванията на ЗРАСРБ и правилниците към него.

Познавам Радослав Заманов от времето на студентския му стаж НАО „Рожен” и съм непосредствен свидетел на професионалното му израстване. Ерудиран, с бърза мисъл, енергичен, отзивчив, отличен астроном и физик с подчертано аналитично мислене и завиден стремеж към теоретични обобщения. Наблюдателната му практика включва работа с повече от десет телескопа, това му позволява еднакво добре да интерпретира данни от оптични и радио-наблюдения. Професионалната му компетентност постоянно е на много високо ниво, което неизменно го прави търсен и ценен партньор за провеждане на съвместни научни изследвания. Нямам критични бележки нито към изложените в публикациите на доц. Заманов научни резултати, нито към начините на тяхното представяне.

В заключение – давам своята изцяло ПОЛОЖИТЕЛНА ОЦЕНКА на резултатите от научната работа на доц. Заманов и предлагам на уважаемия Научен съвет на Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория към БАН

ДА ИЗБЕРЕ

на академичната длъжност „професор” доцент дфн Радослав Костадинов Заманов.

Изготвил становището:

проф. дфн Илиан Илиев