

## СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за присъждане на научната и образователна степен д-р

Автор на дисертационния труд: Любомир Христов Илиев

Тема на дисертационния труд: “Спектрални и фотометрични прояви и активност, свързани с околозвездни обвивки на избрани Ве звезди”

Член на научното жури: Петко Недялков, доц. д-р

### *1. Значимост на научните приноси и апробация на резултатите*

Научните приноси в дисертационния труд с пълно основание могат да се определят като многобройни и значими. Казано накратко, те хвърлят светлина върху еволюцията на Ве звездите и компонентите на околозвездните им обвивки. В наблюдателно отношение приносите се изразяват в общо 31 годишен преимуществено спектрален, и но фотометричен мониторинг на 5 избрани типични представители на този клас променливи от Млечния път. Макар и повечето наблюдения да са концентрирани в оптичната област, времевият обхват на спектроскопията в близката инфрачервена област също е впечатляващ: 14 години. Количествено този принос намира изражение в стотици фотометрични оценки на блясъка и акуратен спектрален анализ на множество спектри – един впечатляващ по обем труд, основан предимно на наблюдения с 60cm и 2m телескопи на ИА с НАО Рожен.

На базата на тези наблюдения и тяхната интерпретация са добавени нови знания, които значимо обогатяват изясняването на явлението Ве звезда. Без да се впускам в детайли и да претендирам за пълнота, измежду тях бих посочил: установяването на постепенното развитие на емисионната фаза и раздвоявания на върховете на емисионните компоненти от околозвездна обвивка при известната с преходите между различни спектрални фази Ве/shell звездата Pleione; наблюдаването за различие по знак на отношението V/R за емисионните линии H-alpha H-beta при Ве звездите със стабилни обвивки 1 Del и HD 179343 и постоянството по знак на същото отношение при типичната shell звезда EW Lac, установената промяна на асиметрията на shell-линиите, свързана с орбиталната фаза при Ве звездата V923 Aql, член на двойна система.

Резултатите, върху които се основава дисертационния труд, са не само отразени в престижни български и международни научни списания, но 5 от тях свидетелстват за

участие в най-представителни научни форуми, провеждани у нас и предимно – в чужбина, включително симпозиуми на МАС. Дисертантът е представил допълнителен списък от други 11 свои изяви с доклади на конференции, които са свързани с дисертационния труд, но чиито резултати не са публикувани в пълен текст. Вън от всякакво съмнение за мене е, че апробацията научните резултати е пълна и адекватна и международната астрономическа общност има лесен достъп до информацията в тях.

### *2. Характеристика на публикациите по дисертацията, цитати*

Стильт на изложение, логическата последователност и изчерпателността, с която е описан процесът на получаването и обработката на наблюдателни данни, не оставят у мене съмнение, че научната работа е свършена коректно и че приносите в дисертационния труд са достоверни. Всички резултати са защитими, а равнището на дисертацията е много високо.

Дисертантът е представил списък от 12 публикации, на които се основава дисертационния труд. От петте журнални публикации, една е във водещото европейско списание *Astronomy & Astrophysics*, 1 – в авторитетното британско *MNRAS*, 2 – в реномираното национално издание *Bulg. AJ* и 1 – в *Comp. Rendus BAN*. Сред останалите 7 публикации, които също са с висока стойност, впечатление правят публикуваните 3 доклада на конференции на МАС, които имат импакт-фактор.

Дисертантът покрива критериите НС на ИА с НАО за минимален брой публикации и разпознаваемост, тъй като 5 от публикациите са в научни списания и не само те, а всички 12 публикации са реферирани в базата ADS. Освен тях, както вече споменахме, дисертантът дава списък на 11 свои изяви с доклади на конференции, и, допълнително, списък на други 14 публикации, които са "свързани с дисертационния труд." Броят на забелязаните от дисертанта цитати на всички публикации, които имат някакво отношение към дисертационния труд е 30.

### *3. Личният принос на дисертанта*

Дисертантът претендира само за онези резултати от списъка с публикации, в които има реално и съществено лично участие. В този смисъл неговия дял е ясно разпознаваем и може да бъде оценен по лесен начин. Фактът, че от 12 най-представителни работи, в 9 дисертантът е пръв автор, говори красноречиво, че приносите на дисертанта са негово лично дело. В останалите 3 работи става дума за международни консорциуми от учени, сред които както дисертантът, така и роженския

наблюдателен материал заемат достойно място. Именно в тези работи проличава най-добре духът на съвременната наука, която се направи от внушителни на брой изследователски колективи, включващи астрономи от различни страни, пол и възрасти.

*4. Критични бележки на рецензента по структурата, съдържанието и оформянето на дисертацията и автореферата към нея*

Нямам забележки по структурата на дисертацията. В съдържателно отношение тя е достатъчно подробна, написана и оформена е професионално, даже в нея личи известно вдъхновение, което увлича читателя. Съдържа минимален брой правописни грешки, а също и някои терминологични чуждици, които биха могли да се избегнат. В пунктуационно отношение най-често се пропускат запетаи при обособените части на изречението и не се прави разлика между чертица и тире. Като единствен по-съществен недостатък, обаче, посочвам решението на дисертанта да даде библиографската справка изцяло на латиница, докато в тялото на дисертацията има препратки и на кирилица. Най-накрая, може би е време да се помисли за нов дизайн както на шаблона за оформяне на дисертации, така на списанието Bulg.AJ, тъй като те не произвеждат коректни pdf файлове и това няма как да прави добро впечатление.

*5. Мотивирано и ясно формулирано заключение, базирано на специфичните изисквания на закона и правилниците*

Представеният ми за становище дисертационен труд покрива напълно специфичните изисквания на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване научни степени и звания и правилата, приети на заседания на НС на ИА с НАО.

Имайки предвид както безспорният професионализъм и трудолюбие на дисертанта, така и значимата ценност на научните резултати, изложени в дисертационния труд, с убеденост предлагам на Научното жури да подкрепи г-н Любомир Христов Илиев в придобиването на научната и образователна степен „д-р”.

Дата: 30.08.2016 г.

Член на научното жури:



(доц. д-р Петко Недялков)