

СТАНОВИЩЕ

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

Автор на дисертационния труд: Стоянка Петрова Пенева

Тема на дисертационния труд: Фотометрично изследване на звезди от тип FU Orionis и EX Lupi

Член на научното жури: Петко Недялков (СУ «Св. Кл. Охридски»), доц. д-р

1. Значимост на научните приноси и апробация на резултатите

Дисертационният труд съдържа безспорни приноси, заявени от автора, които могат да бъдат систематизирани накратко както следва:

а.) Класификация на променливата V733 Cep като типична променлива FU Orionis на базата на сходство в кривата на блясъка с кривите на блясъка на други фуори.

б.) Изявяване на особености във фотометричното поведение на изследваните променливи:
- по-продължително покачването на блясъка и приблизително симетрична крива на блясъка при V733 Cep;

- уникална за звездите от типа FU Orionis променливост с голяма амплитуда в етапа на спадане на блясъка при V1735 Cyg;

- запазване на блясъка за по-продължителен период от време след избухването при V1735 Cyg и Parsamian.

в.) Прекласификация на променливата GM Cep, считана по-рано за ексор, като променлива от типа UX Orionis, чиято променливост се дължи на затъмнения от околзвездни прахови облаци.

г.) Открити са три нови променливи звезди и са построени техните кривите на блясъка.

д.) Приведени са към стандартна система BVRI звездните величини на звезди в полетата около всяка изследвана променлива звезда.

Уникалността на всяко астрономическо наблюдение внася задължителен приносен елемент в дисертационния труд. Такива заслуги, представени за някои от променливите в редове от повече от 100 момента на наблюдение в 4 ивици, дисертантът има както при оригиналните наблюдения, така и при обработката на архивни данни от фотографски плаки.

Получените резултати, според мене, са убедителни и достоверни. Получаването и обработката на наблюдателни данни е извършено коректно. Където е необходимо, са дадени грешките на съответните величини или интервала, в който те варират. За надеждността на резултатите свидетелстват не само сравненията с резултатите на други автори, но и факта, че всички изводи са логически издържани. Равнището на дисертацията е много високо – всички

резултати са защитими.

2. Характеристика на публикациите по дисертацията, цитати

Дисертантът е представил списък от 6 публикации по темата на дисертацията, като всички те съдържат резултати, отразени в дисертацията. От шестте публикации две работи са в списания с импакт-фактор: едната – във водещото астрономическо списание *Astronomy & Astrophysics*, а другата – в *Astrophysics & Space Science*. От останалите четири, две са в престижния международен бюлетин за променливи звезди (IBVS) и две в *Bulg. AJ*, като всичките са публикувани в рецензируеми списания и са реферирани в базата ADS. Освен цитат в IBVS No.1 (публикувана също в IBVS), статията в *Astronomy & Astrophysics* е цитирана по веднъж в *AJ* и *ApJ*, което е отличен атестат за нейното качество.

3. Личният принос на дисертанта

Нямам съмнение, че дисертантът има водещ или значим принос към всички резултати от списъка с публикации, върху които се основава дисертационният труд. От представените 6 работи в 4 дисертантът е на първо място (в това число и в гореспомената публикация в *A&A*) и в две е на второ място. Следователно приносите на дисертанта са негово лично дело.

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

Намирам дисертацията като много добре структурирана, написана с дълбоко разбиране на проблематика и в четивен, даже увлекателен стил.

Дисертацията, както и авторефератът, се отличават с практическо отсъствие на правописни грешки. Нямам никакви глобални забележки нито по оформянето, нито по научната част на дисертацията.

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

Основавайки са безсъмненото професионално израстване на дисертанта и най-вече – на високата научна стойност на резултатите, изложени в дисертационния труд, с убеденост предлагам на Научното жури да подкрепи **Стоянка Петрова Пенева** в придобиването на научната и образователна степен „д-р“.

Дата: 03 май 2012 г.

Член на научното жури: (подпис)

(доц. д-р Петко Недялков)