

СТ А Н О В И Щ Е

От доц. д-р Евгени Христов Семков (ИА с НАО)

Член на научното жури

на ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

за присъждане на образователната и научна степен “доктор”

на **Стоянка Петрова Пенева** – редовен докторант към Института по астрономия с Национална астрономическа обсерватория на тема “Фотометрично изследване на звезди от тип FU Orionis и EX Lupi”.

С. Пенева е отчислена с право на защита през януари 2011 г. след успешното завършване на тригодишния курс за обучение на редовни докторанти, получаването на необходимите кредити и полагането на всички задължителни изпити. От януари 2011 г. С. Пенева е назначена на длъжността “физик” в ИА с НАО, а от юни 2011 г. на длъжността “асистент”. През юли 2011 г. семинарът на Отдел “Звезди и звездни системи” насочва проекта за дисертация на С. Пенева за предварителна защита, която се проведе на 9 януари 2012 г.

Дисертацията на С. Пенева съдържа пет глави (включително Увод), 93 страници, 23 таблици и 24 фигури; в библиографията са цитирани 96 заглавия. Темата на дисертацията е посветена на един от актуалните проблеми на съвременната астрономия: изучаването на избухванията с голяма амплитуда на младите звезди, преди достигането на Главната последователност. Тези избухвания са сравнително рядко наблюдавани, но резултатите от тяхните изследвания дават съществена информация за ранните етапи от звездната еволюция, околос звездното пространство на младите звезди, наличието на околос звездни дискове и тяхното взаимодействие с централната звезда. Поставените в дисертацията цели са изпълнени основно с използване на наблюдателната база и архива от фотографски плаки на НАО – Рожен, но също така са използвани и фотографски и CCD наблюдения от други обсерватории.

Основните научни приноси в дисертацията се състоят в построяването на кривите на блясъка на фуорите V733 Cep, V1735 Cyg и Parsamian 21 за дълги периоди от време и анализ на тяхната променливост, откриване на променливост от типа UX Orionis при звездата GM Cep, откриване на нови променливи звезди в околностите на изучаваните обекти. На базата на анализ на фотометричните резултати е показано, че избухванията на фуорите могат да продължат много по-дълго от предполаното досега и че кривите на блясъка при някои обекти могат да бъдат приблизително симетрични. Трябва да се отбележи и значението на калибрирането на вторични фотометрични стандарти около всеки от обектите, което гарантира точността на фотометричните CCD наблюдения и на измерените сканове на фотографски плаки.

Дисертацията е построена на базата на шест публикации: две в списания с импакт фактор – Astronomy & Astrophysics и Astrophysics and Space Sciences, две

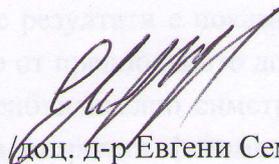
публикации в IBVS – издание, което е реферирано в базата на SciVerse Scopus, както и две публикации в Bulgarian Astronomical Journal. В четири от публикациите С. Пенева е първи автор, а в останалите две – втори. До отпечатването на дисертационния труд са забелязани 3 цитата на 2 от статиите.

Личния принос на авторката на дисертацията се състои в получаването на нови CCD наблюдения с 2-м RCC и 50/70 см Шмит телескоп на НАО – Рожен, обработката на CCD наблюдения получени на различни телескопи и с различни CCD камери за период от 10 години, сканирането и обработката скановете на фотографски плаки от архива на 50/70 см Шмит телескоп, обработка на сканирани плаки от Digitized Sky Survey, анализ на получените резултати и подготовка за публикуване на резултатите. Личният принос на С. Пенева за получаването на научните резултати е безспорен, което личи от списъка на публикациите. Заедно с работата по дисертацията С. Пенева е участвала и в други проекти и наблюдателни задачи в ИА с НАО, като до април 2012 г. е съавтор на 22 публикации (от които 9 в списания с импакт фактор) съгласно базата ADS на SAO/NASA.

Забележките към представената дисертация касаят предимно оформлението на текста и не променят общото впечатление за значимост на получените резултати. Допуснати са някои правописни грешки, навярно поради кратките срокове за представяне на ръкописа. На няколко места са допуснати граматически изрази, които не са подходящи за научен текст. Глава 5 “Заклучение и научни приноси” се състои всъщност само от научните приноси в дисертацията. На това място би било добре автора на дисертацията да представи своето виждане за бъдещата му работа по тази тема на базата на вече получените резултати. Въпреки направените забележки, дисертационния труд оставя впечатлението за старателно и пълно представяне на темата и получените резултати и може да се използва за обучение на студенти и докторанти специализиращи в тази област на астрономията.

Категоричното ми становище е, че научните резултати, публикациите в реномирани астрономически издания, цялостната дейност на докторанта в ИА с НАО, както и представения дисертационният труд на тема “Фотометрично изследване на звезди от тип FU Orionis и EX Lupi” на Стоянка Петрова Пенева **напълно съответстват** и дори превишават съществено изискванията на Закона за РАСРБ, правилниците към него и критериите на НС на ИА с НАО за присъждане на научната и образователна степен „доктор”.

София
19 април 2012 г.



доц. д-р Евгени Семков/