

ИНСТИТУТ ПО АСТРОНОМИЯ С НАЦИОНАЛНА
АСТРОНОМИЧЕСКА ОБСЕРВАТОРИЯ - БАН

Вх. № 422 / 29.07.2019г.

СТАНОВИЩЕ

на дисертационния труд на тема „Изследване на дестабилизацията и ерупцията на протуберанси/влакна в активни области на Слънцето”, представен от Цветан Ангелов Цветков, за получаване на научната и образователна степен „Доктор”, по специалност „Хелиофизика”

от

проф. д-р Драгомир Вълчев Марчев, преподавател в
Шуменски Университет „Епископ Константин Преславски”

Представената ми за становище дисертация по структура и обем напълно отговаря на критериите за едно завършено научно изследване. Табличното и графично оформление е изпълнено много добре. Цитираните 189 литературни източника говорят за едно много задълбочено проучване на публикуваното до момента по темата на дисертацията.

В уводната част на дисертацията е направен подробен анализ на извесното до този момент за еруптивните процеси на Слънцето и тяхната класификация. Този анализ аналогично води до дефиниране на нерешените проблеми и е основа за определяне целта на изследването.

Актуалността на изследването не подлежи на съмнение. Космическото време, като функция на Слънчевата активност все повече е обект на интерес и изследване. Основният климатообразуващ фактор за нашата планета, както всички знаем е астрономическият, основно обусловен от активността на най-близката ни звезда Слънцето. Така, че изследването на различни еруптивни процеси, както и търсенето на статистически зависимости между различните типове активност и потоците от заредени частици достигащи до нас, аз намирам за много актуална тема.

От работата става ясно, че в наши дни данните от космическите мисии продължават да са поле за изследване на нерешени проблеми. Дисертанта е усвоил технологиите на достъп и обработка на данни от различни мисии и телескопи, което е много добра атестация за неговата езикова и техническа култура. Освен натрупване на наблюдателен материал, той е усвоил и необходимите програмни пакети за обработка и последващ анализ на тези наблюдения. Това във вкупом показва, че Цветан Цветков е вече изграден млад учен, който може сам да се справя с получаването, обработката и интерпретирането на астрономически наблюдения.

В последните години по-голямата част от публикациите в областта на астрономията са колективно дело. Публикациите в които са представени резултатите от дисертацията не правят изключение от тази тенденция. Това от друга страна показва и способността на дисертанта да работи в екип. Приносният момент на дисертанта не подлежи на съмнение имайки в предвид, че той е първи автор на 4 от общо 9-те публикации представени по темата.

В базата данни ADS с името на дисертанта се свързват 9 заглавия. От тях като публикации по темата в дисертацията са отнесени 5. Три от тях са с IF и три с SJR, брой който е напълно достатъчен, като мярка на публикационната активност за придобиване на научната и образователна степен „доктор”. Нещо повече, според новите изисквания на закона за РАСРБ е необходимо набирането на 30 точки от публикации, а Цветков набира 80, което почти с три пъти превишава минималните изисквания.

Фактът, че публикациите са от последните две години обяснява липсата на цитирания до момента.

Значимостта на представените резултати не буди съмнение имайки предвид къде са публикувани резултатите от изследванията. Добро впечатление прави участието на Цветков в множество международни и национални конференции, което от своя страна е добра атегастация за апробацията на част от резултатите.

Изследването на еруптивните протоберанси не е ново направление в слънчевата физика, но големият обем и високото качество на наблюдателния материал, получен през последните десетилетия, дава възможност за проучване на незабелязани до момента детайли от тяхното поведение. Тук именно е и един от основните приноси на дисертацията, една новооткрита особеност в разпространението на протуберансовото вещество във височина по време на ерупция.

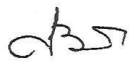
Като цяло статистическият анализ е интересен, но ми се струва, че е необходимо натрупване на още наблюдателен материал, за да стане подобно изследване статистически значимо. Особено интересно ще е проследяване на тези зависимости в продължение на 11г. Слънчев цикъл. Това е и основната ми препоръка към дисертанта, че би било добре в края на всяко от представените изследвания да се покаже насока за продължаване на изследванията понататък.

Авторефератът според мен е доста обширен. Мисля, че той пак би представил пълнотата на изследванията, ако беше 30 страници. Такава е и препоръката ми относно синтезирането на получените резултати в по-кратки и точни сентенции.

Моят въпрос към дисертанта: Как наблюденията на пълното Слънчево затъмнение през 2017г. се свързват с темата на дисертацията?

Имайки предвид изложеното до тук, личните ми впечатления от Цветан Ангелов Цветков (от различни астрономически форуми на които е докладвал) и най-вече публикуваните резултати в мен се оформи мнението, че той е изграден млад учен, който много добре е навлязал в изследваната проблематика и е доказал способност да провежда научни изследвания самостоятелно и в екип. Това ми мнение логично предполага и моето положително становище, на Цветан Ангелов Цветков да бъде присъдена научната и образователна степен „доктор”.

26.07.2019 г.
гр. Шумен

Подпис: 
/проф. д-р Д.Марчев/