

вх. № РД-08-95 / 04.02.2025 г.

**Тема: "Изследване на различни типове променливи звезди.  
Приложение на изследванията в обучението по физика и астрономия.  
(Фаза II)"**  
Финансиране **5661,41** лв.

**ЕКИП**

Име, презиме, фамилия, длъжност и научна степен	Позиция
Ръководител на проекта:	
1. проф. д-р Драгомир, Вълчев, Марчев	преподавател
Членове на колектива:	
2. доц. д-р Борислав, Станишев, Борисов	преподавател
3. гл. ас., д-р Теодора, Велкова, Атанасова	преподавател
4. преп. Галина Димитрова Йорданова	- редовен докторант по „Астрофизика“ във ФПН на ШУ
Габриела Веселинова Зидарова	- отчислен докторант с право на защита
Емил Иванов Иванов -	задочен докторант по „Астрофизика“ във ФПН на ШУ
Алекс Владиславов Георгиев -	студент 1 курс Астрофизика (магистър) ф.№ 2422570009
Мартин Веселинов Баканов	- студент 3 курс АМ (бакалавър) ф.№ 2220140012
Самуил Петров Петров	- студент 3 курс АМ (бакалавър) ф.№ 2220140013

**ОСНОВНИ РЕЗУЛТАТИ**

Представяме последни U и V фотометрични данни на симбиотичната повтаряща се Нова Т CrV от две нощи - 22/23 февруари и 24/25 февруари 2025 г. - и ги сравняваме с предишни наблюдения от същия телескоп, събрани на 8 април 2024 г.

В една от статиите се представят възможностите на Астрономическата обсерватория към Астрономическия център „Проф. дфмн Владимир Шкодров“ (АЦ) на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“ (ШУ) за провеждане на интердисциплинарни занятия с ученици от различни възрастови групи и с различен интерес в областта на математиката. Резултатите са представени на международна конференция.

На друга международна конференция представяме 60-сантиметровия телескоп Ричи-Кретиен на АЦ на ШУ и неговото оборудване, позволяващо дистанционно управлявани наблюдения. Установихме, че системата е подходяща за наблюдения на различни типове звезди до 17 mag с точност по-добра от 0,02 mag за кратки експозиции. По-слабите звезди биха изисквали експозиции от порядъка на няколко минути. Определяме уравненията за трансформация за преминаване към стандартна фотометрична система Sloan  $g_0$ ;  $r_0$ ;  $i_0$  и стандартен набор от UBVRI филтри с криви на отклик, близки до тези, изброени в Bessell (1990). Накратко описваме процеса на сглобяване на телескопа и процедурите за калибриране. Телескопът ще се използва главно за фотометрични наблюдения на променливи звезди.

## ПУБЛИКАЦИИ ПО ПРОЕКТА

1. Yordanova, G., Marchev, D., Borisov, B., Atanasova-Sartliiska, T., Marchev, V., Zamanov, R., Recent UB photometry of T CrB, ATel., #17052 on 26 Feb 2025
2. Galina Yordanova, Dragomir Marchev, Borislav Borisov, Teodora Atanasova and Samuil Petrov, UBVR observations of the symbiotic star ZZ CMi, ASN, 2025, Vol. 12, No 1, Pages 81–88, DOI: 10.2478/asn-2025-0009
3. R.K. Zamanov, D. Marchev, V. Marchev, M. Moyseev, G. Yordanova, J. Marti, M.F. Bode and K.A. Stoyanov, Red Giant Component of the Recurrent Nova T Coronae Borealis, Acta Astronomica, Vol. 74 (2024), No. 4, pp. 265-271, DOI: 10.32023/0001-5237/74.4.2, (Scopus, Q3)
4. Марчев, Д., Иванова-Неделчева, А. Павлова, Н. (2025). Възможности на астрономическата обсерватория към астрономическия център на шуменския университет за STEAM-обучение. Proceedings of the Fifty-Fourth Spring Conference of the Union of Bulgarian Mathematicians Varna, March 31 – April 4, 2025, стр. 143-149, <https://doi.org/10.5563/mem.2025.54.143-149> (Scopus Q4)
5. D. MARCHEV, B. BORISOV, S. IBRYAMOV, T. ATANASOVA, G. YORDANOVA, N. PAVLOVA and A. GEORGIEV, THE NEW 60-CM TELESCOPE OF THE SHUMEN UNIVERSITY ASTRONOMICAL CENTER, Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 107 (2025), 113 - 116, <https://doi.org/10.69646/14sbac19p> (Web of science)
6. Dragomir Marchev, Borislav Borisov, Nataliya Pavlova, Teodora Atanasova, Galina Yordanova, Alex Georgiev, Samuil Petrov, TEN YEARS OF ASTRONOMICAL OBSERVATORY AT SHUMEN UNIVERSITY, KNOWLEDGE - International Journal Scientific Papers Vol. 72.3, p.313, ISSN 2545–4439