

## СТАНОВИЩЕ

за главен асистент д-р **Владимир Веселинов Божилов**, кандидат по конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент” по професионално направление 4.1. Физически науки (Астрономия и астрофизика), обявен от СУ „Св. Климент Охридски“, в ДВ бр. 54, 29 юни 2021

от проф. дфн **Радослав Костадинов Заманов** - Институт по Астрономия с Национална Астрономическа Обсерватория, Българска Академия на Науките

**Владимир Божилов** е завършил бакалавър (2004-2008) и магистър (2008-2009 г) в Софийски Университет „Свети Климент Охридски“. През периода 2010-2014 е докторант в Катедра Астрономия на Физически Факултет. През 2014 г. защитава дисертация на тема „Поляриметрични и фотометрични изследвания на блазари“ и придобива образователна и научна степен „доктор“. От 2015 – до сега е главен асистент в Катедра по Астрономия. Чел е лекции и е водил упражнения по Обща астрофизика, Астрономическа фотометрия, История на астрономията, Космология, Нестационарни звезди, Комуникация на астрономията, Слънчева система, екзопланети и търсене на живот в Космоса. Има 13 защитили дипломанти.

Участувал е в международни училища по астрономия в Гърция, Финландия, Ватикана, Турция. Член е на клон „Космос“ към Съюза на физиците в България (СФБ), член е на Европейското астрономическо дружество (EAS), на Международния астрономически съюз (IAU).

д-р Владимир Божилов е ръководител на проект „Space Education for Bulgaria“ за разработка на съвременни университетски курсове, финансиран от Европейската космическа агенция. В. Божилов е създател и координатор на Планетариума на Детски научен център „Музейко“, Музейко (2015-2019 г.), научен редактор на сп. ВВС ЗНАНИЕ (2014 – 2018), Национално контактно лице по подпрограма „Европейски научноизследователски съвет“ на Рамкова програма „Хоризонт Европа“ на ЕК. Той има значителен медиен опит – над 300 участия в радио и телевизионни предавания на теми от света на Космоса и астрономията.

В. Божилов е автор на две книги: "Живот и Вселена", В. Божилов и К. Нам, ISBN: 978-954-92111-7-7, изд. MAGOART, София, 2010 и "Архео-Логика I: Евристичен Подход към Свещените символи и знания", книга, част първа, Хр. Смоленов, Хр. Михайлов и В. Божилов, ISBN: 978-954-92111-4-6, изд. MAGOART, София, 2009. Направил е превод и научна редакция на 10 научнопопулярни книги.

В. Божилов е представил списък от 48 публикации. За него базата NASA-ADS дава 40 публикации, в това число 19 рецензируеми статии, в това число 3 публикации и един препринт, в които той е първи автор. Публикациите са разпределени:

- 15 публикации в най-добрите (Q1) международни научни списания (MNRAS, Astronomy & Astrophysics, JCAP, Astrophysical Journal, с импакт фактор по-голям от 4.0), в това число и една статия в топ списанието Nature.

- 3 публикации в много добри (Q2) международни научни списания.

- 8 публикации в други международни издания.

- 3 в материали от конференции.

- повече от 15 други научни публикации.

Изследванията и дейността на кандидата са в няколко направления: (1) изследване на активни галактични ядра и блазари; (2) провеждане на наблюдения и анализ на променливостта в оптичката област, радио диапазона, ултравиолетовия, рентгеновия, и гама диапазона, поляриметрични наблюдения; (3) изследване на променливостта на излъчването на масивни черни дупки; (4) живота и Вселената; (5) обучение по физика и астрономия.

Между неговите статии отбелязвам:

“The entropy principle, and the influence of sociological pressures on SETI”, published in 2010, International Journal of Astrobiology, 9, 175 [списание от категория Q2], в която разгледан законът за нарастване на ентропията и неговото значение за еволюцията на разумен живот и за напредъка на

технологична цивилизация. Изследването е на база на модерен подход към еволюционната теория с Монте Карло техники за симулация и числени тестове.

“Investigating the multiwavelength behaviour of the flat spectrum radio quasar CTA 102 during 2013-2017“, [2016 MNRAS 461, 3047, cited 43]. В тази работа са представени наблюдения в широк диапазон на радио квазара с плосък спектър CTA 102 през периода 2013-2017. Данните включват Whole Earth Blazar Telescope, the Owens Valley Radio Observatory, the Atacama Large Millimeter Array, инфрачервени данни от Rapid Eye Monitor telescope, спътника Swift (ултравиолетови и рентгенови данни), спътника Fermi (гама лъчи). Разгледана е променливостта на потока и на спектъра, както и корелацията между промените на потока в различните диапазони. Гама активност (гама избухвания) е наблюдавана от ноември 2016 до февруари 2017. Връзката между гама лъчите и оптичния диапазон е обяснена с геометричен модел, в който дълготрайните вариации на потока са резултат от промени във Доплеровия фактор, причинени от вариации в ъгъла под който се виждат излъчващите области.

„Dissecting the long-term emission behaviour of the BL Lac object Mrk 421“, [2017, MNRAS 472, 3789, cited: 21]. В тази работа е разгледан мониторинга на блазара Mrk 421 в периода 2007-2015, когато са наблюдавани няколко екстремални повишения на блясъка. Показано е, отношението между оптичния рентгенов и гама поток са много променливи. Гама потокът показва корелация с оптичния поток след 2012 г. Спектрополяриметрията показва, че степента на поляризация зависи от дължината на вълната. Ъгъла на поляризация на електрическия вектор не показва такава зависимост. Спектралното разпределение на енергията е конструирано от близкия инфрачервен до ултравиолетовия и рентгеновия диапазон. Предложен е модел на джета (струята) включващ две области на излъчване с променлива ориентация.

**Цитируемост:** Според представения списък неговите статии имат общо 206 независими цитирания. Болшинството от цитатите са във водещите астрономически списания MNRAS, Astronomy & Astrophysics, Astrophysical Journal и др. В документите той е посочил H-индекс=9 (Scopus.com). Според NASA-ADS H-индекса му е 11 (NASA-ADS е по-пълна за астрономически изследвания).

**Забележки:** д-р В. Божилов има малко публикации като първи автор - 1 публикация в списание Q1, една в Q2, една в Q4. В NASA-ADS не намирам нито една негова публикация като първи автор през последните 5 години. Той е посочил за еквивалентни на хабилитационен труд публикации с повече от 30 автори, в които не е дори между първите трима автори. Това за мене е странно.

Моето мнение е, че кандидатът удовлетворява националните изисквания в професионалното направление. Неговите статии са базирани на уникален наблюдателен материал и аз не забелязвам плагиатство в неговите научни трудове. Това, че има малък брой статии като водещ автор, се компенсира от това, че е автор на две книги, от H-индекса, от участието му в проекти и международни колективи, и от броя дипломанти.

**На базата на цялостната дейност (преподавателска, популяризаторска, координационна), публикуваните научни статии, цитатите на тези статии, аз давам положителна оценка и препоръчвам на Факултетния съвет на Физически Факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ да избере главен асистент д-р Владимир Веселинов Божилов на академичната длъжност доцент.**

21 октомври 2021 г.

София

проф. дфн Радослав К. Заманов