



## СТАНОВИЩЕ

за доцент д-р Лъчезар Георгиев Филипов

кандидат по конкурс за заемане на академичната длъжност “професор” по професионално направление 4.1 Физически науки, научна специалност „Астрофизика и звездна астрономия“ за нуждите на секция Космическа Астрофизика обявен от Институт за космически изследвания и технологии при БАН, в Държавен Вестник бр 57 от 14.07.2017.

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

**Данни за кандидата:** Лъчезар Георгиев Филипов е учил в Московския държавен университет М. В. Ломоносов през периода 1971-1977. Дипломира се през 1978 със специалност астрономия. През 1978-1982 е аспирант в МГУ, защитава дисертация на тема “Нестационарна дискова акреция “ и получава научната степен кандидат на физико-математическите науки (доктор). През 1987 е награден с ордена “Циолковски“ за млад учен. Награден е орден „Св. св. Кирил и Методи“ за участието му в програмата Шипка. През 1988 получава научното звание старши научен сътрудник 2-ра степен.

Специализирал е в Япония и Белгия. Говори руски и английски. Бил е ръководител на 10 дипломанти и 6 докторанти. Ръководил е секция в ЦЛКИ-БАН и в ИКИ-БАН. Бил е заместник-директор на ИКИ през периода 1987-2010 г.

Член е на Международния астрономически съюз и Европейския астрономически съюз, Международната академия по астронавтика, International Society for optics and photonics (SPIE), Съюза на учените в България и други организации. Председател на организационния комитет COSPAR/IAU симпозиум по високоенергийна астрофизика и космология - Пампорово, България 1983 и на COSPAR симпозиум по физика на компактните обекти - теория и наблюдения, София, България 1987. Това са двете научни мероприятия от най-висок ранг в областта на астрофизиката провеждани в България досега.

Участвал е в над 20 национални и международни конференции, в т.ч. във всички конгреси на Международната Астронавтическа Федерация от 1983 до 1991 години, в конгресите на COSPAR 1983, 1987, 1989 години, в конференции по рентгенова астрономия в Дания, Лингби-1988, в Италия, Болоня -1989 г.

Научните интереси на д-р Л. Филипов са в няколко области, които са актуални за съвременната

астрофизика: термодинамика на черни дупки, акреция, акреционни дискове, нелинейни процеси в акреционни потоци.

**Публикации:** доц. д-р Л. Филипов има 95 публикации, от тях в NASA-ADS са видими 67, в т.ч 36 рецензируеми статии. 12 статии са в *Advances in Space Research*, което е основното издание на *Committee on Space Research (COSPAR)* и е с импакт фактор 1.4, 1 в *Advances in High Energy Physics* (импакт фактор 1.7), 2 в *ASP Conference Series*, 1 в *Electronic Journal of Theoretical Physics* (импакт фактор 0.24), 1 в *Письма в Астрономический Журнал*.

Между неговите статии специално отбелязвам:

1. *Oscillations for Equivalence Preservation and Information Retrieval from Young Black Holes* [*EJTP* 13, No. 36 (2016) 183-198] - в тази статия е изследвана възможността черните дупки да не разрушават информацията, а да я преобразуват и освобождават под формата на излъчване на Hawking radiation. Предложен е сценарий за запазване на информацията за падащата материя в област близо до хоризонта.

2. *Flare Activity and Polarization States of White Dwarfs in Binary Star Systems* [*ASP Conference Series*, Vol. 509 (2017), p.563] - Разгледано е използването на поляризацията за изучаване на еруптивната активност на двойни звезди с бели джуджета. Анализирани са наблюдателни данни за MV Lyr и CN Cyg. Изследвана е възможността променливостта на блясъка да даде ефект върху степента на поляризация и съществуването на корелации между ерупциите, структурата на потока и поляризацията.

3. *Distribution of Patterns and Flow Dynamics in Accreting White Dwarfs* [*ASP Conference Proceedings*, Vol. 469, p.359 (2013)] - Изследвано е поведението на потока в акреционен диск, което е повлияно от параметрите на трансфера на маса (скорост и плътност) и от приливните ефекти. Приложени са многоалгоритмови, с високо разрешение кодове вградени в Maple и PLUTO. Изследвано е как се развиват разпределението на плътността и вълните и техният ефект върху формата на целия диск и вътрешната му структура. Моделите показват, че в студен диск диска става по плътен, височината му нараства и формата се променя от квазиелиптична на почти кръгова.

**Цитируемост:** д-р Л. Филипов е представил списък на 38 цитиранията на негови статии без

самоцитати. Според NASA-ADS бройката е над 30 (има съответствие).

Участвал в разработването на разнообразни научноизследователски проекти. Бил е ръководител от българска страна на двустранни сътрудничества с Италия, Япония, Русия. Участвал е в COST Action MP1104 - Polarization as a tool to study the Solar System and beyond. Ръководил е три договора свързани с качеството на въздуха в Стара Загора, Кърджали и Бургас (мониторингово изследване на атмосферното замърсяване на базата на спътникови и наземни данни). Има десетки медийни изяви, с които популяризира космическите изследвания. Доц. Филипov е бил научен ръководител на проекта за бързовъртящ се рентенов телескоп към международната обсерватория "Гранат" (1983-1990), на астрономическия комплекс Рожен, и на научната програма за втория български космонавт.

Доц. д-р Л. Филипov е високо ерудиран специалист в областта на космическата астрофизика. Предвид горните факти (публикации, цитати, защитили докторанти, ръководител на космически експерименти и екологични проекти на база на спътникови данни) препоръчвам на Научния съвет на Институт за космически изследвания и технологии, БАН да избере д-р Лъчезар Георгиев Филипov за „професор” .

София 27. 11. 2017

член на журито:

проф. д-р Радослав К. Заманов

Институт по Астрономия с Национална Астрономическа Обсерватория, БАН

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

*Заманов*

