

СТ А Н О В И Щ Е

ОТ

проф. д-р Георги Николаев Желев

от Института за космически изследвания и технологии – БАН,

член на научно жури, съгласно заповед № 352/30.07.2025 г. на И.Д. Директор на ИА с НАО, БАН, по конкурс за заемане на академични длъжности „Доцент“, обявен в ДВ бр. 46 от 06.06.2025 г. от Институт по астрономия с Национална астрономическа обсерватория – БАН в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки по научна специалност „Астрофизика и звездна астрономия“ за нуждите на отдел „Звезди и звездни системи“, по тема: „Бърза променливост при катаклизмични и симбиотични звезди“ с единствен кандидат: **гл. ас. д-р Георги Латев**.

1. Общи критерии за участие в конкурса.

В обявения конкурс е подал документи **гл. ас. д-р Георги Латев** от отдел „Звезди и звездни системи“ при ИА с НАО, БАН. Той е единствен кандидат. Представените от него документи отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“ и са в съответствие със Закона за развитието на академичния състав в република България (ЗРАСРБ), Правилника за приложение на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване и за заемане на академични длъжности в Българска академия на науките и Правилника за приложение на ЗРАСРБ на Институт по астрономия с Национална астрономическа обсерватория – БАН.

Кандидатът отговаря на Минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5 от ЗРАСРБ и е в съответствие с „Правилника на БАН и ИА с НАО, БАН за условията и реда на придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности“ в област на висше образование 4 – Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки.

Представените от кандидата документи са: заявление, автобиография, дипломи и автореферат на дисертационен труд за придобиване на ОНС „Доктор“ (група показатели А), удостоверение за заемане на академична длъжност „Главен асистент“, резюмета и списък на 24 бр. научни публикации разделени съответно 5 бр. в група В и 15 в група Г. В група Д са представени 15 бр. публикации от общо 41 бр. публикации цитирани общо 323 пъти. Представени са списък на публикациите, използвани при придобиване на ОНС „Доктор“ (8 бр.), авторска справка за изпълнение на минималните национални изисквания и авторска справка за научните и научно-приложните приноси на кандидата. Допълнително са представени справка за участия в научни проекти (8 бр.) и справка за изнесени доклади на научни форуми (32 бр.).

Спрямо Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, публикацията с номер Г12 е с повече от 30 бр. автори и няма представени доказателства, че кандидатът има съществен принос. Няма да бъде вземана предвид при разглеждане на приносите и събраната наукометрия. Нейните цитати също няма да се вземат предвид.

Постигнатия брой точки от кандидата е по-голям от изискваните по Закона за израстване на академичния състав република България и Правилниците към него (таблицата по-долу).

Група показатели	Необходим бр. точки за Доцент по ЗРАСРБ	Необходим бр. точки за Доцент по Правилника за ЗРАСРБ на ИА с НАО, БАН	Постигнати бр. точки от гл. ас. д-р Георги Латев
А	50	50	50
В	100	100	120
Г	200	220	227
Д	50	60	104

2. Кратки библиографични данни

Гл. ас. д-р Георги Латев е роден на 06.02.1986. В интервала от 5.10.2005 г. - 20.7.2010 г. придобива бакалавърска степен - бакалавър по физика в катедра Астрономия, Физически факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“. Междувременно получава педагогическо образование - учител по физика в катедра Методика на обучението по физика на университета. През 2011 г. защитава магистърска степен - магистър по астрономия в катедра „Астрономия“ на СУ.

На 06.06.2016 г. защитава успешно ОНС „Доктор“ по научна специалност Астрофизика и звездна астрономия в Институт по астрономия с Национална астрономическа обсерватория при Българска академия на науките.

В научната област работи близо 15 години, от които 6 години на длъжност „Физик“ и 9 години, от 2016 г., на академична длъжност „Главен асистент“ в ИА с НАО - БАН.

Професионалните му умения са свързани с изучаването и разбирането на фундаментални астрофизични процеси, свързани с акумулирането и механизмите за разпределение на материя в рамките на акреционните дискове, изучаване на природата и оптичната променливост на различни звездни системи. Те са представени в над 60 броя публикации.

Той е придобил своята професионална компетентност чрез участието като експерт в 6 бр. проекта, на два от които е ръководител. 11 бр.

Негови публикации са цитирани общо 323 пъти.

Популяризира своите научни резултати в редица научни форуми и медийни участия.

3. Обща характеристика на научно-изследователската дейност на кандидата

За заемане на академичната длъжност „Доцент“, кандидатът покрива изисквания, по-високи от тези заложили в минималните национални изисквания.

1) Научно-изследователската дейност

Списъкът на научните трудове на кандидат, по проблематиката на конкурса са 24 бр. от общо 65 бр. В тях не попадат научните трудове, използвани при придобиване на ОНС „Доктор“ в дисертацията - 8 бр. представени в отделен списък.

Група показатели А

В тази група попада защитен на 06.06.2016 г. дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ на тема: *„Определяне на физическите параметри на източниците на бърза променливост при избрани катаклизмични и симбиотични звезди“*.

В тази група са постигнати **50 т. и са покрити критериите.**

Група показатели В

В тази група показатели попадат 5 бр. научни публикации във четири водещи специализирани издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (*Web of Science* и *Scopus*). Всички публикации имат JCR IF, като една е с 6,5. Общия брой съавтори са над 20.

В тази група са постигнати **120 т. и са препокрити критериите с 20 т.**

Група показатели Г

В тази група показатели са представени 14 бр. публикации (Г12 не се взема предвид) от общо 24 бр. научни публикации в издания индексирани в WoS и Scopus. Всички са в група Г точка 7 (*Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация*). Като три броя от тях попадат в квантил Q1, една в Q2, четири броя в Q3 и шест броя в Q4. Броят съавтори е висок, като в някои публикации е над 10 автора. Всички публикации имат JCR IF, като една е с 5,58.

В тази група са постигнати общо **227 т. и са препокрити критериите с 7 т.**

Група показатели Д

В тази група показатели са представени 52 бр. цитирания на 14 бр. научни публикации (цитиранията на статия Г12 – 13 бр., 26 т. не се вземат предвид). Те попадат в група Д точка 11. Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (*Web of Science* и *Scopus*).

В тази група са постигнати **104 т. и са препокрити критериите с 44 т.**

2) Научно-приложната дейност

Своята научно-приложна дейност кандидата е придобил с участието като експерт в 8 броя проекта за последните 5 г., на два от които е ръководител.

3) Научни приноси на кандидата

От представената публикационна дейност ясно се отделят научно и научно-приложните приноси на кандидата, в контекста на темата на конкурса: „Бърза променливост при катаклизмични и симбиотични звезди“ са групирани в три насоки:

1) *Фликеринг при акрециращи бели джуджета и връзка между амплитудата и потока и вискозитетът на акреционния диск.*

Приносите са свързани с проучената емпиричната връзка между различните амплитуди (пълна, ефективна и нормирана ефективна) на фликеринг на изследваните обекти и техния среден поток на излъчване в различни фотометрични фази. Изследвана е и пряката възможност за определяне на параметъра на вискозитет на акреционния диск. Анализирани са общо над 200 криви на блясъка за 5 акретиращи бели джуджета в катаклизмичните системи, като получените линейни зависимости са обобщени в 9 системи, показващи фликеринг променливост. Тази зависимост е валидна за широк клас космически обекти и времеви скали и дава възможност за предвиждане на динамиката в акреционния диск при различни нива на средния поток на излъчване.

Своето бъдещо развитие в тази насока, кандидатът вижда при съвместно използване на наличните архивни и нови данни, получени с наблюдателната апаратура на НАО Рожен и АО Белоградчик за анализиране на евентуалната „цветна“ зависимост на връзките амплитуда – поток на излъчване в различни фотометрични състояния на горните променливи.

2) *Изследвана в детайли на стохастичната фликеринг променливост в B и V фотометрични филтри.*

Приносите са свързани с определянето на физическите параметри на източника на фликеринг, като той се дефинира за всеки спектрален диапазон. Определени са средните стойности на параметрите на източника на фликеринг (цвета, ефективната му температура и радиуса на излъчващата област) и на базата на тях е определена средната му светимост. Установено е, че при нарастване на яркостта на горещия компонент в системата, температурата на източника на фликеринг остава приблизително една и съща, а радиуса на източника на фликеринг нараства. Установена е и зависимост спрямо местоположението на източникът на фликеринг, като неговото наличие е пряк индикатор за това, че активно се натрупва вещество за предстоящото избухване. Графичната зависимост между определените стойности на двата параметъра (размера (R_{fl}) и температурата (T_{fl})) на източника на фликеринг наподобява адиабатен процес. Кандидатът определя, че за в бъдеще, подобна възможна връзка трябва да бъде обоснована теоретично.

3) *Анализ на фотометричната променливост на катаклизмичните променливи звезди.*

Приносите са свързани с направения анализ на фотометричната променливост на катаклизмичната променлива звездна система (BG Triangulum). За първи път в историята на изследванията на тази звезда са детектирани прояви на т.нар. суперхъмпове в кривата на блясъка. Това дава възможност за

определяне на основните физически параметри на двойната система и от части на структурата и геометрията на акреционния диск. Изследването на този тип променливост изключително полезно за проучване на цялата динамика на акреционни диск и/или отделни структури в него. Използваните при анализ суперхъмп дефицит ($\epsilon_- = (P_{-sh} - P_{orb})/P_{orb}$) и суперхъмп ексцес ($\epsilon_+ = (P_{+sh} - P_{orb})/P_{orb}$) са получени стойности на отношението на масите, които са близки до определената по спектрални наблюдения стойност. Използвайки осреднената стойност на отношението на масите и специални емпирични зависимости валидни за този клас системи са определяни индивидуалните маси на компонентите на двойната система, разстоянието между тях както и т.нар. радиус на приливно срязване на акреционния диск. Осъществяване в бъдеще на наземен и космически мониторинг на двата типа хъмпове ще спомогне за разбиране на физиката и динамиката на акреционните дискове при системите от този тип.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приносите в трите насоки на научната тема *„Бърза променливост при катаклизмични и симбиотични звезди“* са свързани с прилагане на знания и умения на кандидата при провеждане на наблюдения, обработка и анализ на данни в областта на астрофизиката и звездната астрономия.

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Георги Латев, отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и Правилника на ИА с НАО-БАН.

Гл. ас. д-р Георги Латев е представил в конкурса достатъчен брой публикувани научни трудове, различни от материалите, използвани при защитата на ОНС „Доктор“ като по основните показатели той събира точки, надхвърлящи минималните изискуеми, съгласно критериите на ИА с НАО-БАН. Като резултат потвърждавам, че постигнатите от него резултати в научно-изследователската дейност напълно покриват изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

Гл. ас. д-р Латев има оригинални научни приноси като те са публикувани в реномирани научни списания с импакт и SJR фактор и са популяризирани с доклади на международни форуми (32 бр.). В част от докладите и публикациите си той има водеща роля и е разпознаваем в научното пространство.

Това ми дава основание да дам своята положителна оценка за кандидатурата на гл. ас. д-р Георги Латев.

Препоръчвам на уважаемото Научно жури да изготви предложение до Научния съвет на ИА с НАО-БАН за избор на гл. ас. д-р Георги Латев на академичната длъжност „Доцент“ в института област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки по научна специалност „Астрофизика и звездна астрономия“ за нуждите на отдел „Звезди и звездни системи“.

09.09.2025 г.

Рецензент:

Проф. д-р Георги Желев