



## СТАНОВИЩЕ

на доцент д-р Даниела Кирилова, Институт по астрономия с Национална астрономическа обсерватория, Българска академия на науките  
за гл. асистент д-р Любомир Христов Илиев, кандидат по конкурс за заемане на академична длъжност доцент по професионално направление 4.1 Физически науки, научна специалност „Астрофизика и звездна астрономия“ по темата „Активни звезди с емисионни околослъзвездни обвивки“ обявен в ДВ бр 90 от 15.11.2016 г.

*За участие в конкурса д-р Любомир Илиев е представил всички необходими документи: автобиография, авторска справка за научните приноси по темата на конкурса, списък на 43 публикации и самите публикации, списък със забелязани 150 цитирания, диплом за образователната степен „доктор“ и автореферат на дисертацията, удостоверение за главен асистент, удостоверение за стаж по специалността, справка за участие в 7 научни проекти, справка за участие в 43 международни и национални астрономически форуми, справка за работа като консултант и лектор и др.*

*Значителна част от представените трудове са публикувани в реномирани астрономически списания, а именно 8 в Astr. Astrophysics, 3 в MNRAS, 1 в Astron. Space Science, 5 в Inf.Bul.Var.Stars, 1 в Compt. Rend.Acad. Bul., 1 в Contr. Astron. Obs. Skalnat Pleso, 3 в BAJ. 12 представляват доклади на международни конференции, 7 от които представени на най-престижните международни астрономически симпозиуми и конференции: 5 на IAU форуми, 2 в ASP Conf. Series. Всички публикации са видими в базата данни на NASA ADS. 15 от публикациите са в журнали с импакт фактор.*

*Приносът на кандидата е съществен: в 7 е единствен автор, в 9 статии той е първи автор.*

Публикациите на д-р Илиев са посветени на фотометрични и спектрални изследвания в оптичния и в близкия инфрачервен диапазон на физическата природа и специфичните прояви на активност на различни типове ранни звезди. Изследвани са активни ранни звезди от различни типове: членове на двойни или кратни системи и различни класове Вe звезди. Изследвана е също еволюцията на проявите на активност на тези звезди и особено на активността на обвивките им. Публикациите съдържат безспорно значими научни резултати, обогатяващи съвременните астрофизични представи относно физичните характеристики на активните звезди и техните изменения в различните етапи на активност.



*Приноси:* Най-важните научни резултати са обобщени в 14 научни приноса. Половината от приносите касаят изследванията на активни ранни звезди членове на кратни системи, останалите касаят фотометричната променливост на Ве звездите. Бих изтъкнала като особено значими следните приноси:

- откритието на четворна система посредством спектрални изследвания на звездата 96 Her, определянето на спектралните класове на звездите в нея и на параметрите на орбитата на компонентите;
- установяването на различни типове променливост на Ве звездата V 923 Aql (Ве компонент в двойна система), посредством спектрални изследвания на радиалните скорости за над 60 г. период;
- определяне на вида на компонентите на затъмнително двойната система HD 553 и фазата на еволюцията им (звезда гигант и по-слаб вторичен компонент с маса сравнима с тази на първичния, фаза: начало на пренос на маса към вторичния компонент);
- определянето на параметрите на двойната система  $\delta$  Lib, получаване на информация за компонентите на системата и преноса на маса в нея, на базата на фотометрични, спектрометрични изследвания и астрометрични радионаблюдения;
- наблюдението на развитие на абсорбционни компоненти през втората фаза на дълбоко затъмнение на затъмнително двойната звезда  $\epsilon$  Aur, определянето на електронната плътност в атмосферата на видимия компонент на звездата;
- установяване на промяна на градиента на Балмеровата прогресия при отслабване на shell-спектъра и преминаването към емисионна фаза на Ве/shell звездата Pleione (BU Tau); установяване на постепенно развитие на емисионната Ве-фаза и на размерите на емитиращата обвивка в линиите на водорода, оценка на размерите на емитиращата обвивка в линията на кислорода в различните фази на активност;
- фотометрични изследвания на Ве звезди, установяване на мултипериодични промени в блясъка на EW Lac и 1 Del.

*Цитируемост:* Към 28 февруари 2017 г. в астрофизичната база данни SAO/NASA Astrophysics Data System (ADS) са забелязани общо 186 цитирания и 50 публикации на Любомир Илиев. 3 от публикациите в Monthly Notices of the Royal Astronomical Society и Astronomy and Astrophysics имат над 20 цитирания всяка, 4 публикации имат над 10 цитата.

*Международно сътрудничество:* Любомир Илиев активно участва в изследователски проекти в рамките на сътрудничество с DFG, с Румънската Академия (3 проекта) и АН на Чешката република (2 проекта). Участва в организацията на международни астрономически школи и конференции, бил е лектор и ръководител на практически упражнения на школи по астрономия и астрофизика на Рожен и Белоградчик. Бил е ръководител на дипломна работа на студент от ФзФ СУ.

*Критични бележки по същество нямам.*

*Заклучение:* Научните резултати на кандидата имат висока научна стойност, за което свидетелствуват публикациите в реномирани журнали и множеството цитати на трудовете. Научните приноси на гл. ас. Любомир Илиев, съдържащи се в представените трудове за този конкурс, са безспорни. Постъпилите материали за придобиване на академичната длъжност „доцент“ са в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, с Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и с Правилника за условията за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН, също така надвишава значително критериите на ИА НАО за тази степен относно брой на публикациите и цитируемост, както и участие в международни дейности.

**Количеството и качеството на научноизследователската дейност на гл. ас. д-р Любомир Илиев без съмнение удовлетворяват изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“. Давам положителна оценка на кандидата и убедително препоръчвам на научното жури да избере гл. ас. д-р Любомир Илиев на академичната длъжност „доцент“.**

28 февруари 2017 г.

Изготвил становището:



доц. дфн Даниела Кирилова