



РЕЦЕНЗИЯ

за кандидатурата на гл.ас. д-р на Любомир Христов Илиев,
единствен кандидат по конкурса за доцент,
обявен от Института по астрономия на БАН
по област 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.1 Физически науки
по тема „Активни ранни звезди с емисионни обвивки”
от проф. д-р Диана Петрова Кюркчиева,
Шуменски университет “Еп. К. Преславски”

Любомир Илиев се дипломира като магистър по физика през 1982 г. във Физическия факултет на Софийския университет. От 1982 г. той работи в ИА с НАО. В периода 2012 – 2015 г. е докторант на самостоятелна подготовка в Института по астрономия на БАН.

През 2016 г. той защитава дисертация на тема „Спектрални и фотометрични прояви на активност, свързани с обособени обвивки на избрани Ве звезди” и придобива научната степен „доктор”. От 2011 г. е главен асистент в ИА.

Списъкът на трудовете на д-р Л. Илиев по процедурата включва 43 публикации. Те са разпределени по следния начин: 27 статии в списания с импакт фактор, 32 статии в реферирани издания, 43 доклада на конференции. Всички трудове от списъка са по шифъра на обявения конкурс и ги приемам за рецензиране.

Същественият принос на д-р Л. Илиев в посочените статии личи от факта, че той е първи автор в 17 публикации.

Д-р Л. Илиев е член на екипите по разработка на 7 научни проекта, на част от които той е координатор.

Забелязани са 150 цитата на трудове на д-р Л. Илиев.

Основните научни приноси на д-р Любомир Илиев са следните.

1. В резултат на спектрално изследване на звездата 96 Her е установено, че тя е четворна система.
2. Изследвана е Ве звездата V923 Aq1 с интензивен shell-спектър. За първи път е установена орбитална променливост с период 214.75 дни и полуамплитуда 6.2 km/s. Двойната система се състои от първичен компонент от спектрален клас В 5-7 и вторичен компонент с малка маса.
3. Проведеното фотометрично и спектрално изследване на Ве звездата 59 Cug потвърждава наличие на 28.2 дневен орбитален период. Определени са орбитните елементи на двойната система.
4. За звездата HD 553 е установено, че се състои от гигант и много слаба вторична компонента, която има почти същата маса.
5. По спектрални наблюдения на TX UMa е проследена промяната на профила на линията H α , която позволява оценка на различни компоненти от околозвездната обвивка на първичната компонента на системата.
6. За известната затъмнително-двойна звезда ϵ Aur по спектрални изследвания на линията на OI 7770 е регистрирано развитие на абсорбционни компоненти през втората фаза на дълбокото затъмнение през 2010-2011 г. и е направена оценка на електронната плътност в атмосферата на видимия компонент по линии от Пашеновата серия на водорода.
7. За Ве/shell звездата Pleione за първи път е наблюдавана промяна на градиента на Балмеровата прогресия при отслабване на shell-спектъра и прехода към емисионна фаза в периода 1987-1988. Проследено е постепенното развитие на емисионната фаза. Регистрирани са

раздвоявания на върховете на емисионните компоненти в определени моменти от развитието на обособената околозвездна обвивка. По време на Ве фазата са наблюдавани линии от Пашеновата серия в емисия до Ph18. Направени са оценки на размерите на излъчващата в линията OI 8450 обвивка в крайния етап от развитието на емисионната фаза и прехода към shell-фаза: от 17-18 R* в периода 2001-2001 до 5 R* през 2007 г.

8. За Ве/shell звездата EW Lac са установени мултипериодични промени на блясъка, които са важни за определяне на еволюционните процеси, водещи до Ве феномена. Подобен резултат е получен и за звездата I Del.

9. Чрез фотометрични наблюдения на Pleione е установено, че блясъкът на звездата достига максимум през 2004 г., което е в синхрон с наблюдаваното развитие на емисията в линиите от Балмеровата серия. След 2004 г. започналото намаление на блясъка съвпада с общото отслабване на емисията на водородните линии в спектъра на звездата.

Д-р Любомир Илиев прави впечатление с изключителната си прецизност и професионализъм в работата, поради което се ползва с авторитет сред астрономическата колегия.

Заклучение: Въз основа на предоставените материали по процедурата абсолютно убедено считам, че количеството и качеството на научно-изследователската дейност на гл.ас. д-р Любомир Илиев напълно удовлетворяват изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент” на ЗАКОНА за развитието на академичния състав в Република България, на ПРАВИЛНИКА за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, както и на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав на БАН и критериите на ИА за „доцент”. Това ми дава основание да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да предложат на почитаемия Научен съвет на Института по астрономия на БАН да гласуват гл.ас. д-р Любомир Христов Илиев да заеме академичната длъжност „доцент” по професионално направление 4.1. Физически науки и научна специалност Астрофизика и звездна астрономия.

19.02.2017 г.

Подпис:

