«8D05307 – Физика және астрономия» білім беру бағдарламасы бойынша
философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін
Бақытқызы Әйгерімнің
«AS314 жұлдызының эволюциясы: LBV және post-AGB жұлдыздарымен
салыстырмалы зерттеу»
тақырыбы бойынша диссертациялық жұмысына
отандық ғылыми кеңесшінің

# ПІКІРІ

Бақытқызы Ә. диссертациялық жұмысы AS314 жұлдызының эволюциялық табиғатын анықтауға арналған. Бұл жұлдыздың сипаты бұрыннан талқыланып келе жатқан мәселе, себебі ол post-AGB және LBV жұлдыздардың аралық қасиеттерін көрсетеді. Екі тип те жұлдыздардың соңғы даму сатыларын сипаттап, масса жоғалту мен шаң түзілу процестері арқылы жұлдызаралық ортаны байытуда маңызды рөл атқарады. Осыған байланысты AS314 объектісін жан-жақты талдау қазіргі астрофизика үшін өзекті ғылыми міндет болып табылады.

Бірінші тарауда автор LBV және post-AGB жұлдыздарының негізгі физикалық ерекшеліктерін, олардың даму сатыларын және масса жоғалту процестерін салыстырмалы түрде талдаған. Сонымен қатар Gaia мен Bayestar деректері арқылы жұлдыздардың арақашықтығын бағалау әдістерін түсінікті әрі жүйелі сипаттаған.

Екінші тарауда AS314 жұлдызына қатысты алдыңғы зерттеулерге шолу жасалып, жиналған спектрлік және фотометриялық деректердің сипаттамасы берілген. Автор бақылау материалдарын өңдеу барысында IRAF және басқа да заманауи бағдарламалық құралдарды тиімді қолдана отырып, деректерді жинау мен алдын ала өңдеу, калибрлеу және талдау кезеңдерін толық әрі жүйелі түрде көрсеткен.

Үшінші тарауда жұлдыздың жоғары дәлдіктегі спектрлері талданып, сутегі мен металдардың спектрлік сызықтарының мінез-құлқы, сондай-ақ, жұлдыздың физикалық параметрлері анықталған. LBV және post-AGB жұлдыздарымен салыстыру нәтижесінде AS314 жұлдызының LBV тәрізді жарық объект екенін дәлелдеген.

Төртінші тарауда көпжылдық фотометриялық деректер қарастырылып, жарықтылықтағы айқын периодтылық байқалмайтыны және жұлдыздың салыстырмалы түрде тұрақты күйде екені көрсетілген. Castelli – Kurucz модельдері мен DUSTY модельдері арқылы спектрлік энергия таралуы (SED) модельденіп, жұлдыздың температурасы мен шаңды қабықшасының құрылымдық сипаттамалары анықталған.

Жұмыстың нәтижелері AS314 жұлдызының эволюциялық табиғатын нақтылауға, сондай-ақ, жұлдыздардың соңғы даму сатыларындағы масса жоғалту мен шаң түзілу процестерін тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Автор зерттеу барысында теориялық білімді, модельдеу әдістерін және деректерді өңдеу құралдарын жоғары деңгейде меңгергенін көрсетті. Жұмыс

ғылыми жаңалыққа, логикалық жүйелілікке және нақты нәтижелерге сүйенген.

Зерттеу нәтижелері халықаралық және отандық деңгейде жарияланған:

– 1 мақала Thomson Reuters және Scopus халықаралық деректер базасына енетін жоғары импакт-факторлы журналда;

– 1 мақала Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған журналда;

– нәтижелер «Hot Stars. Life with Circumstellar Matter» (Алматы, 2024 ж.) атты халықаралық конференцияда баяндалған.

Барлық қойылған мақсаттар мен міндеттер толық орындалған. Зерттеу жұмысы мазмұнының ғылыми негізділігі, нәтижелерінің дәлдігі және практикалық маңыздылығы жоғары деңгейде екені байқалады. Автор зерттеу барысында өздігінен жұмыс істей алу қабілетін, ғылыми ойлау мәдениетін және заманауи талдау әдістерін тиімді қолдана білетінін көрсетті.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, Бақытқызы Әйгерімнің «AS314 жұлдызының эволюциясы: LBV және post-AGB жұлдыздарымен салыстырмалы зерттеу» атты диссертациялық жұмысы философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылатын диссертациялық жұмыстарға қойылатын барлық талаптарға сай келеді және «8D05307 – Физика және астрономия» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

PhD, доцент
Агишев А.Т.

РАСТАЙМЫН
әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық ...
даярлау және аттестаттау басқармасының басшысы
ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления подготовки и аттестации
научных кадров КазНУ им. аль-Фараби
«4» 12
«әл-Фарабидың Қазақ ұлттық университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы
Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный университет имени аль-Фараби»
Non-profit Joint-Stock Company «Al-Farabi Kazakh National University»
FARABI
KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY
1934
БИН
990140001154