«8D05307– Физика және астрономия» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін Омар Аружан Жеңісханқызының «Жұлдызаралық бұлттағы жұлдыз түзуші аймақтарының молекулалық сызықтар бақылаулары» тақырыбы бойынша диссертациялық жұмысына отандық ғылыми кеңесшінің

ПІКІРІ

Омар Аружан Жеңісханқызының диссертациялық жұмысында Чилида орналасқан жоғары жиілікті және бұрыштық ажыратымдылықты Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) Band 6 радиотелескоптар комплексімен бақыланған, жоғары массалы жас жұлдыздар объектілері G345.0061+01.7944B, G333.0162+00.7615 және G337.4032-00.4037 нысандарының зерттеулері қарастырылған.

Бірінші тарауда таңдалған нысандардың зерттеулеріне шолу жасалады. Зерттеу жұмыстарының өзектілігі мен радиоастрономиялық зерттеулердің заманауи әдістері туралы баяндалды.

Екінші тарауда ГК HII аймағымен шектелген G345.0061+01.7944 ыстық ядросының молекулалық және радио рекомбинация сызықтарының бақылаулары, молекулалық газдың кинематикасы және динамикасы түсіндіріледі.

Үшінші тарауда G333.0162+00.7615 ыстық молекулалық ядросының молекулалық сызықтары талдаулары және динамикасы түсіндіріліп, айналмалы диаграмма әдісімен физикалық параметрлері есептелген.

Төртінші тарауда ГК HII аймағымен шектелген G337.4032-00.4037 ыстық молекулалық ядросындағы молекулалардың интегралданған қарқындылық және жылдамдық таралуларымен анықталатын, молекулалық газдың қозғалысы мен таралуы түсіндірілген. Радио рекомбинация сызықтары мен континуум бақылаулары арқылы анықталған иондалған газ аймағының физикалық параметрлері есептелген.

Докторант ғылыми тағылымдамадан, менің ұсынысыммен Назарбаев Университеті, Энергетикалық Ғарыш Зертханасында сәтті аяқтады. Сондай-ақ 2023 жылы 15-26 тамыз аралығында ҚХР, Үрімші қаласында өткен «Central Asia Astronomy Training Workshop», 2023 жылдың 4-15 қыркүйек аралығында Түркия, Қайсері қаласында Халықаралық Астрономиялық Одақтың (IAU) ұйымдастыруымен өткен «Hands-on Workshop in Radio Astronomy», 2024 жылдың 20-24 мамыр аралығында Назарбаев Университетінде, Энергетикалық Ғарыш Зертханасында «Exploring the frontiers of dynamical astronomy with high performance computing, artificial intelligence and leading-edge observational techniques» Қазақстан-Қытай-Корея ұйымдастырылған 12-ші семинарына, 2024 жылдың 8-16 маусым аралығында

Ұлыбритания, Манчестер қаласында өткен «European ALMA School» халықаралық семинарларына қатысты.

Докторант ғылыми жұмыстарын атқару барысында, радио бақылаулардың мәліметтерін CASA, Gildas, Madcuba, Carta қатарлы бірегей бағдарламалары көммегімен өңдеу-талдау жұмыстарын меңгерді.

Ізденуші қойылған барлық міндеттерді іске асырды. Зерттеу нәтижесінде жоғары массалы жас жұлдыздар объектілері: G345.0061+01.7944B, G333.0162+00.7615 және G337.4032-00.4037 нысандарының молекула сызықтарын зерттеліп, олардың динамикасы, кинематикасы және эволюциялық сипаттарын анықтады.

Диссертациялық жұмыстың нәтижелері Thomson Reuters дерекқоры бойынша немесе Scopus халықаралық ғылыми дерекқорына кіретін басылымдарда жалпы 3 мақала оның ішінде жоғары импакт-факторлы (Q1) 1 мақала жарияланды, сондай-ақ халықаралық және республикалық ғылыми конференциялар мен семинарларда ұсынылды.

Диссертациялық жұмысты орындау барысында Аружан жеке өзі және топпен бірге жұмыс жасай алатынын дәлелдеді. Берілген тапсырмаларды уақытында жауапкершілікпен орындап, өзін жақсы жағынан көрсете білді.

Жоғарыда айтылғандарды түйіндей келе, Омар Аружан Жеңісханқызының диссертациялық жұмысы философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылатын жұмыстарға қойылатын барлық талаптарды қанағаттандырады деп санаймын және «8D05307– Физика және астрономия» білім беру бағдарламасы бойынша А. Ж. Омарды философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

PhD, Көмеш Тоқтархан
Ғылыми қызметкер,
Назарбаев Университеті
Энергетикалық Ғарыш Зерттеулері

АДАМИ КАПИТАЛДЫ ДАМЫТУ ДЕПАРТАМЕНТІ
DEPARTMENT OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT

26.09.2024