

«6D061100 – Физика және астрономия» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін Курманов Ергали Бержигитовичтің «Қысымы нөлден өзгеше болатын қараңғы материяның оптикалық және кинематикалық қасиеттері» тақырыбы бойынша диссертациялық жұмысына отандық ғылыми жетекшісінің

### ПІКІРІ

Курманов Ергали Бержигитовичтің диссертациялық жұмысы қараңғы материяның оптикалық және кинематикалық қасиеттерін зерттеуге арналған. Қараңғы материя – электромагниттік, күшті және әлсіз әсерлесулерге қатыспайтын, бірақ тек қана гравитациялық әсерлесуде байқалатын материяның ерекше түрі. Сол себепті оны тек жанама әдістер арқылы бақылауға болады. Сонымен қатар, қараңғы материя ұғымы жасырын масса мәселесі мен гравитациялық линзалау эффектісін теориялық тұрғыдан түсіндіру үшін енгізілген. Астрономиялық бақылауларға сәйкес, қараңғы материя негізінен ірімасштабты ғарыш объектілердің айналасында және олардың кластерлерінде шоғырланатынын көрсетеді. Қараңғы материяның құрамы мен табиғаты әлі күнге дейін белгісіз. Сондықтан диссертациялық жұмыста жасалған зерттеулер заманауи өзекті мәселелер қатарына кіреді.

Диссертациялық жұмыста U11454, U5750, ESO0140040 шиыршықты галактикаларында қараңғы материя үлестірілуінің физикалық сипаттамалары Наварро-Фрэнк-Уайт, изотермиялық, Бета, Мур, Буркерт, Эйнасто, экспоненциалды сфера және Браунштейн тығыздық профильдерімен зерттелді. U11454, U5750 және ESO0140040 шиыршықты галактикаларындағы қараңғы материяның массасының профилі, күй теңдеуі және дыбыс жылдамдығының радиал координатқа тәуелділігі есептелді. Сонымен бірге, анизотропты қысымы бар қараңғы материямен қоршалған статикалық қара құрдымның айналасындағы аккрециялық дисктің жарықтылығы зерттелді. Аккрециялық дисктегі сынақ бөлшектердің негізгі орбиталық параметрлері: бұрыштық жылдамдық, бұрыштық момент және энергия есептелді. Сондай-ақ, аккрециялық дисктің радиациялық тиімділігі, дифференциалдық және спектрлік жарықтылықтары зерттелді.

Зерттеу жұмысының нәтижелері отандық және халықаралық ғылыми конференциялар мен семинарларда баяндалды. Диссертация материалдары бойынша 8 баспа жұмыстары, оның ішінде 5 мақала Scopus базасында, 2 мақала Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда және 1 мақала Қазақстанның ағылшын тіліндегі басылымдарында жарияланған.

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

Жоғарыда айтылғандарды түйіндей келе; диссертациялық жұмыс барлық талаптарға сәйкес келеді, сондықтан оны қорғауға жіберуді ұсынамын. Ал ізденуші, Курманов Ергали Бержигитович «6D061100–Физика және астрономия» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

PhD, профессор

Бошкаев К.А.

