

«8D05307 – Физика және астрономия» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін Қонысбаев Талғар Күнтуғанұлының «Әр түрлі геометриялық сценарийлердегі қараңғы материя мен қараңғы энергия» тақырыбы бойынша диссертациялық жұмысына отандық ғылыми жетекшісінің

ПІКІРІ

Әлемнің 68,3%-ын қараңғы энергия, 26,8%-ын қараңғы материя және 4,9%-ын бариондық материя құрайды. Қараңғы материя – тек қана гравитациялық әсерлесуге қатысатын материяның ерекше түрі. Сондықтан да оны тек жанама әдістер арқылы бақылауға болады. Қараңғы материяның бар екендігіне галактикалардың айналу қисығы мен гравитациялық линзаларға негізделі отырып, көз жеткізуімізге болады. Ал қараңғы энергия Әлемнің үдемелі кеңеюіне жауапты. Әлемнің үдемелі кеңейуін аса жаңалардың жарқылын стандартты шырақ ретінде қолданып, талдау жасау арқылы анықтаған. Қараңғы материя мен қараңғы энергияның құрамы мен табиғаты әлі күнге дейін белгісіз. Сондықтан диссертациялық жұмыста жасалған зерттеулер заманауи өзекті мәселелер қатарына кіреді.

Диссертациялық жұмыста, тангенциалды қысымы нөлден өзгеше болатын қараңғы материяның статикалық аса массивті қара құрдым айналасындағы аккрециялық дисктің жарықтылығына әсері изотропты қысым жағдайларындағы сандық нәтижелермен салыстырылады. Қараңғы материя бар кездегі аккрециялық дисктің жарықтылығы мен ағыны вакуумдық жағдаймен салыстырғанда өзгеше болатыны көрсетіледі және тангенциалды қысымның әсері ескерілді. Сонымен қатар, қараңғы энергия мен қараңғы материяны біріктіретін бір сұйықтықтан тұратын термодинамикалық ғарыштық үдеуге әкелетін қараңғы энергияның логотропты модельдерінің төрт типологиясының динамикалық және бақылау ерекшеліктері тексерілді. Алдымен Антон Шмидттің екі негізгі сұйықтығы ұсынылады, онда γ_G еркін өзгертін Грюнайзен параметрі, содан кейін мысал ретінде $\gamma_G = 5/6$ мәніне бекітілді. Сондай-ақ $\gamma_G = -1/6$ сәйкес келетін таза логотропты модельді зерттелді. Соңында жалпыланған логотропты сұйықтық ретінде қарастырылатын жаңа логотропты парадигмасы ұсынылды.

Зерттеу жұмысының нәтижелері отандық және халықаралық ғылыми конференциялар мен семинарларда баяндалды. Диссертация материалдары бойынша 10 баспа жұмыстары, оның ішінде 8 мақала Scopus базасында, 2 мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда жарияланған.

Диссертациялық жұмысты орындау барысында Қонысбаев Талғар Күнтуғанұлы 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, Қонысбаев Талғар Күнтуғанұлы «8D05307–Физика және астрономия» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

PhD, профессор

Бошқаев К.А.

«Ал-Фараби» атындағы Қазан Ғылым және инновацияларды дамылау және аттестіктеу басқармасының басшысы

ЗАВЕРЯЮ

Начальник управления подготовки и аттестации научных кадров КазНУ им. аль-Фараби

Р.Е. Кудайбергенов

«___» _____ 20__ ж.г.

