

Жобаның атауы, ЖТН	AP26102895 - Шашыраңқы жұлдыздық шоғырлар мен олардың маңындағы ықшам нысандардың табиғатын түсіну
Іске асыру мерзімі	18.07.2025-31.12.2027
Жобаның жетекшісі	Қаламбай Мұхағали Тоқтарбайұлы
Реферат	Gaia DR3 деректері негізінде Күн жүйесінің маңында анықталған қос қара құрдымдардың соңғы ашылулары жұлдыздық шоғырлардағы ықшам объектілердің сақталуы туралы бұрынғы түсініктерге күмән тудырды. Бұл жоба қара құрдымдар, нейтрон жұлдыздары және ақ ергежейлілер динамикасын шынайы жұлдыз түзілу шарттарын бейнелейтін GPU-оптимизацияланған N-бөлшекті модельдеулер арқылы зерттеуге бағытталған. Ықшам объектілердің сақталу үлесінің жұлдыздық шоғырлар мен қос жүйелердің эволюциясына әсерін талдау арқылы зерттеу жұлдыздық динамика мен гравитациялық толқындарға қатысты процестерді тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Алынған нәтижелер астрофизиканың теориялық негізін нығайтып, Қазақстанның ғылыми әлеуетін арттырып, заманауи есептеу дағдылары бар жаңа буын зерттеушілерін даярлауға ықпал етеді.
Мақсаты	Жобаның мақсаты – Бұл жобаның мақсаты жұлдыздық шоғырларда тығыз объектілердің статистикалық қасиеттерін және олардың динамикалық эволюциясын жан-жақты зерттеу болып табылады..
Күтілетін нәтижелер	Жобаның маңызды мақсаты – жас қазақстандық астрофизиктерді астрофизика мен компьютерлік ғылымдардың тоғысындағы заманауи бағытқа тарту. Студенттер N-бөлшекті модельдеулерді қолдана отырып, қара құрдымдар, нейтрон жұлдыздары мен ақ ергежейлілер сияқты ықшам объектілердің динамикасын зерттеп, өз нәтижелерін конференцияларда ұсынатын болады. Зерттеу жұлдыздық динамиканы, қос жүйелердің эволюциясын және галактикалардың түзілуін тереңірек түсінуге мүмкіндік береді, ал жасалған модельдер болашақ академиялық және пәнаралық зерттеулерге негіз болады. Жоба Қазақстанның ғылыми әлеуетін нығайтып, жаңа буын зерттеушілерінің құзыреттерін дамыта отырып, елдің халықаралық ғылыми қауымдастыққа интеграциялануына ықпал етеді. Күтілетін нәтижелерге жоғары импакт-факторлы журналдарда кемінде бес мақаланың жариялануы және зерттеу нәтижелерінің халықаралық конференцияларда ұсынылуы жатады. Жобаны жүзеге асыру астрофизика, есептеу әдістері мен ғылыми білім берудің дамуына үлес қосып, Қазақстанның әлемдік ғылымдағы беделін арттырады.
Зерттеу тобы	<u>Жетекшісі:</u> Қаламбай Мұхағали Тоқтарбайұлы, PhD in Physics and Astronomy (AGN-2638-2022, ORCID 0000-0002-0570-7270, Scopus Author ID 57224666055) https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57224666055

	2 Шукиргалиев Бекдаулет Темирболатович, PhD (N-4025-2014, ORCID 0000-0002-4601-7065, Scopus Author ID 57163629900) https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57163629900&origin=resultslist 3 Наурзбаева Айша , физика-математика ғылымдарының кандидаты (35300380700, ORCID 0000-0001-6653-2948, Scopus Author ID 35300380700) https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35300380700&origin=AuthorProfile 4 Бисекенов Абылай Абайұлы, Жаратылыстану ғылымдарының магистрі (ORCID 0009-0003-4608-2611, Scopus ID: 59299512800) https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59299512800&origin=resultslist 5 Pang Xiaoying , Ph.D, қауымдастырылған профессор (ORCID 0000-0003-3389-2263, Scopus ID: 53264602200) https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=53264602200&origin=recordpage 6 Өтебай Айгерім Байнұрқызы, PhD ((ORCID 0000-0003-3041-547X, Scopus ID: 57224668058) https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57224668058
Ғылыми басылымдардағы жарияланымдары	-