Жоба туралы қысқаша ақпарат

Жоба аты	Көпарналы және көпкластерлі модельдердегі жеңіл ядролар мен гиперядролардың құрылымы
Жоба өзектілігі	Гиперядролардың таңдалған күйлерін, сондай-ақ осы жүйелер ішіндегі Λ гиперонының өзара әрекеттесуін зерттеу гиперонның желімдеу эффектісі есебінен бүгінгі ядролық физиканың және термоядролық реакциялар мәселелерінің ең маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Бұл бағыттағы зерттеулерді бүкіл әлем бойынша, соның ішінде Жапония, Италия, Қытай, АҚШ және т.б. елдердің ғылыми топтары мен коллаборациялары жүргізіп жатыр. Біз әзірлеп, жетілдірген ұсынылған модель Λ гиперонының қатысуымен бұл жүйені оның негізгі компоненттерінің ішкі құрылымын елеусіз қалдырмай қарастыруға және зерттелетін құрылымдардың өлшемдері мен пішіндері туралы толығырақ ақпарат алуға мүмкіндік береді.
Жоба мақсаты	Жобаның мақсаты - қазіргі кластерлік модельдерді жетілдіру және оларды қазіргі уақытта өзекті болып табылатын ядролық және гиперядролық жүйелердегі ядролық реакциялардың құрылымы мен динамикасын зерттеу үшін қолдану.
Жоба міндеттері	**№ 1.** ${}^{6}_{\Lambda}He$ және ${}^{6}_{\Lambda}Li$ гиперядроларының байланысқан және резонанстық күйлерінің спектрін зерттеу; **№ 2.** 6Li ядросының синтез реакциясын зерттеу: 6He+p=6Li+n. 7Li ядросының жоғары қозған күйлерін зерттеу; **№ 2.1.** Докторлық диссертацияны қорғау; **№ 3.** Синтез реакцияларына теориялық талдау жүргізу: 3He+3H=4He+d, 3He+3H=5Li+n, 3He+3H=5He+p, 4He+d=6Li+γ, 3He+3H=6Li+γ.
Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер	Жобаның ғылыми-зерттеу жұмысының мақсаттары мен міндеттерін іске асыру қорытындысы бойынша, ол аяқталғаннан кейін постдокторант келесі жарияланымдарды ұсынады: Web of Science дерекқорында импакт-фактор бойынша алғашқы үш квартильге кіретін немесе Scopus дерекқорында CiteScore бойынша процентилі 50-ден кем емес журналдарда кемінде 2 (екі) мақала. Бүгінгі таңда есептеулердің көп бөлігі жүргізілді, бірқатар халықаралық ғылыми конференцияларда баяндамалар жасалып, материалдар жарияланды. Сондай-ақ Scopus базасында индекстелетін және ҚР ҒЖБСҚК (КОКНВО РК) тізбесіне кіретін ғылыми басылымдарда мақалалар жариялауға берілді және жарияланды.

	2025 жылдың 21 қаңтарында докторлық диссертация қорғалып, философия докторы (PhD) дәрежесі берілді.
Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелер	Калжигитов Нурсултан Кувандыкович (h-index 2, Scopus Author ID: 57213838614, ORCID: 0000-0002-2598-3176); Kalzhigitov, N. - сведения об авторе - Scopus Preview https://orcid.org/0000-0002-2598-3176 Василевский Виктор Семенович (h-индекс-13, Scopus Author ID: 6701503346, ORCID: 0000-0003-0417-5978) Vasilevsky, V. S. - сведения об авторе - Scopus Preview https://orcid.org/0000-0003-0417-5978
Қолдану	Ғылыми қауымдастық сарапшылары, ғалымдар, ядро құрылымының теориясы.
Приоритет в сравнении с реальными аналогами	
Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген)	Scopus базасындағы мақала Kalzhigitov, N., Amangeldinova, S., & Vasilevsky, V. (2026). Structure of Hypernucleus 7ΛLi within Microscopic Three-Cluster Model. Ukrainian Journal of Physics, 71(1), 15. https://ujp.bitp.kiev.ua/index.php/ert/article/view/2023798 https://doi.org/10.15407/ujpe71.1.15 ҚР ҒЖБСҚК мақала Амангелдинова, С., Жүнісхан, С., Калжигитов, Н., & Курмангалиева, В. (2026). Екі кластерлік жуықтауда 5He және 5Li айналық ядроларының кластерлік құрылымын зерттеу. Academic Journal of Physical and Chemical Sciences, 1(357), 35–45. https://doi.org/10.32014/2026.2518-1483.403 Халықаралық конференциялар материалдары 1) Kalzhigitov N, Amangeldinova S, Vasilevsky V.S. Discrete and continuous spectrum of the lightest hypernuclei // International Conference of Students and Young Scientists in Theoretical and Experimental Physics «HEUREKA-2025». – Lviv, Ukraine. – 2025. – P. D7. Heureka2025.pdf 2) Kalzhigitov N, Vasilevsky V.S. Structure of hypernucleus $_{\Lambda}$7Li within the three-cluster model // XV Conference of Young Scientists ”Problems of Theoretical Physics”. – Kyiv,

	Ukraine. – 2025. – Abstract ID: 14. contribution.pdf 3) Amangeldinova S, Kalzhigitov N, Vasilevsky V.S. On interaction of lambda hyperon with lightest nuclei in two-cluster model// XV Conference of Young Scientists ”Problems of Theoretical Physics”. – Kyiv, Ukraine. – 2025. – Abstract ID: 15. contribution.pdf 4) Kalzhigitov N, Vasilevsky V.S. Three-cluster resonance structure of 6ΛLi and 7ΛLi hypernuclei // The 15th International Conference on Hypernuclear and Strange Particle Physics (HYP 2025) – Tokyo, Japan. – 2025. – 2025-09-29, Parallel 29p2A. HYP2025abst_NursultanKalzhigitov.pdf
Патент туралы ақпарат	