

Жобаның қысқаша мәліметі

Атауы	AP22682992 «Кең атмосфералық нөсердің энергетикалық спектрлерінің жұқа құрылымын зерттеуге арналған жоғары тау биіктікті жұлқыма қондырғысының прототипі»
Өзектілігі	«Тізе» аймағындағы қисықтық табиғатын анықтаудағы негізгі әдіс — бұл ғарыштық сәулелер құрамын және оның осы энергиялар аймағындағы өзгерісін зерттеу болып табылады. Бұл мәселені кең атмосфералық нөсер (КАН) әдістерімен шешуге жасалған көптеген әрекеттер сәтсіз аяқталды. Сонымен қатар, алғашқы қарағанда қарапайым көрінетін осы аймақтағы протондардың үлесін анықтау мәселесі де шешілмеген. Әртүрлі эксперименттер нәтижелері бір-бірімен едәуір айырмашылықта, протон үлесі 10–40% аралығында тербеледі. Қазіргі таңда ғарыштық сәулелерді зерттеу ультражоғары энергиялар аймағына, дәлірек айтсақ, КАН-дегі электрондар санының (Ne) үлкен мәндеріне ауысты, себебі тәжірибелерде тікелей осы шама өлшенеді, ал энергия мәні ядролық модельдер арқылы есептеледі.
Мақсаты	«Жұлқылама қондырғысы» конструкциясының прототипін модельдеу, FC жоғары және төмен энергиялық әрекеттесу үшін өзара әрекеттесу моделін таңдау КАН оқиғаларын салыстырудың статистикалық әдісін әзірлеу; ЖҚ прототипінен оның «тізе» аймағындағы FC энергетикалық спектрінің оқиғаларын тіркеу, өңдеу және талдау. ЖҚ прототиптік құрылымын әзірлеу.
Міндеттері	1) CORSIKA бағдарламасын пайдалану арқылы 3340 м т.д.ж. бақылау деңгейінде кең атмосфералық нөсерлерді модельдеу. 2) GEANT4 симуляциялық пакеті негізіндегі «Жұлқылама қондырғысы» ионизациялық детекторларымен КАН екінші реттік бөлшектердің өзара әрекеттесуінің сипаттау. 3) 8 арнаға арналған «Жұлқылама қондырғысы» тәжірибелік үлгісінен алынған тәжірибелік деректерді алу, өңдеу және талдау. 4) «Жұлқылама қондырғысы» прототипінен алынған эксперименттік мәліметтермен модельдеу нәтижелерімен салыстыру. 5) GEANT4 модельдеу пакетінде «Жұлқылама қондырғысы» 24 арнаға арналған үлгісін құру. 6) «Жұлқылама қондырғысының» тәжірибелік үлгісін 8 арнадан 24 арнаға дейін кеңейту және алдын ала тәжірибелік деректерді алу.

Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер	<i>Күтілетін нәтижелер</i> 1) шетелдік рецензияланатын ғылыми журналдарда мақалалар жариялау – жарияланатын болады: -Web of Science дерекқорындағы импакт-фактор бойынша алғашқы үш квартильдегі немесе Scopus дерекқорында CiteScore бойынша кемінде 50 процентилі бар журналдарда кемінде 2 (екі) мақала; 2) шетелдік және (немесе) қазақстандық баспалар кітаптарында монографияларды, кітаптарды және (немесе) кітаптардағы тарауларды жариялау - жоспарланбайды; 3) шетелдік (еуропалық, американдық, жапондық) патенттік бюродан, қазақстандық немесе еуразиялық патенттік бюродан патенттер алу - жоспарланбайды; 4) ғылыми-техникалық, конструкторлық құжаттаманы әзірлеу - жоспарланбайды; 5) жұмыстардың нәтижелерін әлеуетті пайдаланушылар, ғалымдар қауымдастығы және жалпы жұртшылық арасында тарату жоба орындаушыларының халықаралық және отандық ғылыми-техникалық конференцияларға, рецензияланатын журналдардағы жарияланымдарға қатысуы, оның ішінде іздеу жүйелеріне енгізілген дәйексөздер арқылы және зерттеу нәтижелерін әлеуметтік желілерде танымал ету арқылы жоспарланады; <i>Қол жеткізілген нәтижелер</i> 1) Дайындалуда
Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, олардың идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелері	Ережеп Нұржан Оразбекұлы, H-index=2, ORCID: 0000-0002-7457-2189, Scopus Author ID: 57216954323, WOS ID: AAR-7570-2021 Садуев Нуржан Орынбасарович, h-index: 7, Scopus author ID: 10640464800, OrCID ID: 0000-0002-5144- 0677, WOS ID - B-3711-2015
Басылымдар тізімі және олардың сілтемелері	Проект бойынша жоқ
Патенттер туралы ақпарат	Проект бойынша жоқ