

Жоба туралы қысқаша ақпарат

Жоба аты	AR15473470 «Вакуумдық доғалы қондырғыны пайдалана отырып, нанокұрылымды материалдарды өндіру технологиясы».
Жоба өзектілігі	Соңғы онжылдықтарда жаңа материалдарды алудың ион-плазмалық технологиялары саласындағы перспективалық зерттеулерге, сондай-ақ металл жабындарын қолдану әдістеріне көп көңіл бөлінді. Бұл технологиялардың ерекшелігі – вакуумда өндірілетін материалдардың жоғары сапасы, шикізаттың арзандығы және соңғы өнімдегі технологияның қымбаттығы. Бұл жоба жаңа наноматериалдарды жасау үшін ағынның энергиясының жоғары тығыздығы мен бөлшектердің жоғары жылдамдығына байланысты технологиялық тұрғыдан тиімдірек импульстік плазмалық үдеткіштерді пайдалануды ұсынады.
Жоба мақсаты	Вакуумды ортада стехиометриялық балқыту әдісі мен газдық фазада химиялық тұндыру (CVD) әдістерімен алынған екіөлшемді ауыспалы металдардың дихалькогенидтерінің оптикалық және электрлік қасиеттерін зерттеу.
Жоба міндеттері	<ol style="list-style-type: none"> 1. VDU-1 қондырғысын пайдалана отырып, нанокұрылымды материалдарды алу техникасын әзірлеу. 2. Нанокұрылымды қабаттарды тұндыру үшін жағдай жасау үшін кристалдық материалдардың бетінің үлгілерін дайындау. 3. Әртүрлі плазмалық параметрлерде дайындалған беті бар субстраттарға нанокұрылымды қабаттарды тұндыру бойынша тәжірибелер жүргізу. 4. Материалдар бетіндегі микроқабаттардың құрылымын зерттеу және құрамын, трибологиялық параметрлерін талдау.
Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер	<ul style="list-style-type: none"> - 2022 жылға плазмалық-химиялық тұндыру әдістеріне талдау жүргізіліп, наноматериалдарды тұндырудың жаңа әдістемесі ұсынылатын болады. - 2023 жылға: плазмадан нанокұрылымдарды тұндыру және өсіру үшін өңделген беті бар материалдардың үлгілері алынады. Доғалық разряд плазмасынан тұндырылған құрылымдық қабаттары бар үлгілер алынады. - 2024 жылға: қабаттың қалыңдығы, дисперсиясы, құрылымдық түзілімдердің тығыздығы және шөгетін қабаттардың беріктік сипаттамалары анықталады. Екі (2) мақала Web of Science дерекқорындағы импакт-фактордың алғашқы үш квартилінде немесе Scopus

	дерекқорында CiteScore пайыздық көрсеткіші кемінде 50 болатын журналдарда жарияланады.
Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелер	<ul style="list-style-type: none"> • Жетекшісі: Мухамедрысқызы Маржан • Жукешов Ануар Муратович, д.ф.-м.н., профессор, h=3, Scopus author ID: 6506178953
Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген)	-
Патент туралы ақпарат	Проект патентке жарамды