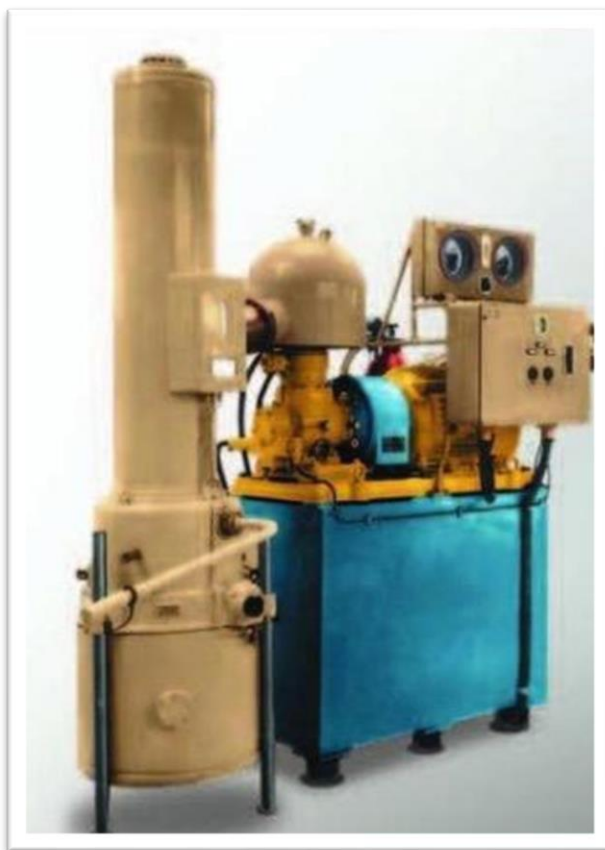


## Жоба туралы қысқаша ақпарат

Жоба аты	Органикалық заттардың жылуфизикалық қасиеттерін және құрылымдық-фазалық күйлерін төменгі температурада (80-300 К) зерттеу
Жоба өзектілігі	Ел Президенті "Қазақстан жолы-2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ" атты Қазақстан халқына Жолдауында: "ғылымды қажетсінетін экономиканы құру – бұл, ең алдымен, Қазақстан экономикасының әлеуетін арттыру. Жаңа білім мен технологияларды дамыту елдің әлеуетін арттырудың негізгі жолы. Табиғат заңдылықтарын терең білу және оларды адамның техникадағы қажеттіліктері үшін, атап айтқанда, шикізатты – табиғат өнімдерін, жартылай фабрикаттар мен дайын өнімдерді өңдеуге байланысты әртүрлі технологиялық процестерде, трансплантология саласындағы медицинада қолдану ғылыми-техникалық прогрестің бетбұрыс кезеңі болып табылады. Сақтауға, технологиялық өңдеуге және тәжірибеде қолдануға ұшырайтын әртүрлі материалдардың, мұнай өнімдерінің және табиғи шығу тегінің қасиеттерін білу ғылымның іргелі жетістіктерін ұтымды пайдалануды талап етеді. Термиялық өңдеу процестерінің модификациясы мен қарқындылығын дамыту қазіргі заманғы технологияның негізгі принциптеріне негізделген: өңдеу объектісі ретінде органикалық құрамдағы материалдардың жылу-физикалық қасиеттерін білуден және талдаудан процестің әдістері мен оңтайлы режимдерін таңдауға және осы негізде аппараттардың дизайнын ұтымды құруға. Гетерогенді жүйелердің жалпыланған өткізгіштігінің тиімді коэффициенттерін олардың жеке компоненттерін құрайтын өткізгіштік коэффициентімен және олардың көлемдік концентрациясымен байланыстыратын функцияның аналитикалық түрін анықтау міндетін қою практикалық маңызға ие. Жобаның мақсатына жету үшін зерттелетін объектілердің негізгі жылу-физикалық сипаттамаларын анықтау үшін тапсырманы қою өте маңызды.
Жоба мақсаты	Жобаның мақсаты Органикалық заттардың жылу-физикалық қасиеттері туралы жаңа мәліметтер алу, сондай-ақ үлгілердің төмен температурасында термостимуляцияланған құрылымдық-фазалық түрлендірулерді зерттеу болып табылады. Зерттеу нысандары-фулерендер, алкандар( $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ , $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ ), табиғи шыққан органикалық заттар.
Жоба міндеттері	Органикалық заттардың жылу-физикалық қасиеттері туралы жаңа мәліметтер алу, сондай-ақ төмен температурада термостимуляцияланған құрылымдық-фазалық түрлендірулерді зерттеу үшін келесі міндеттерді орындау жоспарланған: 1. FSM 2203

	<p>спектрометрінің "диффузиялық шағылысу" префиксі үшін өлшеу ұяшығын 80 К-ден 300 К-ге дейінгі төмен температуралық диапазонда FTIR және Раман спектроскопиясының бір үлгісін зерттеуді біріктіру мүмкіндігімен жаңарту. 2. Кең температуралық диапазондағы (80К – 300К) сұйық және ұнтақты үлгілердің жылу өткізгіштік коэффициентін анықтау үшін төмен температуралы өлшеу ұяшығын жаңғырту. 3. Сипаттамалық тербелістердің жиілік диапазонында катты, сұйық және ұнтақты көмірсутектерге ИҚ және КР спектрометриялық зерттеулер жүргізу. Алынған ИҚ спектрлерінің негізінде температураның зерттелетін заттар молекулаларының тән тербелмелі режимдеріне сәйкес келетін сіңіру жолақтарының жағдайы мен амплитудасына әсері туралы ақпарат алынады. 4. Төмен температурада көмірсутектердің термостимуляцияланған құрылымдық-фазалық түрленуін зерттеу. Спектрометриялық бақылау әдісін қолдана отырып, үлгілердің әртүрлі құрылымдық күйлерінің болуының температуралық аралықтары анықталады. 5. Изотермиялық релаксация процестерін және алынған ИҚ спектрлерінің көмегімен төмен температурада көмірсутек өнімдерінің құрылымдық трансформацияларының температуралық мәндерін зерттеу. Органикалық заттардың термофизикалық қасиеттеріне термостимуляцияланған түрлену процесінде молекуланың функционалды топтарының рөлін зерттеу. 6. Қарапайым органикалық молекулалардың құрылымының шыны ауысу температурасының мәніне әсерін анықтаңыз.</p>
<p>Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер</p>	<p>Жобаның нәтижесі төмен температурада органикалық материалдардың қасиеттері туралы іргелі сипаттағы жаңа мәліметтер алу болып табылады. Зерттеу нәтижелері рейтингтік журналдардың мақалаларында жарияланады, сонымен қатар ірі ғылыми конференцияларда баяндалады. Магистрлік диссертация, бакалаврлардың кемінде екі дипломдық жұмысы дайындалады. Жоғары білікті жас мамандар үшін кемінде 4 жұмыс орны құрылады; Ғылыми нәтижелерді қолдану: Бұл жобаны жас ғалымдар мен студенттерді тарта отырып іске асыру Техникалық ғылымдар мен ғылымды қажетсінетін технологияларға бейімділігі бар талантты жастарды тартатын әлеуметтік ортаны қалыптастыруға жәрдемдесетін болады. Бұл жағдай ұзақ мерзімді стратегиялық әсерге ие, оның нәтижелері елдің ғылыми-технологиялық жағдайының деңгейіне әсер етеді. Криогендік технологиялар және материалтану саласында мамандар даярлау; Нәтижелер Қазақстан Республикасының төмен температура физикасы мен криогендік технологияларының дамуына белгілі бір әсер етеді.</p>

<p>Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелер</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соколов Дмитрий Юрьевич, PhD, Ассоциированного профессора (доцента), ВНС Индекс Хирша - 5; ResearcherID: N-4848-2014; <a href="https://orcid.org/0000-0001-7966-1140">https://orcid.org/0000-0001-7966-1140</a>; Scopus Author ID: 55318960400</li> <li>2. Воробьева Ольга Дмитриевна, Master Индекс Хирша - 0; <a href="https://orcid.org/0000-0001-7942-6562">https://orcid.org/0000-0001-7942-6562</a></li> <li>3. Курносое Василий Владимирович, PhD in Physics, ГНС Индекс Хирша - 8; <a href="https://orcid.org/0000-0002-1775-076X">https://orcid.org/0000-0002-1775-076X</a>; Scopus Author ID: 16480362800</li> <li>4. Исмаилов Данияр Валерьевич, Кандидат технических наук, магистр, инженер H-index=3, ResearcherID: T-2075-2017 <a href="https://orcid.org/0000-0002-6384-1478">https://orcid.org/0000-0002-6384-1478</a>, Scopus Author ID: 56121545500 Голиков Олег Юрьевич, Master, т , Докторант (PhD Student) Индекс Хирша - 0;</li> </ol>
<p>Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген)</p>	<p>-</p>
<p>Патент туралы ақпарат</p>	<p>-</p>



Сұйық азот алуға арналған қондырғы ЗИФ 1002



"Κυρρακ μυζ"