

Жоба туралы қысқаша ақпарат

Жоба аты	AP19679889 «Ауыр мұнай қалдықтарын бағалы техникалық өнімдерге және отын дистилляттарына кешенді өңдеу технологияларын жасау»
Жоба өзектілігі	Жобаның өзектілігі мен маңыздылығы көмірсутектерді өндірудің табиғи қорының үздіксіз азаюымен, оларды өнеркәсіптік өндіру мен өңдеу құнының жоғарылауымен және жақын болашақта мұндай ресурстардың болжамды жетіспеушілігімен, өндірістің экономикалық тиімділігін едәуір арттыруға, жалпы экологиялық ахуалды жақсартуға қабілетті ресурстардың балама көздеріне деген сұраныстан туындайды. Қазіргі уақытта отандық мұнай өңдеу өнеркәсібінің алдында мұнай өңдеу тереңдігін ұлғайту – қалдық отын өндірісіні төмендету есебінен ашық түсті мұнай өнімдерінің үлесін арттыру мәселесі тұр. Елімізде баламалы шикізатқа және оның негізінде отын мен басқа да өнімдердің кең ассортиментіне сұраныс жоғары, сондықтан жобада қойылған міндеттер ресурсты үнемдеу саласында, қоршаған ортаны зиянды қалдықтардан қорғау саласында да басым болып табылады.
Жоба мақсаты	Құрамында көміртегі бар шикізат негізіндегі ауыр мұнай қалдықтарын пайдаланылған мотор майлары қатысында бағалы техникалық өнімдерге және отын дистилляттарына кешенді термиялық өңдеудің ресурсүнемдейтін технологиясын жасау.
Жоба міндеттері	<p>I. Ауыр мұнай қалдықтарын отын және бағалы техникалық өнімдерге өңдеу технологиясын және шикізат базасын жасау. Зерттеу объектілерін физикалық-химиялық талдау әдістерімен сипаттау. Алынған мәліметтер негізінде активтендіргіш қосындыны (пайдаланылған мотор майлары) таңдау және талдау.</p> <p>II. Алынған сұйық дистиллятты өнімдердің сапасын бағалау мақсатында кең концентрация диапазонында пайдаланылған мотор майларының қатысуымен ауыр мұнай қалдықтарының термиялық баланстық тәжірибелерінің оңтайлы параметрлерін анықтау: -ауыр мұнай қалдықтарын баяу кокстеу процесінің технологиялық параметрлерінің түзілетін сұйық және қатты өнімдердің шығымы мен құрамына әсерін анықтау; -баяу кокстеу процесінің сұйық өнімдерінің шығымының, құрамы мен қасиеттерінің ауыр мұнай қалдықтары мен пайдаланылған мотор майларының құрамы мен қасиеттерінің параметрлеріне тәуелділігін анықтау;</p> <p>III. Ауыр мұнай қалдықтарының отын дистилляты мен бағалы техникалық өнімдерге айналдырудың термиялық процесінің өнімдерін талдау.</p> <ul style="list-style-type: none"> - қайнау температурасы 180-320ОС сұйық дистилляттардың көмірсутекті құрамын қазіргі заманғы физикалық-химиялық әдістерді (хромато-масса-спектрометрия, газ-сұйықтық хроматографиясы және т.б.) қолдану арқылы зерттеу; - синтетикалық сұйық отынның негізгі физикалық-химиялық көрсеткіштерін анықтау (октан және цетан сандары, күкірт мөлшері, тұтқырлық, қату, сүзу, лайлану температурасы және т.б.)

	<p>- мұнайлы кокстың, техникалық өнімдердің сапасын анықтау (сканерлеуші электронды микроскопия, Раман микроскопиясы, БЭТ және т.б.)</p> <p>IV. Өнеркәсіптік ауыр мұнай қалдықтарының термиялық процесі үшін ресурс үнемдейтін технологиялар мен қондырғыны әзірлеу және сынау.</p> <p>- ауыр мұнай қалдықтарынан әртүрлі отын және техникалық өнімдер алудың типтік зертханалық -технологиялық регламентін әзірлеу.</p> <p>Зерттеу негізінде жасалынған зертханалық ережелерді әл-Фараби атындағы ҚазҰУ химия және химиялық технология факультетінің «Органикалық заттардың химиялық технологиясы», «Мұнай химиясы» және «Мұнай және газ ісі» мамандықтары бойынша зертханалық және практикалық жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізуде, студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын және магистрлік жобаларын орындау барысында қолданылуы мүмкін.</p>
<p>Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер</p>	<p>Ауыр мұнай қалдықтарын пайдаланылған мотор майлары қатысында бағалы техникалық өнімдерге және отын дистилляттарына кешенді өндеудің ұтымды жолдарын әзірлеу мақсатында термолизін зерттеу жүргізілді. Отандық Құмкөл мұнай кен орнынан алынған гудронның және қалдық мотор майларының құрамы мен қасиеттері заманауи физика-химиялық зерттеу әдістерін қолдану арқылы зерттелді. 500°C температурада рециркуляциялық агент қатысуымен кокстеу шайырымен алынған бензин, жеңіл газойль және ауыр газойль фракцияларының топтық химиялық құрамы анықталды. Сонымен қатар, гудронды әртүрлі температуралық жағдайларда және әртүрлі рециркулирлеуші коэффициенттерінде қайта өндеуші агентпен кокстеу және жеңіл жеңіл дистилляттардың топтық химиялық және көмірсутекті құрамын анықтау бойынша жұмыстар басталды және жалғасуда. Бір мақала Қазақстан Республикасы Жоғары білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым сапасын қамтамасыз ету комитеті ұсынған «Нефть и газ» ғылыми-техникалық журналында бір мақала жарияланды. Қазіргі физика-химиялық зерттеу әдістерімен отандық мұнай кенорындарының мұнайларының және олардан алынған ауыр қалдықтардың, пайдаланылған мотор майларының құрамы мен қасиеттері зерттелді. Рециркулирлеуші агент - пайдаланылған мотор майларының әсерін ескере отырып алынған ашық түсті жеңіл дистилляттардың көмірсутектік құрамының өзгеруінің негізгі тенденциялары зерттелді.</p>
<p>Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелер</p>	<p>Аубакиров Ермек Айтказынович, H index: 8 Research ID: A-9677-2015 ORCID: 0000-0001-5405-4125 Scopus Author ID: 55447002200</p> <p>Ташмухамбетова Женета Халиловна, H index: 7 ORCID: 0000-0003-4125-4114 Scopus Author ID: 56459076400</p> <p>Абильдин Тлеутай Сарсенбаевич, H index: 5 ORCID: 0000-0002-2710-7233 Scopus Author ID: 6506476435</p>

	<p>Baş Ahmet Deniz, H index: 10 ORCID: 0000-0003-4633-9053 Scopus Author ID: 55210358400</p> <p>Ахметова Фируза Жантасқызы, H index: 1 ORCID: 0000-0002-8869-3053 Scopus Author ID: 57211321422</p> <p>Бузаев Нурдаулет, H index: 0 ORCID: 0000-0002-6097-3117 Scopus Author ID: 57220026541</p> <p>Елжас Нурбек Бекжанұлы, H index: 0</p>
Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген)	Е.А. Aubakirov, N. Buzayev, K. Toshtay, Influence of technological parameters on the composition and properties of petroleum coke// Нефть и Газ, - № 5, - Vol. 137, - 2023, p. 133-137
Патент туралы ақпарат	

