|  |  |
| --- | --- |
| IRN нөмірі бар жобаның атауы | AP23488132 Декарбонизацияға арналған наносұйықтықтарды пайдалана отырып, CO2 сақтауды жақсарту үшін ғылыми негізделген тәсілді әзірлеу |
| Өзектілігі/Реферат | Декарбонизацияға ықпал ететін жаңа тиімді инновациялық тәсілдер мен функционалдық материалдарды әзірлеу қажеттілігі.  Жоба CO2 қоймасын (CCUS) зерттеу және оны жақсарту мүмкіндіктерін зерттеу арқылы парниктік газдар шығарындыларын азайтудың маңызды пәнаралық мәселесін шешуге бағытталған.  Коллоидтық және мұнай химиясы мен мұнай өнеркәсібіндегі тәжірибенің үйлесімі, сондай-ақ негізгі деңгейдегі тәжірибелік зерттеулер сериясын және кеуекті орта арқылы сұйықтық ағынын модельдеуді қамтитын ғылыми негізделген көзқарас пәнаралық жаңа шешімге әкеледі деп күтілуде. өріс. |
| Мақсаты (өтінімге сәйкес) | Наносұйықтықтарды және кеуекті орта арқылы сұйықтық ағынын модельдеуді пайдалана отырып, жер астындағы СО2 сақтауды жақсарту үшін ғылыми негізделген тәсілді әзірлеу. |
| Күтілетін нәтижелер | 1. Таңдалған наносұйықтықтар жыныстардың сұйық фазамен әрекеттесуіне әсер етіп, бетінің қасиеттерін өзгертеді деп күтілуде. Бұл параметрлерді өзгерту кеуекті ортадағы СО2/судың таралуына және СО2 ұстау механизміне әсер етеді.  2. Тау жыныстарының тасуы кезінде сұйықтықтың ығысуына бірқатар сынақтар жүргізіледі. Әртүрлі синтетикалық кеуекті ортадағы СО2 тасқыны зерттелетін болады.  3. Тәжірибелік жұмыстан жиналған деректер негізінде ұсақ бөлшектердің миграциясы/ылғалдану өзгерістерін және СО2 ұстауға газды блоктау және адсорбция сияқты механизмдердің әсерін имитациялау үшін бірнеше модельдер мен модельдеу әзірленеді. Нәтижесінде бұл жобаны жүзеге асыру CCUS сақтау жобаларында, әсіресе Қазақстанда СО2 ұстауды жақсартудың практикалық әдістерін ұсынуға мүмкіндік береді. |
| Идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелері бар зерттеу тобы мүшелерінің толық аты-жөндерінің тізімі | Жоба жетекшісі – Айдарова Сауле Байляровна, химия ғылымдарының докторы, профессор, ҚазҰАЕН академигі,  H-индекс - 25, Web of Science Researcher ID AAQ-7158-2020. Scopus авторының идентификаторы: 6506362118, ORCID идентификаторы: 0000-0001-5115-5879  Поурафшари Пейман, PhD, профессор,  H-индекс – 30, Web of Science зерттеуші идентификаторы: CDM-9554-2022  Scopus авторының идентификаторы: 27567980500, ORCID идентификаторы: 0000-0003-4600-6670  Бабаев Алпамыс Алтайұлы, PhD докторанты,  H-индекс – 4, Web of Science зерттеуші идентификаторы: AGG-6891-2022  Scopus авторының идентификаторы: 57222900780, ORCID идентификаторы: 0000-0002-9375-2206  Исаева Әсем Бақытжанқызы, PhD,  H-индекс – 4, Web of Science Researcher ID: AAQ-9217-2020  Scopus авторының идентификаторы: 57195532415, ORCID идентификаторы: 0000-0001-6727-0257  Темірхан Әлия, PhD докторанты,  H-индекс – 1 |