

Жоба туралы қысқаша ақпарат

| | |
|--|--|
| Жоба аты | AP19679298 «Көрінетін спектр аймағында ауаны тазартуға арналған TiO ₂ негізіндегі гетерокұрылымды фотокатализаторларды әзірлеу» |
| Жоба өзектілігі | Бұл жобада матрицалар ретінде металл-органикалық қаңқалық (МОҚ) құрылымдарды пайдалана отырып, синтез технологиясын қолданып, легирленген TiO ₂ нанобөлшектерін және/немесе TiO ₂ негізіндегі гетерокұрылымдарды синтездеу ұсынылады. |
| Жоба мақсаты | Көп мөлшерде алынатын, фотокаталитикалық және экономикалық тиімді әдістерді пайдалана отырып, фотокаталитикалық реакциялар үшін қосымша көрінетін жарықты ($\lambda > 400$ нм) сіңіретін және қолайлы тыйым салынған аймақтың ені (мысалы, $E_g < 3,3$ эВ) бар легирленген TiO ₂ бөлшектерін және TiO ₂ негізіндегі гетерокұрылымдарды алудың ғылыми негіздерін әзірлеу. |
| Жоба міндеттері | 1) Титанның, марганецтің және/немесе темірдің прекурсорларын пайдалана отырып МОҚҚ синтезі. Синтезделген МОҚҚ кальцинациялау арқылы TiO ₂ нанобөлшектерін және оның негізіндегі гетерокұрылымдарды синтездеу. 2) Құрамында титан бар катализаторлардың фотокаталитикалық қасиеттерін бағалау. |
| Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер | 1. Биметаллдық МОҚ-дан темплат (матрица) бойынша синтездеу технологиясын пайдалана отырып, легирленген TiO ₂ нанобөлшектерін және/немесе TiO ₂ негізіндегі гетерокұрылымдарды алудың жаңа және қарапайым әдістері әзірленетін болады. 2. Алынған нанобөлшектердің фотокаталитикалық белсенділігінің механизмінің негізгі заңдылықтары анықталады. 3. Фотокатализаторларды ауаны тазартуға арналған бояулар/жабындар/сылақтар ретінде қоршаған ортаны қорғауда қолдануды одан әрі кеңейту үшін оларды өндірудің (МОҚ термиялық ыдырауы) жаңа әдістерін әзірлеуге ғылыми негіздеме жасалады. |
| Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелер | Уралбеков Болат Муратович ORCID: http://orcid.org/0000-0002-3245-4096 Scopus Author ID: 36664090200 ResearcherID: IRW-8210-2023 Болатов Асет Куанышевич ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9677-2114 Scopus Author ID: 56436739800 ResearcherID: B-1258-2015 Кеңес Қайрат Маратұлы ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6408-6083 Scopus Author ID: 57197734961 ResearcherID: AAV-5793-2020 |

| | |
|---|---|
| | <p>Сатыбалдиев Багдат Серикович ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3434-7291 Scopus Author ID: 55970118000 ResearcherID:DOP-7533-2022</p> <p>Оразов Жандос Қанатұлы ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6562-6093 Scopus Author ID: 57226807984</p> |
| Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген) | - |
| Патент туралы ақпарат | - |



