

Краткая информация о проекте

Наименование	AP19679298 «Разработка гетероструктурных фотокатализаторов на основе TiO ₂ в видимой области спектра для очистки воздуха»
Актуальность	В настоящем проекте предлагается синтезировать легированные наночастицы TiO ₂ и/или гетероструктуры на основе TiO ₂ , используя технологию синтеза, используя металлоорганические каркасные структуры в качестве матриц.
Цель	Разработка научных основ получения легированных частиц TiO ₂ и гетероструктур на основе TiO ₂ , поглощающих дополнительно видимый свет ($\lambda > 400$ нм) и обладающие подходящим значением шириной запрещенной зоны ($E_g < 3,3$ эВ) для осуществления фотокаталитических реакций, используя эффективные, масштабируемые и экономически целесообразные способы.
Задачи	1) Синтез МОКС с использованием прекурсоров титана, марганца и/или железа. Синтез наночастиц TiO ₂ и гетероструктур на его основе, прокаливанием синтезированных МОКС. 2) Оценка фотокаталитических свойств титансодержащих катализаторов.
Ожидаемые и достигнутые результаты	1) Будут разработаны новые и простые методики получения легированных наночастиц TiO ₂ и/или гетероструктур на основе TiO ₂ , используя технологию синтеза на темплате (матрице) из биметаллических MOF. 2) Будут определены фундаментальные закономерности в механизме фотокаталитической активности полученных наночастиц. 3) Будут созданы научные основы для разработки новых методов получения (термическим разложением MOF) фотокатализаторов для дальнейшего распространения их использования в охране окружающей среды в качестве красок / покрытий / штукатурок для очистки воздуха.
Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили	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 Сатыбалдиев Багдат Серикович ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3434-7291

	Scopus Author ID: 55970118000 ResearcherID:DOP-7533-2022 Оразов Жандос Қанатұлы ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6562-6093 Scopus Author ID: 57226807984
Список публикаций со ссылками на них	-
Информация о патентах	-



