

Краткая информация о проекте

Наименование	AP13067724 «Инновационная стратегия ремедиации территории бывшего Павлодарского химического завода от токсичных форм ртути»
Актуальность	В проекте предполагается развить инновационную стратегию ремедиации территории бывшего Павлодарского химического завода от токсичных форм ртути на основе данных по формам нахождения ртути (включая метилртуть, подвижные и биодоступные формы). Эти формы, определённые современными физико-химическими и аналитическими методами, позволят оценить подвижность, токсичность и способность к метилированию ртути, что в свою очередь даст возможность предложить рациональный подход к ремедиации территории. Кроме того, в рамках проекта планируется разработать и предложить для коммерческого использования как минимум один материал/продукт в качестве <i>in situ</i> добавки для стабилизации/иммобилизации ртути в почвах и/или для ее удаления из воды.
Цель	Определение форм нахождения ртути в компонентах окружающей среды вблизи химического завода (Павлодар) для оценки ее подвижности/биодоступности и выбора эффективной стратегии ремедиации.
Задачи	<p>Задача 1. Определение форм ртути (включая метилртуть) в пробах воды, донных отложений и почв, отобранных вблизи бывшего завода хлора и щелочи (Павлодар).</p> <p>Задача 2. Оценка степени очистки воды от соединений ртути, используя яичную скорлупу в качестве сорбента.</p> <p>Задача 3. Проведение лабораторных экспериментов по оценке степени стабилизации ртути в почве обработкой серосодержащих препаратов (включая наносеру).</p>
Ожидаемые и достигнутые результаты	<p>1. Будут определены общее содержание ртути и ее формы (включая метилртуть (MeHg и $\%\text{MeHg}$ от общей THg), подвижные и биодоступные формы) в различных объектах окружающей среды. Эти формы позволяют определить подвижность, токсичность и способность к метилированию ртути. Будут определены коэффициенты перехода в системах вода-донные отложения, почва-растения.</p> <p>2. Будет получены оптимальные условия для очистки воды от ртути методом сорбции и для стабилизации ртути в виде нерастворимой и менее летучей формы HgS. Будет разработан и предложен для коммерческого использования как минимум один материал/продукт в качестве <i>in situ</i> добавки для стабилизации ртути в почвах и/или для ее удаления из воды.</p>

	<p>3. Будут даны рекомендации по дальнейшему мониторингу окружающей среды в местах загрязнения ртутью и по технологии ремедиации местности.</p> <p>4. Повышение квалификации молодых ученых (ожидается проведение 1 научного семинара, 1 практического семинара, и подготовка 1 одного доктора PhD).</p>
Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили	<p>Сатыбалдиев Багдат Серикович ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3434-7291 Scopus Author ID: 55970118000 ResearcherID:DOP-7533-2022</p> <p>Уралбеков Болат Муратович ORCID: http://orcid.org/0000-0002-3245-4096 Scopus Author ID: 36664090200 ResearcherID:IRW-8210-2023</p> <p>Кенес Қайрат Маратұлы ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6408-6083 Scopus Author ID: 57197734961 ResearcherID: AAV-5793-2020</p> <p>Исмаилов Баймурат Анарбекович Scopus Author ID: 57999127600 ResearcherID: НКХ-5523-2023</p>
Список публикаций со ссылками на них	-
Информация о патентах	-



