

Краткая информация о проекте

Наименование	AP22686414 «Исследование влияния метеорологических факторов на концентрации PM _{2.5} в Алматы, анализ переноса загрязнения воздуха с использованием модели WRF-CHIMERE».
Актуальность	Ухудшение качества воздуха в Алматы, характеризующееся повышенными концентрациями PM_{2.5}, представляет собой серьезную проблему как для здоровья человека, так и для окружающей среды. Формирование эпизодов загрязнения тесно связано с метеорологическими факторами, что подчеркивает их решающую роль в усугублении проблем с качеством воздуха. Таким образом, данный проект направлен на оценку основных факторов, вызывающих эпизоды загрязнения PM_{2.5} в Алматы, а также влияние данных эпизодов на окружающую горную среду. В задачи проекта будет входить анализ эпизодов загрязнения PM_{2.5} и оценка влияния метеорологических факторов, в частности температурных инверсий на концентрации PM_{2.5}. Кроме того, будет проведена оценка того, как загрязнение PM_{2.5} в Алматы влияет на уникальную горную экосистему, включая ледники. Для этого в исследовании будут использованы передовые методы моделирования, в частности система моделирования WRF-CHIMERE, для оценки динамики загрязнения PM_{2.5}. После подтверждения эффективности модели путем сравнения данных моделирования с данными наблюдения будет проведен подробный анализ того, как PM_{2.5} взаимодействуют с характерной топографией. Ожидается, что результаты исследования улучшат наше понимание сложных взаимодействий между загрязнением городского воздуха, метеорологическими условиями и горной экосистемой. Более того, результаты также могут быть использованы для разработки стратегий управления качеством воздуха на местном и региональном уровнях.
Цель	Цель проекта – улучшить наше понимание влияния метеорологических параметров на концентрацию PM _{2.5} в городе Алматы и влияние городского загрязнения воздуха на окружающие горные районы, включая ледники.
Задачи	Проект предполагает следующие задачи: 1. Анализ эпизодов загрязнения PM_{2.5} и исследование влияния метеорологических параметров. 2. Оценка эффективности интегрированной системы WRF-CHIMERE при моделировании метеорологических параметров и концентраций PM_{2.5}. 3. Анализ воздействия загрязнения воздуха в городе Алматы на окружающую среду (горная экосистема) с использованием модели WRF-CHIMERE.

Ожидаемые и достигнутые результаты	Ожидаемые результаты будут включать как минимум две публикации в рецензируемых международных научных журналах, входящих в Q1-Q3 в базе данных Web of Science или с процентилем CiteScore в базе данных Scopus не менее 50. Для подачи могут быть рассмотрены журналы: «Atmospheric Environment», «Aerosol, and Air Quality Research» и др. Каждая статья будет содержать информацию о данном гранте как об источнике финансирования.
Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили	Турсумбаева Мадина Оразгазиевна, PhD, CHC: Индекс Хирша – 6, Scopus: 57197808769, Web of Science: T-1763-2017; ORCID ID: 0000-0002-7526-8197 Байматова Насиба Хикматуллаевна, PhD, научный консультант, Индекс Хирша - 9 Scopus ID – 55207389900 ORCID – 0000-0002-0631-3425 WoS ResearcherID - M-8856-2017
Список публикаций со ссылками на них	готовится
Информация о патентах	не планируется