

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Халифаевой Шохины Хуршеджоновны на тему «Исследование элементного состава атмосферного аэрозоля и почв южной и центральной частей Таджикистана» на соискание ученой степени доктора философии (PhD) (физико-математических наук) по специальности 25.00.30 — Метеорология, климатология и агрометеорология

В 2016 году Халифаева Шохина Хуршеджоновна окончила магистратуру в Худжандском государственном университете имени акад. Б. Гафурова по специальности «Физика» и работала в ТГМУ имени Абуали ибни Сино в должности ассистента кафедры «Медицинской и биологической физики с основами информационных технологий». В сентябре 2019 г. поступила в Phd докторантуру ФТИ имени С.У. Умарова НАНТ. Диссертация Халифаевой Ш.Х. подготовлена в лаборатории физики атмосферы ФТИ имени С.У. Умарова НАНТ.

Диссертационная работа исследует важнейшие вопросы загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами (ТМ) и техногенного загрязнения природы ТМ, относящимися к группе особо опасных веществ. Для решения данной задачи проводится геохимический анализ количественных и качественных параметров загрязнения окружающей среды.

Изучение содержания ТМ в атмосферном аэрозоле и почвах особенно важно из-за их токсичности для человека. Некоторые ТМ (шестивалентный хром (Cr), мышьяк (As), кадмий (Cd) и никель (Ni)) были внесены в список канцерогенов. Тяжелые металлы из атмосферы могут накапливаться в растениях и животных и попадать в организм человека через пищевую цепочку.


Диссертация Халифаевой Шохины Хуршеджоновны является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей различные методы для определения разброса концентрации тяжёлых металлов по исследуемому региону и оценки степени загрязнённости атмосферной пыли и почв тяжёлыми металлами.

Автор диссертационной работы проводит мультивариационные статистические анализы для оценки содержания тяжёлых металлов в атмосферной пыли и почв, для определения взаимосвязи между концентрациями тяжёлых металлов и их общих источников провела корреляционный анализ и рассчитала обратных траекторий воздушных масс. Впервые в Таджикистане определила степень загрязнённости

атмосферного аэрозоля и почв тяжёлыми металлами и выявила экологический риск исследуемых тяжёлых металлов на местную экосистему.

Проведенное исследование свидетельствует о том, что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению глубоких научных изысканий, имеет широкую эрудицию в области физики атмосферы, метеорологии и климатологии. Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что Халифаева Шохина Хуршеджоновна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора философии (PhD) (физико-математических наук) по специальности 25.00.30 — Метеорология, климатология и агрометеорология.

Научный руководитель:  
Заведующей лабораторией физики атмосферы  
ФТИ имени С.У. Умарова НАНТ  
д.ф-м.н., профессор

 С.Ф. Абдуллаев

Подпись С.Ф. Абдуллаева заверяю,  
начальник ОК ФТИ имени С.У. Умарова НАНТ М.Д. Ёрова

