

Отзыв

на автореферат диссертации 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

Поступающие в окружающую среду вредные вещества оказывают неблагоприятные воздействие на здоровье человека, продуктивность сельского хозяйства и экосистемы. Источники тяжёлых металлов в пыли и почвах часто связаны с антропогенной деятельностью (выбросы транспорта, сточные воды и промышленные отходы). Промышленное развитие и урбанизация приводят к поступлению тяжелых металлов в почвы и в атмосферу. Загрязняющие вещества могут переноситься с аэрозолями в атмосфере быстро и на более дальние расстояния, чем в других средах, таких, как вода, почва и биота; тем не менее, лишь немногие исследования четко оценили экологические последствия этого фундаментального, но недостаточно изученного транспортного механизма.

Диссертационная работа Ш.Х. Халифаевой, посвящённая исследованию элементного состава атмосферной пыли и почв южной и центральной частей Таджикистана, является весьма актуальной на фоне происходящих климатических изменений и повышения антропогенного воздействия на окружающую среду.

Достоверность полученных результатов подтверждается статистически значимым количеством проб аэрозолей и почв (244 проб), отобранных естественным осаждением аэрозоля на поверхность плёнки и с поверхностных слоёв почв (1,5–2 см) и проанализированных с помощью эффективного экспериментального прибора: волно-дисперсионный рентгено-флуоресцентный спектрометр «СПЕКТРОСКАН МАКС-G» (ООО «СПЕКТРОН», г. Санкт-Петербург).

В диссертации впервые определялась степень загрязнённости атмосферной пыли и почв южной и центральной частей Таджикистана тяжёлыми металлами с использованием современных методов оценки индекса загрязнений (фактор загрязнения (ФЗ), индекс нагрузки загрязнения (ИНЗ), геохимический индекс загрязнения (I_{geo})), а также экологический риск и индекс риска исследуемых элементов на окружающую среду региона.

Научная значимость диссертационной работы заключается выявлении вклада антропогенных и природных источников в загрязнения по коэффициенту вариации концентраций тяжелых металлов и потенциальных экологических рисков тяжелых металлов в пыли и почвах, а также определению уровня загрязнённости атмосферной пыли и почв тяжёлыми металлами с использованием метода оценки индекса загрязнений. Обнаруженные автором индикаторы уровня загрязнённости пыли и почв изучаемого региона тяжёлыми металлами, могут быть использованы в качестве базы данных при дальнейшем исследовании загрязнения атмосферной пыли и почв южной и центральной частей Таджикистана и их стоит учитывать при мониторинге экологического состояния почвы региона.

В целом автореферат позволяет делать вывод, что диссертация Халифаевой Шохины Хуршеджоновны на тему «Исследование элементного состава атмосферного аэрозоля и почв южной и центральной частей Таджикистана» по своей актуальности, новизне, научно-практической значимости соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК при Президенте Республики Таджикистан, утверждённого Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 г. за №269, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора философии (PhD), а ее автор Халифаева Ш.Х. достойна присуждению ученой степени доктора философии (PhD) (физико-математических наук) по специальности 25.00.30 — Метеорология, климатология и агрометеорология.

Холмуродов Холмирзо Тагойкулович

Ведущий научный сотрудник

ЛНФ (Лаборатория нейтронной физики им. И.М. Франка)

ОИЯИ (Объединенный институт ядерных исследований)

141980 Жолио-Кюри 6, Дубна, Московская область, Россия

Телефон: +7 49621 63299; Мобильный: +7916 2219915

Электронная почта: mirzo@jinr.ru, kholmirzo@gmail.com

141980, ул. Жолио-Кюри 6, г. Дубна,



Подпись Холмуродова Холмирзо Тагойкуловича удостоверяю

Ученый секретарь Лаборатории нейтронной

физики им. И.М.Франка Объединенного

института ядерных исследований

Лаборатория нейтронной физики имени И.М. Франка, ОИЯИ

ул. Жолио-Кюри 6, г. Дубна, Московская обл., Россия, 141980

e-mail: dmn@nf.jinr.ru, тел.: +7 (49621) 6-50-96

/ Д.М.Худоба