

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абдуллаева С. Ф. на тему «Комплексные исследования пылевых и газовых примесей в аридных зонах и их влияние на региональный климатический режим юго-восточной части Центральной Азии», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.30 — метеорология, климатология и агрометеорология.

Автореферат диссертации Абдуллаева С.Ф. посвящается исследованию пылевых и газовых примесей в аридных зонах и их влияние на региональный климатический режим юго-восточной части Центральной Азии.

Актуальность этой проблемы для Центральной Азии заключается в том, что пылевые и газовые примеси играют существенную роль в формировании и изменении климата, так как образовавшиеся аэрозоль часто генерируется пылевой бурей и может распространяться воздушным потоком достаточно далеко от источника и долгое время оставаться в атмосфере, поглощая солнечное излучение и одновременно оставаться прозрачным для теплового излучения.

Автор на основе имеющиеся литературных данных, анализируя метеорологические эффекты пыльных бурь, как на различных континентах, так и на других планетах отмечает, прежде всего, уменьшение дневных температур и некоторое увеличение ночных в зависимости от концентрации пыли, ее высотного профиля и длительности пребывания пыли в атмосфере. Кроме этого выявлены аномальные пятисуточные вариации оптической толщины атмосферы над сейсмоопасными регионами перед сильными землетрясениями.

Исследуя эти явления, автор с использованием современных оборудований проводил комплексное экспериментальное исследование оптических, микрофизических, химических и радиационных характеристик пылевого аэрозоля, образующегося в результате пылевых бурь (пылевой мглы) в условиях аридной зоны юго-восточной части Центральной Азии, его температурных эффектов и их влияния на региональный климат. Им впервые получены соотношения оптических толщин в видимой и ИК области спектра для пылевого аэрозоля, образующегося в результате пылевой бури. Также,

проведен физико-химический анализ проб аэрозолей и почв с целью выяснения химического состава составляющих эти пробы веществ и оценки оптических констант аэрозоля. Очень важными являются результаты исследования проб пылевого аэрозоля и проб почв, собранных по пути распространения пылевой мглы, определяя их микроэлементный состав методом рентгено-флуоресцентного анализа и наличие радионуклидов, методом альфа-, бета - и гамма – спектрометрии. Особо отметим результаты исследование оптических и микрофизических характеристик пылевого аэрозоля используя системы AERONET г. Душанбе, которые соответствуют самому высокому уровню обработки (level 2.0: 23113 серий измерений) и достоверностью.

Интересным результатом является обнаружение техногенного изотопа Cs-137 и других радиоактивных изотопов в составе проб пылевого аэрозоля, где отмечается повышенное содержание изотопов по сравнению с пробами почвы районов, расположенных по пути распространения пыльной мглы, иногда достигающее десятикратного превышения.

Изучение процесса миграции радиоактивных изотопов в составе пыльной мгле, само по себе представляет научный и практический интерес.

Анализ результатов микрофизических, химических и радиационных исследований проб пылевого аэрозоля (более 80 проб) показывают, что во всех распределениях проб пыльной мглы отмечается повышенное содержание радиоактивных изотопов, особенно уран-ториевого ряда и калия, по сравнению с пробами почвы районов, расположенных по пути распространения пыльной мглы. Автор показывает, что за повышение концентраций урана и калия ответственны одни и те же геохимические процессы и их источник находится на сопредельных государствах.

Автором получен большой экспериментальный результат. Полученные результаты в этом направлении могут стать основой для создания технологии прогнозирования сейсмической явлений в регионе и организации систематического мониторинга пыльных бурь в Центральной Азии.

Содержание диссертации соответствует специальности метеорология, климатология и агрометеорология. Диссертация С.Ф.Абдуллаева «Комплексные исследования пылевых и газовых примесей в аридных зонах и их влияние на региональный климатический режим юго-восточной части Центральной Азии» является завершённой научно-исследовательской работой, полученные результаты представляют большой научный и практический интерес. Полученные результаты опубликованы в рекомендуемых журналах ВАКа России и доложены на международных совещаниях и конференциях.

Исходя из автореферата можно считать, что представленная работа соответствует требованиям ВАК РФ и её автор С.Ф.Абдуллаев, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.30 — метеорология, климатология и агрометеорология.

Мирсаидов Ульмас Мирсаидович
Директор Агентство по ядерной и радиационной
безопасности при Академии наук Республики Таджикистан,
академик АН РТ, доктор химических наук, профессор
734003, Таджикистан, г.Душанбе, ул.Хамза Хакимзода 17а
Тел: (+992 37) 2247797 ;
факс:(+992 37) 2245578;
E-mail: m.ulmas@nrsta.tj

У.М.Мирсаидов

Подпись академика АН РТ,
доктора химических наук,
профессора У.М.Мирсаидова
заверяю:

Нач. ОК АЯРБ АН РТ



Малышева Е.Ю.