

## ОТЗЫВ

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

Происходящие на Земле процессы глобальных и региональных изменений климата могут в существенной мере влиять на жизнь во многих регионах планеты. Возникает необходимость в систематическом контроле параметров, вызывающих эти изменения. К числу не слишком хорошо изученных в этом плане территорий следует отнести юго-восточную часть Центральной Азии, где рассеивающий и поглощающий солнечную радиацию атмосферный аэрозоль обычно представляет собой минеральные микрочастицы. В атмосферу они поступают за счет срыва с подстилающей поверхности ветрами и далее из-за различий в стратификации масс, объемов и скоростей ветров переносятся от источника в зоны различного удаления. В зависимости от физико-химических свойств, частицы отличаются своей формой и имеют разные значения коэффициентов при действительной и мнимой частях комплексного показателя преломления.

За счет этих особенностей аэрозоли обладают способностью по-разному поглощать солнечную энергию. Выпадая на земную поверхность, частицы могут в заметной мере менять ее альбедо, влияя тем самым на радиационный режим приземного слоя атмосферы. Поэтому методические разработки С.Ф. Абдуллаева, как и созданный им комплекс аппаратуры для исследований свойств аридного аэрозоля, хорошо вписываются в развиваемое специалистами-климатологами актуальное направление современной науки.

Даже географическое расположение объекта в определенной мере определяет новизну выполненного А.Ф. Абдуллаевым диссертационного исследования. В научной литературе немного статей, посвященных столь тщательному изучению физико-химических свойств частиц, входящих в состав среднеазиатских пылевых бурь. С другой стороны, автор впервые использует метод лазерной флуориметрии для изучения проб пылевого аэрозоля с целью изучения вопроса о возможности загрязнения им водоемов.

С.Ф. Абдуллаевым впервые изучены кривые поглощения пылевых проб и образцов подстилающей поверхности в УФ и видимой областях спектра. Приведены сведения о зависимости показателей поглощения и преломления веществ в ИК области спектра от длины волны, для чего применен метод Крамерса-Кронига.

Проведены первые исследования оптических свойств пылевого аэрозоля в г. Душанбе в международной системе AERONET. Получены подробные сведения о таком важном параметре, регулирующем поступление солнечной радиации на земную поверхность, как спектральная оптическая толщина. Особое внимание уделено исследованию концентраций парниковых газов в атмосфере: водяному пару, углекислому газу и озону.

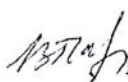
Научные работы С.А. Абдуллаева прошли широкую и серьезную апробацию на различных Всероссийских и зарубежных научных форумах. Абсолютное большинство статей, положенных в основу диссертации, опубликовано в «Докладах Академии наук Республики Таджикистан».

К недостаткам автореферата можно отнести следующее.

1. В разделе «Достоверность полученных результатов» указывается на то обстоятельство, что автором при определении атмосферных параметров наблюдалась их статистическая повторяемость, а погрешности измерений были значительно меньше самих измеряемых величин и их интегральных изменений в процессе эксперимента. Следовало бы последнее обстоятельство отразить на графиках в автореферате. Это придало бы им необходимую наглядность и позволило судить о среднеквадратических отклонениях.


2. В разделе «Основные положения, выносимые на защиту» стоило бы представить не результаты работы «вообще», а четко и сжато изложить несколько наиболее важных моментов, полученных в ходе исследования..

В целом можно прийти к следующему заключению. С.А. Абдуллаевым выполнена большая по объему и весьма важная научная работа, существенно расширяющая наши знания об аридном аэрозоле из среднеазиатского региона. Приведены сведения и об аэрозоле как климатическом факторе. Считаю, что работа полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым Высшей Аттестационной Комиссией к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 25.00.30-метеорология, климатология и агрометеорология.

Главный научный сотрудник Института водных и экологических проблем СО РАН,  
доктор физико-математических наук, профессор  В.Е. Павлов

Подпись В.Е. Павлова заверяю.

Помощник директора ИВЭП СО РАН

 М.В. Михайлова

22 апреля 2014г.

Павлов Владимир Евгеньевич, моб.тел. 89619871505  
Адрес: 656038, Барнаул, Молодежная, 1. Сл.тел./факс (3852)240396.  
Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения  
Российской академии наук.