

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рахматова Мухамади Нуридиновича на тему «Исследование элементного состава аэрозоля и почв Северного Таджикистана», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»

По мере развития промышленности антропогенные аэрозольные загрязнения окружающей среды (атмосферы, почвы, гидросферы) становятся всё более острыми, приводят к заболеваниям дыхательных путей, токсичным отравлениям, разрушению озонового слоя, кислотным дождям, опустыниванию, парниковому эффекту, глобальному потеплению и другим негативным последствиям. Поэтому получение точной картины аэрозольной обстановки (сколько частиц и каких размеров содержится в среде) является очень важной задачей повседневности. В диссертационной работе Рахматова Мухамади Нуридиновича изучается содержание токсичных тяжелых металлов в атмосферном аэрозоле и почвах Северного Таджикистана, поэтому тематика диссертационной работы является очень актуальной. В диссертационной работе изучение поставленной проблемы проводится на современном уровне: с помощью методов статистики (корреляционный анализ, обработка данных с помощью стандартных программ Excel 10) и данных спутниковых наблюдений, что дает возможность с высокой точностью оценить вклад трансграничного воздушного переноса наиболее опасных токсичных веществ на изучаемую территорию. Полученный материал и использованные методы исследования, представленные в диссертационной работе, дают возможность диссертанту выявлять местонахождение источников загрязнения атмосферы и почв, а также оценить траектории движения воздушных масс, что является очень актуальным вопросом для мониторинга и контроля природной среды.

К числу наиболее существенных результатов диссертации следует отнести: изучение элементного состава проб атмосферных аэрозолей и почв и проведение их сравнительного анализа в удаленных районах Северного Таджикистана (за период 2013-2019 гг.), обнаружение наиболее загрязненных тяжелыми металлами территорий в Северном Таджикистане, определение динамики концентрации загрязнителей и создания банка данных.

Обоснованность и достоверность научных положений, рекомендаций и заключений, полученных в диссертации, подтверждается корректным использованием современных методов статического анализа, математического моделирования и методов идентификации. Достоверность полученных результатов подтверждается также приведенными результатами натуральных и компьютерных экспериментов, апробацией основных результатов на конференциях и семинарах, в опубликованных работах по результатам диссертаций (1 монография, 39 научных работ, в т.ч. 10 статей в рецензируемых журналах ВАК Республики Таджикистан).

В автореферате диссертаций указано, что основными источниками выбросов аэрозоля, приводящих к опасному загрязнению атмосферы и почвы, являются автотранспорт, промышленные предприятия и поверхность открытых хвостохранилищ горнодобывающих предприятий региона. Целесообразно было бы обеспечить возможность постоянного контроля экологии санитарного надзора хотя бы открытых хвостохранилищ горнодобывающих предприятий региона.

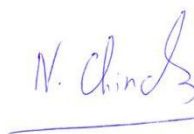
В целом, несмотря на отмеченное замечание, представленная диссертация «Исследование элементного состава аэрозоля и почв Северного Таджикистана», выполнена на высоком научно-техническом уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу. Учитывая актуальность выполненных исследований, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, считаю, что диссертационная работа Рахматова Мухамади Нуридиновича выполнена на нужном научном уровне, отвечает всем требованиям, предъявляемым Высшей Аттестационной Комиссией к диссертациям, а автор её заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Главный научный сотрудник, зав. лабораторией
математического моделирования и вычислительной
Математики, Института Прикладной Математики им.И. Н. Векуа,
Тбилисского Государственного Университета им.И. Джавахишвили,
доктор физико-математических наук,

профессор,  /Теймураз Давиташвили/

Почтовый адрес: Грузия, 380043, г. Тбилиси,
ул. Университетская, 2
Телефон: +995 (32) 30 30 40, +995 (32) 30 80 98
Факс: +995 (32) 30 46 97 , E-mail: tedavitashvili@gmail.com

Подпись профессора Теймураз Давиташвили
подтверждаю Зам. Директора по Научной Части,
Института Прикладной Математики им.И. Н. Векуа,
Тбилисского Государственного Университета им.И. Джавахишвили,
Доктор физико-математических наук,
адъюнкт-профессор,





Наталия Чинчаладзе