

В диссертационный совет 24.2.365.02
на базе ФГБОУ ВО «Российский
государственный
гидрометеорологический
университет

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**Шиховцева Максима Юрьевича на тему «Пространственно-временное
распределение аэрозольных и газовых примесей в приземном слое
атмосферы южного Прибайкалья», представленной на соискание ученой
степени кандидата географических наук**

Оценка загрязнения атмосферы и распространение загрязняющих веществ в приземном слое с последующим осаждением на земную поверхность, и в частности на акваторию оз. Байкал является важной и актуальной задачей.

Как правильно отмечается в автореферате, в Байкальском регионе недостаточно развита система государственного мониторинга атмосферы, имеется сеть станций в крупных городах-источниках загрязнения атмосферы и ряд станций в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, которые и позволили оценить, что наибольшему воздействию подвержена южная часть Байкала.

В диссертационном исследовании поставлена цель по изучению и оценке возможных изменений состояния атмосферы над акваторией южного Байкала. Достижение поставленной цели в целом это позволит улучшить существующую систему мониторинга и эффективно применять полученные оценки для перспективного развития территории.

Автореферат диссертации Шиховцева М. Ю. содержит все необходимые разделы, выстроен логично, хорошо иллюстрирован, что позволяет наглядным образом оценить полученные результаты.

К значимым результатам диссертационного исследования, имеющим элементы научной новизны, следует отнести:

- разработку комплексного методического подхода, включающего анализ и обработку данных непрерывного контроля за дисперсным составом атмосферного аэрозоля, газовыми примесями и метеорологическими параметрами (станции мониторинга), спутниковые данные, а также методы математического моделирования для получения оценок состояния атмосферы;

- получены оценки неблагоприятных метеорологических ситуаций, при которых происходит перенос от крупных стационарных источников выбросов;

- определены возможные области рассеивания антропогенных примесей;

- определена взаимосвязь между изменениями концентрации сульфатов в атмосферных осадках и регионом формирования воздушных масс, что в итоге показывает, что удаленные районы-источники могут влиять на состав атмосферных выпадений;

- показано как турбулентные и струйные течения в атмосфере могут влиять на концентрации аэрозольных примесей в южной части оз. Байкал.

По автореферату можно сделать вывод о проведенных исследованиях, которые показывают, что состояние атмосферного воздуха над оз. Байкал определяется не только географическими и климатическими особенностями территории, но и воздействием антропогенных выбросов, в том числе за счет переноса воздушных масс.

В тоже время к автореферату имеется ряд замечаний и пожеланий:

- заявленные в содержании работы (в первой главе, стр. 8 автореферата) описания влияния аэрозольных частиц на окружающую среду: здоровье живых организмов, климат и иные абиотические условия среды в дальнейшем для территории южного Байкала не оцениваются. В результатах исследования это влияние не отражено;

- реализация методического подхода представляемого в работе предполагает выбор и установку оборудования для измерения и оценки полей концентрации загрязняющих веществ (глава 2, рисунок 1 стр. 9 автореферата). Однако в виде конечного результата исследования по тексту автореферата таких выявленных «белых пятен» - мест расположения оборудования не представлено;

- оценка влияния климатических особенностей на содержание примесей и уровень загрязнения атмосферы южной части Байкала носит обобщенный характер, в автореферате показаны лишь эпизоды сильного загрязнения атмосферы и попытки объяснить за счет чего сформировались такие концентрации вредных примесей. Вероятно, для получения оценок влияния необходимо изучать и свойства этих примесей, их агрессивность, срок жизни в атмосфере, способность усиливать действия друг друга и т.д.;

- как результат хотелось бы видеть и разработанные рекомендации или выработку определенного решения для отдельно взятой конкретной территории (южное Прибайкалье) по снижению или регулированию уровня загрязнения атмосферы. Выработка конкретного решения может быть связана с развитием территории и размещением (или не размещением) объектов - источников антропогенных выбросов.

Несмотря на высказанные замечания, диссертационное исследование М.Ю. Шиховцева характеризуется большим объемом проведенных экспериментальных и численных работ, обладает теоретической и практической значимостью, представляет собой самостоятельную законченную научную работу.

Автореферат позволяет сделать вывод о том, что диссертация Максима Юрьевича Шиховцева на тему «Пространственно-временное распределение аэрозольных и газовых примесей в приземном слое атмосферы южного Прибайкалья» выполнена на достаточно высоком научном уровне,

соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным исследованиям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности: 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате.

Старший научный сотрудник лаборатории
децентрализованных потребителей
Отдела комплексных и региональных проблем энергетики
Института систем энергетики
им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения
Российской академии наук (СО РАН),
кандидат экономических наук



Майсюк Елена Петровна

Институт систем энергетики
им. Л.А. Мелентьева СО РАН
г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130
тел. (3952) 500-646 доб. 358
e-mail: maysyuk@isem.irk.ru



Подпись <u>Майсюк ЕП</u> заверяю	
Учёный секретарь ИСЭМ СО РАН	
<u>В.А. Барахтенко</u> подпись	<u>В.А. Барахтенко</u> расшифровка подписи
№ <u>20</u>	<u>03</u> <u>2025</u> г.

