

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шиховцева Максима Юрьевича «Пространственно-временное распределение аэрозольных и газовых примесей в приземном слое атмосферы Южного Прибайкалья», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.18 – науки об атмосфере и климате

Актуальность темы обусловлена необходимостью объективного изучения уровня загрязнения атмосферы в пределах территории Южного Прибайкалья, подвергающегося значительному техногенному воздействию. Исследование пространственно-временного распределения аэрозольных и газовых примесей имеет важное значение для понимания экологического состояния региона, а также разработки мер по охране окружающей среды и прогнозирования изменений климата.

Целью диссертационного исследования является изучение и оценка возможных изменений состояния атмосферы над акваторией Южного Байкала.

Для выполнения исследования Шиховцевым М.Ю. использовался комплексный подход, основанный на совместном использовании натурных измерений и математической обработки данных, что позволило получить более точные результаты по оценке динамики антропогенных примесей в воздушном бассейне Южного Байкала. Предложен методический подход, позволяющий создавать эффективную систему мониторинга для комплексной оценки состояния атмосферы в Байкальском регионе. Проанализированы особенности переноса воздушных масс с помощью Hybrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory Model (HYSPLIT). Для оценки антропогенной нагрузки в снежном покрове исследуемого региона рассмотрено распределение удельной электропроводности, величины pH, накопления кислотных компонентов - сульфатов и нитратов в снежном покрове городов региона и бассейне Южного Байкала. Проведены натурные измерения содержания твердых частиц (PM_{10} , $PM_{2.5}$ и $PM_{1.0}$), диоксида серы (SO_2), оксидов азота (NO , NO_2) в атмосфере Южного Прибайкалья. Проведен анализ характеристик струйных течений, атмосферной завихренности в области под струйными течениями и приземной концентрации SO_2 . Проведена систематизация данных измерений приземных концентраций аэрозольных и малых газовых примесей на ст. Листвянка в зависимости от скорости и направления ветра.

Безусловным достоинством работы является то, что основные ее результаты были получены в рамках выполнения государственного задания Лимнологического института Сибирского отделения Российской академии наук № 0279-2021-0014, а также поддержаны грантами РФФИ № 19-77-20058, № 22-29-01137, № 19-79-00061 и Министерства науки и высшего образования РФ № 075-15-2024-533, № 075-15-2020-787.

Кроме научной значимости работы, она имеет и практическую ценность, заключающуюся в том, что результаты исследования могут быть использованы в системе органов исполнительной власти для принятия оптимальных с экологической точки зрения управленческих решений.

Автореферат диссертации написан на высоком научном уровне; стиль и качество изложения, оформление материала и иллюстрации способствуют пониманию сути исследований. По теме исследования М.Ю. Шиховцевым сделано множество докладов на научных конференциях разного ранга, опубликовано достаточное количество научных работ, в том числе статей в журналах, рекомендованных ВАК.

Учитывая актуальность решённых автором задач, большую практическую значимость и научную новизну полученных выводов, считаю, что диссертационная работа «Пространственно-временное распределение аэрозольных и газовых примесей в приземном слое атмосферы Южного Прибайкалья» удовлетворяет критериям п.9-11 «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор Шиховцев Максим Юрьевич заслуживает присвоения учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.18 – науки об атмосфере и климате.

Вологжина Саяна Жамсарановна
кандидат географических наук, доцент, декан географического факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет»
664003, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1 Тел.+7(3952) 425-684, e-mail: dean@geogr.isu.ru

Я, Вологжина Саяна Жамсарановна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

01.04.2025 г.

