

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алексеенок Юлии Владимировны на тему  
«Бриоиндикация атмосферных выпадений металлов и металлоидов в  
Республике Беларусь»

на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности  
1.6.21 – Геоэкология (географические науки)

Диссертация Алексеенок Ю.В. выполнена на актуальную тему на высоком научно-методическом уровне, содержит новые сведения об атмосферных выпадениях широкого спектра элементов на территории Беларуси. Использование мхов в качестве биоиндикаторов позволяет оценить кумулятивный эффект загрязнения и используется для пространственной оценки атмосферного загрязнения с 2014 г. в странах ЕС. Поэтому исследование массовых видов мхов в качестве объекта мониторинга является важным вкладом автора в оценку экологического состояния значительной части территории Европы.

Автором проведено опробование 70% от общей площади Беларуси и впервые на основании большого фактического материала выполнена комплексная геоэкологическая оценка атмосферных выпадений широкого набора элементов с применением методики бриомониторинга, статистической обработки данных и ГИС-технологий. К главным достоинствам работы следует отнести то, что анализ проводился на основе длительного экспериментального материала (десятилетние исследования). Проведено картирование изучаемой территории по уровням выпадений основных металлов и металлоидов. Следует особенно отметить практическую значимость данного исследования, которое состоит в том, что определены зоны распространения и выявлены наиболее существенные факторы пространственной дифференциации осадений изученных элементов. Результаты статистической обработки экспериментальных данных позволяют сделать вывод об их достоверности.

В качестве замечания следует отметить, что в автореферате при расчете фактора обогащения (стр. 10) не приводится информация о том, как оценивали содержание элементов в аэрозоле: если по земной коре берутся кларки, то что берется для аэрозолей? Указанное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы и не влияет на результаты диссертации.

На основании автореферата необходимо отметить следующее: работа Ю.В. Алексеенок является законченным научным исследованием, где

содержание соответствует заявленной теме, поставленным цели и задачам, а выводы отражают основные результаты исследования.

В целом, работа Ю.В. Алексеенок соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Ведущий научный сотрудник лаборатории  
химико-аналитических исследований (ЛХАИ)  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Геологический институт  
Российской академии наук (ГИН РАН),  
кандидат технических наук

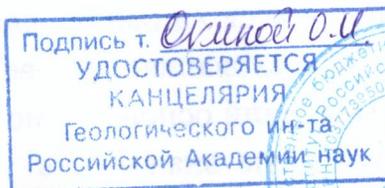
Ольга Ильинична Окина

«25» января 2022 г.

Почтовый адрес: 119017, г. Москва, Пыжевский пер., д.7, стр.1

Тел.: (495) 953-1819

E-mail: okina@bk.ru



27.01.2022