

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гузевой Алины Валерьевной
«Эколого-геохимическая характеристика гуминовых кислот из донных
отложений озер Арктики» на соискание ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук по специальности 1.6.21 – «Геоэкология»

Исследования, направленные на оценку химического состава донных отложений арктических озер, важны как с фундаментальной, так и практической точек зрения для современной лимнологии и наук о Земле в целом. Работа А.В. Гузевой, представленная на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук, вносит важный вклад в расширение представлений о строении и составе гуминовых кислот в донных отложениях водных объектов высокоширотных регионов РФ, особенно учитывая, что ранее гуминовые кислоты изучались в основном в почвах России и мира. Работы по озерным гуминовым кислотам были и остаются единичны. В этом отношении актуальность заявленной А.В. Гузевой темы не вызывает сомнений.

Исследования соискателя базируются на хорошем материале, собранном в нескольких регионах страны (Мурманская область, Полярный Урал, Якутия), а также на современных аналитических методах оценки элементного состава гуминовых кислот, их строения и форм нахождения тяжелых металлов в донных отложениях озер. Крайне важно и интересно, что автору работы удалось обобщить исследования водных объектов одного физико-географического района Земли (Арктика) с одной стороны, а с другой, изучить отложения и их гуминовые кислоты озер, имеющих различный генезис, разный уровень взаимоотношения с вечной мерзлотой и разную степень антропогенной нагрузки. Относительно последнего пункта большой практический и даже социально-экономический интерес представляют исследования, проведенные А.В. Гузевой в Мурманске, крупнейшем городе мира, расположенном за Северным полярным кругом. Городские озера – это не просто водные объекты, а часть среды, с которой постоянно взаимодействует человек в первую очередь в рекреационном плане. Именно поэтому необходима разноплановая оценка состояния и качества отложений городских озер, что, безусловно, должно включать исследования гуминовых кислот пресноводных осадков.

Одним из самых интересных теоретических результатов исследований А.В. Гузевой является сравнение гуминовых кислот арктических озер с почвами. Автором работы установлено, что гуминовые вещества пресноводных осадков менее устойчивы к минерализации по сравнению с почвенными образованиями. В частности, А.В. Гузевой показано, что в структуре гуминовых кислот донных отложений исследованных озер больше O,N-замещенной алифатики и меньше карбоксиллов и карбониллов по сравнению с почвами и торфами разных климатических зон, включая Арктическую зону РФ. При этом гуминовые кислоты являются доминирующей и наиболее зрелой фракцией гуминовых веществ отложений озер Арктики в целом. Эти выводы крайне важны для оценки роли термокарстовых озер (например, Якутии) при исследовании глобального цикла углерода и эмиссии парниковых газов, что актуально в связи с современными климатическими изменениями на планете в целом и в Арктической зоне, в частности.

В целом, работа А.В. Гузевой является законченным научным трудом, в котором отражены и решены актуальные проблемы геохимии, геоэкологии, лимнологии, главным

образом в области исследования малых озер холодноводных регионов России и их донных отложений. В дальнейшем эти исследования могут и должны лечь в основу рекомендаций по организации мониторинга озер, как расположенных на фоновых территориях страны, так и находящихся в зоне постоянного антропогенного воздействия.

В ходе исследований А.В. Гузевой были опубликованы ключевые выводы из работы в ведущих российских и иностранных научных журналах. Особенно важно отметить две статьи в известном журнале «Environmental Monitoring and Assessment», входящем в базы данных Web of Science и Scopus, что означает признание качества работ А.В. Гузевой научным сообществом в области природоохранных и мониторинговых исследований. В целом диссертация А.В. Гузевой соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор А.В. Гузева заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – «Геоэкология».

Слуковский Захар Иванович,
кандидат биологических наук по специальности 03.02.08 – экология,
заведующий лабораторией геоэкологии и рационального природопользования Арктики
Института проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра РАН,
184209 г. Апатиты Мурманской обл., ул. Академгородок, д. 14а, <https://inep.ksc.ru/>
Тел. 8-960-2140712; e-mail: z.slukovskiy@ksc.ru

Я, *Слуковский Захар Иванович*, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«17» мая 2024 г.

Подпись *З. Слуковского*
по месту работы удостоверяю.
Канцелярия Института проблем
промышленной экологии Севера
ИЭЦ РАН *В. Приголова*
«17» мая 2024 г.

