

## ОТЗЫВ

научного консультанта  
Фроловой Ольги Вячеславовны  
на диссертационную работу Ағалиевой Бақытгүл Болатқанқызы

**Тема: «Изучение распределения редких элементов в редкометальных озерах в качестве научной основы прогнозно-поисковых работ (Восточный Казахстан)»**

Диссертационная работа была подготовлена докторантом в процессе обучения и проведения исследований в Восточно-Казахстанском техническом университете им. Д. Серикбаева по специальности 8D07201 «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых». Диссертационная работа Ағалиевой Б.Б. посвящена изучению химического состава озерных вод с целью научного обоснования возможности выявления в озерах Восточного Казахстана минерализации редких металлов.

Диссертация основана на обобщении и анализе фактического материала прошлых лет, личных материалов Ағалиевой Б.Б. и данных, полученных в результате её участия в качестве исполнителя по проекту грантового финансирования Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

В настоящее время остро стоит вопрос о наращивании разработки редких металлов. Это говорит о востребованности редкометального потенциала Казахстана. Редкие металлы – одно из приоритетных направлений современных металлогенических исследований. Мировая экономическая ситуация такова, что потребление металлов данной группы промышленностью с каждым годом возрастает, а добыча – нет, спрос на данный момент во много раз превышает предложение. Спрос на изделия с применением лития будет огромным и долгосрочным. Это говорит о том, что тема исследования докторанта отвечает современным вызовам масштабного применения лития в различных областях промышленности и является весьма актуальной.

В качестве объектов исследования докторантом были выбраны малые озёра четырёх участков: Бурабайского, Дельбегетейского, Шаган-Чарского и Каскабулакского, расположенных в пределах Восточно-Казахстанской и Абайской областей. На выделенных участках исследования известны масштабные выходы на дневную поверхность гранитов калбинского комплекса, с которыми генетически связан редкометальный тип оруденения. Также широко развиты кварцевожильно-грейзеновые и кварцевожильные оловянные, олово-вольфрамовые и вольфрамовые формации.

Методология научных исследований заключалась в изучении малых озёр в течении нескольких полевых сезонов с отбором проб для дальнейших лабораторных исследований, которые были проведены в Центре превосходства «VERITAS» (ВКГТУ, г.Усть-Каменогорск) и в Национальном центре экспертизы и сертификации г.Усть-Каменогорска. Методика выполненных исследований включала применение одного из самых прогрессивных дистанционных методов – аэрофотосъёмка с БПЛА. В результате чего на основе полученных геопривязанных аэрофотоснимков были построены цифровые модели рельефа и карты высот. Эти данные в комплексе с оценкой гипсометрии дна позволили выбрать наиболее оптимальные области максимальных концентраций днообразующего материала для отбора проб. Автором впервые было проведено сравнение концентраций микрокомпонентов в коренных породах исследуемых массивов, в воде и донном осадке исследуемых озёр. По результатам проведённой интерпретации полученных данных были выявлены два участка, перспективные для проведения дальнейших работ, а по двум другим участкам перспективность на содержание редких металлов не установлена.

Диссертационная работа Ағалиевой Б.Б. несомненно имеет научную новизну и характеризуется практической направленностью. Основные защищаемые положения обоснованы фактическим материалом и апробированы на ряде конференций международного и республиканского уровня.

Основные результаты и выводы по теме диссертации были представлены докторантом в научных публикациях, в том числе в журналах, рекомендованных КОКНВО РК и в журналах, входящих в базу данных Scopus.

В целом диссертации подготовлена на высоком научно-теоретическом уровне, все выводы логичны и обоснованы. Все поставленные перед докторантом задачи решены, цели достигнуты.

На основании вышеизложенного, диссертационная работа Ағалиевой Бақытгүл Болатқанқызы рекомендуется к защите, а её автор заслуживает присуждения ей степени PhD.

Научный консультант  
PhD, старший преподаватель  
Школы Наук о Земле  
ВКТУ им.Д. Серикбаева,

ведущий инженер-геолог  
ТОО «ВКТУ «Алтай»  
Серибаев ашәсі, 37,  
РК, ЕАО, г. Усть-Каменогорск,  
улица Серибаева, 37



О. В. Фролова