

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Ощепковой Анастасии Владимировны  
«Физико-химическое моделирование минерального состава озерных осадков  
Байкальской рифтовой зоны»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических  
наук  
по специальности 25.00.09 - «Геохимия, геохимические методы поисков полезных  
ископаемых»

Квалификационная работа А.В. Ощепковой посвящена решению важной задачи по разработке физико-химических способов расчета минерального состава различных типов донных осадков с использованием данных о химическом составе отложений.

Актуальность работы определяется необходимостью выявления палеоклиматических индикаторов с целью проведения реконструкции изменения климата и природной среды.

Новизна исследований и полученных результатов: Автором разработан алгоритм экспрессного расчета минерального состава донных осадков как субаквального, так и субаэрального генезиса по химическому составу, позволяющий выявить палеоклиматические сигналы в осадочном разрезе без минералогических исследований, предложен способ расчета минерального состава осадков с учетом корректировки количества воды, что значительно повышает точность расчетов, введен новый критерий для оценки условий выветривания в водосборном бассейне – коэффициент обломочности, применение которого позволяет снизить погрешность расчетов и повысить корректность использования данных моделирования для палеоклиматических реконструкций.

При выполнении поставленной задачи автором по литературным данным химического состава донных отложений озер Байкал, Хубсугул, Баунт рассчитан минеральный состав донных осадков с использованием программного комплекса «Селектор», показана возможность использования данного метода расчета при изучении любых осадочных разрезов. Автором также модифицирована модель твердых растворов для глинистых минералов, разработано дополнение к ПК «Селектор», позволяющее вычислять стехиометрические формулы и термодинамические параметры моделируемых глинистых минералов, что может быть использовано для уточнения физико-химических условий образования глинистых минералов.

В ходе исследований соискателем использован значительный объем публикаций отечественных и зарубежных авторов. Расчет минерального состава озерных осадков выполнен методом физико-химического моделирования, основанным на минимизации свободной энергии, с использованием программного комплекса «Селектор».

Результаты работы апробированы автором на девяти конференциях различного уровня, в том числе на пяти международных конференциях.

По теме диссертации опубликована тридцать одна печатная работа, в том числе пять работ в рецензируемых журналах из списка ВАК, в числе которых три статьи входят в базы данных Web of Science, одна – Scopus.

Научные подходы, представленные в диссертации, могут быть использованы для определения минерального состава и палеоклиматических реконструкций условий формирования донных осадков любого происхождения.

В целом автореферат научно-квалификационной работы А.В. Ощепковой «Физико-химическое моделирование минерального состава озерных осадков Байкальской рифтовой зоны», отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней и требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 - «Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

23.11.2018 г.

Котельникова А.Л.



*Контактная информация:*

Котельникова Алла Леонидовна, к.г.-м.н., с.н.с. лаборатории геохимии и рудообразующих процессов Института геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого Уральского Отделения РАН (620151, Россия, г. Екатеринбург, ул. Вернадского, 15),  
8 (912) 695-77-60, [kotelnikova@prm.uran.ru](mailto:kotelnikova@prm.uran.ru)