

## ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации  
**Борзенко Светланы Владимировны**  
«ГЕОХИМИЯ СОЛЕННЫХ ОЗЕР ВОСТОЧНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ»

Соленые озера, широко развитые на территории Забайкальского края, привлекают внимание исследователей как возможные источники ценного минерального сырья. В этой связи работа Борзенко С.В. своевременна и важна, поскольку в ней рассмотрены фундаментальные проблемы генезиса, путей концентрирования и промышленной значимости этих соленосных объектов.

Автор диссертации поставил перед собой цель изучить химический состав поверхностных (озерных) вод, а также подземных вод прилегающих водосборных территорий; реконструировать условия их формирования и соленакопления; выделить геохимические типы, используя данные изотопной, редкометальной и редкоземельной геохимии.

Цель, поставленная автором, достигнута благодаря детальному изучению, наряду с геохимическими свойствами, литологических особенностей водовмещающих горных пород. Как справедливо отмечает автор, процессы взаимодействия воды с горными породами в условиях испарительного концентрирования (и не только) приводят к формированию определенных гидрогеохимических типов вод озер и контролируют процесс последующей метаморфизации водной среды.

В работе автор предложил к защите четыре положения, касающиеся выделения территориально сближенных, но гидрогеохимических различных типов озер: хлоридных, сульфатных и содовых; специфики сформировавшиеся равновесно - неравновесной системы «горная порода – вода»; условий появления дополнительных источников сульфат-ионов; причин широкого разнообразия химического и изотопного состава озерных вод. Защищаемые положения убедительно раскрыты автором в восьми главах диссертации.

Следует отметить, что выводы, сформулированные автором, подтверждены обширным фактическим материалом и современной методологией геохимического изучения поверхностных вод озер, водовмещающих горных пород и донных отложений. Несомненны научная новизна и практическая значимость работы, определяемая, в первую очередь, установлением широкого спектра промышленно значимых минеральных солей содержащих редкие, терапевтические значимые элементы.

О высокой научной квалификации соискателя ученой степени свидетельствует и обширный список работ по теме диссертации, включающий 60 наименований.

Автор диссертации, Борзенко С.В., заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09- геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Бочаров Виктор Львович,  
3946018, Россия, г. Воронеж, Университетская пл., 1. ВГУ, геол. ф-т.  
тел. 8(473)-2-208-980  
E-mail: [gidrogeol@mail.ru](mailto:gidrogeol@mail.ru)  
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»  
Заведующий кафедрой гидрогеологии, инженерной геологии и  
геоэкологии, доктор геолого-минералогических наук,  
профессор, академик РАЕН

В.Л. Бочаров

бюджетное  
образование  
Воронежский государственный университет

412.92-74  
1.05.2018