

Отзыв

на автореферат диссертации Н.В. Гусевой: «Механизмы формирования химического состава природных вод в различных ландшафтно-климатических зонах горно-складчатых областей центральной Евразии», представленного на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – гидрогеология.

Автор исследований Гусева Н.В. выполнила обработку и интерпретацию большого объема гидрогеохимических данных по нескольким регионам горно-складчатых областей Центральной Азии. Знания о механизме формирования химического состава природных вод районов в различных ландшафтно-климатических зонах необходимы как для совершенствования технологии гидрогеохимических поисков МПИ, так и при решении экологических и водохозяйственных проблем. Актуальным направлением является также использование результатов исследований для разработки мероприятий по освоению Арктики в различных аспектах.

В работе показано, что в условиях многолетней мерзлоты геохимическая среда способствует накоплению в воде ряда элементов, а в условиях субтропического климата они удаляются из раствора и накапливаются во вторичной минеральной фазе. Разнообразные по составу и минерализации подземные воды распространены на территории межгорных впадин в аридных условиях под влиянием таких процессов формирования их свойств, как испарительное концентрирование, взаимодействие в системе вода - алюмосиликатные минералы, окисление сульфидов, растворение эвапоритовых минералов и др. Автор выяснил, что в пределах центральной Евразии широко распространены зоны тектоно-магматической активизации, в условиях которых формируются термальные и холодные углекислые подземные воды. В результате эволюционного развития системы вода-порода формируются различные геохимические типы вод, которые могут быть зональными и аazonальными.

Таким образом, три защищаемых положения, выдвинутые автором, доказаны на примере разнообразных климатических и геологических условий.

Выполненные исследования производят хорошее впечатление комплексностью изучаемых проблем, использованием современных методов исследований и программного обеспечения.

В качестве некоторых замечаний по тексту автореферата можно отметить:

1. Рассмотрение в одном разделе, посвященном исследованию районов гумидного климата, столь различных по ландшафтно-геохимическим условиям территорий, как юго-восток Китая и Полярный Урал представляется несколько натянутым. Это подтверждается и результатами рассмотрения механизмов формирования гидрогеохимического облика этих территорий.

2. Непонятно, о каких минералах идет речь при выделении группы «растворения и окисления рудных минералов» для Тувинской впадины. Не объясняется столь широкий диапазон величин рН (3,2-8,4) и концентраций сульфат-иона (25,4-3605 мг/л) вод этой группы. Привлечение процессов гидролиза алюмосиликатов в качестве механизма формирования состава вод этой группы не слишком корректно, поскольку алюмосиликаты не относятся к рудным минералам, а гидролиз – не совсем растворение.

Несмотря на высказанные замечания, работа производит весьма благоприятное впечатление.

Работа соответствует требованиям, установленным ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 - гидрогеология.

Сергей Михайлович Судариков, доктор геол.-мин. наук, профессор

Профессор кафедры гидрогеологии и инженерной геологии,
Санкт-Петербургский Горный университет, 199106, Санкт-Петербург, 21 линия д.2;
Сайт: www.spmi.ru
e-mail: Sudarikov_SM@pers.spmi.ru
Тел. (812)3288421

Я, Судариков Сергей Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«30» ноября 2018 г.



Норова Лариса Павловна кандидат геол.-мин. наук, доцент
Доцент кафедры гидрогеологии и инженерной геологии
Санкт-Петербургский Горный университет, 199106, Санкт-Петербург, 21 линия, 2.
Сайт: www.spmi.ru
e-mail: Norova_LP@pers.spmi.ru
Тел. (812)3288421

Я, Норова Лариса Павловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«30» ноября 2018 г.



Согласен
Серия:
начальник отдела
делопроизводства

 

 Е.Р. Яновицкая

"30" 11 2018 г.