

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Змиевского Максимилиана Владимировича «Гидрогеохимические модели зоны разгрузки рудообразующих растворов на гидротермальном поле «Логачев», Срединно-Атлантический хребет» (Санкт-Петербург, 2017), представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология.

Диссертационная работа Максимилиана Владимировича Змиевского направлена на уникальные исследования геохимии гидротермальных растворов и изучение механизмов формирования их ореолов рассеяния (плюмов) в придонных водах гидротермально-активных рудных полей Атлантического океана для совершенствования глубоководных методов обнаружения новых зон глубоководного рудообразования и организации геохимического мониторинга.

Актуальность и важность темы диссертации обусловлена ее направленностью на решение специфических научных и прикладных проблем по разведке полиметаллических сульфидов на Срединно-Атлантическом хребте в рамках международных контрактов по морскому дну.

В основу диссертации положены материалы многолетних (с 2011 года) комплексных исследований химического состава гидротермальных растворов на основе обработки и теоретического переосмысления фактического материала, собранного в 3-х отечественных и международных экспедициях на гидротермальных полях Срединно-Атлантического хребта. Впервые диссертантом была проведена обработка и интерпретация исследования изотопного состава гидротермальных плюмов, разработаны модели зоны разгрузки гидротермальной системы, выполнено математическое моделирование по разным методикам и проанализирована возможность применения анализа состава глубинных растворов на месте методами ионометрии при глубоководных поисках и проведении гидрохимического мониторинга.

Основными задачами, стоящими перед диссертантом, было обобщение и анализ гидрогеохимических данных по гидротермальным растворам, разгружающимся на дне океана, выявление взаимосвязей между компонентами этих растворов и определение закономерностей формирования геохимической структуры гидротермальных плюмов на базе созданных миграционных моделей, а также выявление основных закономерностей распределения изотопов кислорода и водорода в гидротермальных ореолах рассеяния.

Судя по тексту автореферата, в представленной диссертации на базе выполненных полевых и теоретических исследований уточнены основные факторы формирования гидрогеохимического состава рудообразующих растворов на гидротермальном поле «Логачев» Срединно-Атлантического хребта, установлена положительная корреляция рудных компонентов с хлор-ионом и отрицательная с величиной pH, что может свидетельствовать о переносе компонентов в кислых гидротермальных растворах в форме хлоридных комплексов.

На рассмотрение автором выносятся три защищаемых положения, сформулированные в развернутых тезисах и в концентрированном виде отражающих суть диссертационной работы. Представленные по защищаемым положениям пояснения в тексте автореферата достаточно аргументированы.

Основные положения диссертации опубликованы в 11 работах, из них 3 статьи помещены в рецензируемых журналах по перечню ВАК. Материалы исследований

№ 13-10
от 09.02.2018

докладывались соискателем на совещаниях и конференциях всероссийского и международного уровня.

Оценивая автореферат в целом, следует отметить, что диссертация М.В. Змиевского представляется законченной научно-исследовательской работой, в которой достаточно аргументированно обоснована геохимия гидротермальных растворов и изучены механизмы формирования их ореолов рассеяния (плюмов) в придонных водах гидротермально-активных рудных полей Атлантического океана

Судя по автореферату, диссертационная работа отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а автор – Змиевский Максимилиан Владимирович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология.

Кулаков Валерий Викторович - главный научный сотрудник лаборатории гидрологии и гидрогеологии Института водных и экологических проблем ДВО РАН,
Заслуженный геолог Российской Федерации,
доктор геолого-минералогических наук.

680000 г. Хабаровск, ул. Дикопольцева, 56, ИВЭП ДВО РАН

iver@iver.as.khb.ru

тел. 8 9625027698

vvkulakov@mail.ru

Я, Кулаков В.В. - автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

2 февраля 2018 года



В.В. Кулаков

Подпись Кулакова В.В. заверяю
Ученый секретарь ИВЭП ДВО РАН, к.б.н.

Е.С. Кошкин