

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ПЕТРОВА Владимира Антоновича** на тему **«ГИДРОГЕОХИМИЯ МЕТАНА И РУДООБРАЗУЮЩИХ МЕТАЛЛОВ В ГИДРОТЕРМАЛЬНЫХ ОРЕОЛАХ РАССЕЯНИЯ (НА ПРИМЕРЕ РУДНЫХ ПОЛЕЙ РОССИЙСКОГО РАЗВЕДОЧНОГО РАЙОНА СРЕДИННО-АТЛАНТИЧЕСКОГО ХРЕБТА)»**, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Автореферат, объемом 22 страницы текста, содержит общую характеристику объекта изучения, цели и задачи исследования, сведения о фактическом материале и методах исследования, три защищаемых положения и заключение, включает 7 рисунков и список из 5 печатных работ, две из которых опубликованы в изданиях из перечня ВАК и три – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus.

Объектом выполненного исследования являются гидротермальные ореолы рассеяния (плюмы), формирующиеся в результате смешения высокотемпературных растворов и морской воды. Гидротермальные плюмы общепризнано считаются одним из основных признаков гидротермальной активности в пределах срединно-океанических хребтов и широко изучаются исследователями со всего мира. Все это определяет безусловную актуальность проведенных соискателем исследований. Представленная автором диссертации методика исследования включает зондирование водной толщи зондом CTD SBE 911plus, опробование водной толщи кассетным пробоотборником SBE 32 Carousel, определение химического состава методом атомно-адсорбционной спектрофотометрии, измерение содержания растворенного метана in-situ при помощи датчика Franatech METS methane sensor.

В работе приводятся результаты изучения состава проб воды из гидротермальных ореолов рассеяния.

Автором диссертации охарактеризовано распределение метана, а также растворенных и взвешенных металлов (Cu, Zn, Fe, Mn) в гидротермальных ореолах рассеяния нескольких рудных полей Российского разведочного района Срединно-Атлантического хребта. Так, показано, что миграция металлов в ореоле рассеяния сопровождается изменением соотношения растворенных и взвешенных металлов, а сам ореол рассеяния может формировать вихреобразную пространственную структуру, исходя из которой диссертантом предложена методика обнаружения гидротермального источника.

Ряд вопросов и замечаний, вызванных при прочтении автореферата приведен ниже.

1. Неясным остается вопрос взаимосвязи между метаном и рудообразующими металлами, рассматриваемых отдельно и вынесенных в разные защищаемые положения.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-388 от 28.09.23
АУ УС

2. Вызывает вопрос включение марганца в список рудообразующих металлов наравне с железом, медью и цинком, поскольку первый не участвует в рудообразовании.

3. Упомянутая автором диссертации модель распространения гидротермального плюма, принятая «в начале исследования», не раскрыта в должной степени в тексте и/или визуально.

Высказанные рецензентом замечания ни в коей мере не снижают значимость выполненной соискателем работы. Диссертация «Гидрогеохимия метана и рудообразующих металлов в гидротермальных ореолах рассеяния (на примере рудных полей Российского разведочного района Срединно-Атлантического хребта)», представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Петров Владимир Антонович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Керимов Абдул-Гапур Гусейнович, доктор технических наук

Адрес: 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1.

Телефон: +7(962) 448-43-61

E-mail: akerimov@ncfu.ru

Заведующий кафедрой нефтегазовой геофизики факультета нефтегазовой инженерии

ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет

Я, Керимов Абдул-Гапур Гусейнович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

А-Г. Г. Керимов

15 сентября 2023

Подпись Керимов Абдул-Гапур Гусейнович заверяю:



ВЕРНО:
илик отсюда по
сотрудникам УКМ

С.С. ОРБАНЕВА