

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нуждаева Антона Алексеевича  
«Поведение ртути в условиях современного гидротермального процесса на примере  
Паужетской, Камбальной и Кошевелевской гидротермальных систем Камчатки»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук  
по специальности 25.00.09 - "Геохимия, геохимические методы поиска полезных  
ископаемых"

Представленная диссертационная работа Нуждаева Антона Алексеевича посвящена выявлению особенностей накопления ртути на современных гидротермальных системах Камчатки. Поскольку вулканические и гидротермальные процессы являются одним из основных источников природной ртути, то получение новой информации об условиях ее формирования и накопления представляется чрезвычайно актуальной задачей, важной как с научной, так и с практической точки зрения, в том числе, в связи решением ряда экологических проблем.

В основу работы положены полевые и экспериментальные данные, полученные лично диссертантом в течение многолетних экспедиционных работ на Паужетской, Камбальной и Кошевелевской гидротермальных системах, расположенных на юге Камчатки.

В соответствии с поставленной целью и основными задачами диссертантом выполнена научно-исследовательская работа, в результате которой получены достоверные и обоснованные выводы, обладающие научной новизной. В частности, приводится сравнительная характеристика содержания ртути: (1) на различных термальных полях, (2) в различных средах (пароконденсат, гидротермальные растворы, горные породы). Весьма важным представляется сделанный диссертантом вывод о влиянии современного вулканизма на вынос ртути гидротермальной системой, в частности, резкий скачок ее содержания в пароконденсате после извержения и постепенное снижение с течением времени, а также уменьшение концентрации ртути по мере удаления от вулкана.

На защиту выносятся три основных положения. В целом, они достоверны и обоснованы, хотя представляется, что полученные результаты значительно шире и интересней.

Полученные данные и выявленные закономерности опубликованы диссертантом в четырех статьях из списка ВАК, а также докладывались им на международных и отечественных конференциях.

Представленная работа Нуждаева Антона Алексеевича соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 - "Геохимия, геохимические методы поиска полезных ископаемых".

Фролова Юлия Владимировна

Доцент кафедры инженерной и экологической геологии  
геологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова  
119234 РФ, Москва, ГСП-1, Ленинские Горы, д.1.

Тел. +74959394915, e-mail: skalka@geol.msu.ru

Кандидат геолого-минералогических наук

Специальность, по которой защищена диссертация: 04.00.07 – «Инженерная геология,  
мерзлотоведение и грунтоведение»

Я, Фролова Юлия Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в  
документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

30.05.2022



Ю.В.Ф.