

**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 ученой степени  
кандидата геолого-минералогических наук по специальности  
25.00.09 -геохимия, геохимические методы поиска полезных ископаемых.

Работа Нуждаева Антона Алексеевича посвящена изучению процессов миграции ртути в приповерхностной зоне гидротермальных систем, а также оценке объемов ее выноса и накопления.

Автореферат показывает, что было выполнено длительное (в течение 15 лет) геолого-геохимическое исследование изменений концентрации ртути в продуктах (вода, пар, горные породы) на 3 крупных гидротермальных системах Южной Камчатки. Эта работа весьма актуальна, так как подобные исследования ранее в этом геологическом районе не проводились, а имелись лишь общие оценки, свидетельствующие о повышенных концентрациях ртути на рассматриваемых автором объектах. Полученные данные существенно расширяют имеющиеся представления о характере поступления и распространении ртути в условиях современной гидротермальной активности.

Данные, собранные автором в ходе многолетних полевых работ, грамотно проанализированы, обработаны, обобщены и выявлены закономерности распределения ртути в различных частях изученных объектов. Работа имеет практическую значимость, так как ртуть является высокотоксичным элементом, и информация об объемах ее выноса и принципах миграции важна для экологии и рационального природопользования.

С вулканологической точки зрения особенно интересно выявление повышенных концентраций ртути в Камбальной гидротермальной системе в момент повышения активности вулкана Камбальный. Эти данные могут быть использованы в качестве инструмента мониторинга вулканической активности.

Автореферат написан хорошим научным языком и дает полное представление о содержании выполненной работы. Как геологические, так и аналитические работы выполнены на хорошем профессиональном уровне, что

позволило получить большой объем новых данных по распределению ртути в различных продуктах гидротермальной деятельности. Собранный А.А. Нуждаевым материал существенно дополняет фундаментальные знания о геохимии ртути в условиях современного гидротермального процесса.

Диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Сискатель безусловно достоин присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поиска полезных ископаемых.

Кандидат геолого-минералогических наук  
(04.00.21 - литология), ведущий научный сотрудник  
лаборатории активного вулканизма и динамики извержений,  
Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН

*Белоусов*  
27 апреля 2022

Белоусов Александр Борисович

Контактные данные:  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН  
Почтовый адрес: 683006, Петропавловск-Камчатский, бульвар Пийпа, 9  
Тел.: 8(914) 020-71-19  
Емейл: belousov@mail.ru

Я, Белоусов Александр Борисович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

*Белоусов*  
27 апреля 2022.

Белоусов Александр Борисович



*Белоусова А.Б.*  
заявляю.  
*Мельнича Е.В.*  
24.04.2022