

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени

кандидата геолого-минералогических наук

Сандалова Федора Владимировича

на тему: «Оксидная минерализация в фумаролах окислительного типа (вулкан Толбачик, Камчатка)» по специальности 1.6.4 – Минералогия, кристаллография.

Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертация Ф.В. Сандалова посвящена оксидным минералам из фумарол шлаковых конусов вулкана Толбачик. Это поистине уникальные минералогические объекты, которые будут являться объектом исследования еще не одно десятилетие с развитием инструментальных методов. Комплексно и систематически Сандаловым охарактеризованы наиболее распространенные в фумаролах оксидные минералы (гематит, рутил, шпинель, псевдобрукит и др.). Для всех минералов выявлены их типоморфные особенности. Минерализация фумарол является очень богатой Si и уникальной по элементному составу, что отражается и в химическом составе таких распространенных минералов, как гематит, рутил и др. Эти минералы из рассмотренных фумарол содержат значительные количества халькофильных элементов, что нехарактерно для этих оксидов в других геологических обстановках. Автором предложены новые изоморфные схемы для изученных шпинелидов. Выводы диссертации базируются на очень больших массивах экспериментальных данных и богатейшего каменного материала. Основной материал диссертации опубликован в ряде очень хороших статей, вносящих значительный вклад в дальнейшее изучение и понимание минералогии и геохимии фумарол шлаковых конусов вулкана Толбачик. Но не только. Статьи Ф.В. Сандалова вносят существенный вклад в самые различные области наук от материаловедения до геохимии. Результаты исследований Ф.В. Сандалова докладывались на большом числе конференций – работа хорошо апробирована.

По автореферату диссертации к Ф.В. Сандалову есть один вопрос. Начиная с защищаемых положений, автором уверенно приводятся валентности таких элементов как Sb, Sn, Te, Fe и др. Все эти элементы могут присутствовать в нескольких степенях окисления в минералах. Какие экспериментальные методы автор использовал для определения/подтверждения валентности катионов в изученных фумарольных оксидных минералах?

Соискатель Сандалов Федор Владимирович, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 –

«Минералогия, кристаллография, геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Доктор геолого-минералогических наук,
профессор кафедры кристаллографии
Института наук о Земле,
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский
государственный университет»

Сийдра Олег Иоханнесович

10.12.2023

Контактные данные:

тел.: 7(812)3506687, e-mail: o.siidra@spbu.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

25.00.05-«минералогия, кристаллография»

Адрес места работы:

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9,
кафедра кристаллографии, Института наук о Земле,
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет»

Тел.: +7812-3506687; o.siidra@spbu.ru



Подпись Сийдра О.И.
удостоверяю:
кадровый работник

Тюшева Л.В.

10.12.2023