

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаврильчик Александры Константиновны на тему «Редкоэлементный состав цветowych разновидностей берилла как индикатор генетического типа его месторождений», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Берилл является основным рудным минералом стратегически важного химического элемента бериллия. Поэтому, новые методы определения генетического типа его месторождений в настоящее время особенно актуальны. Кроме того, у берилла имеется несколько ювелирных разновидностей, включая изумруд – конкурирующий по стоимости с бриллиантом и рубином. Цель работы заключается в выявлении особенностей распределения редких и малых элементов в цветных бериллах различных генетических типов.

Проведенное исследование расширяет существующие представления об особенностях геохимии берилла в зависимости от его окраски и генезиса бериллсодержащих пород, что, несомненно, представляет научный интерес. Результаты и научные выводы диссертации могут использоваться для разработки новых геохимических критериев прогноза и поисков месторождений берилла.

Исследована представительная коллекция из 108 образцов берилла, включающую 7 основных цветowych разновидностей (506 локальных анализов). Анализы выполнены на ионном зонде Cameca IMS-4f методом масс-спектрометрии вторичных ионов (SIMS), с использованием различных протоколов при определении летучих (Cl, F, H) и легких (B, Li) элементов и основного набора примесей (Na, Mg, P, K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Ga, Rb, Cs, Sr).

Содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 1.6.4 Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых по пунктам 2, 8, 13.

После ознакомления с авторефератом у меня возникло несколько вопросов к соискателю.

1. Используя цвет берилла как типоморфный признак часто соискатель использует геммологические термины (аквамарин, гелиодор и т.п.); словосочетание "зеленый берилл" использовано как описательное или как геммологическое название ювелирной разновидности?

2. Образцы исследованных бериллов не подвергались ранее какому-либо облагораживанию (отжигу, облучению, диффузионному окрашиванию и т.п.)? Прежде всего это касается максис-берилла, месторождение которого уже отработано и в продажу поступают облагороженные камни.

В целом, работа написана грамотным, профессиональным языком и представляет собой законченное исследование, в рамках которого

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-33 ОТ 13.03.2016

проведено комплексное изучение редкоэлементного состава берилла, в результате которого выявлены геохимические различия основных цветовых разновидностей берилла из месторождений и проявлений различных генетических типов. Показана возможность применения локального прецизионного геохимического метода SIMS для установления типоморфных особенностей редкоэлементного состава разновидностей берилла из различных генетических типов месторождений и проявлений. Нет сомнений, что результаты исследований будут востребованы как справочный материал, и их следовало бы издать в виде монографии.

Диссертация «Редкоэлементный состав цветовых разновидностей берилла как индикатор генетического типа его месторождений», 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 императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Гаврильчик Александра Константиновна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Кисин Александр Юрьевич

Доктор геолого-минералогических наук

Ведущий научный сотрудник, и.о. заведующего лабораторией геохимии и рудообразующих процессов

Институт геологии и геохимии имени акад. А.Н. Заварицкого УрО РАН

620110 г. Екатеринбург, ул. Акад. Вонсовского, 15

<http://www.igg.uran.ru/>

kissin@igg.uran.ru

+7(950)651-36-46

Адрес: 620110, г. Екатеринбург, ул. Академика Вонсовского, д. 15.

Интернет сайт: igg.uran.ru

E-mail: kissin@igg.uran.ru

Я, Кисин Александр Юрьевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«24» февраля 2025 г.

Подпись

