

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Минибаева Александра Минзакировича по диссертации «Закономерности проявления коренной платиновой минерализации Каменушинского массива», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 - Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения

Диссертация А.М. Минибаева посвящена закономерностям размещения коренной платиновой минерализации в одном из концентрической-зональных массивов Платиноносного пояса Урала. Актуальность этой проблемы определяется почти полной отработкой богатейших платиноносных россыпей, связанных с этими массивами, и отсутствием среди коренных объектов, поставщиков платины в россыпи, промышленно-значимых месторождений.

Работа является результатом многолетних исследований автора, проведённых в связке с сильной группой исследователей Платиноносного пояса Урала и рядом производственных организаций. Научная новизна работы заключается в выявлении геолого-структурных и вещественных особенностей минерализованных зон Каменушинского массива. Практическая значимость не вызывает сомнения, так как разработанные автором рекомендации могут быть использованы в геологических организациях для повышения эффективности поисковых работ на коренное платиновое оруденение в пределах концентрически-зональных дунит-клинопироксенит габбровых массивов.

Достоверность защищаемых положений и выводов подтверждается большим объёмом использованного геологического материала, личным участием диссертанта в проведении полевых работ и использованием современных методов анализа, в том числе высокопрецизионного определения рудных элементов, выполненного в лабораториях, прошедших международную сертификацию.

Результаты работы были опробованы на нескольких международных и всероссийских конференциях и совещаниях, опубликовано три статьи в журналах из списка ВАК.

Несмотря на перечисленные очевидные преимущества работы, к автореферату можно сделать несколько замечаний:

Не совсем понятно значение для работы рисунка 4, который сопровождается следующей фразой: «Анализ распределения элементов группы железа, группы крупноионных литофилов и группы высокозарядных элементов демонстрирует высокую степень корреляции хромититов с дунитами, включающими акцессорные хромшпинелиды, что также подчёркивает единство их генезиса».

Не ясны здесь две вещи. Во-первых, что значит «корреляция хромитов с дунитами?» Во-вторых, сходство в распределении элементов не обязательно говорит о сингенетичности. Например, в случае с концентрически-зональными массивами и локализованными вблизи вулканическими толщами, спектры распределения малых компонентов пикробазальтов и верлитов могут быть практически идентичны. Однако, эти две породы образовывались в разных условиях, хоть и, вероятно, из родственных расплавов. Кроме того, любопытным кажется следующий вопрос: в каких минералах

массивного хромитита локализован, например, литий? Его содержание, судя по рисунку 4, наиболее высоко именно в массивных хромититах.

С учётом того, что в работе очень широко используется корреляция платины и с другими химическими элементами, крайне важной представляется методика отбора проб. Дело в том, что для платины характерно крайне неравномерное распределение и, например, в работе Nazimova и др. (2011) было показано, что стабильная воспроизводимость результатов начинается с массы пробы в 250 кг. Вероятно, автор осветил методические аспекты опробования в диссертации, однако, с учётом специфики работы, было бы целесообразно привести хотя бы самую общую информацию об этом в автореферате.

Приведённые выше замечания не умаляют достоинств диссертации А.М. Минибаева, которая является законченной и актуальной научной работой, обладающей очевидной научной новизной и практической значимостью. Автореферат, равно как и приведённые публикации, полностью отражает содержание диссертации.

Диссертационная работа А.М. Минибаева «Закономерности проявления коренной платиновой минерализации Каменушинского массива» полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук. Диссертационная работа в полной мере отвечает требованиям ВАК РФ, а её автор Минибаев Александр Минзакирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения.

Кутырев Антон Викторович, старший научный сотрудник лаборатории минералогии ИВиС ДВО РАН, кандидат геолого-минералогических наук, anton.v.kutyrev@gmail.com

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН» (ИВиС ДВО РАН), 683006, Бульвар Пийпа Б.И. 9, Петропавловск-Камчатский

Я, Кутырев Антон Викторович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.


5.12.2022

 /А.В. Кутырев/





заверяю.

  
05.12.2022