ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Бабенко Ивана Александровича на тему «Минералого-геохимические особенности и условия формирования гранитных пегматитов холмов Ларсеманн, Восточная Антарктида» представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

За период обучения в аспирантуре Бабенко Иван Александрович проявил себя как инициативный, ответственный и самостоятельный исследователь, способный ставить и последовательно решать научные задачи в области минералогии и геохимии. Работа над диссертацией осуществлялась систематически, основные этапы теоретических, полевых и аналитических исследований выполнялись своевременно и в соответствии с утвержденным индивидуальным планом. В ходе работы соискатель продемонстрировал высокий уровень организованности, заинтересованность в получении новых научных результатов, способность самостоятельно работать с большим объемом фактического и литературного материала, критически оценивать полученные данные и аргументированно формулировать научные выводы.

Особо следует отметить значительный объем самостоятельных полевых исследований. Бабенко И.А. принимал непосредственное участие в работах 70-й и 71-й Российских антарктических экспедиций в 2024–2026 гг. на территории холмов Ларсеманн Восточной Антарктиды. Им лично выполнено детальное изучение более 50 пегматитовых тел, проведены геологические наблюдения и документация обнажений, изучены особенности морфологии, внутреннего строения и минерального состава пегматитов, сформирована представительная коллекция из 123 образцов пегматитов и вмещающих пород.

В процессе выполнения диссертационной работы Бабенко И.А. освоил широкий комплекс современных минералого-геохимических методов, осуществлял подготовку материала к аналитическим исследованиям, обработку, систематизацию и интерпретацию полученных результатов. В работе использованы данные SEM-EDS, SIMS, ID-TIMS и LA-ICP-MS, полученные в Институте геологии и геохронологии докембрия РАН, Ярославском филиале Физико-Технологического института РАН и Институте геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН.

Основные научные результаты, выносимыми на защиту:

1. Среди пегматитов холмов Ларсеманн выделяются две формационные группы: полевошпатовая (керамическая), представленная пегматитами с хризоберилловой минерализацией и пегматитами с миароловыми полостями, и слюдоносная, представленная плагиоклазовыми пегматитами с крупнокристаллическим мусковитом.

2. Закономерные вариации примесного состава калиевого полевого шпата и биотита от периферии к центру в телах керамических пегматитов холмов Ларсеманн (накопление Rb и снижение K/Rb) отражают кристаллизационную дифференциацию расплавов, а снижение содержания Ti при накоплении Ge в кварце и отклонение отношения Y/Ho во фторапатите от хондритовых значений свидетельствуют о возрастании роли гидротермальных процессов на поздней стадии формирования пегматитов с миароловыми полостями.

3. Возраст формирования керамических пегматитов с миароловыми полостями по результатам изотопного датирования фторапатита составляет 519 ± 4 млн лет, что соответствует деформационному событию D_4 позднего этапа Пан-Африканского тектоно-магматического цикла.

Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям. Научные положения аргументированы полученным фактическим материалом, а выводы логически следуют из результатов полевых, минералого-геохимических и изотопно-геохронологических исследований.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в четырех научных статьях в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Публикации непосредственно связаны с основными разделами диссертации и отражают результаты полевых геолого-геофизических исследований, типизации пегматитов, минералого-геохимического изучения апатита и изотопно-геохронологического исследования пегматитов с миароловыми полостями.

Диссертация «Минералого-геохимические особенности и условия формирования гранитных пегматитов холмов Ларсеманн, Восточная Антарктида», представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России и раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор — Бабенко Иван Александрович — заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Научный руководитель, д.г.-м.н., профессор,
заведующий кафедрой Исторической и динамической геологии
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»

Таловина Ирина Владимировна

199106, г. Санкт-Петербург,
Васильевский остров, 21 линия, д.2
Телефон: +7 911 243 75 47
e-mail: talovina_iv@pers.spmi.ru

Подпись И.В. Таловиной заверяю
Начальник управления делопроизводства
и контроля документооборота
Е.В. Яковлева
17.11.2021