

Отзыв на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук М.В.Стифеевой на тему «U-Pb изотопная систематика Ca-Fe гранатов как источник информации о возрасте щелочных, щелочно-ультраосновных комплексов и известковистых скарнов».

Диссертационная работа М.В.Стифеевой посвящена весьма актуальной проблеме – изотопному датированию пород, возраст которых часто затруднительно определять с помощью традиционных геохронологических методов. В качестве минерала-геохронометра автором был выбран Ca-Fe гранат, U-Pb изотопная система которого, как показано в работе, обеспечивает получение надежных геохронологических данных.

Автором в аналитической части исследования проделана большая и тщательная методическая работа. Важным и привлекательным аспектом работы является то, что собственно геохронологическим исследованиям предшествовали детальные минералогические и геохимические исследования граната.

Основной объем исследований по датированию Ca-Fe гранатов выполнен для щелочных и щелочно-ультраосновных пород. Во всех случаях автор провела подробное изучение петрографической позиции граната и его геохимии, и на этой основе показала принадлежность гранатов к магматическим парагенезисам, что не оставляет сомнений в датировании магматического события.

Полученные автором геохимические данные о составе гранатов, в том числе распределение P3Э, из различных щелочных и щелочно-ультраосновных пород имеют самостоятельное значение и являются существенным продвижением как в минералогии гранатов, так и в петрологии этих пород.

Автору удалось на основе большого количества новых датировок показать, что формирование щелочно-ультраосновных пород Кольской щелочной провинции происходило 373-376 млн. лет назад, что дополнительно подтверждает общий возраст с Архангельской кимберлитовой провинцией.

Использование Ca-Fe гранатов в качестве геохронометра открывает новые перспективы для датирования метасоматических пород, что автор показывает на примере скарнов Дашкесана и ряда других месторождений, а также флогопитовых метасоматитов Алданского щита.

В качестве рекомендации добавим, что богатейший геохимический материал по составам Ca-Fe гранатов различного происхождения, несомненно, заслуживает специального обсуждения и не исчерпывается одной статьей автора на эту тему. Несомненно, автору следует продолжить исследования Ca-Fe гранатов не только в качестве геохронометра, но также информативного индикатора петрологических процессов, как магматических, так и метасоматических.

Диссертационная работа М.В.Стифеевой «U-Pb изотопная систематика Ca-Fe гранатов как источник информации о возрасте щелочных, щелочно-ультраосновных комплексов и известковистых скарнов» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Зав. Лабораторией петрографии,
г.н.с., д. г.-м.н.

Носова Анна Андреевна

Контактная информация:

Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии (ИГЕМ) РАН

Почтовый адрес организации - 119017 Москва, Старомонетный пер., 35

А.А. Носова: nosova@igem.ru, +7(916) 705-28-03



4 апреля 2022 г.