

ГЕОХИМИЯ ПОРОД СТРАТОВУЛКАНА ВУЛКАНА КАМЕНЬ (КАМЧАТКА)

Грибань Андрей Алексеевич

Геологический ф-т МГУ, Москва, sova112@rambler.ru

Вулкан Камень является центральным вулканом Ключевской группы. Вулкан Камень типичный стратовулкан с конусом правильной формы. Вулкан потухший, относится к одним из самых древних. Вулкан Камень находится между двумя действующими вулканами Ключевской и Безымянный, которые располагаются на его склонах. О его геологическом строении известно мало, так как его изучением мало уделялось внимание в научном мире. В основном склоны камня и лавовые потоки Камня сложены базальтами и андези-базальтами. На западной части вулкана располагается Долина Паразитов, которая так названа из-за того что на ней находится большое количество шлаковых конусов. С восточной стороны вулкана находится обвальный цирк и толща обвала склона, который произошел несколько тысяч лет назад [1]. С северной части Камня находится вулкан Ключевской, с западной части вулкан Безымянный. Предполагается, что эти вулканы и вулкан Камень являются продуктом долгоживущей магматической системы.

Ключевской вулкан — самый активный и мощный базальтовый вулкан Курило-Камчатской вулканической области. Вулкан Безымянный - расположен на верхнеплейстоценовой вулканической толще вулкана Камень, представляющей собой переслаивание базальтов и андези-базальтов мощностью до 1300м.[2]. Его изучение представляет интерес для связи его с Ключевским и Безымянным. Целью научной работы является изучение составов пород стратовулканов.

В ходе полевых работ были отобраны 119 проб пород из различных потоков моногенных конусов.

Проведено описание пород под микроскопом в шлифах. Образцы представлены базальтами и андези-базальтами. В породах определены содержания микроэлементов методом ICP-MS в лаборатории кафедры геохимии на геологическом факультете МГУ им. М. В. Ломоносова. Для проведения анализа были измельчены 20 образцов в дисковой дробилке в лаборатории ИВИС ДВО РАН. После чего проводилось разложение проб в смеси азотной, плавиковой и соляной кислот в микроволновой печи в лаборатории МГУ им. М. В. Ломоносова. После разложение проводился анализ на приборе Элемент-2. В полученной выборке были применены методы статистического анализа для сопоставления с литературными данными вулкана Безымянный и Ключевской.

Работа выполнялась под руководством Чурикову Татьяну Георгиевну (ИВИС ДВО РАН)

Литература:

1. Влодавец В.И., «Ключевская группа вулканов» // Тр. Вулканол. Станций 1940 Вып. 1. С. 86-98.

2. Брайцева О.А. Кириянов В.Ю. «О прошлой активности вулкана Безымянный по данным тефрохронологических исследований. 1982. №6 С. 44-55.

ПЕТРОЛОГИЯ КОРОНИТОВ КОМПЛЕКСА БЕРГЕН АРКС, НОРВЕГИЯ

Давыдова Вероника Викторовна

Геологический факультет МГУ, Москва, nika_dav@mail.ru

Петрологические исследования пород полиметаморфического комплекса высокого давления Берген Аркс в Ю-3 Норвегии позволяют реконструировать геологические процессы, протекающие в глубинных участках зон конвергенции литосферных плит. Протолитом изученных пород служат метаморфизованные породы протерозойского анортозитового комплекса, в истории которого выделяется три главных метаморфических события [2]. На раннем этапе эволюции анортозитовый комплекс подвергся масштабной перекристаллизации в условиях *гранулитовой фации* метаморфизма $T=800-900\text{ }^{\circ}\text{C}$ и $P\leq 1\text{ ГПа}$. Во время каледонской орогении гранулиты подверглись частичной перекристаллизации в условиях *эклогитовой фации* при $T=650-800\text{ }^{\circ}\text{C}$ и $P=14-21\text{ кбар}$. Последующий метаморфизм в условиях амфиболитовой фации при $500\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 0.6 ГПа проявлен локально, как в гранулитах, так и в эклогитах.

Эклогитизация гранулитов Берген Аркс связана с зонами сдвиговых деформаций (ширзонами) и трещинами – участками проникновения водосодержащего флюида [2]. При этом вмещающие сухие гранулиты, оставаясь в ходе эклогитового метаморфизма в метастабильном состоянии, создают видимость резкого фациального перехода от гранулитовой фации к эклогитовой в масштабе первых сантиметров. Однако материалы по изотопии аргона ($^{39}\text{Ar}/^{40}\text{Ar}$) в амфиболе и биотите позволили А. Камачо с соавт. [5] усомниться в этой гипотезе и предложить модель "холодной коры". В ней формирование эклогитов происходило за счет краткосрочных инъекций горячего ($700\text{ }^{\circ}\text{C}$) флюида в ослабленные зоны холодных ($400\text{ }^{\circ}\text{C}$) гранулитов. Эта модель объясняет сохранение гренвилльских возрастов в биотитах и амфиболах, несмотря на быстрое переуравновешивание Ar-Ar и Rb-Sr изотопных систем в этих минералах при температуре эклогитового метаморфизма. Так же модель "холодной плиты" даёт более обоснованное объяснение находкам псевдотахиллитов, образующихся при сейсмически *хрупких* деформациях пород. Поскольку в основе этой модели лежат геохимические данные, мы постарались получить петрологические доказательства возможности термального воздействия *эклогитового* метаморфизма на вмещающие "безводные" гранулиты.

Петрологические исследования проводились на примере образца свежего друзита из гранулитового комплекса, находящегося на удалении более 100 м от