

**ПРОБЛЕМА ЭВОЛЮЦИИ ВУЛКАНИЗМА
ФЕННОСКАНДИНАВСКОГО ЩИТА****Свириденко Л.П.***Институт геологии Карельского НЦ РАН, Петрозаводск, sv@krc.karelia.ru*

Многолетние палеовулканологические исследования в Карелии позволили установить, что в докембрийской истории региона 50-70% геологического объема изверженных пород составляют платобазальты. Андезитовый, риодацитовый и риолитовый вулканизм имеет подчиненный геологический эффект. Он является частью бимодального мантийно-корового вулканизма и проявляется на максимуме мантийного. Тем не менее, вулканизм среднего и кислого составов нередко используется рядом исследователей для обоснования динамических обстановок докембрийских литосферных плит не только в протерозое, но и в архее. Основываясь лишь на вещественном составе вулканитов в качестве индикатора зон субдукции совершенно не учитываются принципы актуализма-униформизма, не допускающие безграничных корреляций современных геодинамических обстановок с докембрийскими ввиду необратимости развития Земли.

Выявление центров эндогенной магматической активности (ЦЭМА) и их надочаговых зон дало возможность обосновать связь вулканизма с мантийно-коровым диапиризмом при формировании разновозрастных вулканогенно-осадочных чехлов Фенноскандинавского щита. Центры корового вулканоплутонизма обычно наследуют ареалы мантийного. Мантийный диапиризм – это главная форма проявления магматизма Фенноскандинавского щита. Надочаговой зоне мантийного диапира соответствуют суперкрустальный, субвулканический, гипабиссальный и абиссальный уровни, изучение которых в рассматриваемом регионе возможно благодаря блоковому строению разновозрастных вулканогенно-осадочных комплексов, где уровни эрозионного среза варьируют от первых километров до 10-15 км. Диапировые структуры в настоящее время еще находятся на ранней стадии изученности, но в южной части Фенноскандинавского щита выделено несколько крупных структур, эпицентр которых характеризуется разогретостью земной коры до гранулитовой фации метаморфизма с проявлением дегидратационного плавления. Широко развиты интрузивные тела разнообразного состава. Возраст гранулитового метаморфизма сопоставим с возрастом интрузий.

Бимодальный магматизм на Фенноскандинавском щите, независимо от возраста, проявлялся лишь в том случае, когда вулканогенно-осадочный чехол формировался непосредственно на раннеархейской протокаре. Коровые магматические расплавы не образуются при транзитном поступлении базальтовых лав и отсутствии промежуточных коровых очагов.

Эволюция корового вулканоплутонизма определяется не возрастом, а глубинностью магматического очага, флюидным режимом, процессами гибридизма и смешения магм. Петрологическим критерием глубинности магматического очага является состав акцессорных минералов. Так в составе габбро-анортозит – рапакиви гранитной вулканоплутонической ассоциации туффзиты и граниты рапакиви, магматическим источником которых служат промежуточные очаги нижней коры, содержат в своем составе чевкинит, мелилит, жадеит, ильменит и др., отсутствующие в магматических расплавах периферических магматических очагов. Формирование разноглубинных магматических очагов происходило в зависимости от энергоемкости магматического импульса и флюидодинамики транскорового диапира.

Латеральная геохимическая зональность корового магматизма, установленная для крупных диапиров позднеархейского и раннепротерозойского возраста, обусловлена характером флюидного режима гранитообразования. Для головной части диапира характерна «сухость» флюидного режима (повышенные концентрации CH_4 , CO , CO_2), а для его краевой части – повышенные концентрации H_2O и F . Это сказывается на геохимической специализации развитых здесь гранитоидов. Центральной части диапира соответствует бариевый тип гранитов, а его краевой части – рубидиевый тип. Последний сопоставим с гранитами, плюмазитового типа и имеет признаки редкометалльной геохимической специализации. Все это свидетельствует о специфике докембрийского вулканоплутонизма, которая должна учитываться при металлогеническом прогнозировании.