

Е.Н.ВОЛЧЕК, С.Г.ЧЕРВЯКОВСКИЙ

О ХАРАКТЕРЕ ПЕТРОХИМИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ МАГМАТИТОВ
ЛЯПИНСКОГО АНТИКЛИНОРИЯ

Ляпинский антиклинорий — область широкого развития кислого магматизма, где рифей-вендские породы эффузивной и субвулканической фаций обычно объединяются в мэдлинский липаритовый комплекс, а породы интрузивной фации — в сальнеро-маньхамбовский гранитоидный тип.

Для тех и других характерны довольно широкие вариации химического состава. В различные петрохимические пересчеты были вовлечены как породы гибридного происхождения, являющиеся результатом взаимодействия ранних и поздних фаз внедрения гранитоидных массивов, так и породы (кислые вулканыты) с содержанием SiO_2 более 75%. В связи с этим общая картина эволюции магматизма этой зоны Урала различными исследователями оценивалась по-разному.

Нами предпринята попытка петрохимического анализа магматитов, принадлежащих сравнительно узкому диапазону кремнекислотности, отвечающему составу гранита-липарита.

Как это следует из полученных данных (см. рисунок), кислые магматиты Ляпинского антиклинория представляют собой своеобразный петрохимический ряд, где с омоложением их возраста отмечается последовательная смена щелочных комплексов умеренно-щелочными и известково-щелочными. Наиболее высокой, калиевой, щелочностью отличаются кислые вулканыты малдинского липаритового комплекса, появление которых в ряде случаев, как это следует из наблюдений авторов, выполненных в южном замыкании Ляпинского антиклинория, предшествовало формированию наиболее крупных и сложно устроенных интрузий гранитоидов сальнеро-маньхамбовского комплекса. В поле пород известково-щелочного состава попадают гранитоиды большинства малых интрузий и проявлений кислого вулканизма, завершающих магматизм в этой зоне, где определенную часть кислых магматитов принято связывать с пайпудынским липаритовым и малопатокско-ильяизским гранитоидными комплексами, часть из которых относится к нижнему палеозою.

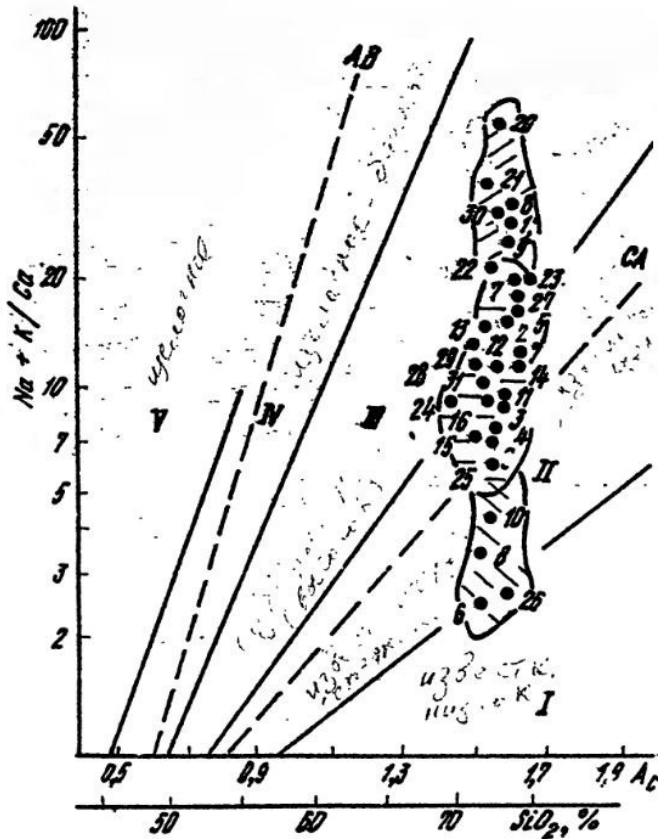
Для щелочных магматических комплексов, возраст которых оценивается в 650-600 млн лет, характерна преимущественно редкометальная минерализация, с гранитоидами сальнеро-маньхамбовского комплекса, возраст которых укладывается в 600-500 млн лет; известно редкометальное и редкометально-полиметаллическое оруденение, а к породам известково-щелочной серии тяготеют некоторые золоторудные и золотополиметаллические рудопроявления и месторождения.

Полученные данные, на наш взгляд, отражают общую для западного склона Урала последовательность петрохимической эволюции магматитов рифей-вендского

Типизация проявлений

кислого магматизма Липинского антиклинория в координатах $(Na + K)/Ca - A_c / I/$.

I-V - поля щелочности и группы серий (в скобках): I - известковое (низкокалиевая толеитовая), II - известково-щелочное (среднекалиевая и повышено-калиевая), III - субщелочное (высококалиевая), IV - щелочное базальтовое, V - щелочное (нефелин-фонолитовая). Штриховые линии - главные тренды: CA - известково-щелочной, AB - щелочно-базальтовой. Кислые магматиты гранитоидных массивов: I - Яротского, 2 - Бадьяевского, 3 - Народнинского, 4 - Вангырского, 5 - Парнукского и Мань-Хамбовского, 6 - Неройско-Патокского, 7 - Сальнерского, 8 - Лапча-Вожского, 9 - Малдинского, 10 - Хата-



таламба-Лапчинского, II, I2 - Водораздельного, I3, I4 - Гранитного, I5-I6 - Малопатокского. Ареалы распространения кислых вулканитов: I7-20 - Малопатокский, 21 - Каснырдский, 22 - Манарагско-Косьюсский, 23, 24 - Вангырский, 25, 26 - Водораздельный, 27 - Патоквожско-Вераюсский, 28 - Нямгинский, 29 - Сывягинский, 30 - Кожимский, 31 - кислые вулканиты пайпудынского липаритового комплекса /2/. Заштрихованы поля составов кислых магматитов, существенно отличающихся по уровню и типу щелочности

возраста, в том числе определенной части пород основного состава, являющихся редоначальными по отношению к их кислым дериватам. Начинаясь с предельно щелочных калиевых серий и уступая затем место низкощелочным натриево-калиевым и известково-щелочным, магматизм западного склона является отражением изменения геодинамических условий генерации магматических расплавов в обстановке прогрессирующей деструкции континентальной коры. Эти условия отвечают, скорее всего, нисходящей ветви процесса глубоко зашедшего континентального рифтогенеза, нежели орогенному этапу развития байкальской геосинклинали.

Список литературы

1. Бородин Л.С. Петрохимия магматических серий. М.: Наука, 1987.
2. Голдин Б.А., Фишман М.В., Давыдов В.П., Калинин Е.П. Вулканические комплексы рифея и нижнего палеозоя Севера Урала. Л.: Наука, 1973.