

А. И. АДАМЯН

О ЗОНАЛЬНОМ СТРОЕНИИ НЕФЕЛИНО-СИЕНИТОВЫХ ПЕГМАТИТОВ МЕГРИНСКОГО РАЙОНА АРМ. ССР

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 30 VI 1949)

Жильный комплекс Мегринского щелочного массива ввиду большого разнообразия слагающих его пород и наличия в нем некоторых, совершенно новых для территории Армении типов горных пород представляет исключительный интерес.

Автором обнаружена мощная жила, сложенная нефелином, биотитом, апатитом и меланитом и отчасти кальцитом и рудными зернами. Кроме того, выявлены весьма оригинальные для территории Армянской республики мономинеральные гиганто-кристаллические полевошпатовые пегматиты.

Жильные породы Мегринского щелочного массива ранее никем не были изучены; Ю. А. Арапов и В. С. Зорабян (1) отмечали лишь нахождение здесь щелочных и нефелиновых пегматитов.

При изучении щелочного массива и генетически с ним связанных щелочных пегматитов было обращено внимание на зональное строение большинства нефелин-сиенитовых пегматитов. Последовательность зон в пегматитах оказалась подобной зональности, широко развитой в гранитных пегматитах западной части района.

В геологическом строении участка распространения нефелино-сиенитовых пегматитов принимают участие почти исключительно интрузивные породы, принадлежащие мегринскому сложному плутону. Представлены они разнообразными породами монцонитового ряда, от габбро-габбро-диоритов через всевозможные постепенные переходы до щелочных лейкократовых пегматоидных сиенитов.

Вмещающими интрузив породами являются метаморфические сланцы и вулканогенно-осадочные породы нижнего палеозоя (?), представленные разными порфиридами, туфами и туфобрекчиями с прослоями и линзами известняков. Вышеуказанные породы собраны в антиклинальную складку, почти широтного простирания, к сводовой части которой приурочены щелочные сиениты. На участке широко развиты дизъюнктивные нарушения преимущественно широтного простирания.

В Мегринском щелочном массиве установлена следующая последовательность внедрения жильных дериватов (от древних к молодым): 1) кварц-полевошпатовые пегматиты, 2) аплитовые жилы, 3) окремненные катакластические породы, 4) щелочные полевошпатовые пегматиты и 5) фельдшпатоидные пегматиты.

Фельдшпатоидные породы представлены содалитовыми, канкринитовыми, флюоритовыми и меланитовыми разностями, различающимися между собой также структурными и текстурными признаками.

Преобладающая часть нефелино-сиенитовых пегматитов залегает в меланократовых щелочных сиенитах и приурочена к зоне интенсивного развития дизъюнктивных нарушений. Простираются они, главным образом, с ЮЗ на СВ, падая на СВ под углом около 30° .

От зальбандов к центру жилы зональных нефелино-сиенитовых пегматитов зоны сменяются следующим образом: а) аплитовая зона, б) графическая зона, в) пегматоидная зона, г) полевошпатово-нефелиново-меланитовая зона.

Аплитовая зона. Контакт аплитовой зоны с вмещающими породами местами довольно резкий, но чаще всего зазубренный. Вдоль контакта пегматит представляет мелкозернистую сиенит-аплитовую породу, состоящую из калинатового полевого шпата, плагиоклаза (аль-

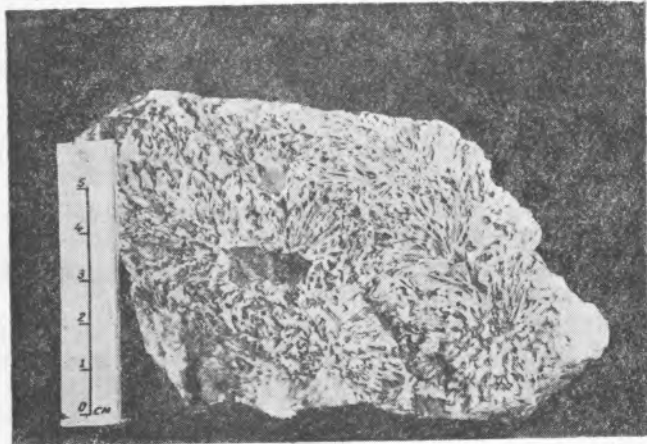


Рис. 1. Характер поверхности выветривания нефелин-сиенитовых пегматитов. Темные — нефелин, светлые — полевого шпата

бит, альбит-олигоклаз), незначительного количества цветных минералов (биотит, щелочная роговая обманка) и аксессуарных минералов. Мощность этой сиенит-аплитовой зоны иногда доходит до 0,2 м.

В направлении к центру жилы сиенит-аплитовая зона сменяется зоной нефелин-сиенитового аплита. Мощность последней колеблется в пределах от сотых долей сантиметра до 30 см. Зона нефелин-сиенитового аплита сложена в основном калинатовым полевым шпатом и нефелином; цветные минералы и аксессуары составляют не более 2—3% породы.

Нередки случаи, когда сиенит-аплитовая зона почти отсутствует; это характерно для маломощных жил.

Графическая зона. В направлении к центру жилы аплитовая зона сменяется графической, представленной закономерными сростками полевого шпата и нефелина. Мощность зоны доходит до 20 см.

Рассматривая образцы отсюда в свежем изломе, часто трудно заметить какую-либо структуру, но зато на выветрелых поверхностях, благодаря сравнительно более легкому разложению нефелина, отчетливо видны структурные соотношения этого последнего с калиевым полевым шпатом (рис. 1).

Кристаллы нефелина несколько удлинены; включения их в калиевом полевым шпате ориентированы параллельно, но иногда образуют и радиальные сростки. Структура сростка хорошо распознается под микроскопом.

Пегматоидная зона. Графическая зона постепенно сменяется зоной с пегматоидной структурой; полевого шпата в ней, так же как и нефелин, образует крупные индивиды. Эта зона характеризуется большим разнообразием минералогического состава; здесь встречаются

крупные кристаллы меланита, содалита, биотита, апатита, титанита и других минералов.

Полевощпатово-нефелиново-меланитовая зона по структурным признакам не отличается от предыдущей, но здесь часто концентрируются или полевой шпат, или нефелин, или же меланит; в некоторых случаях они появляются совместно и почти в равных количествах, и тогда эта зона сливается с пегматоидной.

Микроскопическое изучение показывает, что пегматит в целом несколько раздроблен и альбитизирован, крупные зерна калинатрового полевого шпата в краевых частях превращены в мелкозернистый агрегат альбита. Нефелин разбит трещинами. Калинатровый полевой шпат обычно не сдвойникован, отдельные зерна имеют микроклиновую решетку; эти же зерна на периферии теряют решетчатую структуру и переходят в анортоклаз. Центральная часть микроклиновых зерен по сравнению с их краевыми частями больше пелитизирована. Иногда по калинатровому полевому шпату развивается шахматный альбит.

Калинатровый полевой шпат на основании оптических констант определен как микроклин для центральной части зерен и как анортоклаз для периферии.

Углы, образуемые осями оптической индикатрисы микроклиновской части с полюсом спайности по (001), следующие: $N_g = 70^\circ$; $N_m = 16^\circ$; $N_p = 84^\circ$.

Угол оптических осей варьирует в пределах от 51° для периферии, до 72° для центральной части зерен, причем очень часто даже для решетчатого микроклина $2V$ спускается до 60° .

Все зерна нефелина погасают одновременно, что, очевидно, указывает на параллельность их взаимной ориентировки; это подтверждается и изучением образцов на федоровском столике.

На стереографической проекции оптических индикатрис калинатрового полевого шпата и нефелина видно, что N_p калинатрового полевого шпата и нефелина образуют угол 15° ; оптическая ось нефелина лежит в плоскости (010) и параллельна (001) калинатрового полевого шпата.

З а к л ю ч е н и е

Зональные нефелин-сиенитовые жилы Мегринского района представляют собой продукт кристаллизации остаточного расплава, обогащенного щелочами. В процессе формирования жил щелочность продолжает повышаться и зона сиенит-аплита сменяется зоной нефелин-сиенитового аплита.

Подобно зональным гранитным пегматитам, в мегринских нефелин-сиенитовых пегматитах аплитовая зона уступает свое место графической, и в центре — зоне крупнокристаллических жильных минералов.

Следует особенно подчеркнуть наличие анортоклазовых каемок вокруг микроклина. Это явно позднемагматическое образование. Возможно, что здесь имеет место замещение микроклина анортоклазом.

Институт геологических наук
Академии наук Арм.ССР

Поступило
28 VI 1949

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Ю. А. Арапов и В. С. Зорабян, Изв. Арм. ФАН СССР, № 8 (22) (1942)