

О ГРАНАТСОДЕРЖАЩЕМ НЕФЕЛИНОВОМ СИЕНИТЕ УЧАСТКА ТЫРДАНОВ УЛУС (КУЗНЕЦКИЙ АЛАТАУ)

А. А. МИТЯКИН

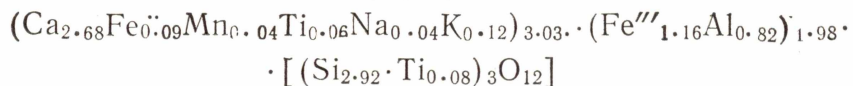
(Представлена научным семинаром кафедры петрографии)

Участок щелочных нефелинсодержащих пород Тырданов Улус находится в среднем течении реки Сухая Ерба по правому борту долины. Щелочные породы приурочены к эндоконтактовой зоне Уйбатского гранитоидного плутона пестрого состава в его северной оконечности. Породы эндоконтактовой зоны контактируют с вмещающими карбонатными породами протерозоя, представленными известняками и доломитами. Эндоконтактовая часть плутона имеет весьма пестрый и невыдержанный состав, начиная от сиенитов и диоритов и кончая горнблендитами и пироксенитами со всеми переходными разновидностями. Среди этих пород наблюдаются участки щелочных фельдшпатоидных нефелинсодержащих пород, представленных такими разновидностями, как нефелиновые сиениты, нефелиновые монцониты, нефелиновые диориты и в некоторых местах на контакте с доломитами присутствуют нефелиновые пироксениты. Особо следует отметить своеобразные по составу гранатсодержащие нефелиновые сиениты.

Макроскопически эта серая среднезернистая порода порфировидной структуры, в выделениях наблюдаются более крупные кристаллы граната округлой формы, достигающие 5—6 мм.

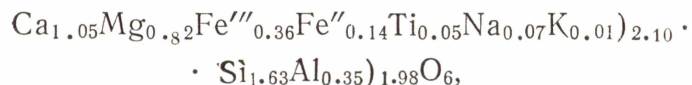
Под микроскопом порода обнаруживает пойкилитовую структуру со следующим минералогическим составом: граната — 15%, нефелина — 20%, плагиоклаза — 20%, калишпата — 30%, пироксена — 10%, мусковита — 5%.

Гранат коричневого цвета представлен кристаллами округлой формы с корродированными краями с многочисленными пойкилитовыми вростками нефелина, калиевого полевого шпата, плагиоклаза, а также пироксена. Согласно химической формуле



гранат принадлежит андрадитовому ряду.

Пироксен представлен мелкими зернами с неправильными ограничениями, находящимися обычно в виде пойкилитовых вростков в нефелине, калишпате и других минералах. Минерал зеленого цвета с оптическими константами CNg от 40 до 54°, $2V$ от +60 до +73°. Согласно химическому анализу минерал имеет формулу



что отвечает авгиту.

Калиевый полевой шпат в породе с углом $2V$ от -76 до -88° —является микроклином. По данным химического анализа минерал содержит около 45% альбитовой составляющей.

Плагиоклаз-олигоклаз представлен таблитчатыми кристаллами удлиненной формы идиоморфными по отношению к нефелину и калишпату. Согласно определениям на столике Федорова состав соответствует №№ 13—29.

Нефелин представлен более или менее изометричными кристаллами, частично замещенными канкринитом. Минерал часто наблюдается в сростках с гранатом, плагиоклазом, пироксеном.

Наконец, мусковит в породе присутствует в виде мелких листочков, изометричных или слегка вытянутых идиоморфных по отношению к полевым шпатам и нефелину. Относительно происхождения этой породы, как и других нефелинсодержащих пород эндоконтактовой зоны Уйбатского плутона, можно сказать следующее.

Нефелинсодержащие породы имеют постепенные переходы к безнефелиновым, а внешне они обычно выглядят так же, как безнефелиновые: в виде диоритов, сиенитов и других разновидностей. Обе группы пород имеют сходный минералогический состав, сходные элементы-примеси. Из последних присутствуют только три, которые характерны для щелочных пород — цирконий, бериллий, иттрий, при этом содержание бериллия близко кларку для кислых пород. Все остальные присутствующие элементы характерны для кислых пород и содержатся они в количествах, близких к кларковым для кислых пород.

Характерным является наличие в нефелиновых породах, а также и в безнефелиновых граната андрадитового ряда, а также широкое развитие в породах авгита с высоким содержанием кальция. Все эти признаки свидетельствуют о том, что нефелиновые и безнефелиновые породы эндоконтактовой зоны Уйбатского плутона генетически связаны между собой и являются продуктами реакционного взаимодействия кислой магмы с карбонатными вмещающими породами.

Взаимодействие магмы с карбонатными породами привело к повышению щелочности в эндоконтактовой зоне, что согласуется с известной теорией Д. С. Коржинского, согласно которой при взаимодействии кислой магмы с карбонатными породами повышается активность всех оснований, но особенно таких сильных, как Na_2O и K_2O , что ведет к накоплению этих оснований в пределах эндоконтактовой зоны.
