

ИНТРУЗИВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ГОРНОЙ ШОРИИ

В. И. САЛОМАТИН

(Представлена профессором С. С. Ильенко)

На северо-востоке Горной Шории в пределах подвижной зоны, окаймляющей с севера Мрасский срединный массив, широко развиты магматические образования. Нами выделяются среди них габбро-диоритовый и габбро-плагиогранитный комплексы, образующие почти непрерывную дугообразную цепочку небольших по площади массивов. На основании геологических данных и абсолютного возраста принимается верхнекембрийский-ордовикский возраст для габбро-плагиогранитного комплекса и средне-верхнекембрийский для габбро-диоритового.

Комплексы характеризуются своими отличительными чертами петрографического состава слагающих их пород, особенностями химизма и происхождения.

Габбро-диоритовый комплекс

Он состоит из двух массивов — Базасского и Ортотагского. Базасский массив располагается в нижнем течении р. Базас и занимает площадь 15 кв. км. Все поле распространения массива сложено породами диоритового ряда: диоритами и кварцсодержащими диоритами, кварцевыми диоритами, меланократовыми диоритами. Среди этих пород в виде неровных пятен распространены основные породы: габбро-пироксен-роговообманковые, нориты, габбро-нориты. Ближе к краевым и апикальным частям массива в виде линзообразных и дайковых тел развиваются кислые породы: плагиограниты, аплиты, пегматиты. В северо-восточной эндоконтактной зоне обнаруживается большое количество маломощных кварцевых жил. В самом центре массива в виде узких полос и маломощных даек встречаются амфиболиты, горнblendиты, кварцевые порфиры и альбитофиры.

Ортотагский массив расположен в 1 км на юго-запад от Базасского. Площадь его равна 7 кв. км. Массив сложен разными диоритами, среди которых преобладают меланократовые разновидности. В юго-западной части массива распространены габбро, которые на западе контактируют с пироксенитами и горнblendитами. Кислые породы образуют прожилки в апикальных частях массива. По составу они аналогичны породам Базасского массива.

На контакте массивов с вмещающими породами развиты метаморфические породы, среди которых в ограниченном количестве развиты скарны.

Средние по составу породы состоят из плагиоклаза до 50%, роговой обманки — до 40%, кварца — до 10%. В кварцевых диоритах содержание кварца достигает 20%. Второстепенными минералами являются эпидот, хлорит, серицит. Акцессорные представлены единичными зернами апатита, сфена, магнетита. В меланократовых диоритах содержание роговой обманки равно 65—70%.

В породах пресобладает диоритовая структура. Наряду с ней встречаются элементы диабазовой и габбровой структур.

Плагиоклаз по своему составу меняется от кислого олигоклаза № 13 до лабрадора № 65. Роговая обманка представлена обыкновенной зеленой разновидностью. Кварц в ксеноморфных зернах выполняет промежутки между другими минералами. Во многих образцах образует крупные скопления зерен.

Для габбровых пород характерна габбровая структура с элементами офитовой.

В состав входят плагиоклаз № 49—52 до 50%, авгит или в норитах гиперстен до 40%, обыкновенная роговая обманка до 20%. В качестве вторичного минерала по роговой обманке и пироксенам развивается зеленый хлорит. Акцессорные представлены мелкими единичными зернами апатита и магнетита.

Для изучения химических особенностей массивов было проделано 55 химических анализов, которые пересчитывались по методу А. Н. Заварицкого. По этим анализам видно, как постепенно изменяются химические свойства от габбро к диоритам. Для пород характерны резкие колебания содержания кремнезема, плавное увеличение содержания щелочей от габбро к диоритам и одинаковое в среднем содержание полевошпатовой извести.

Обособленные положения занимают кислые породы, пересыщенные глиноземом.

Для всего ряда пород характерно повышенное значение щелочного параметра, заниженное содержание полевошпатовой извести и преобладание натрия над калием.

По своему происхождению диориты данного комплекса относятся к метасоматическим, образовавшимся за счет перекристаллизации и метасоматического замещения ранее внедрившихся основных пород. В пользу этой точки зрения имеются следующие факты: наличие среди диоритов неровных пятен габбро, коритов, реликты габбровой и офитовой структур в диоритах, непостоянный состав плагиоклазов, присутствие на контактах с габбро меланократовых диоритов и амфиболитов, широкое развитие низкотемпературных минералов: хлорита, эпидота, серицита и неравномерное распределение минералов в породах.

Габбро-диоритовый комплекс к северу-востоку сменяется габбро-плагиогранитным комплексом.

Г а б б р о - п л а г и о г р а н и т н ы й к о м п л е к с

Состоит из ряда мелких массивов площадью 4—6 кв. км, расположенных в бассейне р. Федоровки. Наиболее представительными из них являются Чезимский и Пистекский массивы.

Основное поле Чезимского массива сложено гранитоидными породами, которые в западной, юго-западной и северо-восточной частях обрамляются полосой габброидных пород.

В Пистекском массиве основные породы слагают значительную часть площади. К группе основных пород относятся габбро пироксен-

роговообманковые и лейкократовые, нориты и габбро-нориты, кварцевые монциты, эссекситы, анортозиты, габбро-анортозиты.

Несмотря на такое разнообразие пород, они имеют ряд общих черт. Для них характерна габбровая структура, а для монцитов идиоморфизм плагиоклаза по отношению к микроклину. Состав плагиоклаза изменяется в небольших пределах и соответствует лабрадору № 60—65. Из темноцветных минералов господствует пироксен, представленный в монцитах и норитах розоватым гиперстеном, а в других породах зеленоватым авгитом. В меньшем количестве, за исключением пироксеново-роговообманковых габбро, присутствует роговая обманка, представленная в большинстве пород обыкновенной разновидностью, а в эссекситах и лейкократовых габбро щелочной. В отдельных листочках и в сростании с роговой обманкой присутствует биотит.

Аксессуарные минералы: апатит, магнетит, сфен.

Вторичные: эпидот, хлорит, серицит, кальцит неравномерно развиваются по плагиоклазам и роговой обманке.

В группу кислых пород объединяются граниты, плагиограниты, гранодиориты. Для пород характерны гипидиоморфнозернистая структура, кислый зональный плагиоклаз (№ 30—33 в ядре и № 11—18 по краям).

Из темноцветных преобладает обыкновенная зеленая или полу-щелочная роговая обманка, в подчиненном количестве присутствует железистый биотит.

На контакте кислых и основных пород развиваются гибридные породы диоритового состава.

В массивах широко развиты дайковые породы различного состава: гранит-порфиры, грано-сиениты, сиениты, диабазы, долериты, спессартиты, единиты и др.

Массивы окружены полосой контактово-метаморфических пород, среди которых в отдельных участках развиваются различного состава скарны.

Для выяснения особенностей химического состава пород был проведен 41 химический анализ. По химическому составу выделяются две группы: группа габбро и группа гранитов-плагиогранитов. Между ними располагаются гибридные породы. Для всех пород комплекса характерно повышенное содержание щелочей, которые обладают натриевой специализацией. По мере увеличения кислотности пород постепенно нарастает величина щелочного параметра и убывает значение полевошпатовой извести, что свойственно для нормального хода дифференциации магмы.

В своих наблюдениях мы придерживаемся точки зрения предыдущих исследователей о двухфазном становлении массивов. В первую фазу образовались габброиды, во вторую фазу произошло внедрение гранитов и плагиогранитов.

Таковы самые общие черты выделенных в пределах одной структурно-тектонической зоны габбро-диоритового и габбро-плагиогранитового комплексов.