**Минеральный состав жильных образований медно-молибденового проявления в верховьях р. Двойная (Западная Чукотка)**

Студент 3 курса 312 группы Иванова Ю.А.

#### Руководитель:доцент, кандидат геолого-минералогических наук Власов Е.А.

Район исследований располагается в 120 км на юго-юго-восток от г. Билибино, в верховьях р. Двойная. В геологическом строении территории принимают участие породы Тытыльвеемской орогенной впадины и более молодые образования Охотско-Чукотского вулканогенного пояса. К пропилитизированным вулканитам среднего состава приурочена медно-молибденовая аномалия, в пределах которой были встречены секущие прожилки и жилы с рудной минерализацией.

Степень изменения вулканитов варьирует. Главными минералами пропилитовой ассоциации в исследованных породах являются эпидот, хлорит, актинолит, альбит, КПШ, титанит и пирит. По минеральному составу метасоматиты могут быть отнесены к хлорит-эпидотовой и актинолит-альбитовой фациям пропилитовой формации. Температура их формирования, оцененная по минералогическому термометру (Cathelineau, 1988), составляет 310-330 ̊С.

Прожилки и жилы сложены кальцитом, КПШ и кварцем. Их мощность изменяется от долей мм до 10 см. В них были установлены различные сульфиды (пирит, халькопирит и молибденит), титанит, эпидот, алланит-(Се), датолит, пренит, хлорит, светлая слюда и рутил.

Эпидот образует сростки с молибденитом, хлоритом, титанитом и КПШ, изредка встречается в виде монокристаллов. В отраженных электронах проявляется зональное строение кристаллов эпидота. Это связано, с одной стороны свариацией содержания Fe3+, с другой стороны – с присутствием примесей редкоземельных элементов (Ce, La, Nd, и Y). В некоторых зонах иногда отмечается доминирование REE-элементов над Ca2+, что позволяет отнести их к алланиту-(Се).

Кристаллы калиевого полевого шпата встречается в сростках с эпидотом, хлоритом, а также титанитом. В КПШ отмечаются примеси BaO (до 3,2мас. %), Na2O (до 0,9 мас. %) и CaO (до 0,1мас. %).

Хлорит в жилах образует монокристаллы и сферолиты, встречается в сростках с эпидотом и титанитом. В отраженных электронах проявляет зональное строение. По составу хлорит соответствует шамазиту, имеет примеси (мас. %): Fe2O3 (до 10,7), MnO(до 0,4), CaO(до 0,4) иNa2O(до 0,1). Железистость (Fe2+/Fe2++Mg) соответствует 0,58.

Титанит образует кристаллы размером от 0,1 до 1 мм, встречается в сростках с рутилом, молибденитом, эпидотом и хлоритом. В качестве примесей в его составе присутствуют (мас. %):Al2O3 до 2,6, Y2O3 до 1,8, Fe2O3 до 1,0 и V2O3 до 0,8.

Рутил формирует монокристаллы и коленчатые двойники размером до 3 мм. Кристаллы нередко имеют зональное строение. Рутил часто встречается в сростках с молибденитом и титанитом. Для рутила типичны примеси (мас. %): WO3 (до 7,2), Nb2O5 (до 5,2), Fe2O3 (до 4,0), Cr2O3 (до 1,3) и V2O3(до 1,1). В некоторых случаях отмечаются примеси ZrO2 до 0,3 мас. % и SnO2 до 0,3мас. %.

Вединичных зернах в жилах встречены собственные минералы вольфрама - вольфрамит и шеелит. Шеелит образует редкие ксеноморфные выделения размером до 0,5 мм. В минерале зафиксирована примесь Mo до 1,4 мас.%.

Интересно заметить, что в изученных жилах, развитых в пределах медно-молибденовая аномалия, были установлены датолит и пренит. Датолит кристаллизуется в небольших полостях жил, заполняя их полностью или частично; в последнем случае образуются хорошо сформированные кристаллы размером до 1 мм. Пренит формирует сростки с хлоритом или развивается в чешуйчатых агрегатах молибденита. Присутствие в жилах пренита и датолита позволяет предположить развитие пределах изученной территории пострудных процессов низкоградного метаморфизма пренит-пумпеллиитовой фации.