

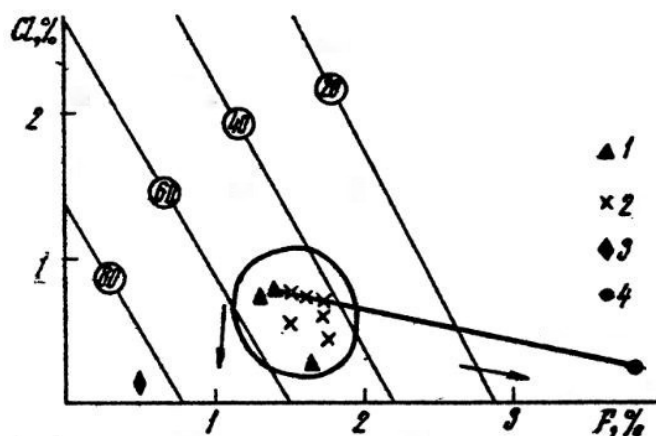
Н.А.АРТЕМЕНКО, В.А.ВИШИСОВ

## ФТОР И ХЛОР В АПАТИТАХ НЕКОТОРЫХ СКАРНОВО-МАГНЕТИТОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УРАЛА

Изучено поведение хлора и фтора в апатите /3/ из оливинового габбро Куйбасовского массива с возрастом  $333 \pm 10$  млн лет, пироксен-титаномagnetитового габбро Воскресенского месторождения, габбро-диоритов Первого Северного рудника, амфиболовых диоритовых порфиритов Воронцовского месторождения, эпидозитов и кварц-серицит-карбонатных метасоматитов (березитов-лиственитов) /1/ по габбро-диориту среднедевонского возраста.

Максимальное содержание хлора фиксируется в апатите из основной массы (см. рисунок) амфиболового диоритового порфирита (1,99%, проба В-3). Апатит относится к наиболее поздней генерации. Максимальная концентрация фтора (5,1%) обнаруживается в аутигенном апатите-также из основной лиственитизированной массы в березите-листвените (проба В-14). В этой же пробе минимальные концентрации хлора (0,01, 0,02%) в апатите, ассоциирующем с магнетитом. Такие же минимумы хлора в апатите в ассоциации с магнетитом в пробе 3-CP (эпидозит по габбро-диориту).

Хлор максимально концентрируется в интрузивных габбро-диоритах /2/. Затем идет резкое уменьшение или дегазация его из водонасыщенного апатита, локализованного в эпидозите. В процессе низкотемпературного гидротермально-метасоматического изменения интрузивной составляющей содержание фтора во вновь образованном апатите, почти не содержащем воды, увеличивается, и на конечной стадии формируется флюорит.



Соотношение фтора и хлора в апатитах.

1 - габбро-оливиновое и пироксен-титаномagnetитовое Куйбасовского, Ауэрбаховского массивов и Воскресенского месторождения; 2 - амфиболовые диоритовые порфириты Воронцовского месторождения, габбро-диориты Первого Северного рудника; 3 - эпидозит по амфиболовым габбро-диоритам;

там же; 4 - кварц-серицит-карбонатный метасоматит (березит-лиственит) по амфиболовому габбро-диориту

## С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. С а з о н о в В.Н. Березит-лиственитовая формация метасоматитов (на примере Урала) // *Метасоматические формации и фации*. Свердловск, 1979. С.44-64.
  2. Бушляков И.Н., Холоднов В.В. Галогены в петрогенезисе и рудоносности гранитоидов. М.: Наука, 1986.
  3. Холоднов В.В., Бочарникова Т.Д., Артеменко Н.А. и др. Галогены в аналитах Магнитогорского месторождения как индикаторы петрогенезиса и рудообразования // *Ежегодник-1987 / Ин-т геологии и геохимии УНЦ АН СССР*. Свердловск, 1988. С.77-78.
-