

В.А. ЧАЩУХИНА, С.И. МОШЕВ

ГАЛОГЕНЫ В АПАТИТАХ ПОРОД И РУД ГУМШЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

В строении Гумшевского рудного поля участвуют две толщи. Нижняя вулканогенно-осадочная сложена эффузивами, превращенными в кварц-карбонат-альбит-хлорит-серицитовые сланцы с актинолитом, эпидотом, биотитом. Подчиненное значение в ней имеют углисто-кремнистые сланцы и дациты. Верхняя толща сложена мраморизованными известняками. На контакте верхней и нижней толщ залегают серпентиниты, содержащие включения эпидот-хлоритовых пород. В структурном отношении рудное поле представляет собой асимметричную синклиналь с крутым падением западного крыла ($70-80^{\circ}$) и пологим ($30-40^{\circ}$) — восточного. Весь этот комплекс пород прорван крутопадающей интрузией кварцевых диоритов и диоритовых порфиритов, что вызвало значительные проявления контактового и гидротермального метаморфизма. В восточном крутопадающем контакте интрузии и мраморов верхней толщи находится Гумшевское меднорудное месторождение, представленное на верхних горизонтах скарновыми рудами и на нижних — сульфидными /2/. В породах и рудах месторождения присутствует акцессорный апатит. Состав галогенов в апатитах изучен в полированных шлифах на микрозонде ЖХА-5. В кварцевых диоритах и диоритовых порфиритах апатит встречается в виде относи-

Содержание фтора и хлора в аксессуарных апатитах пород и руд Гумешевского месторождения, %

Номер зерна	1*		2		3		4		5		6		7	
	F	-Cl	F	Cl	F	Cl	F	Cl	F	Cl	F	Cl	F	Cl
1	1,63	0,00	3,23	0,02	1,32	0,00	2,74	0,05	1,95	0,02	2,50	0,01	1,69	0,00
2	1,79	0,25	2,96	0,02	2,40	0,02	2,44	0,08	2,00	0,08	2,64	0,01	1,46	0,00
3	2,20	0,01	3,01	0,02	2,35	0,01	2,54	0,07	2,63	0,06	2,52	0,01	1,70	0,00
4	2,12	0,01	2,20	0,01	1,38	0,01	2,87	0,01	1,80	0,01	2,38	0,01	1,43	0,00
5	2,13	0,01	3,07	0,01	1,80	0,00	2,07	0,02	2,06	0,05	2,45	0,00	1,96	0,00
6	2,64	0,01	3,41	0,02	1,55	0,00	-	-	-	-	2,43	0,01	2,19	0,00
7	2,45	0,00	3,29	0,00	-	-	-	-	-	-	2,73	0,01	1,48	0,01
8	1,98	0,01	2,85	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	1,40	0,01
9	-	-	2,98	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	1,63	0,00
10	-	-	2,67	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	0,01
Среднее по пробе	2,12	0,04	2,96	0,01	1,80	0,01	2,64	0,05	2,10	0,04	2,55	0,01	1,67	0,01

* 1, 2 - кварцевые диориты; 3 - диоритовый порфирит; 4, 5 - туфы из вулканогенно-осадочной толщи нижнего структурного этажа; 6 - дацит; 7 - массивная сульфидная руда.

тельно крупных (0,05–0,12) x (0,10–0,28 мм) кристаллов призматического габитуса, прозрачных, хорошо ограненных. В туфах нижней вулканогенно-осадочной толщи апатит мелкокристаллический, короткопризматический, игольчатый. Тяготеет он к цементу туфов, но существуют длинный игольчатые индивиды, пронизывающие цемент и обломки. В дацитах апатиты присутствуют в незначительном количестве, в виде мелких игольчатых зерен. В сульфидных рудах апатита очень мало. Он располагается между зернами пирита в виде ксеноморфных или короткопризматических гипидиоморфных индивидов. Содержание фтора и хлора в апатитах приводится в таблице. По содержанию галогенов в апатитах кварцевые диориты близки к гранитоидам тоналит-гранодиоритовой формации /I/, апатиты в них умеренно фтористые и гидроксифтористые, с очень низкими или нулевыми содержаниями хлора. Апатит сульфидных руд аналогичен апатиту из руд Молодежного медноколчеданного месторождения, где содержание фтора в апатитах из дацитов – от 2,07 до 1,17% (среднее 1,54%), хлора – от 0,5 до 0,005% (среднее 0,23%); в медноколчеданных рудах фтора – от 0,90 до 1,98% (среднее 1,34%), хлора – от 0,01 до 0,13% (среднее 0,04%). Флюидный режим, сопровождавший магматизм на Гумешевском месторождении характерен для гранитоидов тоналит-гранодиоритового типа, имеющих золотокварцевую специализацию. Интрузия кварцевых диоритов, внедрившись в колчеданосный комплекс пород, регенерировала сульфидные руды и обогатила медью вновь образованные скарны.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Бушляков И.Н., Холоднов В.В. Галогены в петрогенезисе и рудоносности гранитоидов. М.: Наука, 1986.

2. Мошев С.И. Пологолежащие сульфидные тела на Гумешевском медно-рудном месторождении // Ежегодник – 1988 / Ин-т геологии и геохимии УрО АН СССР. Свердловск, 1989. С.79–80.