

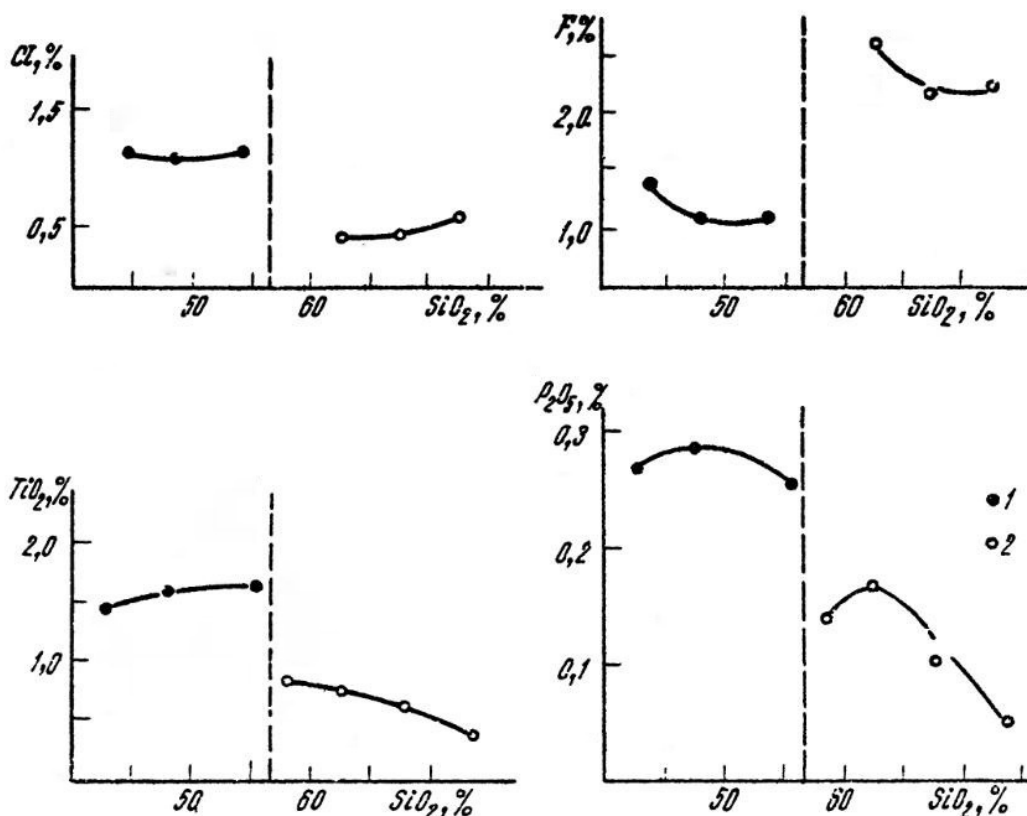
Т. Д. БОЧАРНИКОВА

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОНТРАСТНОГО СИЛЛОДАЙКОВОГО КОМПЛЕКСА  
И СВЯЗЬ С НИМ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД МАГНИТОГОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Магнитогорское месторождение – своеобразный тип скарново-магнетитовых месторождений. Его особенностью является пространственная связь рудных тел с дайковым комплексом, сложенным диабазом, габбро-диабазом, микрогранитом, гранит-порфирами. Эта связь отмечалась А.Н.Заварицким, Г.Б.Ферштатером, М.А.Карасиком. Рудные тела часто ассоциируются с так называемыми сложными дайками, состоящими из диабазов и гранит-порфиров, взаимоотношения между которыми неоднозначны (см. рисунок). Обращает на себя внимание зона контакта между этими породами. Наряду с четкими, резкими границами область контакта иногда характеризуется постепенностью перехода, при этом среди гранит-порфиров отмечаются как на макроуровне, так и на микроуровне округлые включения – глобулы, сложенные диабазом. Они не имеют зоны закалки, и при детальном изучении создается впечатление одновременности раскристаллизации этих пород. Наблюдались и обратные взаимоотношения, когда в диабазе отмечались линзы гранофириров, а также чередование слоев, сложенных диабазом и гранофиром.

Такие текстурные особенности магматитов комплекса, контрастность его состава и постоянное присутствие в породах стекол можно объяснить с позиций ликвационной дифференциации. Если считать диабазы и гранит-порфиры продуктами магматического расслоения, пространственно обособившиеся и сформировавшие конкретные геологические тела, то зона постепенного перехода с глобулами диабаза в гранит-порфире представляет собой область, где процесс расслоения до конца не дошел. Окончательно обособившиеся фазы на границе раздела характеризуются резким, скачкообразным изменением концентраций элементов /2/. Аналогичный результат мы получили при изучении остаточных расслоенных стекол в базальтовых порфиритах известково-щелочной непрерывно-дифференцированной формации нижнего течения р.Нирцы-Ю Щучьинской зоны (Полярный Урал).

Проанализируем распределение хлора, фтора, титана, фосфора, которые наиболее активно способствуют флюидно-магматическому расслоению /1/. Диабазам свойствен более высокий уровень содержания хлора, титана, фосфора и низкий – фтора. Граниты, наоборот, характеризуются более высокими концентрациями фтора и более низкими – хлора, титана, фосфора (см. рисунок). В области средних составов по всем компонентам отмечается резкий скачок, какой мы наблюдали при переходе границы от одной фазы к другой при изучении остаточных расслоенных стекол. Апатиты, проанализированные из переходной от диабазов к гранит-порфирам зоны, по концентрациям галогенов занимают промежуточное положение между основными и кислыми породами, соответствующее области средних составов. Это подтверждает тот факт, что на данном участке магматическое расслоение до конца не произошло.



Распределение хлора, фтора в апатитах,  $TiO_2$ ,  $P_2O_5$  в диабазах (1) и гранит-порфирах, микрогранитах (2) Магнитогорского месторождения. Штриховая линия указывает область скачка (разрыва) в изменениях концентраций компонентов, соответствующую средним составам пород

Если рассматривать диабазы и микрограниты в качестве конечных продуктов магматического расслоения из исходного, богатого летучими, водой, щелочами, железом базальтового расплава, то возникает предположение о возможной концентрации железа, освобожденного при формировании гранитной фазы в отдельную рудно-флюидную фазу. При этом состав апатитов по хлору из руды и метасоматитов такой же низкий, как в гранитах, что указывает на их возможную генетическую связь. Если наше представление верно, то решается вопрос об основном источнике рудного вещества при формировании Магнитогорского железорудного месторождения.

#### С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Д е л и ц и н Л.М., М е л е н т ь е в Б.Н., Д е л и ц и н а Л.Б. Ликвация в расплавах - зарождение, развитие, стабилизация // Докл. АН СССР. 1974. Т.219, № I. С.190-192.

2. Р е д д е р Э. Ликвация силикатных магм // Эволюция изверженных пород. М., 1983. С.24-66.