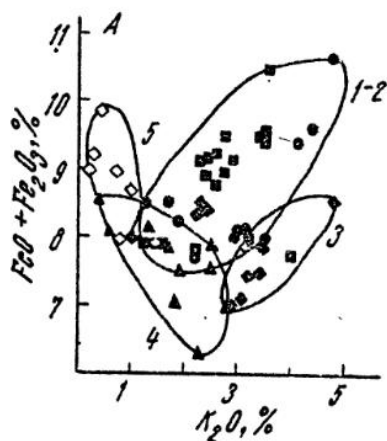


Т.Д.БОЧАРНИКОВА

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА ПОРФИРОВЫХ ПЛАГИОБАЗАЛЬТОВ
МАГНИТОГОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Детальное петрологическое исследование вулканитов Магнитогорского рудного поля ранее было проведено А.В.Говоровой /1/. Нами продолжена эта работа. Изучен керн буровых скважин, пробуренных в последние годы как на самом месторождении (скв. 2009 – карьер Главный, скв. 2056 – карьер Дальний), так и на его флангах: северном (скв. 1750, Дмитровский участок) и юго-западном (скв.3). Цель работы – проследить изменение состава однотипных вулканитов – порфировых плагиобазальтов – по латерали, с удалением их в разные стороны от месторождения, и по вертикали – от подрудной к надрудной частям разреза с учетом их мощности. Для этого проведен анализ химического состава, содержания галогенов в акцессорных апатитах.



Химическая характеристика порфировых плагиобазальтов (при SiO_2 52-56%) из подрудной и надрудной частей разреза Магнитогорского месторождения.

А - диаграмма $(FeO + Fe_2O_3) - K_2O$; Б - диаграмма $Al - F$ в апатитах и э вулканитов. 1, 2 - подрудные плагиобазальты месторождения: 1 - скв. 2009, 2 - скв. 2056; 3 - то же, юго-западный фланг месторождения, скв. 3; 4 - то же, северный фланг месторождения, скв. 1750; 5 - надрудные плагиобазальты, юго-западный фланг месторождения, скв. 3; 6 - дайка надрудного крупнопорфирового плагиобазальта, рвущая подрудные вулканиты, скв. 3; 7 - то же, скв. 2056.

Поля: 1-2 подрудные вулканиты собственно Магнитогорского месторождения; 3 - то же, юго-западный фланг месторождения; 4 - то же, северный фланг; 5 - надрудные вулканиты, юго-западный фланг.

Подрудные плагиобазальты месторождения (мощность 400 м) характеризуются следующими средними (25 проб) содержаниями петрогенных окислов, мас. %: SiO_2 54,06, TiO_2 1,13, Al_2O_3 17,14, $Fe_{общ}$ 8,62, MnO 0,14, MgO 3,73, CaO 6,61, Na_2O 3,61, K_2O 2,67, P_2O_5 3,38. К ним наиболее близки порфировые плагиобазальты юго-западного фланга месторождения мощностью около 100 м. Петрологические аналоги подрудных плагиобазальтов с Дмитровского участка (мощность их около 100 м) отличаются меньшими содержаниями Al_2O_3 , K_2O , $Fe_{общ}$, P_2O_5 .

Для рассматриваемых вулканитов месторождения намечается прямая зависимость между содержаниями $Fe_{общ}$ и K_2O , чего нельзя сказать о дмитровских базальтах - в их составах проявляется обратная зависимость (см. рисунок, А). Самыми высокими концентрациями хлора обладают апатиты из порфировых плагиобазальтов месторождения (скв. 2009 и 2056); апатиты юго-западных базальтов менее хлористые; самые бедные по содержанию хлора - апатиты из вулканитов Дмитровского участка (см. рисунок, Б). При сравнении состава порфировых плагиобазальтов из подрудной и надрудной частей разреза в скв. 3 юго-западного фланга месторождения (в пределах Дмитровского участка в надрудном разрезе идентичных вулканитов не обнаружено) наметились некоторые различия: надрудные порфировые плагиобазальты, имея большие концентрации Al_2O_3 , TiO_2 , Na_2O и меньшие - MgO , CaO , K_2O , содержат апатит с небольшим количеством хлора, но более высоким - фтора. Надрудные порфировые плагиобазальты, сохранившиеся на месторождении только в виде даек мощностью 3-4 м и рвущие "атачи-

товую зону" над порфировыми базальтами подрудной части разреза, также содержат низкохлористый апатит. Из этого следует, что флюидный режим формирования подрудных и надрудных базальтов несколько различен. Последние формировались уже при значительном дефиците в расплаве хлора и проявлении тенденции к накоплению фтора. С этой тенденцией совпадает возрастание содержания в расплаве SiO_2 , Al_2O_3 , TiO_2 , Na_2O при уменьшении - MgO , CaO , K_2O , а на самом месторождении - преобладание Fe_2O_3 над FeO при уменьшении количества общего железа и титана. Наиболее высокая изначальная хлороносность порфировых плагиобазальтов месторождения и ассоциирующихся с ними атачитов /2/ по сравнению с вулканитами его флангов указывает на то, что флюидно-магматическая система в пределах месторождения отличалась большим объемом магматизма и повышенной хлороносностью. Это определило более полное извлечение железа из исходного базальтового (андезито-базальтового) расплава и обусловило генерацию рудоносных флюидов, сформировавших впоследствии рудные тела.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Г о в о р о в а А.В. Сравнительная петрографическая и петрохимическая характеристика верхнедевонских и нижнекарбоновых основных эффузивов Магнитогорского рудного поля // Магматические формации, метаморфизм, металлогения Урала. Свердловск, 1969. Т.3. С.219-229.

2. Н е ч к и н Г.С., С е м е н о в И.В., Б о ч а р н и к о в а Т.Д. и др. О взаимосвязи и природе атачитов, порфировых базальтов и оруденения на Магнитогорском месторождении. // Ежегодник-1988 / Ин-т геологии и геохимии УрО АН СССР. Свердловск, 1988. С.39-45.