

ГЕНЕЗИС ГАББРО-СИЕНИТОВОГО КОМПЛЕКСА КОНДОМСКОГО РАЙОНА (ГОРНАЯ ШОРИЯ)

Г. М. ИВАНОВА

(Представлена научным семинаром кафедры петрографии)

Территория Кондомской группы железорудных месторождений расположена в юго-западной части Кузнецкого Алатау, в пределах Ташелгино-Кондомской подвижной зоны. Месторождения этой группы генетически с габбро-сиенитовым комплексом, представленным пятью сиенитовыми массивами и пространственно с ними связанными штокообразными телами габброидного состава.

Исследования, проведенные нами, позволили доказать комагматичность сиенитоидных и габброидных пород в районе и объединить их в единый габбро-сиенитовый комплекс, установив его связь с железорудением в районе. Становление комплекса происходило в три последовательных этапа, каждый из которых связан с внедрением отдельных порций в различной степени дифференцированной магмы базальтового состава. Направление дифференциации материнской магмы было трахитовым. Дифференциаты таких магм обычно встречаются на консолидированных участках складчатых областей, уже потерявших свою активность. Именно к такой постскладчатой области и относится Кондомский район, где в условиях полуплатформы происходит формирование данного комплекса.

Дифференциация магмы в «трахитовом» направлении проявилась в равном накоплении щелочей и уменьшении полевошпатовой извести. Накопление же кремнезема, щелочей и летучих (OH , H , CO_2 , галлоиды и др.) происходило в последний завершающий этап дифференциации магмы в верхних частях магматической камеры, о чем свидетельствует характерный изгиб вариационной кривой в правой верхней части петрохимической диаграммы для состава пород данного комплекса в районе. Такая особенность кривой, отражающей дифференциацию магмы, характерна для пород острова Пантеллерия и других районов и носит название пантеллеритовой.

Причем среди щелочей накопление калия идет быстрее, чем натрия. Так, процесс альбитизации, связанный с натровым метасоматозом, отстает от калиевого и накладывается на уже закристаллизованные щелочные сиениты калиевого ряда и сиенитизированные породы, в образовании которых ведущая роль принадлежит калию и летучим. Верхние части вариационной кривой соответствуют крайним щелочным дифференциатам верхней части магматического расплава. С выходом на поверхность эти дифференциаты будут давать щелочные эффузивы. Еще ранее Р. О. Дели в своих работах отмечал возможное газовое проплавление кровли и продвижение магмы вверх до поверхности, сопровождающееся спокойным открытием вулканических очагов без взрывов.

В связи с обогащением в своей верхней части летучими и щелочами расплав становится здесь очень активным и приводит к довольно широко развитым здесь явлениям магматического замещения, а также интенсивной активизации постмагматических процессов рудообразования. Сиениты, образованные в результате обособления щелочного раствора-расплава, с проявлением магматического замещения имеют лейкократовый состав и относятся к щелочным сиенитам. В составе массива они образуют верхние оторочки с постепенными переходами в известково-щелочные сиениты, которые слагают ядра массивов.

Одновременно с кристаллизацией щелочной сиенитовой магмы в ходе дифференциации происходит отщепление постмагматических рудоносных растворов, мигрирующих вдоль контактов вверх и при благоприятных условиях дающих промышленную локализацию железных руд.

Причем значительную роль в этом процессе сыграли и явления магматического замещения. Связь явлений магматического замещения с процессами рудообразования определяется как парагенетическая, обязанная происхождению из их общего глубинного магматического очага. При этом источником железа являются железисто-магнезиальные силикаты ранее образованных габброидных пород или вмещающих эффузивов основного состава. Железо выносится из данных пород при их магматическом замещении, в результате чего появляются растворы, богатые Fe и Mg, которые при их миграции в зону холодного контакта могут образовывать скарны. Скарновые растворы формируются на месте, но имеют тенденцию к миграции вверх вдоль контакта и локализацию их вдоль крутых трещинных зон. В участках более длительного прогрева эти растворы производят частичное замещение и раскристаллизованных сиенитов.

Таким образом, щелочные сиениты, образовавшиеся при магматическом замещении, а также скарны и рудно-магнетитовые образования представляют собой тесно связанные парагенетические образования.

Мощность железоруднения в значительной степени определяется мощностью толщи, подвергшейся щелочному метасоматозу и магматическому замещению, т. е. мощностью эффузивной толщи. Несомненно, что масштабы магматического замещения в вертикальном направлении несоизмеримо больше (в сотни раз) их протяженности по горизонтали в связи с преобладающей вертикальной миграцией щелочных магматических растворов-расплавов.

После формирования железорудных месторождений в районе активная деятельность данного магматического очага стала затухать. Последняя связь с ним проявилась в становлении дайковых пород.
