

А. Ф. СОСЕДКО

ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА ПЕГМАТИТОВ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ДУГ СРЕДНЕЙ АЗИИ

(Представлено академиком А. Е. Ферсманом 19 XII 1936)

В осевой части Туркестанского хребта в Средней Азии обнаружено за последние годы большое пегматитовое поле с многочисленными пегматитовыми жилами различного состава. Подобные поля найдены и в других частях центральных дуг Средней Азии. Несмотря на большое многообразие пегматитов, они имеют много общего между собой. Так, в их расположении, в их составе выявляется ряд закономерностей, которые являются характерными как для каждого из пегматитовых полей, так и для всех их в целом.

Эти закономерности следующие.

Пегматиты по своему минералогическому составу расчленяются на зоны, отвечающие определенному моменту пегматитообразования. В порядке последовательности их образования от высокотемпературных к низкотемпературным устанавливаются следующие зоны:

1) Аплитовая, 2) Биотитовая, 3) Шерловая, 4) Шерло-мусковитовая, 5) С зеленым турмалином, 6) Сподуменовая, 7) Лепидолитовая, 8) Розового кварца, 9) Безрудного грейзена, 10) Грейзена с касситеритом.

Встречается в одной жиле по несколько зон и по преобладающим зонам пегматитовые жилы расчленяются на ряд типов:

1) Биотит-шерловые, 2) Шерлово-мусковитовые, 3) Альбит-сподуменовые, 4) Альбит-лепидолитовые, 5) Грейзен.

На прилагаемой диаграмме нанесены разные типы пегматитов в последовательности их образования.

Процесс пегматитообразования шел неспокойно. Процесс нарушался активизацией пегматитового расплава, заключавшегося в разъедании и замещении ранее образовавшихся пегматитовых минералов. Это происходило благодаря или повышению по мере осаждения минералов роли газобразных минерализаторов или привнесению извне иных по своему составу порций пегматитового расплава. На диаграмме эти моменты показаны двойной линией, разделяющей различные типы пегматитов.

На диаграмме до некоторой степени отражается и пространственное распределение пегматитов различных типов по отношению к гранитным выходам осевой части хребта: более низкотемпературные лежат дальше от гранитов, нежели высокотемпературные. Однако строгая последователь-

ность в диаграмме не выдерживается в полной мере: так безрудный грейзен всегда встречается вместе с шерлово-мусковитовым типом пегматитов, а рудный—чаще с альбитовыми.

На диаграмме наносятся различные пегматиты для различных отдельных месторождений пегматитов. На ней видно, что не во всех точках встречаются все выделенные для поля в целом типы пегматитов. Диаграмма позволяет разобраться, почему в данном месторождении нет того или иного типа пегматита. Так в Аксу бассейн р. Ляйляка, в Дукенеке, в Рама линия на диаграмме разорвана, и промежуточные типы пегматитов отсутствуют. Считая, что в Туркестанском хребте имеется одно пегматитовое поле, отсутствие пегматитов некоторых типов легко объяснить недостаточной изученностью месторождения. Следовательно надо развить здесь поиски.

Несколько другая картина выявляется для Алтын-Тау, Султан-Уиз-Дага, Нуратинского хребта, Керминэ: здесь линия оканчивается где-нибудь посередине поля диаграммы и далее, направо, отсутствует совершенно, т. е. здесь отсутствуют низкотемпературные типы пегматитов. Возникает предположение, что они снесены эрозией; и действительно, геологическое изучение этих месторождений подтверждает эти выводы.

Особо стоит Кара-Тюбе под Самаркандом. Здесь хотя и не отмечаются пегматиты более поздние, чем шерлово-мусковитовые, но наличие грейзенизированного гранита не позволяет сделать такого же вывода, как для Алтын-Тау и др.; можно лишь констатировать, что они не найдены и что их надо искать.

В нижней части диаграммы показано, в каких типах пегматитов встречаются или могут встречаться промышленно-ценные минералы. Эта часть диаграммы вместе с верхней частью дает наглядное представление, куда надо направить исследовательские работы, чтобы решить вопрос о том или ином интересующем нас сырье.

Таким образом прилагаемая диаграмма дает нам наглядное представление о характере пегматитового поля в целом и отдельных его частей и дает целый ряд ценных указаний, теоретически обоснованных, в каком направлении, где надо организовать изучение, поиски нужных типов пегматитов или нужных нам минералов.

Она следует полностью закономерностям, намеченным для гранитных пегматитов акад. А. Е. Ферсманом (1932—1936 гг.).

Такую же диаграмму можно составить и для пегматитов других полей.

Ломоносовский институт.
Академия Наук СССР.
Москва.

Поступило
19 XII 1936.