

Е.А.ЗИНЬКОВА

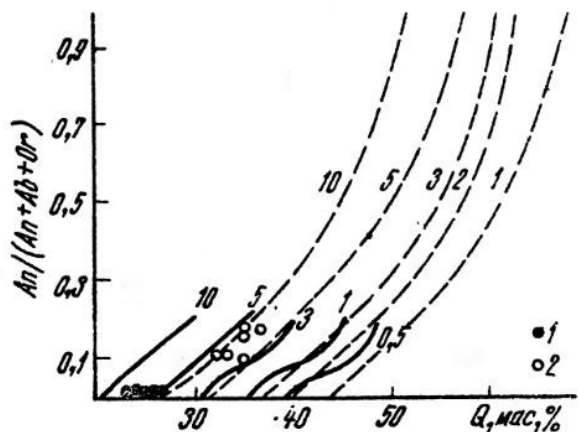
О ВЕЛИЧИНЕ ВОДНОГО ДАВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕГМАТИТОВ  
ВЕРХИСЕТСКОГО МАССИВА

Гранитоиды Верхисетского массива - производные богатой водой магмы и, согласно эмпирическому плагиоклаз-роговообманковому барометру, образовались при общем давлении 4-5 кбар [1, 2]. В пегматитах массива оно не определялось. По количеству кварца в закономерных кварц-полевошпатовых сростаниях можно определить водное давление на момент их кристаллизации [1], которое обычно не превышает общего давления в данных породах. С этой целью нами изучены закономерные кварц-полевошпатовые сростания в пегматитах двух типов.

В пегматитах, прорывающих мелкозернистые адамеллиты и среднезернистые граниты в карьере, расположенном на юго-восток от станции Исеть, графические сростания представлены кварцем и микроклином. В пегматитах, прорывающих мелко-среднезернистые гнейсовидные гранодиориты, иногда адамеллиты, в действующем карьере близ станции Северка графические сростания кварц-плагиоклазовые. В разных типах сростания содержания кварца различны, но на диаграмме  $An/(An + Ab + Or) - Q$  для определения  $P_{H_2O}$  они соответствуют примерно одной и той же величине водного давления -  $7 \pm 1$  кбар (см. рисунок). Таким образом, водное давление в пегматитах намного превышает таковое в гранитоидах, что, по-видимому, определяется автоклавным эффектом. Дополни-

Диаграмма  $An/(An + Ab + Or) - Q$  для определения  $P_{H_2O}$  при кристаллизации кварц-полевошпатовых сростаний:

1 - кварц-микроклиновые, 2 - кварц-плагиоклазовые. Сплошные линии - изобары минимума в системе  $Q - Or - Ab - H_2O$ , штриховые - в системе  $Q - Ab - An - H_2O$  (цифры -  $P_{H_2O}$ , кбар)



льным подтверждением высокого водного давления служит присутствие в этих пегматитах магматического эпидота. Согласно экспериментальным данным, эпидот может кристаллизоваться из гранитного расплава при общем давлении 8 кбар и при содержании воды в расплаве не менее 4% /3/.

#### С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Ф е р ш т а т е р Г.Б. Петрология главных интрузивных ассоциаций. М.: Наука, 1987.
  2. Ф е р ш т а т е р Г.Б. Эмпирический плагиоклаз - роговообманковый барометр // Геохимия. 1990. № 3. С.328-335.
  3. N a n e y M.T. Phase equilibria of rock-forming ferromagnesian silicates in granitic systems // Amer. 1983. Vol. 283. P.993-1033.
-