

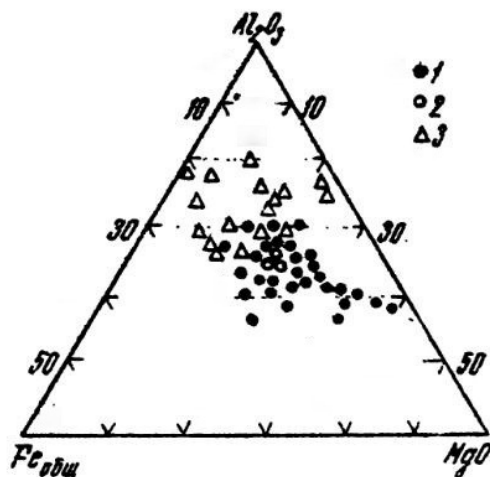
Е.И.СОРОКА, А.А.МАЛЮГИН

ТУРМАЛИНЫ МЕТАМОРФИЗОВАННЫХ ТЕРРИГЕННО-ОСАДОЧНЫХ  
ПОРОД ПРИПОЛЯРНОГО УРАЛА

В исследуемом районе западного склона Приполярного Урала отобраны и изучены турмалины из метаморфизованных терригенно-осадочных отложений п.о. - дошвы ордовика. В основном турмалины данных пород имеют темно-коричневую окраску, удлинённо-призматическую форму, размер кристаллов менее 1 мм. Под микроскопом часто наблюдается зональное распределение окраски, интенсивный плеохроизм в бурых, зеленых, желтых тонах. Микроскопическое изучение взаимоотношений турмалинов с метаморфическими минералами (мусковитом, хлоритом,

Диаграмма химических составов турмалинов в системе  $Al_2O_3$ - $MgO$ - $Fe_{общ}$ :

1 - из метаморфизованных терригенно-осадочных пород Приполярного Урала; 2 - из лиственитов Среднего Урала, по [3]; 3 - из экспериментальных метасоматических колонок, по [1]



пирофиллитом) позволяет предположить, что они также имеют метаморфическое происхождение. Хотя преобладающим развитием пользуются идиобластовые зерна турмалинов, по краям их наблюдаются вросстки в матрицу турмалинов слюдяных минералов и кварца, а граница зер-

на трудно различима. В зернах турмалинов часто встречаются включения минералов из вмещающих пород, а также флюидные включения и включения непрозрачного материала. В иммерсионных препаратах в зернах турмалинов часто наблюдаются непрозрачные ядра. В рассланцованных породах удлиненные зерна турмалина расположены по сланцеватости или полосчатости. Показатели преломления изучаемых турмалинов соответствуют шерлу ( $n_o = 1,655$   $n_e = 1,673$ ). Химический состав турмалинов определен рентгеноспектральным микроанализом в ИГТ УрО АН СССР. По содержанию основных химических элементов турмалины метаморфизованных терригенно-осадочных пород подошвы ордовика можно отнести к шерл-дравитовому ряду турмалинов метаморфогенных формаций [2]:  $SiO_2$  30,91-38,04;  $TiO_2$  0,16-1,56;  $Al_2O_3$  26,06-31,77;  $Fe_{общ}$  4,37-17,51;  $MnO$  0,03-0,20;  $MgO$  2,18-7,71;  $CaO$  0,07-1,30;  $Na_2O$  0,96-1,40;  $K_2O$  0,01-0,16;  $B$  0,9,98;  $H^+$  2,5;  $O^-$  48,77-55,48 мас. %. На основе полученных результатов и данных по химическому составу турмалинов из лиственитов некоторых золоторудных месторождений Среднего Урала [3], а также из экспериментальных метасоматических колонок [1] построена тройная диаграмма для системы  $Al_2O_3$ - $MgO$ - $Fe_{общ}$  (см. рисунок), на которой можно видеть совпадение полей составов турмалинов из перечисленных источников. Но турмалины метаморфизованных терригенно-осадочных пород подошвы ордовика с Приполярного Урала характеризуются вариационным рядом, направленным в сторону уменьшения содержания  $MgO$  и увеличения  $Fe_{общ}$  в отличие от компактных полей метасоматических турмалинов, что может свидетельствовать об изменении как состава вмещающих пород, так и состава преобразующих их метаморфогенно-гидротермальных флюидов.

#### С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. З а р а й с к и й Г.П. Зональность и условия образования метасоматических пород. М.: Наука, 1989.

2. К у з ь м и н В.И., Д о б р о в о л ь с к а я Н.В., С о л н ц е в а Л.С. Турмалин и его использование при поисково-оценочных работах. М.: Недра, 1979.

3. С а з о н о в В.Н. Лиственнитизация и оруденение. М.: Наука, 1975.