

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ ГРАНИТОИДОВ НАДСУБДУКЦИОННОЙ И КОЛЛИЗИОННОЙ ЗОН УРАЛА

Гранитоиды, как известно, отмечаются в разных структурах Урала и обнаруживают ясные различия вещественного состава, отражающие глубинное строение и геодинамику соответствующих зон /2, 3/. С этой точки зрения интересно сравнить некоторые особенности редкоземельного состава гранитоидов повышенной основности (кварцевых диоритов и гранодиоритов), развитых вблизи шовной зоны Урала в его надсубдукционной части, с одноименными породами из Главного гранитного пояса Урала, где наиболее четко проявлены коллизионные явления.

Гранитоиды первой группы представлены породами Чусовского массива, залегающего среди офиолитов так называемого Маукского массива вблизи г.Верхний Уфалей непосредственно в шовной сuture Урала, а гранитоиды второй группы представлены породами Смолинского плутона /1/, слагающего южную часть Челябинского массива. Для сравнения использованы представительные анализы гранитоидов Шабровского массива, расположенного южнее г.Екатеринбурга (около 40км от современного положения сuture), из коллекции Е.В.Пушкарева и Мочагинского плутона (Джабыкский массив) из Восточно-Уральского поднятия (коллекция Т.А.Осиповой).

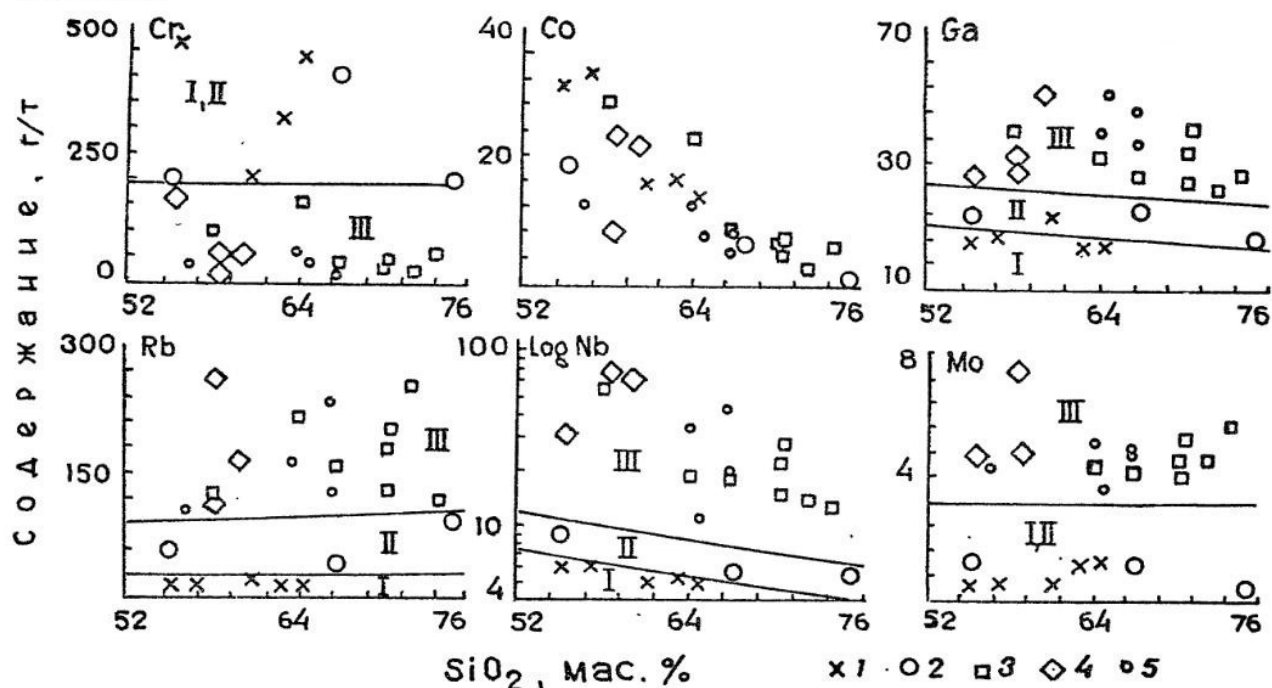


Рис. 1. Диаграммы Cr, Co, Ga, Rb, Nb, Mo - SiO₂ в гранодиоритах из массивов: 1 - Чусовского, 2 - Шабровского, 3 - Смолинского, 4 - ксенолитов в гранодиоритах Смолинского массива, 5 - Джабыкского. I-III - положение массивов в схеме тектоно-магматического районирования Урала /2/: I - Шовный мегаблок, II - окраинно-континентальная зона Тагильско-Мурзинского мегаблока, III - континентальная зона Магнитогорско-Челябинского мегаблока

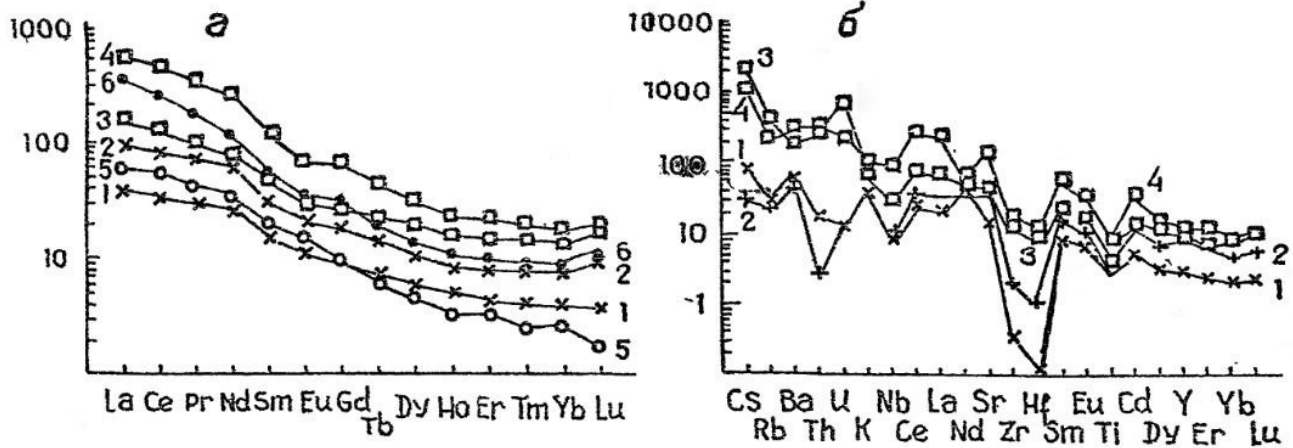


Рис. 2. Нормированные по примитивной мантии содержания редкоземельных (а) и рассеянных (б) элементов в гранодиоритах.

I-6 - номера проб, отобранных из массивов: 1, 2 - Чусовского, 3, 4 - Смоленского, 5 - Шабровского, 6 - Джабыкского

Сравнение тех и других гранитоидов показывает, что надсубдукционные гранитоиды резко обеднены всеми малыми элементами (рис. 1) за исключением хрома, содержание которого в них повышено за счет ксеногенного хромшпинелида, заимствованного из ультрамафитов. Концентрации остальных элементов семейства железа (Co, V) в тех и других породах примерно одинаковы. Эти различия не случайны и отражают важные особенности редкоэлементного состава, что подтверждается их сравнением с гранодиоритами из тех же структурно-формационных зон: гранитоиды Шабровского массива обладают теми же особенностями состава, что и чусовские, а смолинские близки к гранитоидам повышенной основности из Джабыкского кольцевого ареала, расположенного в 200 км южнее г. Челябинска.

Подобная латеральная зональность характерна и для редкоземельных элементов. По мере продвижения на восток от современного положения сuture наблюдается постепенное увеличение концентраций РЗЭ (рис. 2) при близком типе их фракционирования. Эти факты, вероятно, отражают специфику геологических условий формирования гранитоидных массивов и связаны с увеличением сиаличности земной коры с запада на восток.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Б о р о д и н а Н.С., Ш а р д а к о в а Г.Ю. К петрологии Смоленского тоналитового плутона Челябинский массив // Ежегодник-1989 / Ин-т геологии и геохимии УНЦ АН СССР. Свердловск, 1990. С.25-27.

2. Ф е р ш т а т е р Г.В. Структурно-формационная зональность Урала и магматизм // Геотектоника. 1992. № 6. С.3-17.

3. Ф е р ш т а т е р Г.В., М а л а х о в а Л.В., Б о р о д и н а Н.С. и др. Эвгеосинклиальные габбро-гранитоидные серии. М.:Наука, 1984.