

**ИСТОЧНИКИ БАЗИТОВОГО МАГМАТИЗМА  
ЗАПАДНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ В ПОЗДНЕМ ПАЛЕОЗОЕ:  
ГЕОХИМИЧЕСКИЕ И ИЗОТОПНО-ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

**Бадмацыренова Р.А., Бадмацыренов М.В.**

*Геологический институт СО РАН, Улан-Удэ, brose@gin.bscnet.ru*

Массивы габбро-сиенитового формационного типа широко распространены в структурах Центрально-Азиатского складчатого пояса (ЦАСП): когтахский комплекс кузнецкого Алатау, гутарский комплекс Восточного Саяна, зубовский комплекс Тувы, массивы Западной Монголии и др. [2]. В Западном Забайкалье к этому формационному типу относится Арсентьевский и Оронгойский массивы, входящие в монотойский интрузивный комплекс [1].

Габброиды Западного Забайкалья характеризуются высокими концентрациями Sr, Ba, Nb, Ta, Zr, Hf. Для наиболее меланократовых прослоев (обогащенных Fe) в габбро наблюдается увеличение содержания Mn, Ni. Наоборот, для лейкократовых прослоев наиболее характерны микроэлементы Sr и Ba, входящие в состав полевого шпата. Для рудных габброидов характерны высокие концентрации Sr, Ba и широкий диапазон содержания Zr (4-640 ppm), Hf (0.62-25 ppm), Nb (1.5-90 ppm) и Ta (0.03-10 ppm).

В габброидах Арсентьевского и Оронгойского массивов наблюдаются более высокие концентрации Ba и Sr относительно базальтов островных дуг и океанических островов, а также более низкие содержания Rb, Cs, Th, U, Nb, Ta, Zr и Hf по сравнению с базальтами океанических островов. Для них типичны более крутые наклоны кривых в сторону тяжелых РЗЭ (La/Yb – от 2 до 18) по сравнению с доколлизийными и синколлизийными габброидами.

Первичные  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  отношения для пород Арсентьевского и Оронгойского массивов обладают составами, обогащенными, относительно деплетированной мантии, радиогенным стронцием ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  – до 0.7055) и имеющими значения  $\epsilon\text{Nd}$  –2.01. Изотопные составы близки к CHUR, соответствуют мантийному источнику EM-II и ложатся в поле базальтов островов Кергелен [5]. Повышенные начальные отношения изотопов стронция ( $I_{\text{Sr}} = 0.70572$ ) не могут трактоваться как признак ассимиляции основными магмами корового материала, поскольку такие значения обычны для основных пород повышенной щелочности [3].

Изотопно-геохимические данные для пород массива отвечают производным щелочно-базальтовых магм, связанных с палеозойским мантийным плюмом. Об этом свидетельствуют высокие содержания щелочей, титана, фосфора, бария, стронция, легких РЗЭ, фтористая специализация расплава, которая фиксируется по апатиту и флогопиту. Присутствие же субдукционных меток на мультиэлементных диаграммах, которые выражаются в минимумах по Nb, обусловлено взаимодействием мантийного плюма [6] с литосферной мантией [4], образовавшейся на раннем островодужном этапе формирования земной коры данного региона [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Богатилов О.А. Петрология и металлогения габбро-сиенитовых комплексов Алтае-Саянской области. М.: Наука, 1966. 240 с.
2. Изов А.Э., Богнибов В.И., Поляков Г.В., Мельгунов М.С. Геохимические особенности и геодинамические условия формирования высокотитанистых габброидов Центрально-Азиатского складчатого пояса // Докл. РАН. 1998. Т. 360. № 5. С. 360-362.
3. Литвиновский Б.А., Занвилевич А.Н. Направленность изменения химических составов гранитоидных и основных магм в процессе эволюции Монголо-Забайкальского подвижного пояса // Геология и геофизика. 1998. Т. 39. № 2. С. 157-177.
4. Ярмолюк В.В., Коваленко В.И., Кузьмин М.И. Северо-Азиатский суперплюм в фанерозое: магматизм и глубинная геодинамика // Геотектоника. 2000. № 5. С. 3-29.
5. Ярмолюк В.В., Коваленко В.И., Ковач В.П., Рыцк Е.Ю., Козаков И.К., Котов А.Б., Сальникова Е.Б. Ранние стадии формирования Палео-Азиатского океана: результаты геохронологических, изотопных и геохимических исследований позднерифейских и венд-кембрийских комплексов Центрально-Азиатского складчатого // Докл. РАН. 2006. Т. 410. № 5. С. 657-662.
6. Maruyama Sh. Plume tectonics // J. Geol. Soc. Japan. 1994. V. 100. P. 24-49.
7. Zindler A., Hart S.R. Geochemical geodynamics // Ann. Rev. Earth Planet. Sci. 1986. V. 14. P. 493-571.