

**ПЕРИДОТИТ-ПИРОКСЕНИТ-ГАББРОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ  
МЕТЕШИХИНСКОЙ ОСТРОВОДУЖНОЙ СИСТЕМЫ  
(ЗАПАДНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ)**

**Орсоев Д.А.\*, Малышев А.В.\*, Мехоношин А.С.\*\*, Травин А.В.\*\*\***

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

*\*\*Институт геохимии СО РАН, Иркутск, mekhonos@jgc.irk.ru*

*\*\*\*Институт геологии и минералогии СО РАН, Новосибирск, travin@jgm.nsc.ru*

В пределах южного складчатого обрамления Сибирского кратона проявления базит-ультрабазитового магматизма различной геохимической специализации и возраста фиксируются в геологических структурах, образование которых связывается с разными геодинамическими этапами развития Палеоазиатского океана от его раскрытия и до закрытия. Здесь, наряду с другими структурами, выделены и охарактеризованы структурно-вещественные комплексы (террейны), представляющие собой фрагменты рифейских островных дуг. Примером такой структуры является выделенная в последнее время Метешихинская островодужная система [1]. Согласно данным В.Г. Беличенко, А.Н. Булгатова и др. эта структура фиксируется верхнерифейскими турбидитами Баргузинского террейна, надсубдукционными базальтами верхнерифейской итацинской свиты, а также отдельными магматическими телами перидотит-пироксенит-габбрового состава, расположенными в виде останцов среди гранитных пород вдоль восточного побережья озера Байкал. Среди этих массивов нами изучены Метешихинский, Острая Сопка, Оймурский и Кабаний

**Метешихинский перидотит-пироксенит-габбровый массив** размером 8×2,5 км расположен на хребте Урлак в междуречье Метешиха и Большая. Вмещающими породами являются граниты разного состава и эффузивы, а также сланцы, метапесчаники, известняки, амфиболиты и кварциты селенгинской серии. Массив имеет сложное строение и по объему примерно на 80 % состоит из пород основного ряда, представленных разнообразными габброидами. В его центральной части развиты, в основном, оливиновые габбро и габбронориты с мелкими телами дунитов, перидотитов, амфиболовых перидотитов и пироксенитов, к контактам они сменяются амфиболовыми и амфиболизованными габбро, а непосредственно на контактах с гранитами отмечаются почти нацело амфиболизованные габбро. Иногда в габброидах выделяются участки неоднородного такситового строения (до анортозитов) и пегматоидного облика. Как и в случае с массивом Острая Сопка, ультраосновные породы, скорее всего, представляют более раннюю фазу внедрения по отношению к габброидам. Возраст массива (роговая обманка, габбро, Ar-Ar метод) 809±6 млн. лет.

**Перидотит-пироксенит-габбровый массив Острая Сопка** площадью около 3 км<sup>2</sup> располагается в хребте Черная Грива на водоразделе рек Метешиха и Оймур. В его строении принимает участие широкий спектр пород, относящихся к двум фазам внедрения. Первой фазе соответствуют амфиболовые перидотиты, плагиоперидотиты, лерцолиты, гарцбургиты. Вторая фаза сложена оливиновыми габбро, габбро-норитами и норитами, которые в некоторых случаях прорывают перидотиты первой фазы. Ультрамафиты развиты преимущественно в центральной части интрузива среди габброидных пород и представлены разнообразной формой и размерами (от 50 до 400 м в поперечнике) ксенолитами. В наиболее крупных перидотитовых телах преобладают амфиболовые перидотиты, причем к периферическим участкам количество плагиоклаза в перидотитах возрастает, в экзоконтактах отмечается появление плагиоперидотитов и пироксенитов. Возраст массива (роговая обманка, габбро, Ar-Ar метод) 844±8 млн. лет.

**Оймурский габброидный массив** размером 7×3 км расположен в бассейне среднего течения р. Оймур примерно в 8 км от юго-восточного берега оз. Байкал. Внутреннее строение его относительно простое. Центральная часть массива сложена преимущественно мезократовыми амфиболизованными и соскюритизированными габбро с участками более меланократового состава. По периферийной части наблюдается повсеместная гранитизация, в результате чего габброиды превращены в габбро-диориты, диориты и даже гранодиориты. Возраст массива (роговая обманка, габбро, Ar-Ar метод) 404±4 млн. лет.

**Перидотит-пироксенит-габбровый массив Кабаний** прослеживается в субмеридианальном направлении на водоразделе среднего течения рек Кабанья и Урбикан на протяжении около 30 км. Массив залегает в осадочно-вулканогенной толще пород (амфиболиты, амфиболовые, биотит-амфиболовые и биотитовые микрогнейсы с редкими прослоями и линзами мраморов), прорваны гранитоидами ангаро-витимского комплекса. Восточная часть массива сложена дифференцированной серией пород от плагиовестеритов до габброноритов. Иногда в габброидах выделяются участки неоднородного такситового строения с лейкократовыми обособлениями. Западная часть отделена от восточной разломом с бластомилонитами и полосой вмещающих пород, представленных кристаллическими сланцами и гнейсами. Северо-западная эндоконтактовая часть и отдельные фрагменты юго-восточной представлены габбро, ближе к центру располагаются пироксениты, а центральная часть сложена перидотитами, имеющими друг с другом постепенные взаимопереходы [Цыдыпов и др., 2006]. Габбро и пироксениты в массиве сильно амфиболлизированы. Возраст массива (роговая обманка, габбро, Ar-Ar метод)  $750 \pm 6$  млн. лет.

**Петро-и геохимическая характеристика пород массивов.** Состав главных породообразующих минералов изменяется в небольших пределах. Железистость оливина варьирует от 17,5-21,2 % в дунитах и перидотитах до 25,2-28,7 % в оливиновых габбро и габброноритах. Клинопироксен представлен авгитом и диопсидом с вариацией железистости от 13,3 % в клинопироксен-содержащих дунитах до 26 % в габбро. Ортопироксен имеет железистость от 19,5 % в ультраосновных породах до 29 % в габброноритах. Состав плагиоклазов изменяется от 88-92 %  $An$  в плагиоклазсодержащих перидотитах до 87 %  $An$  в оливиновых габбро и 77 %  $An$  в габброноритах. Первично-магматический амфибол по составу соответствует паргасит-эдениту и только в габбро появляется магнезиальная роговая обманка. Амфиболы характеризуются повышенными содержаниями  $Al_2O_3$  и  $Na_2O$ . По содержанию кремнезема и щелочей породы всех массивов относятся к основным породам нормального ряда и характеризуются повышенной глиноземистостью, низкими содержаниями  $TiO_2$ ,  $K_2O$ ,  $P_2O_5$ , преобладанием  $Na_2O$  над  $K_2O$ . В признаковом пространстве отчетливо проявляется дискретность между ультрамафитовой и мафитовой групп. Преобладающая мафитовая группа пород характеризуется низкощелочным, умеренно меланократовым, умеренно магниевым, весьма высоконатриевым, весьма низкотитанистым и крайне низкофосфористым уклонами. Для всех пород рассматриваемых интрузивов характерно низкое содержание РЗЭ, не превышающее 10 хондритовых единиц с пологими отрицательными спектрами ( $(La/Yb)_n = 1,5-3,6$ ) и с четко выраженной положительной европиевой аномалией. Наиболее низкие концентрации РЗЭ отмечаются в перидотитах, с уровнем содержаний близким к хондриту С1. Распределение элементов на спайдер-диаграммах характеризуется типичным для островодужных базальтоидов рисунком со стронциевыми максимумами и ниобиевыми минимумами.

Таким образом, полученные результаты по составу и возрасту изученных массивов (750-844 млн. лет) позволяют уточнить и дополнить данные по формированию северо-восточного сегменте Палеоазиатского океана в позднем рифее. Эта часть океана представляла собой цепочку окраинных морей разного типа: с островными дугами до узких задуговых бассейнов. Более молодой возраст, полученный нами для Оймурского массива, скорее всего, объясняется интенсивно наложенной гранитизацией, обусловленной внедрением гранитоидов ангаро-витимского комплекса.

*Работа выполнена при финансовой поддержке интеграционных проектов ОНЗ РАН 2.1 и ОНЗ РАН 10.3.*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гордиенко И.В., Миронов А.Г. Геодинамическая и металлогеническая эволюция Забайкалья в позднем рифее-палеозое // Отечественная геология. 2008. № 3. С. 46-57.