

6. Лоскутов И.Ю., Ступаков С.И., Симонов В.А. Петролого-минералогические особенности дунит-гарцбургитового комплекса Агардагской зоны (Юго-Восточная Тува) // Вопросы петрологии, минералогии, геохимии и геологии офиолитов. Новосибирск, 1999. С. 13-23.

7. Никитчин П.А. К вопросу о геологическом строении и хромитонности Агардагского гипербазитового массива // Материалы по геологии Тувинской АССР. Вып. 1. Кызыл, 1969. С. 43-47

8. Симонов В.А. Петрогенезис офиолитов. Новосибирск, 1993. 248 с.

9. Соколов Г.А. Хромиты Урала, их состав, условия кристаллизации и закономерности распространения // Тр. ИГН АН СССР, сер. рудн. месторожд. Вып. 97, № 12. Москва, 1948. 128 с.

10. Ступаков С.И., Симонов В.А. Особенности минералогии гипербазитов – критерии палеогеодинамических условий формирования офиолитов Алтае-Саянской складчатой области // Геология и геофизика. 1977. Т. 38. № 4. С. 746-755.

11. Pfander J.A., Jochum K.P., Kozakov I., et al. Coupled evolution of back-arc and island arc – like mafic crust in the late – Neoproterozoic Agardagh Tes-Chem ophiolite, Central Asia: evidence from trace element and Sr-Nd-Pb isotope data // Contrib. Mineral Petrol. 2002. V. 143. P. 154-174.

## **К ПРОБЛЕМЕ ПЕТРОГЕНЕЗИСА ПЛАГИОКЛАЗИТ-ПЛАГИОГРАНИТНОЙ СЕРИИ И АССОЦИИРУЮЩИХ С НЕЙ КЛИНОПИРОКСЕН-РОГОВООБМАНКОВЫХ ГАББРО В ПЛАТИНОНОСНОМ ПОЯСЕ УРАЛА**

**Маегов В.И.**

*ОАО «Уральская геологосъемочная экспедиция», Екатеринбург, Россия*

## **TO PROBLEM OF PLAGIOCLASITE-PLAGIOGRANITE SERIES AND RELATED CLINOPYROXENE-AMPHIBOLE GABBRO ORIGIN IN PLATINIFEROUS BELT OF URALS**

**Maegov V.I.**

*JSC «Urals Geological Survey Expedition», Ekaterinburg, Russia*

Granitoides of plagioclase-plagiogranite series of Platiniferous Belt of Urals have magmatic origin. Genesis of the plagioclases explained by desilication and contamination of a granitoid magma in the gabbro and ultramafites contacts. Clinopyroxene-amphibole gabbro and hornblendites, associated with plagioclase-plagiogranite series, are interpreted as boundary-metamorphic hornstone.

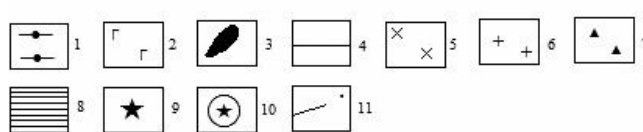
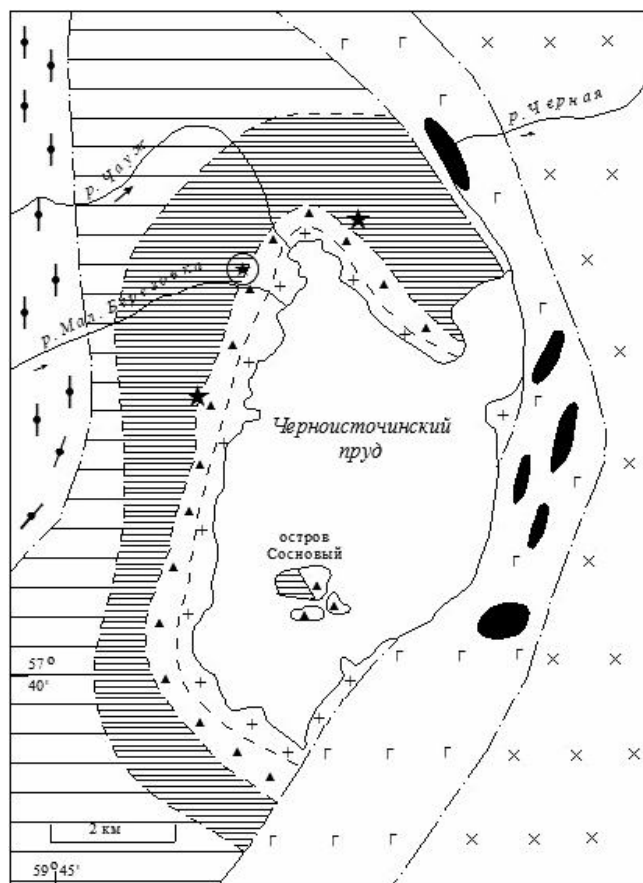
При преобладающей роли ультрамафитов и габбро в строении плутонических массивов Платиноносного пояса Урала участвуют гранитоиды. Г.Б. Ферштатером и др. [5, 6] часть из них была выделена в так называемую анортозит-плагиогранитную серию. А.А. Ефимов [1], указав на некорректность использования термина анортозит в названии серии и присутствующих в ней существенно плагиоклазовых пород, предложил именовать ее плагиоклазит-плагиогранитной (ПП-серия), а вышеуказанные породы – плагиоклазитами.

Проблема петрогенезиса ПП-серии приобрела дискуссионность после публикаций [5, 6], в которых изложены представления о ее происхождении в результате анатексиса роговообманковых габбро. По модели А.А. Ефимова [1, 3] плагиоклазиты ПП-серии являются продуктами метаморфогенной десиликации магматических плагиогранитных жил.

По нашей интерпретации гранитоиды ПП-серии магматогенны и не подверглись существенным метаморфогенным преобразованиям, о чем свидетельствуют сохранность в них исходно магматических гипидиоморфнозернистых структур и первичной зональности плагиоклаза. Эруптивный характер контактовых соотношений ПП-серии Черноисточинской и Иовской интрузий (рис. 1, 2) с габброидами и ультрамафитами и ее залегание в виде жильных штокверков среди ультрамафитов Качканарского массива [3], указывают на то, что ареалы магматической кристаллизации

**Рис. 1. Фрагмент геологической карты Тагило-Баранчинского массива по материалам автора.**

1 – метавулканыты (амфиболиты и кытлымиты); 2-4 – зеленокаменные диафториты по оливин-анортитовым габбро (2), плагиоклазодержащим верлитам (3), лабрадорovým габброноритам (4); 5 – диорит-трондьемитовая серия; 6-7 – III-серия Черноисточинской интрузии: плагиограниты нормальные (6) и десилицированные вплоть до плагиоклазитов, переходящие в приконтактные эруптивные брекчии (7); 8 – клинопироксен-роговообманковые габбро; 9 – скарны; 10 – Березовское скарново-магнетитовое месторождение; 11 – тектонические контакты.



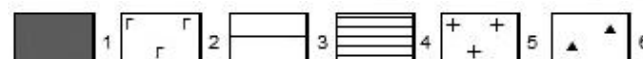
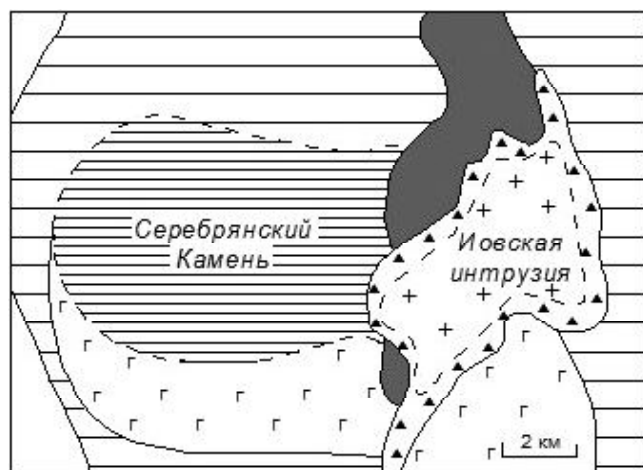
пород III-серии удалены от области магмогенерации. Преобладающее развитие плагиоклазитов (десилицированных и контактированных фемическими компонентами фаций плагиогранитоидов) в эндоконтактных зонах интрузий и в жильных штокверках объясняется нами как следствие химического взаимодействия плагиогранитовой магмы с габбро и ультрамафитами.

Клинопироксен-роговообманковые габбро, окаймляющие Черноисточинскую плагиогранитоидную интрузию (рис. 1), интерпретируются нами как контакто-метаморфические образования – апогаббровые (преимущественно апогабброноритовые) роговики амфибол-роговиковой фации по [4]. Адекватность такой интерпретации подтверждается типично роговиковым характером микроструктуры этих пород, присутствием в тесной ассоциации с ними скарнов и низкотитанистых скарново-магнетитовых руд (рис. 1). Возникновение контакто-метаморфической каймы обусловлено суммарным эффектом воздействия тепла и высокотемпературного существенно водного флюида, выделяющихся из интрузии в период ее кристаллизации.

Поле клинопироксен-роговообманковых габбро серебрянской ассоциации по [2] в Кытлымском массиве (рис. 2) интерпретируется автором как контакто-метаморфический ореол над кровлей плагиогранитоидной интрузии (рис. 3). Протолитами преобладающей части серебрянских габбро (по-существу роговиков) служили оливин-анортитовые габбро сухогорской ассоциации по [2], что обосновывается

**Рис. 2. Фрагмент геологической карты Кытлымского платиноносного массива по [2].**

1 – клинопироксениты; 2 – оливиновые габбро; 3 – габбронориты; 4 – клинопироксен-роговообманковые габбро; 5 – плагиограниты; 6 – эруптивные брекчии.





**Рис. 3. Обобщенная схема строения разреза ПП-серии и связанного с ней контактово-метаморфического ореола в Платиноносном поясе Урала по интерпретации автора.**

1 – нормальные плагиограниты внутренней зоны интрузий; 2 – эруптивные брекчии контактовых зон интрузий, сцементированные десилицированными и загрязненными плагиогранитоидами; 3 – ареал распространения жильных штокверков, сложенных десилицированными и загрязненными фациями плагиогранитоидов; 4 – ореол контактово-метаморфизованных габбро и (или) ультрамафитов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимов А.А. Генезис жильных плагиоклазитов Черноисточинского ареала в Тагильском массиве (Платиноносный пояс Урала): десиликация плагиогранитного протолита в габбро // Литосфера. 2003. № 3. С. 41-62.
2. Ефимов А.А., Ефимова Л.П. Кытлымский платиноносный массив. М.: Недра, 1967. 336 с.
3. Ефимов А.А., Потапова Т.А. Жильная плагиоклазитовая серия Качканарского массива (Урал) – продукт десиликации плагиогранитного штокверка // Региональная геология и металлогения. 2002. № 15. С. 45-47.
4. Ревердатто В.В. Фации контактового метаморфизма. М.: Недра, 1970. 272 с.
5. Феритатер Г.Б., Беа Ф., Бородин Н.С., Монтеро Н.П. Анатексис базитов в зоне палеосубдукции и происхождение анортозит-плагиогранитной серии Платиноносного пояса Урала // Геохимия. 1998. № 8. С. 768-781.
6. Эвгеосинклинальные габбро-гранитоидные серии. М.: Наука, 1984. 264 с.

### КАРБОНАТЫ В ХРОМИТАХ И ОКОЛОРУДНЫХ УЛЬТРАМАФИТАХ НАРАНСКОГО МАССИВА (МОНГОЛИЯ)

**Максимчук Н.А.**

Уральский государственный горный университет, Екатеринбург, Россия  
 e-mail: nv250190@yandex.ru

### CARBONATES IN CHROMITES AND WALL ROCK ULTRAMAFITES OF THE NARAN MASSIF (MONGOLIA)

**Maksimchuk N.A.**

Urals State Mining University, Ekaterinburg, Russia  
 e-mail: nv250190@yandex.ru

Carbonate compositions from ultramafites and chromites of the Naran massif have been studied. It was exposed the variety of mineral carbonate phases in different geological environments: interveins