ГЕОЛОГИЯ
GEOLOGY

УДК 552.4

А.В.КУРГУЗОВА, *студентка, kurguzova_anna@mail.ru*
Санкт-Петербургский государственный горный университет

A.V.KURGUZOVA, *student, kurguzova_anna@mail.ru*
Saint Petersburg State Mining University

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЕРВИЧНОГО СОСТАВА МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД АМУРСКОЙ СЕРИИ (АМУРСКИЙ СУПЕРТЕРРЕЙН ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО СКЛАДЧАТОГО ПОЯСА)

С помощью петрохимических диаграмм (Б.П.Розер, А.Н.Неелов) реконструирован первичный состав метаморфических пород амурской серии. Геодинамическая обстановка образования метаморфических пород амурской серии изучена с помощью спектров распределения редкоземельных элементов (РЗЭ).

***Ключевые слова*:** Амурский супертеррейн, амурская серия, реконструкция состава, Центрально-Азиатский складчатый пояс, метаморфические породы.

RECONSTRUCTION OF PRIMARY COMPOSITION OF METAMORPHIC ROCKS OF AMURSKAYA SUITES (AMURSKII SUPERTERRANE CENTRAL ASIAN OROGENIC BELT)

Composition of amursk suites metamorphic rocks was reconstructed by geochemical discrimination diagrams (Roser, Neelov). Tectonic settings were studied by REE patterns.

***Key words*:** Amursk superterrane, amursk suite, reconstruction of composition, Central Asian orogenic belt, metamorphic rocks.

Центрально-Азиатский складчатый пояс (ЦАСП) является объектом обширных исследований геологов, направленных на реконструкцию развития этого крупнейшего (тысячи километров) складчатого сооружения Евразии. Интерес к ЦАСП объясняется длительной и многообразной историей его эволюции, которая связана с распадом Пангеи, образованием и закрытием Палеоазиатского океана. Преобладающими на территории развития ЦАСП являются палеозойские складчатые сооружения, среди которых выделяют блоки и массивы предположительно докембрийского возраста. Одним из таких «докембрийских» блоков является Амурский супертеррейн. Данное исследование направлено на изучение состава метаморфических пород амурской серии, слагающей основание Амурского супертеррейна ЦАСП.

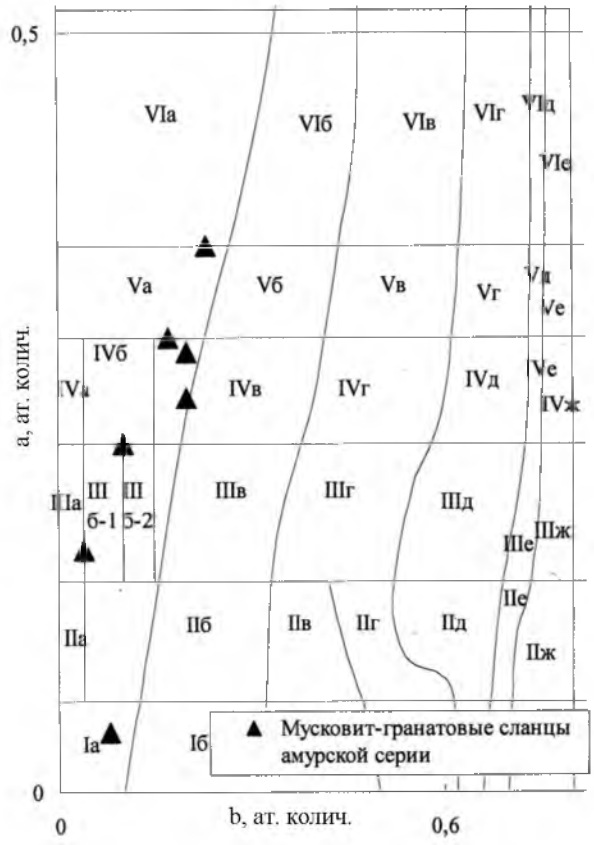

Рис.1. Диаграмма А.Н.Неелова
для мусковит-гранатовых сланцев амурской серии
Названия полей: I, II, III – псаммитолиты:
I – мономиктовые псаммитолиты; Ia – (кварцевые);
III – полимиктовые псаммитолиты; IIIа – туфы
кислого состава и субсилициты; IIIб-1 – аркозы
и субаркозы; IIIб-2 – собственно полимиктовые
псаммитолиты; IV – алевролиты: IVв – граувакковые алевролиты; V – алевропелитовые аргиллиты;
Va – собственно алевропелитовые аргиллиты

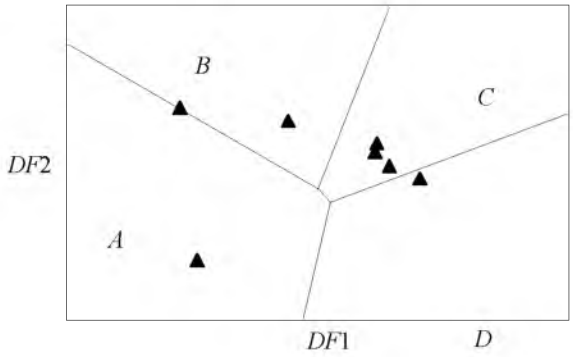

Рис.2. Дискриминационная диаграмма Б.П.Розера
и Р.Дж.Керча для метаосадочных пород амурской серии
Названия полей: *A* – кварцсодержащие осадочные
породы, *B* – изверженные породы кислого состава,
C – изверженные породы среднего состава,
D – изверженные породы основного состава

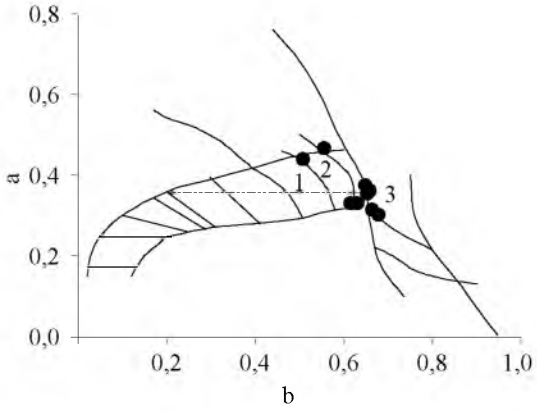

Рис.3. Диаграмма А.Н.Неелова для амфиболитов
амурской серии
1 – базальтоиды; 2 – базанито-базальтоиды;
3 – базанитоиды;

Впервые амурская серия была выделена Л.В.Эйришем в 1961 г. при среднемасштабном геологическом картировании в составе (снизу вверх) туловчихинской, дичунской и урильской свит. Наиболее полно разрез этой серии представлен в пределах южной части Буреинского террейна. Она сложена биотитовыми гнейсами, амфиболитами, мусковит-гранатовыми сланцами, кварцитами и мраморами, степень метаморфизма которых достигает амфиболитовой фации. Возраст амурской серии традиционно считается архейским.

На основе петрохимической классификации метаморфизованных пород А.Н.Неелова [1] и дискриминационной диаграммы Б.П.Розера [3] показано, что протолитами мусковит-гранатовых сланцев амурской серии (рис.1) послужили псаммитолиты, алевролиты и аркозы, источниками которых являются породы преимущественно среднего состава (рис.2).

Протолитами амфиболитов амурской серии (рис.3) скорее всего являются пикриты-базаниты, т.е. ультраосновные и основные вулканиты.

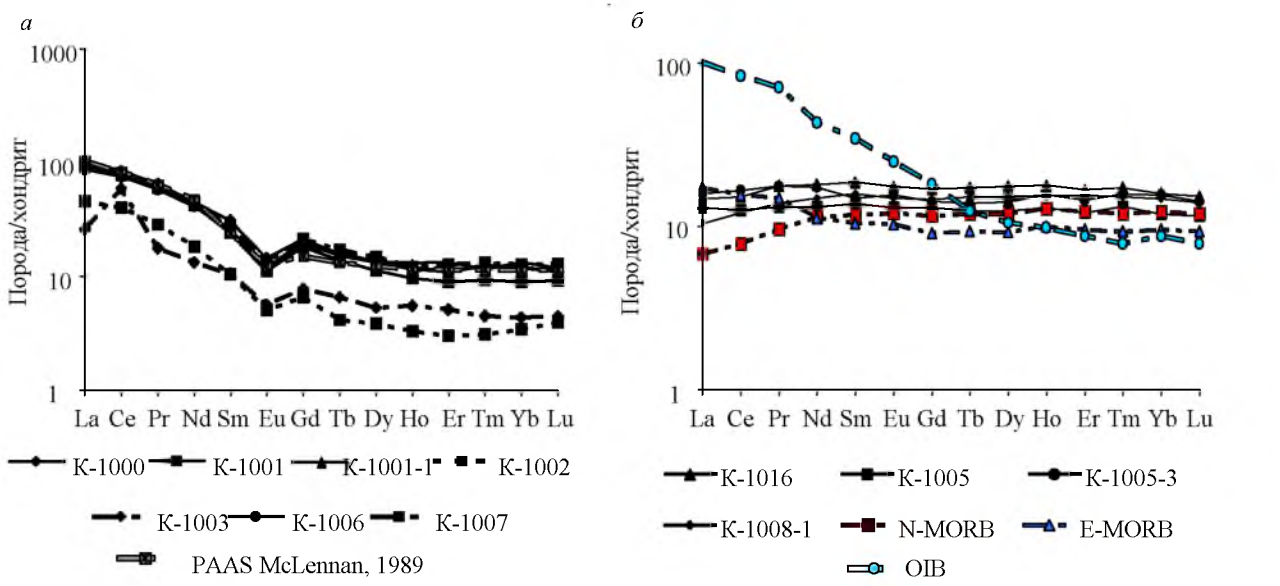

Рис.4. Распределение РЗЭ в мусковит-гранатовых сланцах (*а*) и в амфиболитах (*б*) амурской серии

Геодинамическая обстановка образования пород амурской серии была реконструирована с помощью спектра РЗЭ. Спектр распределения РЗЭ в мусковит-гранатовых сланцах амурской серии (рис.4, *а*) свидетельствует об осадочном протолите данных пород, сходен с типичным спектром постархейского сланца [2].

Спектр РЗЭ амфиболитов амурской серии (рис.4, *б*) позволяет сделать вывод об образовании их протолита в условиях срединно-океанических хребтов (СОХ).

Таким образом, амурская серия имеет неоднородное строение, в разрезе представлены метавулканиты СОХ и метаосадочные породы, источником сноса которых послужила континентальная кора.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Неелов А.Н.* Петрохимическая классификация метаморфизованных осадочных и вулканогенных пород. Л., 1980. 100 с.

2. *Тейлор С.Р.* Континентальная кора, ее состав и эволюция / С.Р.Тейлор, С.М.Мак-Леннан. М., 1988. 218 с.

3. *Roser B.P., Korsch R.J.* Determination of tectonic setting of sandstone-mudstone suites using SiO_2 content and K_2O/Na_2O ratio // J. Geol. 1986. Vol.94. P.635-650.

REFERENCES

1. *Neelov A.N.* Petrochemical classification of metamorphic sedimentary and volcanic rocks. Leningrad, 1980. 100 p.

2. *Taylor S.R., McLennan S.M.* The continental crust: Its composition and evolution. Moscow, 1988. 218 p.

3. *Roser B.P., Korsch R.J.* Determination of tectonic setting of sandstone-mudstone suites using SiO_2 content and K_2O/Na_2O ratio // J. Geol. 1986. Vol.94. P.635-650.

Научный руководитель канд. геол.-минерал. наук *В.В.Смоленский*