

# ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УГЛЕРОДИСТЫХ ТОЛЩ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БУРЕЙНСКОГО МАССИВА, НЕСУЩИХ БЛАГОРОДНОМЕТАЛЛЬНУЮ МИНЕРАЛИЗАЦИЮ

*В.Г. Невструев<sup>1</sup>, Н.В. Бердников<sup>1</sup>, В.П. Нечаев<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБУН Институт тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина ДВО РАН, ул. Ким Ю Чена 65, г. Хабаровск, 680000; e-mail: nevstruevvg@mail.ru

<sup>2</sup>ФГБУН Дальневосточный геологический институт ДВО РАН, пр. 100 лет Владивостоку 159, г. Владивосток, 680022

Поступила в редакцию 14 ноября 2012 г.

Приведена геохимическая характеристика углеродистых сланцев сутырской и кимканской толщ на востоке Буреинского массива (Дальний Восток России), в которых установлены признаки благороднометалльной (платиноиды и золото) минерализации. По химическому составу малоизмененные разновидности изученных сланцев близки к среднему сланцу верхних горизонтов земной коры (NASC), отличаясь от него пониженными концентрациями железа, марганца, магния, фосфора, кальция и REE. На дискриминационных диаграммах они показывают сходство с современными осадками, накапливающимися под влиянием терригенного стока с континента, а также надсубдукционного вулканизма и морских вод в сочетании, указывающем либо на глубоководный желоб у активной континентальной окраины, либо на центральную часть окраинного моря. Обогащенные железом осадочные породы в составе кимканской толщи, включая Кимканское железорудное месторождение, характеризуются положительной аномалией европия, что, вероятно, указывает на их рифтогенное происхождение.

Наложенные гидротермальные изменения пород сутырской толщи, включая серицитизацию, сульфидную вкрапленность и кварцевые прожилки, сопровождалась выносом кремнезема, привносом калия, легких и средних REE с формированием отчетливо выраженной отрицательной аномалии европия. Для осадков кимканской толщи наблюдается деплетирование щелочными элементами от малоизмененных к металлоносным, более существенное для калия.

Изотопный состав углерода сланцев сутырской толщи соответствует углероду биогенного происхождения ( $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$  от -20.7 до -23.7 ‰). Для сланцев кимканской толщи характерен утяжеленный изотопный состав углерода ( $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$  от -15.6 до -19.1 ‰), что может свидетельствовать о привносе части углерода из глубинного источника или о его образовании в процессе декарбонатизации в присутствии железа.

**Ключевые слова:** геохимическая характеристика, благороднометалльная минерализация, золото, платиноиды, углеродистые сланцы, сутырская, кимканская толщи, Буреинский массив.