

### Отзыв

на автореферат диссертации Руслана А.В. «Благородные металлы в графитоносных метатаморфических комплексах Матвеевско-Нахимовского и Кабаргинского террейнов (Приморье)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Исследование благороднометалльной минерализации в углеродистых толщах представляет несомненный научный интерес и практическую значимость. Особенный интерес представляет связь оруденения с углеродистыми породами, генетическая природа которых обусловлена различными эндогенными и экзогенными факторами. В результате формируются многочисленные поля и толщи углеродистых пород, но лишь с некоторыми из них ассоциирует рудная минерализация, включающая иногда и благородные металлы. Если для золото-серебряной минерализации известны крупные и уникальные месторождения в углеродистых толщах, то платиноидная минерализация в настоящее время известна лишь как сопутствующая в сульфидных, железорудных и золоторудных месторождениях. Выявление собственно платиновых месторождений, связанных с углеродистыми толщами, сдерживается с одной стороны аналитическими проблемами, с другой – отсутствием поисковых критериев. Представленная работа направлена на решение наиболее сложной проблемы: связи благороднометалльной минерализации с углеродистым веществом и выяснение природы углерода в объектах золото-платиновой минерализации.

В работе с достаточной полнотой охарактеризовано распределение рудной минерализации и типоморфные характеристики минералов благородных металлов, а также углеродистого вещества Матвеевско-Нахимовского и Кабаргинского террейнов. В то же время отсутствуют сведения об объеме и генезисе скарнов, в которых установлена золото-серебряная минерализация. Причем не ясно, обнаружены ли в скарнах платиноиды. При их отсутствии наиболее вероятно, что присутствие золота и серебра в скарнах связано с другим этапом минерализации, в противном случае невозможно объяснить процесс выноса платиноидов при сохранении более подвижных форм элементов, таких как серебро.

К сожалению в исследовании отсутствуют характеристики углеродистых минералов и углерода в безрудных толщах, отличие которых от минерализованных зон могло бы оказать существенное влияние на локализацию площадей перспективных на выявление объектов благородных металлов.

Достаточно обоснованно делается вывод о связи благороднометалльной минерализации с глубинными углеродсодержащими флюидами. Кроме приведенных в работе данных это подтверждается и повышенными концентрациями элементов в железистых кварцитах «рудноносной свиты» орловской серии.

В тоже время, выделение рудоносной свиты в Приморском крае РФ сделано по аналогии с таковой в Хабаровском крае. Однако в 2004 г. решением научно-редакционного совета прототип был дискредитирован а дальнейшими исследованиями доказана гидротермальная природа железомарганцевой минерализации. Оруденение в орловской серии по инерции считается осадочным. Однако более высокие (на порядок, стр.11) содержания БМ в железистых кварцитах вполне согласуются с гидротермальным генезисом оруденения.

Несмотря на сделанные замечания, которые не искажают основных положений диссертации, требуют лишь уточнения при дальнейших исследованиях, или носят дискуссионный характер рецензент считает, что Руслан Алексей Валерьевич заслуживает присвоения звания кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

20 апреля 2018 г.

Кандидат г.-м. наук, старший научный сотрудник

Невструев Виктор Григорьевич

