

ЗАКОНОМЕРНОСТЬ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗОЛОТОРУДНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ В
УГЛЕРОДИСТЫХ СЛАНЦАХ БЕЛОРЕЦКОГО МЕТАМОРФИЧЕСКОГО
КОМПЛЕКСА (ЮЖНЫЙ УРАЛ)

Сначёв В.И. (savant@inbox.ru)

Башкирское отделение. Институт геологии Уфимского научного центра РАН

PATTERNS OF DISTRIBUTION OF GOLD OCCURRENCE IN
CARBONACEOUS SCHISTS OF BELORETSK METAMORPHIC COMPLEX
(SOUTH URAL)

Snachev V.I.

Bashkir branch. Institute of Geology of the Ufimian SC RAS

Разрабатываемая в настоящее время концепция метаморфогенно-гидротермального золотообразования применимо к черносланцевым толщам (Буряк, 1982) предполагает комплексное участие в рудогенезе взаимосвязанных процессов осадконакопления, тектоники, магматизма и метаморфизма при ведущей роли последнего. Для многих золоторудных кварцево-жильных полей был установлен коровый источник золота и показана возможность мобилизации металла из рудовмещающих и подстилающих рудные тела пород. При этом последние нередко рассматриваются как промежуточные коллекторы золота при формировании золотоносных кварцевых жил.

В работах многочисленных исследователей (Коробейников, 1985) показано, что при процессах метасоматоза и сульфидизации происходит миграция золота. Однако, наиболее отчетливо механизм концентрации золота проявлен при наложении на углеродсодержащие отложения более высоких ступеней метаморфизма. В частности В.А. Буряком убедительно показана приуроченность золотосульфидной минерализации к определенным субфациям зеленосланцевой фации, которую он считает зоной осаждения золота, в то время как более высокотемпературные фации – зонами потенциального выноса (Буряк, 1966). Примечательно, что месторождения и рудопроявления золота, имея четкую приуроченность к зеленосланцевой фации, в большинстве случаев концентрируются вблизи или почти на границе с амфиболитовой фацией метаморфизма.

Такая зона с благоприятной обстановкой в пределах фации зеленых сланцев фиксируется в обрамлении Белорецкого зонального метаморфического комплекса, расположенного в восточной части Башкирского мегантиклинория в пределах Маярдакского антиклинория. Рассматриваемый комплекс подковообразно огибает северное замыкание Зилаирского синклинория и протягивается в северо-восточном направлении на расстоянии около 120 км при ширине от 20 до 40 км. Сложен он нижне-средне и верхнерифейскими отложениями, общая мощность которых

составляет, по данным различных исследователей, от 4 до 5 км (Алексеев, 1984). Исходными породами для Белорецкого метаморфического комплекса являются преимущественно песчано-глинистые и карбонатные отложения, заметно реже – интрузивные тела и эффузивы основного состава. В поздневендское время породы испытали метаморфизм, по-видимому, под действием расположенного на глубине крупного интрузивного тела, в результате чего сформировался зональный метаморфический комплекс, центральная часть которого (диаметр 7-8 км) сложена образованиями эклогитовой фации метаморфизма, промежуточная (30-35 км) – амфиболитовой и внешняя – зеленосланцевой (Алексеев и др., 2009). Серия небольших выходов гранитных массивов, включая Ахмеровский, отмечена на поверхности в пределах эклогитовой фации метаморфизма.

Нами был собран весь опубликованный и фондовый материал по золотонности углеродистых отложений Белорецкого метаморфического комплекса и его обрамления, а также проведено порядка 200 анализов собственных штучных проб в лаборатории геохимии ИГЕМ РАН (г. Москва) химико-спектральным методом с предварительным концентрированием на органическом полимерном сорбенте “Полиоргс-4”. В результате обработки полученных данных выявилась очень четкая закономерность размещения повышенных содержаний золота по рассматриваемой территории – все точки с промышленными значениями золота укладываются в область развития пород с зеленосланцевой фацией метаморфизма (проявления Отнурок, Кудашманово, Улу-Елга, высокие содержания на горе Мягкая, горе Широкая и т.д.). Примечательно, что наиболее значимые проявления приурочены к границе амфиболитовой и зеленосланцевой фаций.

В пределах амфиболитовой, а тем более эклогитовой, фаций нет ни одной точки с содержанием золота выше 0,1 г/т, все они имеют значения данного металла либо в области сотых долей грамма на тонну, либо – чувствительности метода. Это указывает на существенный вынос золота из пород перечисленных фаций в процессе формирования Белорецкого метаморфического комплекса и подтверждает правильность разрабатываемой нами (Сначёв и др., 2010, Геология..., 2012) модели метаморфогенно-гидротермального золотообразования в черносланцевых толщах Южного Урала. Примечательно, что практически все проявления и точки минерализации золота на рассматриваемой площади приурочены к углеродистым сланцам, которые, как известно, являются хорошими его концентраторами.

Таким образом, зональный метаморфизм, проявление которого привело к развитию четко проявленных зон метаморфизма, способствовал миграции и переотложению золоторудной минерализации. Приуроченность последней к внешней зоне зеленосланцевой фации метаморфизма является очень важным поисковым признаком при поисках золотого оруденения.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ-Поволжье № 14-05-97005.

Алексеев А.А., Ковалев С.Г., Тимофеева Е.А. Белорецкий метаморфический комплекс. – Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2009. – 210 с.

Алексеев А.А. Рифейско-вендский магматизм западного склона Южного Урала. М.: Наука, 1984. 136 с.

Буряк В.А. Генетические особенности золото-сульфидной минерализации центральной части Ленской золотоносной провинции // Вопросы генезиса и закономерности размещения золотого оруденения Дальнего Востока. – М.: Наука, 1966. – С. 66–100.

Буряк В.А. *Метаморфизм и рудообразование.* – М.: Недра, 1982. – 256 с.

Геология, петрогеохимия и рудоносность углеродистых отложений Южного Урала / Сначёв А.В., Сначёв В.И., Рыкус М.В. и др.. Уфа: ДизайнПресс, 2012. 208 с.

Коробейников А.Ф. Особенности распределения золота в породах черносланцевых формаций // *Геохимия.* – 1985. – № 12. – С. 1747–1757.

Сначёв А.В., Савельев Д.Е., Сначёв В.И. Палладий-золото-редкометальная минерализация в углеродистых сланцах зигазино-комаровской свиты (Южный Урал). *Руды и металлы.* 2010. № 4. с. 14-19.