

Маралбаев А. О.

**ПОИСКОВО-ПРОГНОЗНЫЕ КРИТЕРИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЗОЛОТОНОСНОСТИ
ТЕРРИТОРИИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

A. O. Maralbaev

**SEARCH-AND-FORWARD CRITERIA AND GOLD-BEARING PROSPECTS IN THE
KYRGYZ REPUBLIC**

УДК: 552.21/24:553.5

В статье рассматриваются критерии и перспективы по золотоносности на территории Кыргызстана.

The article examines the criteria and the prospects for gold-bearing on the territory of Kyrgyzstan.

Критерии прогнозирования золотоносности (региональные и локальные геолого-геофизические, и геохимические факторы, благоприятствующие или не благоприятствующие концентрации золота) и поисковые признаки золотопоявления (прямые и косвенные факты нахождения золоторудных объектов) разрабатывались на основе эмпирически установленных классификационно-признаковых особенностей и закономерностей размещения, ведущих рудноформационных типов золоторудных месторождений, геодинамические модели которых охарактеризованы в публикациях ведущих ученых в области новейшей тектоники.

Общие поисково-прогнозные критерии и перспективы золотоносности Кыргызстана, отражающие специфику геодинамической и металлогенической эволюции литосферы Тянь-Шаня, заключаются в следующем.

1. В геохронологическом плане главной золотопродуктивной эпохой была домезозойская. Рудовмещающими здесь зачастую выступают метаморфические и терригенные комплексы докембрийского, ордовикского и каменноугольного возрастов (литостратиграфический критерий). Однако это не исключает перспективы коренной благороднометалльной рудоносности киммерийской и альпийской металлогенических эпох (золото- и серебросодержащие медистые песчаники и сланцы-мела-палеогены Восточного Алая, раннемезозойские рудные палеокарсты Туркестана-Алая и Бабуашаты, золотоконцентрации на флангах угленосных и периферии солеродных бассейнов мезозоя и кайнозоя, южно альпийские золото- и серебросодержащие месторождения хр. Акшийряк-западный), что было показано в подразделе 2.2.9. настоящего отчета.

2. Подавляющее большинство крупных месторождений золота размещается среди осадочных, вулканогенных и метаморфических комплексов определенных палеодинамических обстановок формирования и геохимические специализированных на золото (например, протоокеанические куперлисайская и тегерментинская свиты протерозоя, вмещающие месторождения Талдыбулак-Окторкойского типа, континентально-рифтогенная джетымская свита венда, вмещающая месторождения Кумторского типа, островодужный осадочно-вулканогенный комплекс раннего палеозоя, вмещающий месторождения типа

Солтон-Сары и др.). Площади распространения таких потенциально золотоносных геоконструкций следует расценивать как регионально-геохимические критерии поисков и прогноза золоторудных месторождений.

3. Магматические критерии золотоносности проявляются двояко (положительно и отрицательно): большинство эндогенных месторождений обнаруживают пространственную связь (положительный критерий) с промежуточными, диорит-гранодиоритовыми, фазами интрузией многофазных магматических комплексов, формировавшихся преимущественно в палеогеодинамических обстановках активных континентальных окраин палеозоя (суусамырский в Северном Тянь-Шане, Сонкульский и Санда-лаш-Чаткальский в Среднем Тянь-Шане, Карака-зыкский в Южном Тянь-Шане). Более ранняя (габбро-диоритовая) и более поздняя (аляксит-лейкогранитовая) фазы интрузивных комплексов не проявляют связей с оруденением (отрицательный критерий золотоносности).

4. Протяженные золоторудные поля (к примеру, Кумтор-Тарагайская золото-редкометаллическая зона в Среднем Тянь-Шане, Бульдерекская золото-медная колчеданная зона и Каракалка-Гульчинская рудоносная площадь в Южном Тянь-Шане) размещаются в поясах зеленосланцевого регионального метаморфизма. Такая закономерность присуща многим крупнообъемным месторождениям золота (Австралийская, Кызылкумская, Сибирская и др. золоторудные провинции). Это следует расценивать в качестве регионального метаморфического критерия золотоносности.

5. Структурно-тектонический критерий определяется расположением многих месторождений золота в зоне или вблизи крупных продольных разломов преимущественно субширотно (субсогласного) простирания (Кумторский разлом на одноименном рудном поле, Тохтанысай-Каракольский - южнее Таласской группы золото-меднопорфировых месторождений, Ичкелетау-Суусамырский в районе Джеруйского рудного поля, Сарычатский в Кенсу-Моло-Сарычатском рудном узле, Ичкесуйский на Макмальском рудном поле и т.д.). При этом золоторудные тела располагаются чаще всего в висячем боку главного разлома и разноориентированных более мелких дизъюнктивных нарушений (очаговые рудоконцентрирующие структуры-регатические решетки). Участкам с промышленным оруденением свойственно сложное, тектонизированное мелкоблоковое строение. На отдельных месторождениях заметную рудоконтролирующую роль выполняют чешуйчатонадвиговые структуры (месторождение Кумтор,

Талдыбулак Левобережный, Андаш, Долпран, Карамакоо, Кичисандык, Туяк и др.). Практически все золотосодержащие сурьмяные месторождения джаспериодного типа (Терек-Кассанкий, Хайдаркан-Кадамжайский рудные районы) размещаются в поднадвиговых структурах, создававших, вероятно, экранирующий эффект. Проблематичной в металлогении золота остается роль трансформных разломов, которые намечаются в Тянь-Шане (Таласо-Ферганский, Мало-Нарынский, Иркеш-Савоярдинский и др.). Неопознаны также консидиментационные структуры в размещении золоторудной минерализации.

6. Максимальные концентрации золота отмечаются в участках совмещения продуктов нескольких стадий гидротермальнометасоматических процессов. Практически все типы окolorудных изменений (за исключением сквозного окварцевания) определяются химизмом окружающей среды. Березитизация обычно развивается по алюмосиликатным породам: месторождения в кислых интрузиях (Тохтозан, Туяк, Исалакман, Сулуктор, Кызыл-Байрак) силикатной среды (Солтон-Сары, Тереккан, Коматор, Куранджайляу, Чакуш). Апобазитовая лиственизация характерна для месторождений Акджол, Кичикаинды, Талдыбулак Левобережный). Биметасоматоз скарновых месторождений сопровождается гранат - пироксеновыми известковыми и магнезиальными скарнами (Алтин-Джилга, Караказык, Куру/Тегерек, Макмал). На крупных месторождениях развивается несколько типов окolorудных изменений (окарцевание, карбонатизация, калишпатизация, серицитизация, хлоритизация и др.). На при ссутствие золотау-

казывает гидротермальная сульфидизация, интенсивность которой, как и метасоматоза, коррелируется с интенсивностью вноостью золотого оруденения.

7. В качестве косвенных поисков критериев могут служить шлиховые и вторичные литохимические ореолы золота, которые интерпретируются неоднозначно. Месторождения золото-сульфидной формации обычно не проявлены шлиховыми ореолами (единичные знаки золота), а золотокварцевый тип жильных месторождений сопровождается сотнями знаков золота в шлихах. Сотые доли г/т золота в литохимическом ореоле могут (но не всегда) указывать на наличие коренных источников, а десятые доли г/т Au - на близость месторождения.

Многоэтапность и полистадийность (полигеодинамичность в целом), формирования ведущих рудноформационных типов месторождений золота диктует необходимость применения к их перспективной оценке комплекса геологических, геохимических и геофизических поисково-прогнозных критериев, которые рассматриваются ниже.

Литература:

1. Долженко В.Н. Золотоносные толщи докембрия и палеозоя Кыргызстана «Геохимия» №, 193, №5
2. Никоноров В.В. Новый тип золотого оруденения в Кыргызстане. «Геология рудных месторождений», 1993, том 35, №5.
3. Никешин Ю.В., Емельянов С.И. Комплексные золото-содержащие месторождения. МГП «Гео-информмарк», М., 1993. №10.
4. Осмонбетов К.О. Геология и металлогения Кыргызстана. Бишкек, 1999 г.

Рецензент: д. геол.-мин.н., профессор Усупбаев Ш.Э.