

Отзыв
на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук Никифоровой Зинаиды Степановны

Исследования генезиса россыпей золота, их коренных источников и промежуточных коллекторов всегда будут актуальны, так как способствуют наиболее эффективным методам поисков и прогнозирования. Тем более это актуально для платформенных областей, перекрытых мощным чехлом мезо-кайнозойских отложений, но с обширной россыпной золотоносностью и ее дискуссионным происхождением.

В диссертационной работе эта фундаментальная проблема решается для востока Сибирской платформы путем изучения типоморфных особенностей россыпного золота, сохраняющего «генетическую память» о своем первичном происхождении, т.е. о формационных типах коренных источников и их связи с определенными геологическими структурами.

Исходным материалом для диссертации послужили результаты полевых, минералогических и экспериментальных исследований, проведенных для районов Лено-Виллойского междуречья, средней Лены и ее левобережных притоков (более 300 объектов) в содружестве с производственными и научными организациями. Использован широкий комплекс аналитических методов: сканирующего электронно-микроскопического, стереоскопического, микрорентгеноспектрального, рудной микроскопии, атомно-эмиссионно-спектрального и др. Проведены экспериментальные исследования по преобразованию форм золоти́н при имитации дефляционных процессов, а также литостатического давления вышележащих толщ на золотоносные коллекторы.

Диссертационная работа содержит научную новизну и имеет практическую ценность. Впервые проведено детальное исследование россыпного золота востока Сибирской платформы. Выделены морфогенетические типы золота: аллювиальное, оловое, рудное, псевдорудное и закономерности их распределения относительно геолого-тектонических структур. Установлена связь россыпных проявлений с докембрийскими и мезозойскими коренными источниками. На этой основе разработаны морфогенетические и минералого-геохимические критерии определения генетических типов россыпей и формационной принадлежности их коренных источников, которые позволяют целенаправленно проводить геолого-поисковые работы в пределах платформенных областей.

Защищаемые положения убедительно аргументированы. Установлено, что оловые процессы имели большую роль в формировании россыпной золотоносности этой области, способствовали обширному ореолу рассеивания золоти́н с дефляционной обработкой.

Анализом и обобщением литературных данных, просмотром коллекционных образцов показано, что тороидальные и шаровидно-пустотелые формы олового золота широко распространены на всех платформах Мира и встречаются в осадочных отложениях от протерозоя до кайнозоя.

Выделяются оловые россыпи автохтонные, аллохтонные и смешанного генезиса, т.е. с участием гидродинамических процессов. Для первых характерны массивные золоти́ны с оловой обработкой непосредственно из коренных источников, подвергнутых дефляционным процессам, для вторых — тороидальное, шаровидно-пустотелое, чешуйчатое с валиком по периферии.

Показано формирование россыпной золотоносности с псевдорудным золотом (с захватом окатанных минералов и псевдосрастаний золоти́н с кварцем, ильменитом, гранатом), а иногда и с рудным обликом, в основном за счет переотложения золота из золотоносных конгломератов разного возраста, и лишь частично, из коренных источников ближнего сноса.

Выделено два типа золота. Первый представлен хорошо окаты́ми чешуйчатыми и пластинчатыми формами, размером 0,1-0,25мм, высокопробное (900-990‰), с малым

количеством примесей, иногда псевдорудное, приуроченное к выходам фундамента и поднятиям. Второй тип золота – более крупное ($>0,25-2\text{мм}$), пластинчатое и комковидное, иногда рудного облика, преимущественно средней (800-900%) и низкой пробности (700-800%), с широким набором примесей: Ag, Cu, Pb, As, Sb, Zn и внутренним строением, характерным для малоглубинных коренных источников. Золото 11 типа приурочено к внутриконтинентальным палеорифтам с полями развития вулканических образований и эпitherмальными коренными источниками мезозойского возраста.

На основании разработанных морфогенетических и минералого-геохимических критериев впервые по типоморфизму россыпного золота прогнозируются области с различными формационными типами коренных источников, связанных с докембрийским этапом рудообразования (малосульфидной золотокварцевой, золотомедно-порфировой, золотоплатиноидной, золотожелезисто-кварцевой формаций) и мезозойским этапом (золотосеребряной, золотосульфидно-кварцевой формаций).

Полученные результаты могут быть использованы для выявления генезиса россыпей, прогнозирования и поисков золоторудных месторождений в пределах платформенных областей.

Диссертационная работа отвечает всем предъявляемым требованиям, а Зинаида Степановна Никифорова заслуживает присвоения ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Кандидат геолого-минералогических наук,
ведущий геолог геолотдела ГП "Центральная
геолого-геофизическая экспедиция"
Госкомгеологии Р.Узбекистан



Попенко Галина
Сергеевна
Адрес: г.Ташкент-139
Узбекистан 100139
23 квартал, д.41, кв.75
т-н 998906089042
e-mail: popenkoqal@mail.ru

Подпись Г.С. Попенко
заверено

нат. ОК



/Каримов А.М./
10.12.2014г.