

РЕЦЕНЗИЯ

на автореферат диссертации Федосеева Дмитрия Геннадьевича “Особенности вещественного состава руд и генезиса шеелит-сульфидного месторождения Кордонное (Приморский край, Россия)”, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Прежде всего, отметим актуальность выбранной темы диссертационной работы, в первую очередь вызванной острой необходимостью расширения сырьевой базы вольфрама для нужд действующих в Дальневосточном регионе горно-обогатительных предприятий. Решение этой задачи как нам представляется, возможно, тремя путями: 1) поиски новых скарновых месторождений с промышленными, рентабельными для отработки содержаниями вольфрама; 2) переоценка бедных по содержаниям вольфрама участков (забалансовые запасы) эксплуатируемых и/или ранее разведанных месторождений на весь комплекс рудных компонентов, переводя их из разряда нерентабельных по вольфраму рудных объектов в поликомпонентные месторождения, которые могут оказаться экономически целесообразными для освоения; 3) поиски новых (нетрадиционных) минеральных и генетических типов полигенной вольфрамовой минерализации в составе поликомпонентных рудных формаций.

В свете этого, стоит указать на весьма поучительный более чем 80-летний опыт поисково-разведочных и добычных работ на одной крупнейшей скарново-вольфрамовой провинции бывшего СССР – Южно-Тяньшанской. Оказалось, что только в последние 10-15 лет геологи обратили внимание на то, что вольфрам является всего лишь одним из компонентов скарново-сульфидно-редкометалльно-золоторудного рудного комплекса (W, Mo, Sn, Cu, Pb, Zn, Ag, Bi и др.). Примером крупного объекта таких руд является отработанное 40 лет назад скарново-вольфрам-молибденовое месторождение Койташ. В настоящее время оно рассматривается как крупный объект поликомпонентных руд для освоения и стимул для проведения исследований по оценке масштабов проявления комплексного серебро-полиметаллического с золотом оруденения на известных скарново-вольфрамовых месторождениях Южного Тянь-Шаня (Бабаджанов, 2008). Судя по рецензируемому автореферату диссертации, шеелит-сульфидное месторождение Кордонное, вещественный состав руд которого во многом близок таковым из месторождения Койташ, при дальнейшей детализации исследований, может стать эталонным объектом для переоценки и доизучения “Сихотэ-Алинской провинции шеелитовых руд” (термин В.И. Смирнова, 1982).

Рассматривая содержание диссертационной работы в этом контексте, отметим следующие достижения Д.Г. Федосеева, определяющие её новизну:

– выделены два типа разновозрастных гранитоидов, пространственно совмещенных, но возникших в различных геодинамических обстановках (островодужно-коллизионной и внутриплитной рифтовой) и различающихся по минералогическим петрографическим признакам;

– установлены две пространственно совмещенные скарновые рудные минеральные ассоциации: ранняя – шеелит-халькопирит-пирротиновая и поздняя – касситерит-сфалерит-галенитовая;

– установлена сопутствующая перечисленным двум типам скарновых рудных минеральных ассоциаций золото-висмутовая минерализация. При этом поражает количество обнаруженных висмутовых минералов ($Pb_2Bi_2S_5$, $Pb_3Bi_3S_6$, Bi_4TeS_2 , $Bi_{11}Pb_6Ag_2S_{24}$, $AgBiS_2$, Bi_4S_4 , самородный Bi);

– на основании детального изучения минералогии руд установлен многометалльный рудно-геохимический профиль рудообразующей системы месторождения (W, Bi, Sn, Cu, Pb, Zn, Mo, Ag, Au, Co, Ni), что позволяет относить его к типу полигенных поликомпонентных.

Судя по автореферату, рассматриваемая диссертационная работа в целом выполнена на высоком научном уровне, несмотря на сложность решаемых задач, особенно касающихся генетических аспектов рудообразующей системы.

К автореферату есть ряд замечаний, значительная часть из которых носит рекомендательный характер, касаясь продолжения, начатых автором весьма интересных в научном и практическом ракурсах, несомненно “пионерских” исследований.

1. На разрезе к карте месторождения (рис. 1.1) приведены пластовые скарноидные залежи по вулканитам основного состава, что не соответствует легенде к рис. 3.1, показывающего строение рудных тел по буровым скважинам. К сожалению, отсутствует раздел, посвященный структурно-геологической характеристике месторождения. Никак не прокомментирована чашеобразная структура, показанная на рис. 1.1, которая по нашему мнению, вероятнее всего создана надвигами.

2. Различная металлогеническая специализация и рудогенерирующий потенциал гранитоидов татибинского и приморского комплексов не аргументируется результатами геохимических анализов, выполненных соискателем. Не приведены данные по составу аксессуарных микропримесей рудных минералов из гранитоидов, вулканитов, осадочных пород. Тем самым, остаются большей частью невыясненными источники рудного вещества.

3. Не учтен и не обсуждается тектоно-метаморфический (динамометаморфический) механизм мобилизации и концентрирования рудных элементов в формировании поликомпонентных руд. Признаки же динамометаморфического преобразования ранних скарнов соискателем показаны на рис. 3.2 (порфирокластовая структура на деталях А и В, образование порфиробласта андрадита на детали В). Указанное замечание позволяет рецензентам усомниться в существовании гидротермальной стадии формирования месторождения Кордонное.

4. В автореферате не указана возрастная последовательность по стадиям образования минеральных ассоциаций и парагенезисов, включающих как рудные, так и нерудные минералы.

По всем критериям рассматриваемая диссертация соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Её автор Д.Г. Федосеев заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Рецензенты

Ф.И.О.: Татаринов Александр Васильевич

Яловик Любовь Ильинична

Уч. степень: доктор геолого-
минералогических наук

кандидат геолого-минералогических наук

Должность: главный научный сотрудник

старший научный сотрудник

Структурное подразделение: лаборатория геохимии и рудообразующих процессов

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждения науки
Геологического института Сибирского отделения Российской Академии наук

Адрес организации: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6а

Интернет-сайт организации: <http://geo.stbur.ru/>E-mail автора отзыва: tatarinov@ginst.ru

Тел. авторов отзыва: +79146351743; +79835399039

Я, Татаринов Александр Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

25 сентября 2019 г.

Я, Яловик Любовь Ильинична, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

25 сентября 2019 г.

Подписи Татаринова А.В. и Яловик Л.И. заверяю

Специалист по кадрам ГИН СО РАН

С.А. Зангеева

25 сентября 2019 г.

