

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Сильянова Сергея Анатольевича «Геология и минералогическо-геохимические индикаторы генезиса золоторудного месторождения Олимпиада (Енисейский край)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Актуальность исследования

Как известно, спрос на золото возрастает, и область его использования в жизни современной цивилизации расширяется. Это подчеркивает актуальность тематики работы С.А. Сильянова, т.к. она связана с исследованием генезиса такого важного в экономическом отношении для России Олимпиадинского золоторудного месторождения с потенциальными запасами золота более 1500 т., что позволит его разрабатывать на протяжении как минимум еще 25 лет. Несмотря на долгую историю изучения многие вопросы генезиса Олимпиадинского месторождения по-прежнему остаются открытыми. Для решения этих вопросов диссертантом четко сформулированы задачи исследования и корректно выбраны методы их реализации.

Основное содержание работы

На основе документации керна разведочных скважин и анализа работ предшественников, охарактеризовано положение месторождения в региональных структурах, составлен геологический очерк рудного поля. Дано авторское описание рудных минералов и самородного золота месторождения, приведена схема стадийности рудообразования. Представлены результаты геохимического изучения рудных минералов и золота с использованием ICP-MS и La-ICP-MS. Автором изучены типоморфные особенности арсенопирита, который является главным минералом руд и основным концентратом «невидимого» золота. Исследован состав рудоносного флюида, законсервированного во флюидных включениях в кварце и сульфидах. На базе собственных результатов и анализа работ предшественников дано авторское представление о возможном источнике рудного вещества, а также возрасте и продолжительности формирования Олимпиадинского месторождения.

Достоверность защищаемых положений обоснована большим количеством результатов, полученных современными методами: оптическая микроскопия (~1000 шлифов, полированных пластинок и аншлифов), SEM EDS/WDS (более 500 образцов и 5000 анализов); ICP-MS (41 анализ); LA- ICP-MS (более 200 анализов); рентгеноструктурного анализа (7 образцов мёсбауэровской спектроскопии (7 анализов) Pb, S, He (~70 определений); Ag-Ag датирование (16 анализов); микротермометрических исследований флюидных включений в кварце (~500 определений); рамановская спектроскопия флюидных включений в кварце и углеродистого вещества (~100 определений).

Новизна работы состоит в приведенных многочисленных результатах, полученных разносторонними методами при исследовании каменного материала с глубоких горизонтов Олимпиадинского месторождения.

Практическая значимость и рекомендации по использованию результатов работы.

Полученные в ходе выполнения диссертационного исследования данные использованы в производственной работе АО «Полюс Красноярск» и применены при прогнозно-поисковых работах на рудное золото. Характеристика структурной неоднородности арсенопирита и ее связи с «невидимым» золотом может обусловить появление новых технологий обогащения сырья с упорным золотом.

Заключение

Основные результаты диссертации опубликованы в изданиях перечня ВАК (8 работ) и 14 работ в прочих изданиях. Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сильянов Сергей Анатольевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Томиленко Анатолий Алексеевич, д.г.-м.н., г.н.с. лаб. № 436 Термобарогеохимии. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга, 3 <https://www.igm.nsc.ru/> tomilen@igm.nsc.ru, 373-05-26 (доб.317), 330-85-39

Я, Томиленко Анатолий Алексеевич, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

19.04.2021 г.

Подпись Томиленко А.А. заверяю М.П.



Гибшер Надежда Александровна, к.г.-м.н., с.н.с. лаб. № 436 Термобарогеохимии. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук Российская Федерация, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга, 3 <https://www.igm.nsc.ru/> gibsher@igm.nsc.ru, 330-85-39

Я, Гибшер Надежда Александровна, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

19.04.2021 г.

Подпись Гибшер Н.А. заверяю М.П.



Зав. кафедрой Геологии и минералогии
И.И. Мичова В.В.