

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козлова Глеба Александровича на тему «Геология и свинцово-цинковое оруденение кембрийских карбонатных отложений юго-восточной части Анабаро-Синской структурно-формационной области, Республика Саха (Якутия)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Актуальность темы диссертации определяется слабой изученностью стратиформного свинцово-цинкового оруденения рассматриваемого района, промышленный потенциал которого может быть достаточно большим. Достижение поставленной цели исследований - выявления закономерностей распределения и локализации свинцово-цинкового оруденения в кембрийских карбонатных отложениях юго-восточной части Анабаро-Синской СФО, будет способствовать повышению эффективности прогнозно-поисковых работ на этой территории.

В диссертации обобщен обширный материал по особенностям геологического строения юго-восточной части Анабаро-Синской СФО, существенная часть которого собрана при участии автора диссертации. Каменный материал достаточно детально изучен с использованием обширного комплекса современных аналитических методов, что определяет высокую достоверность полученных результатов. Защищаемые положения в автореферате в достаточной степени обоснованы, хотя к ним и имеется ряд замечаний.

1. Отмечается определенное несогласование утверждений, сформулированных в защищаемых положениях. Так в первом защищаемом положении отмечается, что свинцово-цинковое оруденение локализуется в кембрийских известково-доломитовых отложениях и формирование повышенных концентраций Pb и Zn связано с процессом осадконакопления. Отсюда следует, что оруденение осадочное, сингенетичное и имеет кембрийский возраст. Во втором защищаемом положении утверждается, что стратиформное свинцово-цинковое оруденение приурочено к участкам проявления интенсивных апокарбонатно-кремнистых гидротермально-метасоматических изменений осадочных пород, которые контролируют размещение рудной минерализации, что указывает на его эпигенетичность. Некоторую ясность вносит обращение к геолого-генетической модели (рисунок 8), из которой следует, что первичное накопление Pb и Zn в кембрийских карбонатных породах осуществлялось в осадочном процессе, а позднее в связи с проявлением рифтогенеза происходило перераспределение Pb и Zn с образованием рудных концентраций. К сожалению, на рисунке 8 отсутствуют условные обозначения, а текстовые пояснения внутри рисунка не позволяют полностью раскрыть замысел автора, который иллюстрируется этим рисунком.

Из текста автореферата и рисунка 8 невозможно понять механизм накопления Pb и Zn в осадочном процессе. Не рассмотрен и механизм перераспределения первичных осадочных концентраций Pb и Zn с образованием рудных тел. Автором отмечается парагенетическая связь низкотемпературных апокарбонатно-кремнистых метасоматитов и свинцово-цинковых руд и также парагенетическая связь рудоформирования с процессами континентального рифтогенеза. Но парагенетическая связь предполагает общий источник реализации процессов, имеющих парагенетическую связь. Рифтогенез – слишком общее понятие, которое не раскрывает суть этой связи.

2. В автореферате отмечается, что до 90 % свинцово-цинковых руд в пределах территории интенсивно окислены и для них характерно развитие лимонита, гётита, гидрогётита, гидрогоматита, псиломелана, пиролюзита, бернессита и церуссита. Однако эти минералы почти не охарактеризованы, а приведена характеристика только сульфидов. Причем отмечается, что пониженное отношение Pb к Zn в верхних и центральных горизонтах во многом связано с интенсивным их окислением. Утверждение довольно странное, поскольку в зоне окисления свинец достаточно стабилен и переходит в трудно растворимые сульфаты и карбонаты (англезит и церуссит), в то время как сульфаты цинка весьма подвижны и фиксируются только в карбонатной форме в виде смитсонита, который не установлен. Поэтому в зоне окисления отношение Pb к Zn должно не понижаться, а возрастать.

Указанные замечания не меняют общую положительную оценку рецензируемой работы. Рассматривая в целом автореферат диссертации Г.А.Козлова можно отметить, что соискатель выполнил большой объем полевых и аналитических работ и владеет современными методами геолого-структурного анализа и исследования минерального вещества. Автореферат написан доступным научным языком, даёт полное представление о цели, задачах, использованных методиках и проведенных анализах, в полной мере обосновывает научную новизну и практическую значимость, отражает структуру и содержание диссертации. Основные положения диссертации в достаточной мере отражены в публикациях соискателя.

Представленная к защите диссертационная работа Г.А.Козлова отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» 199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия д.2.

Козлов Александр Владимирович,
доктор геолого-минералогических наук, доцент, заведующий кафедрой геологии и разведки месторождений полезных ископаемых

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

«04» мая 2023

Козлов А.В.