

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козлова Глеба Александровича «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.

В настоящее время основной прирост запасов свинца и цинка обеспечивается за счет экономически освоенных районах, где легко открываемые месторождения исчерпаны, а обнаружение скрытых (слепых и погребённых) месторождений требует больших затрат. Решение этой проблемы возможно путем увеличения поисковых площадей в еще слабо изученных районах. Одним из таких районов является юго-восточная часть чехла Сибирской платформы. Установление генетического и рудно-формационного типа оруденения и его перспективности, создание методической основы для поисков и оценки подобных объектов, разработка геолого-генетической модели оруденения в раннекембрийских карбонатных отложениях, выявление его поисковых предпосылок и признаков, является актуальной задачей.

В основу работы положен материал, отобранный автором в ходе полевых работ, в рамках составления комплекта геологической основы листа Р-52 – «Якутск» в 2017-2021 гг.

Автором проведено изучение прозрачных шлифов (515), прозрачно-полированных шлифов (40), аншлифов (61). Для решения поставленных задач использованы современные изотопно-геохимические исследования, электронная микроскопия и многое другое.

К защите выдвинуты три положения. В первом показано, что свинцово-цинковое оруденение юго-восточной части Анабаро-Синской структурно-формационной области локализуется в кембрийских известково-доломитовых отложениях. Формирование повышенных концентраций Pb и Zn в рудовмещающих карбонатных отложениях связано с процессом осадконакопления, протекавшем при незначительном влиянии производных вулканической и эксгалационной деятельности.

Второе защищаемое положение касается связи свинцово-цинкового оруденения и гидротермально-метасоматических изменений. Приводятся доказательства связи стратиформного свинцово-цинкового оруденения с участками проявления интенсивных апокарбонатно-кремнистых гидротермально-метасоматических изменений осадочных пород. Для этих участков характерна латеральная концентрическая зональность, представленная обширными по размерам периферическими ореолами эпигенетической доломитизации,

Третье защищаемое положение содержит характеристику свинцово-цинковых рудопоявлений и отражение рудных зон в геохимических полях. Установлено, что рудоносные участки осадочных пород маркируются контрастными положительными мультипликативными аномалиями PbZnAgMn состава. При этом центрально-рудные уровни вертикальной рудно-геохимической зональности выделяются контрастными аномалиями Pb и Zn. Надрудные уровни представлены положительными аномалиями стронция, обусловленными проявлением в осадочных породах эпигенетической кальцитизации, что может быть использовано в качестве минералого-геохимических индикаторов скрытого на глубине стратиформного свинцово-цинкового оруденения.

Тезисные положения в полной мере обоснованы приведенным фактическим материалом во второй, третьей, четвертой и пятой главах работы.

В качестве пожелания автору отметим следующее.

Констатируется, что свинцово-цинковое оруденение района исследований относится к миссисипскому формационному типу, в то же время ассоциация свинцово-цинковых рудных тел с марганцевым оруденением может свидетельствовать о принадлежности рудопроявлений к атасуйскому типу - железо-марганцево-свинцово-цинковому колчеданному в терригенно-карбонатных породах.

В заключении отметим: Козловым Г.А. получены новые данные о слабоизученном районе развития свинцово-цинковой минерализации в пределах юго-восточной Якутии. Разработана геолого-генетическая модель оруденения, раскрывающая особенности и последовательность рудообразования. На основе выявленных закономерностей размещения оруденения подготовлена прогнозно-поисковая модель оруденения, на основе которой проведен прогнозно-минерагенический анализ территории. Результаты представляют практический интерес для геологоразведочных предприятий, занимающихся разработкой и поиском свинцово-цинковых месторождений.

Диссертация Г.А. Козлова является законченной научно-исследовательской работой, соответствующей современному научному уровню, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения»

Кузнецов Владимир Вениаминович кандидат геолого-минералогических наук, начальник отдела цветных металлов ФГБУ «ЦНИГРИ».

Отдел цветных металлов, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов» (ФГБУ «ЦНИГРИ»)

117545 Москва, Варшавское шоссе, д. 129, кор. 1.

Тел. (495) 313-18-18.

E-mail: tsnigri@tsnigri.ru

Я, Кузнецов Владимир Вениаминович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«18» апреля 2023 г.

Подпись В.В. Кузнецова заверяет
Начальник отдела кадров и социального развития
ФГБУ «ЦНИГРИ»

Г.А. Анцифрова