

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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

Диссертационная работа Г.А. Козлова посвящена рассмотрению геологических, геохимических особенностей и свинцово-цинковой минерализации кембрийских отложений Анабаро-Синской структурно-формационной области Якутии. Основным интересом в работе уделяется поведению свинца и цинка при осадконакоплении и в эпигенетически измененных карбонатных отложениях кембрия.

В *первом защищаемом положении* успешно доказывается связь повышенных концентраций свинца и цинка с процессами осадконакопления, протекавшими в условиях незначительного влияния вулканической деятельности. При этом показано, что накопление полиметаллов и других элементов происходит на значительном удалении от континентальной области сноса и является литохимической особенностью кетеминской и титаринской свит ранне-среднекембрийских морских отложений. В то же время их литогеохимический облик в определенной мере отличен от соответствующих характеристик литолого-стратиграфических аналогов общего бассейна осадконакопления. По мнению рецензента, автор справедливо увязывает повышение концентраций свинца и цинка с кратковременными проявлениями вулканизма, на что указывает ассоциация полиметаллов с барием, марганцем, кобальтом и серебром. В связи с изложенным первое защищаемое положение можно считать доказанным.

Второе защищаемое положение посвящено выяснению условий локализации проявлений свинцово-цинковой минерализации. Автором диссертационной работы путем картирования на площади эпигенетических преобразований отложений кетеминской и титаринской свит выявлена латеральная минералого-геохимическая зональность, внешний ореол которой представлен доломитизацией, внутренний – джаспероидизацией, в центральной части которой локализуется проявление полиметаллической минерализации. Выявление и картирование рудоконтролирующей зональности, по мнению рецензента, является основным положительным результатом работы.

Опираясь на датировки абсолютного возраста свинцово-цинковой минерализации, автор связывает их образование с позднедевонским-раннекаменноугольным этапом формирования Палеовиллюйской грабен-рифтогенной системы, установленной предшественниками.

Вывод о связи минералообразования с рифтогенезом, безусловно, является позитивным, т.к. условия деструкции ЗК и тектонического растяжения наиболее благоприятные условия для проявления восходящих гидротермальных растворов, способных мобилизовать свинец, цинк и другие элементы из геохимически специализированных карбонатных отложений с последующим формированием минеральных агрегатов в благоприятных термодинамических и геодинамических обстановках. Подобная рудогенетическая модель избавляет от необходимости использования в качестве источника металлов гипотетических захороненных растворов с неизвестным составом и уровнем концентраций растворенных элементов. Однако эти генетические построения являются лишь генетическими предположениями рецензента, поэтому основной объем изложенного автором материала второго тезиса следует считать вполне доказательным.

В *третьем защищаемом положении* рассмотрены особенности размещения оруденения в рудовмещающем разрезе отложений катеменской и титаринской свит, а в заключении делается вывод о его принадлежности к «миссисипскому» стратиформному свинцово-цинковому геолого-промышленному типу. Однако в реферате не приводятся основные параметры рудной минерализации, определяющие ее принадлежность к категории руд, в т.ч. отсутствие качества рудных скоплений, мощность и протяженность в плане рудных тел, количественные показатели свинца и цинка и др. Отсутствие этих данных является недостатком работы. В то же время в тексте реферата приводится ряд полезных сведений. Так, например, в области проявления полиметаллической минерализации выделено три уровня рудоносности – нижний, центральный и верхний, для каждого из них приводится состав рудных минералов, а для отдельных из них – морфологические особенности рудных агрегатов.

Приводятся также данные о соотношениях свинца и цинка в минеральных агрегатах и ассоциации элементов, иллюстрирующие особенности геохимической зональности. Показано надрудное положение стронцийсодержащей эпигенетической кальцитизации. Приведенные данные геохимических ореолов, безусловно, будут полезны и необходимы для обоснованного планирования и проведения поисковых работ с бурением.

В заключение рецензент констатирует, что отмеченные отдельные недостатки не снижают высокого научного уровня диссертационной работы Г.А. Козлова, вносящей новый вклад в изучение металлоносности малоисследованного района Якутии, она отвечает современным требованиям ВАК, а ее автор, Глеб Александрович Козлов, безусловно, заслуживает присуждения ему научной степени кандидата геолого-минералогических наук

по специальности 1.6.10 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Научный руководитель ФГБУ «ВИМС»,
доктор геолого-минералогических наук
профессор

Машковцев Григорий Анатольевич

Я, Машковцев Григорий Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского» (ФГБУ «ВИМС»).

Адрес: 119017, РФ, г. Москва, Старомонетный пер., д. 31.