## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козлова Глеба Александровича «Геология и свинцовоцинковое 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

Рассматриваемая диссертационная работа посвящена важной проблеме расширению минерально-сырьевой базы Сибири на полиметаллическое оруденение стратиформного типа в карбонатных толщах, определению его перспективности на основе созданной генетической модели оруденения в раннекембрийских отложениях. Работа базируется на материалах, собранных автором в ходе полевых работ в рамках составления Госгеолкарты P-52 - «Якутск». Им изучены 545 шлифов, 40 полировок, 61 аншлифов; осуществлен рентгенофазовый (350 измерений) и химические анализы (184 ед.); проведен расчет баланса вещества (25 ед.) и локальные изотопно-геохронологические исследования (U – Pb, SHRiMP - II) – четырех цирконов; определен изотопный состав С и О в карбонатных породах (15 ед.), свинца (4 ед.) и серы в сульфидах (10 ед.) и рудовмещающих породах (8 ед.). Все аналитические работы осуществлены на современном оборудовании в лабораториях ФГБУ ВСЕГЕИ. При этом за основу автором использованы разработки Е.Ф. Летниковой, Е.В. методических подходов Плющева, Г.В.Ручкина и др. исследователей. Все вышеперечисленные позиции свидетельствуют о надежности и достоверности полученных результатов основных выводов диссертанта.

В работе защищаются три научных положения, которые в достаточной мере обоснованы и особых замечаний не вызывают.

В качестве замечаний по работе можно отметить следующее:

- требует пояснения выделение «единой тектоногенной анокарбонатно-кремнистой гидротермально-метасоматической формации» (стр.11), с которой взаимодействуют «тектоногенная аргиллизит березитовая ГМФ» (стр.12)» и «гидротермалиты джаспероидного состава» (стр.10);
- при геологической характеристике объекта автор выделил 3 структурных этажа V-  $\mathcal{E}$ , J<sub>1</sub> и  $\mathcal{P}_1$  (стр.7), а на рис.7 выделены этапы 1,2 ( $\mathcal{E}_2 \mathcal{L}_2$ ) и этап 2 ( $\mathcal{L}_2 \mathcal{L}_1$ ) с проявлениями подводного вулканизма и дайкового чаро-синского комплекса.

В целом диссертация Г.А. Козлова представляет собой законченную квалификационную работу, в которой присутствует актуальность, новизна и содержится решение вопросов, имеющих научное и практическое значение.

Основные защищаемые положения опубликованы в журналах ВАК и материалах различных конференций. По своему содержанию она соответствует «Положению о

присуждении ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Душин Владимир Александрович
доктор геолого-минералогических наук (специальность: 04.00.08 Петрография и вулканология;
04.00.11 Геология, поиски и разведка рудных и нерудных месторождений, металлогения
профессор по кафедре месторождений полезных ископаемых.
Заведующий кафедрой геологии, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Факультет Геологии и геофизики
620144 г.Екатеринбург, ул.Куйбышева д.30, ФГБОУ ВО

Уральский государственный горный университет (УГГУ); E-Mail office@m.ursmu.ru
Я, Душин В.А., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с
работой диссертационного совета и их
Подпись В.А. Душина заверяю
Начальникот дела кадров ФГБОУ ВО У