

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 30.1.001.01 (Д 216.022.01),
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ИНСТИТУТ
ЦВЕТНЫХ И БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ» ФЕДЕРАЛЬНОГО
АГЕНТСТВА ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 16 мая 2023 г. № 5

О присуждении Козлову Глебу Александровичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Геология и свинцово-цинковое оруденение кембрийских карбонатных отложений юго-восточной части Анабаро-Синской структурно-формационной области, Республика Саха (Якутия)» по специальности 1.6.10 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» принята к защите 02.03.2023 г., протокол №3, диссертационным советом 30.1.001.01 (Д 216.022.01), созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов» Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) 117545, Москва, Варшавское шоссе, д.129, корп.1, созданного приказом Минобрнауки России №223/нк от 18.10.2018 г.

Соискатель Козлов Глеб Александрович, «20» июля 1994 года рождения.

В 2017 г. соискатель окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» с присуждением степени магистр геологии.

В 2021 г. соискатель, освоив программу подготовки научно-педагогических кадров, завершил обучение в аспирантуре ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского» (ФГБУ «ВСЕГЕИ»), Роснедра, по специальности 25.00.11 (1.6.10) «Геология, поиски и

разведка месторождений твердых полезных ископаемых, минерагения». Козлов Глеб Александрович сдал все кандидатские экзамены. История и философии науки «Науки о Земле» — «отлично». Иностранный (английский) язык по специальности 25.00.11 (1.6.10) — «отлично». Кандидатский экзамен по специальности 25.00.11 (1.6.10), которой соответствует выполненная диссертация — «отлично».

Работает ведущим геологом в ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского», Роснедра.

Диссертация выполнена в отделе металлогении и геологии месторождений полезных ископаемых Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского» (ФГБУ «ВСЕГЕИ») и в отделе цветных металлов Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов» (ФГБУ «ЦНИГРИ»), Роснедра.

Научный руководитель — доктор геолого-минералогических наук, Молчанов Анатолий Васильевич, ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского», отдел металлогении и геологии месторождений полезных ископаемых Центра прогнозно-металлогенических исследований, заведующий отделом.

Официальные оппоненты:

Брусницын Алексей Ильич, доктор геолого-минералогических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (СПбГУ), Институт наук о земле, кафедра минералогии, заведующий, кафедра петрографии, и.о. заведующего, кафедра минералогии, профессор;

Летникова Елена Феликсовна, доктор геолого-минералогических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук, лаборатория литогеодинамики осадочных бассейнов, главный научный сотрудник,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук» (ИГАБМ СО РАН), г. Якутск, в своем положительном отзыве, подписанном Округиным Александром Витальевичем, доктором геолого-минералогических наук, лаборатория Геологический музей, главный научный сотрудник, Анисимовой Галиной Семеновной, кандидатом геолого-минералогических наук, лаборатория Геологии и минералогии благородных металлов, заведующая отделом, и утвержденным Фридовским Валерием Юрьевичем, доктором геолого-минералогических наук, профессором, директором, указала, что диссертация по своей актуальности, новизне, научному и практическому значению соответствует требованиям, предъявляемым ВАК, установленным действующим Положением о присуждении ученых степеней, а Козлов Г.А. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 7 работ в объеме 70 печатных листов (авторских 17 печатных листов), из них в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК Минобрнауки России, опубликовано 4 работы,

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Козлов Г.А., Гузев В.Е., Молчанов А.В., Терехов А.В. Литолого-геохимические особенности раннекембрийских карбонатных отложений юго-восточной части Анабаро-Синской структурно-формационной области Республики Саха (Якутия) и их связь со стратиформным свинцово-цинковым оруденением // Региональная геология и металлогения. 2021. № 86. С. 31-44.

2. Гузев В.Е., Козлов Г.А., Терехов А.В., Молчанов А.В., Лебедев И.О., Светлова Ю.Л. Чаро-Синский дайковый пояс (среднее течение р. Лена): локальный U-Pb возраст циркона и петролого-геохимические особенности // Региональная геология и металлогения. 2021. № 87. С. 28-11.

3. Молчанов А.В., Терехов А.В., Козлов Г.А., И.О.Лебедев, Хорохорина Е.И., Гузев В.Е. Алдано-Вилуйская рудно-россыпная золотоносная провинция (Россия) // Руды и металлы. 2021. № 2. С. 25-39.

4. Козлов Г.А., Кашин С.В., Гузев В.Е., Молчанов А.В., Терехов А.В. Минералого-геохимические особенности и рудоносность апокарбонатно-кремнистых гидротермально-метасоматических образований в раннекембрийских отложениях Синско-Ботомской структурно-формационной зоны, Республика Саха (Якутия) // Региональная геология и металлогения. 2021. № 88. С. 65-83.

На диссертацию и автореферат поступило 14 отзывов:

1. Машковцев Г.А., д.г-м.н., профессор, Научный руководитель ФГБУ «ВИМС», отзыв положительный с замечанием:

— в автореферате не приводятся основные параметры рудной минерализации, определяющие ее принадлежность к категории руд.

2. Скублов С.Г., д.г-м.н., доцент, гл. научн. сотрудник и Березин А.В., к. г.-м.н., ст. научн. сотрудник ИГГД РАН, отзыв положительный с замечаниями:

— не указано, чья методика использована при геохимических исследованиях и что подразумевается под характером корреляции;

— непонятно, каким образом метасоматиты по долеритам позволяют установить время формирования руд;

— не ясно, что явилось источником рудного вещества и какое влияние на оруденение имели интрузии основного состава.

3. Козлов А.В., д.г-м.н., доцент, зав. кафедрой Санкт-Петербургского горного университета, отзыв положительный с замечаниями:

— утверждения, сформулированные в первых двух положениях, не согласованы или нечетко сформулированы;

— из текста автореферата невозможно понять механизм накопления свинца и цинка в осадочном процессе и механизм перераспределения их первичных концентраций с образованием рудных тел

— не охарактеризованы гипергенные минералы руд.

4. Худoley А.К., д.г.-м.н., профессор Санкт-Петербургского государственного университета, отзыв положительный с замечаниями:

- при интерпретации геохимических данных сравнение с обстановками задугового бассейна или океанических островов совершенно неуместно;
- в модели формирования оруденения не вполне убедительно выглядит повышение температурного градиента на этапе от среднего кембрия до среднего девона.

5. Душин В.А., д.г.-м.н., профессор, зав. кафедрой Уральского государственного горного университета, отзыв положительный с замечаниями:

- требует пояснения выполненная типизация метасоматитов;
- непонятно соотношение структурных этажей и этапов развития объекта исследований;

6. Макаров В.А., д.г.-м.н., профессор, зав. кафедрой ГМиМР ИЦМ СФУ, отзыв положительный с замечаниями:

- при формировании прогнозно-поисковой модели желательно отдельно рассматривать поисковые критерии и поисковые признаки;
- не раскрыты названия геолого-генетических типов оруденения.

7. Килипко В.А., к. г.-м.н., Первый зам. генерального директора и Трофимов А.П. к. г.-м.н., зав. отделом ФГБУ «ИМГРЭ», отзыв положительный с замечаниями:

- утверждение о незначительном влиянии вулканической и эксгаляционной деятельности на формирование повышенных концентраций свинца и цинка сомнительно;
- не приведены площадные размеры гидротермалитов;
- не приведены данные о ресурсном потенциале исследованных рудных объектов и их аналогах.

8. Тюленева В.М., к. г.-м.н., вед. научн. сотр. ФГБУ «ВИМС» отзыв положительный без замечаний.

9. Кузнецов В.В., к. г.-м.н., нач. отдела ФГБУ «ЦНИГРИ», отзыв положительный без замечаний.
10. Иванов В.В., к. г.-м.н., вед. научн. сотр. ДВГИ ДВО РАН, отзыв положительный с замечанием:
— неудачно сформулированы защищаемые положения.
11. Шишкин М.А. к. г.-м.н., зам. генерального директора ФГБУ «ВСЕГЕИ», отзыв положительный без замечаний.
12. Афанасьева Е.Н., к. г.-м.н., вед. научн. сотр. ФГБУ «ВСЕГЕИ», отзыв положительный с замечанием:
— автор не упоминает о важности осадочных процессов для рудоконцентрирования.
13. Сычев С.Н., к. г.-м.н., вед. научн. сотр., ФГБУ «ВСЕГЕИ» отзыв положительный с замечаниями:
— нечетко изложено обоснование третьего защищаемого положения;
— не раскрыт тезис про температуру и соленость бассейна седиментации.
14. Гриненко В.С., ст. научн. сотр. ИГАБМ СО РАН, отзыв положительный с замечаниями:
— граница между Куонамской СФЗ и ВКСО показана не уместна;
— в автореферате не приведены данные о проявлениях стратиформного свинцово-цинкового оруденения в усть-ботомской свите;
— не освещено поисковое значение бора и магния;
— в автореферате присутствуют опечатки.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью и широкой известностью своими достижениями в данной отрасли наук, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации. Доктора геолого-минералогических наук Брусницын А.И. и Летникова Е.Ф. — известные и признанные специалисты, авторы многочисленных научных

работ в области геологии осадочных бассейнов и связанного с ними оруденения.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана геолого-генетическая модель свинцово-цинкового оруденения, проявленного в пределах слабоизученного района юго-восточной Якутии;

предложена схема формационно-генетического и фациального разделения околорудных гидротермально-метасоматических изменений карбонатных пород кембрийского возраста;

обосновано отнесение свинцово-цинкового оруденения, локализованного в долинах рек Лена и Ботома, к геолого-промышленному типу стратиформных месторождений в карбонатных толщах (MVT);

установлена генетическая связь полиметаллического оруденения в кембрийских карбонатных отложениях с наложенными гидротермально-метасоматическими процессами в период заложения девонской рифтовой системы.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана закономерная приуроченность повышенных концентраций свинца и цинка к участкам эпигенетических гидротермально-метасоматических изменений осадочных карбонатных пород (доломитизация и окварцевание);

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс геологических, минералогических, современных прецизионных аналитических методов, включая изотопно-геохимические;

изложены палеогеографические условия накопления рудоносных карбонатных отложений, региональные и локальные факторы накопления в них свинца, цинки и других элементов;

раскрыта удаленная связь оруденения с вулканогенно-эксплазионными процессами и непосредственная – с гидротермально-метасоматическими;
изучены минералогические, геохимические и изотопно-геохимические характеристики в различной степени минерализованных пород, получены новые геохронологические данные;

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработана прогнозно-поисковая модель латеральной и вертикальной метасоматической и геохимической зональности свинцово-цинкового оруденения;

определены минералого-геохимические индикаторы скрытых на глубине стратиформных рудных залежей;

создан комплекс практических рекомендаций по применению разработанной модели при прогнозно-поисковых работах на свинец и цинк в регионе;

представлен региональный и локальный прогноз нетрадиционного для минерально-сырьевой базы Якутии стратиформного свинцово-цинкового оруденения в карбонатных породах ее юго-восточной части.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ: содержания основных и примесных элементов в породах и метасоматитах получены с использованием аттестованных в установленном порядке и утвержденных методов и метрологически обеспеченных средств измерений;

теория построена на основе разработанных коллективом ФГБУ «ЦНИГРИ» моделей месторождений MV-типа;

идея базируется на большом объеме фактических минералого-геохимических и изотопных данных, полученных при изучении представительных коллекций каменного материала;

использованы результаты исследования прозрачных (545 шт.), прозрачно-полированных (40 шт.) и полированных (60 шт.) шлифов, результаты количественных химических анализов (тысячи элементо-определений), уникальные изотопные данные;

использован апробированный метод проведения поисковых работ масштаба 1:50 000 на основе комплексного подхода к петрографо-геохимическому изучению и картированию полей слабо проявленных гидротермально-метасоматических изменений пород, разработанный в ФГБУ «ВСЕГЕИ» в комплексе с методом диагностики карбонатных комплексов, предложенным Е.Ф.Летниковой.

Личный вклад соискателя состоит в сборе, анализе и обобщении геолого-геофизической информации о геологическом строении территории юго-восточной части Восточно-Сибирской платформы, личном участии в детальном полевом картировании с отбором образцов и описанием опорных разрезов в рамках составления геологической основы листа Р-52 – «Якутск». Автором самостоятельно выполнено исследование петрографических шлифов, компьютерная обработка и интерпретация минералого-геохимических и изотопных данных.

В ходе защиты диссертации было высказано следующее критическое замечание: наименование «Анабаро-Синская структурно-формационная область» некорректно, т.к. не отражает действительную геотектоническую позицию района работ (А.Н.Барышев). Соискатель Г.А.Козлов ответил, что данная область не тектоническая единица, а является элементом литолого-фациальной зональности отложений кембрия Сибирской платформы.

На заседании 16 мая 2023 года диссертационный совет принял решение за разработку геолого-генетической и прогнозно-поисковой модели нетрадиционного для нашей страны типа свинцово-цинкового оруденения, проявленного в пределах слабоизученного района юго-восточной Якутии,

присудить Козлову Г.А. ученую степень кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.10 «Геология, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых, минерагения».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 14 докторов наук по специальности 1.6.10 «Геология, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых, минерагения», участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 18, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель
диссертационного совета

Иванов Анатолий
Иннокентьевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Двуреченская Светлана
Степановна

16.05.2023 г.