

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ГУ.3
ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА (ДОКТОРА) НАУК**

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 19.12.2025 № 17

О присуждении **Стативко Владиславу Сергеевичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Минералого-геохимические особенности и природа силикатно-карбонатных пород в обрамлении массивов кусинско-копанского интрузивного комплекса Южного Урала» по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых принята к защите 13.10.2025, протокол заседания № 13, диссертационным советом ГУ.3 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II» Минобрнауки России, 199106, Санкт-Петербург, линия 21-я В.О., дом 2, приказ ректора Санкт-Петербургского горного университета о создании диссертационного совета от 14.11.2022 № 1773 адм, с изменениями от 02.09.2024 № 1281 адм.

Соискатель, **Стативко Владислав Сергеевич**, 22 сентября 1999 года рождения, в 2022 году окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» по специальности 21.05.02 Прикладная геология.

С 01.10.2022 г. по 30.09.2025 г. являлся аспирантом очной формы обучения кафедры минералогии, кристаллографии, петрографии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II» Минобрнауки России.

Работает в должности младшего научного сотрудника в Лаборатории изотопной хемотратиграфии и геохронологии осадочных пород в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Институт геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук».

Диссертация выполнена на кафедре минералогии, кристаллографии и петрографии в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II» Минобрнауки России.

Научный руководитель – доктор геолого-минералогических наук, член-корреспондент РАН **Кузнецов Антон Борисович**, федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук», директор.

Официальные оппоненты:

Сокол Элина Владимировна, доктор геолого-минералогических наук, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии имени В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук, лаборатория метаморфизма и метасоматизма, главный научный сотрудник;

Гриценко Юлия Дмитриевна, кандидат геолого-минералогических наук, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», кафедра минералогии, доцент;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – **федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого Уральского отделения Российской академии наук**, г. Екатеринбург, в своем положительном отзыве, подписанном Холодновым Владимиром Васильевичем, доктором геолого-минералогических наук, главным научным сотрудником лаборатории петрологии магматических формаций, Шардаковой Галиной Юрьевной, кандидатом геолого-минералогических наук, ведущим научным сотрудником той же лаборатории, Шагальвым Евгением Сергеевичем, кандидатом геолого-минералогических наук, старшим научным сотрудником той же лаборатории, и утвержденном Зедгенизовым Дмитрием Александровичем, директором, указала, что на основе проведенных геохимических и изотопных исследований силикатно-карбонатных пород получены новые данные для определения природы первичного эдукта и этапности становления этих сложных полихронных образований, локализованных в контурах Башкирского мегантиклинория, одной из важных структур зоны сочленения Уральского орогена с Восточно-Европейской платформой. Результаты этой работы можно использовать при геологическом картировании и прогнозировании некоторых видов минерального сырья, в учебных курсах ряда геологических дисциплин в качестве примера многоэтапных метасоматических процессов, имеющих место на контакте силикатных и карбонатных пород.

Соискатель имеет 23 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 9 работ, из них в рецензируемых научных

изданиях опубликовано 5 работ, в том числе 3 статьи – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее – Перечень ВАК), в 2 статьях – в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования Scopus и Web of Science.

Общий объем – 5,63 печатных листов, в том числе 3,21 печатных листа - соискателя.

Публикации в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук:

1. **Стативко, В.С.** Геохимия редкоземельных элементов и изотопный состав Sr силикатно-карбонатных пород из Зеленцовской копи (Кусинско-Копанский интрузивный комплекс, Южный Урал) / **В.С. Стативко, А.Б. Кузнецов, С.Г. Скублов** [и др.] // Записки Российского минералогического общества. – 2024. – Т. 153, № 3. – С. 29-41. – DOI 10.31857/S0869605524030029. – EDN PLZZDA. (ВАК-МБД №626 ред. 31.12.2023 г.).

Соискателем выполнен сравнительный анализ Sr-изотопной системы карбонатов из силикатно-карбонатных пород с аналогичными данными для карбонатитов, выявлены и интерпретированы особенности распределения редкоземельных элементов для силикатно-карбонатных пород, установлена их осадочная природа.

2. **Стативко, В.С.** Геохимия везувиана из контактово-метасоматических пород минеральных копей Южного Урала / **В.С. Стативко, Г.Е. Ратьковский, А.Б. Кузнецов** // Вестник геонаук. – 2024. – № 11(359). – С. 30-41. – DOI 10.19110/geov.2024.11.3. – EDN MLISVK. (ВАК № 457 ред. 30.10.2024г.).

Соискателем проведено морфологическое описание везувиана из силикатно-карбонатных пород и интерпретированы результаты анализов их химического состава по главным, редким и редкоземельным элементам. Установлено, что везувиан образован в ходе контактового метасоматоза.

3. **Stativko, V.S.** U–Pb Age and Chemical Characteristics of Ti-Rich Andradites from Vein Calcite–Silicate Rocks of the Akhmatovskaya and Perovskitovaya Mines in the South Urals / **V.S. Stativko, M.V. Stifeeva, E.B. Salnikova, A.B. Kuznetsov, A.B. Kotov, V.V. Smolensky** // Doklady Earth Sciences. 2025. Vol. 522. No. 2. pp. 1-6. DOI: 10.1134/S1028334X25606078 (ВАК-МБД №74 ред. 31.12.2023 г.).

Стативко, В.С. U–Pb возраст и химические характеристики Ti-содержащих андрадитов из жильных кальцит-силикатных пород Ахматовской и Перовскитовой копей на Южном Урале / В.С. Стативко, М.В.

Стифеева, Е.Б. Сальникова, А.Б. Кузнецов, А.Б. Котов, В.В. Смоленский // Доклады РАН (Науки о земле). 2025. Т. 522. № 2. с. 1-6.

На основе результатов геохимических и U-Pb геохронологических исследований гранатов из силикатно-карбонатных пород соискателем выделены этапы образования силикатно-карбонатных пород.

Публикации в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus и Web of Science:

4. **Стативко, В.С.** Редкие и редкоземельные элементы в гранатах из силикатно-карбонатных образований Кусинско-Копанского комплекса (Южный Урал) / **В.С. Стативко**, С.Г. Скублов, В.В. Смоленский, А.Б. Кузнецов // Литосфера. 2023. Т. 23, № 2. С. 225-246. DOI 10.24930/1681-9004-2023-23-2-225-246. EDN QLPCYN.

Соискателем выполнено морфологическое описание гранатов из силикатно-карбонатных пород и интерпретированы результаты анализов их химического состава. Для гранатов выявлены особенности распределения редких и редкоземельных элементов, указывающие на их образование в ходе контактово-метасоматических процессов.

5. **Стативко, В.С.** Геохимические особенности титанита и U-Pb возраст граната из минеральных копей Южного Урала / **В.С. Стативко**, А.Б. Кузнецов, В.В. Смоленский, Н.Г. Ризванова, Н.А. Сергеева // Записки Горного института. 2025. № 16495. С. 1-19. EDN TLQGYR

Соискателем выполнено минералого-геохимическое исследование титанита из силикатно-карбонатных пород. Установлено, что титанит образован в ходе контактового метасоматоза. На основе результатов U-Pb датирования гранатов из силикатно-карбонатных пород соискателем сделаны выводы об этапах образования силикатно-карбонатных пород.

Публикации в прочих изданиях:

6. **Стативко, В.С.** Особенности распределения редких и редкоземельных элементов в гранатах из силикатно-карбонатных пород Кусинско-Копанского комплекса (Южный Урал) / **В. С. Стативко** // Металлогения древних и современных океанов. – 2022. – Т. 28. – С. 193-197. – EDN UKHFFT.

Соискателем впервые приведены результаты минералого-геохимического исследования гранатов из силикатно-карбонатных пород, свидетельствующие об их образовании в ходе контактового метасоматоза.

7. **Стативко, В. С.** Особенности составов гранатов из силикатно-карбонатных пород копей Южного Урала / **В. С. Стативко** // Актуальные проблемы недропользования: тезисы докладов XVIII Международного форума-конкурса студентов и молодых ученых, Санкт-Петербург, 15–20 мая 2022 года. Том 2. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2022. – С. 268-270. – EDN VCLRXX.

Соискателем обобщены результаты минералого-геохимического исследования гранатов из силикатно-карбонатных пород, проведен сравнительный анализ с составом гранатов из карбонатитов и скарнов.

8. **Стативко, В. С.** Особенности состава кальциевых гранатов как информация об условии образования силикатно-карбонатных пород / **В. С. Стативко** // *Философия науки: Научные обзоры, подготовленные в рамках международной научно-образовательной программы*, Санкт-Петербург, 16–19 мая 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2022. – С. 396-402. – EDN QEGHIY.

Соискателем проведен литературный обзор и обобщены результаты исследований гранатов из силикатно-карбонатных пород. Выделены ключевые геохимические критерии, указывающие на их образование.

9. **Стативко, В.С.** Изотопный состав Sr в силикатно-карбонатных образованиях Западного склона Южного Урала / **В.С. Стативко** // *Актуальные проблемы недропользования: тезисы докладов участников XIX Международного форума-конкурса студентов и молодых ученых*, Санкт-Петербург, 21–27 мая 2023 года / Санкт-Петербургский горный университет. Том 1. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2023. – С. 356-358. – EDN VWVMLQ.

Соискателем обобщены результаты Sr-изотопных исследований карбонатов из силикатно-карбонатных пород южно-уральских минеральных копей.

Апробация диссертационной работы проведена на научных конференциях международного и всероссийского уровня:

- Металлогения древних и современных океанов (2022 г., май, Миасс);
- XVIII Международный форум-конкурс студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы недропользования» (2022 г., май-июнь, Санкт-Петербург);
- Конференция «Философия науки»: научные обзоры (2022 г., сентябрь, Санкт-Петербург);
- XIX Международный форум-конкурс студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы недропользования» (2023 г., май-июнь, Санкт-Петербург).

В диссертации **Стативко Владислава Сергеевича** отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от: старшего научного сотрудника лаборатории петрологии и рудоносности магматических формаций Института геологии и минералогии СО РАН, к.г.-м.н. **А.В. Вишневого**; старшего научного сотрудника Института геологии и геохронологии докембрия РАН, к.г.-м.н. **Т.С. Зайцевой**; ведущего научного сотрудника лаборатории рудообразующих систем и минеральных ресурсов Института геологии КарНЦ РАН, к.г.-м.н. **А.А. Конышева**; старшего научного сотрудника лаборатории петро- и рудогенеза Института

геологии и геохронологии докембрия РАН, к.г.-м.н. **П.Я. Азимова**; заведующей лабораторией мониторинга недр Всероссийского научно-исследовательского института геологии и минеральных ресурсов Мирового океана, ведущего научного сотрудника, доктора географических наук **В.В. Ивановой**; заведующего лабораторией изотопной геологии, главного научного сотрудника Института геологии и геохронологии докембрия РАН, д.г.-м.н., члена-корр. РАН **А.Б. Котова** и ведущего научного сотрудника того же института, к.г.-м.н. **Е.Б. Сальниковой**; доцента кафедры геохимии Института наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета, к.г.-м.н. **Е.В. Баданиной**; заведующей лабораторией геодинамики Геологического института им. Н.Л. Добрецова СО РАН, д.г.-м.н. **О.Р. Мининой**; заведующего лабораторией металлогении и рудообразования Геологического института им. Н.Л. Добрецова СО РАН, к.г.-м.н. **М.О. Рампилова**; ведущего научного сотрудника лаборатории металлогении и рудообразования Геологического института им. Н.Л. Добрецова СО РАН, к.г.-м.н. **Е.В. Кислова**; старшего научного сотрудника Минералогического музея им. А.Е. Ферсмана РАН, к.г.-м.н. **В.С. Гекий**; старшего научного сотрудника Южно-Уральского ФНЦ Минералогии и геоэкологии РАН, к.г.-м.н. **С.Ю. Степанова** и младшего научного сотрудника того же центра, к.г.-м.н. **Р.С. Паламарчука**; заведующей лабораторией рудоносности щелочного магматизма Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, д.г.-м.н. **А.Г. Дорошкевич** и старшего научного сотрудника той же лаборатории, к.г.-м.н. **И.А. Избродина**; старшего преподавателя кафедры петрографии Института наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета, к.г.-м.н. **Е.Ю. Акимовой**.

Во всех отзывах дана общая положительная оценка диссертационной работы. Вместе с тем, в отзывах содержатся следующие вопросы и критические замечания:

1. Из автореферата не ясно, какую позицию и состав имеют родингитоподобные породы. Недостаточно описаны кальцит-силикатные жилы – характер их контактов, мощность и т.д. (к.г.-м.н. А.В. Вишневский);
2. Во введении обсуждается тема плавления пород, а в дальнейшем эта тема всплывает только в конце работы (к.г.-м.н. А.А. Конышев);
3. Во введении приводится название «коровые карбонатиты», что звучит не корректно (к.г.-м.н. А.А. Конышев);
4. Огромным минусом данной работы является отсутствие физико-химических подходов для достижения ее целей: отсутствие попыток численного моделирования метасоматической зональности на контакте

карбонатных и силикатных пород, отсутствие анализа фазовых равновесий в системах карбонат-вода. Автор совершенно упустил из виду то, что благодаря работам Д.С. Коржинского описание процессов формирования метасоматических геологических тел перешло из простого описательного на совершенно иной уровень (к.г.-м.н. А.А. Конышев);

5. В главе «состояние проблемы» отсутствует обзор систем карбонат-вода при высоких Р-Т параметрах (к.г.-м.н. А.А. Конышев);

6. Использование в основном, минералого-геохимического подхода к решению вопросов генезиса карбонатно-силикатных пород без термодинамического моделирования метасоматической зональности выглядит недостаточным для уверенного достижения поставленной цели (установления природы силикатно-карбонатных пород) (к.г.-м.н. А.А. Конышев);

7. Авторская терминология не всегда удачна. Такие выражения, как «силикатные мраморы» и «родингитоподобные породы», не являются общепринятыми, а их значение темно. Следует избегать подобных выражений или хотя бы давать для них чёткие определения, помогающие избежать неопределённости и непонимания (к.г.-м.н. П.Я. Азимов);

8. При описании минерального состава пород автор перечисляет минералы разных пород, но не выделяет минеральные парагенезисы этих пород и не анализирует их взаимоотношения, хотя упоминаемые минералы явно сформированы в довольно разных термодинамических условиях и в разное время – как в ходе разных стадий одного эндогенного события, так и в результате разных событий. Это подтверждается и приведёнными автором результатами U–Pb датирования уграндитовых гранатов. Неясно также, присутствует ли в изучаемых породах метасоматическая зональность. Подобный анализ минеральных парагенезисов очень важен для выявления механизма формирования пород и их последующей эволюции (к.г.-м.н. П.Я. Азимов);

9. Автор обоснованно отвергает карбонатитовую природу изучаемых карбонатно-силикатных пород, но не высказывает свою точку зрения на их происхождение. Каково оно? Это изохимически метаморфизованные породы, изначально содержавшие карбонатное и терригенное вещество? скарны, сформированные при воздействии на осадочные карбонаты пород интрузивного Кусинско-Копанского комплекса во время их внедрения? метасоматиты, возникшие в ходе метаморфического события с возрастом 500 млн лет на контакте контрастных по составу пород (карбонатов и габброидов)? псевдокарбонатиты (коровые карбонатиты), о которых упоминает автор в автореферате? Или эти породы имеют какое-то

другое происхождение? Подвергались ли эти породы после своего формирования наложенному метаморфизму? Для решения этой проблемы важен анализ минеральных парагенезисов (к.г.-м.н. П.Я. Азимов);

10. В тексте обоснования 2-го защищаемого положения приводятся многочисленные сравнения геохимических особенностей карбонатной составляющей силикатно-карбонатных пород и разновозрастных массивов карбонатитов. Было бы убедительнее, если бы автор кратко привел ключевые аргументы, которые критически важны для опровержения карбонатитовой модели, и сравнил их с признаками эталонных карбонатитов в виде сводной таблицы (д.г.н. В.В. Иванова);

11. В тексте автореферата отсутствуют сравнительный анализ состава разновозрастного граната из Перовскитовой копи, а также характеристики родингитоподобных пород (д.г.-м.н. А.Б. Котов и к.г.-м.н. Е.Б. Сальникова);

12. Хотелось бы видеть сводную таблицу результатов изучения минералов из разных типов рассматриваемых пород (к.г.-м.н. Е.В. Баданина);

13. Наиболее сложным и неоднозначным результатом представляется этапность формирования изучаемых силикатно-карбонатных пород, которая основана на двух возрастных интервалах, оторванных от времени внедрения кусинско-капанского интрузивного комплекса (около 1 млрд лет) (к.г.-м.н. Е.В. Баданина);

14. Для специалиста-геохимика неубедительным представляются фразы качественно выражающие уровни концентрации элементов (больше, меньше, высокие, низкие содержания). Таким образом, автореферат лишен количественных характеристик, и рецензенту приходится «верить на слово». Следовало бы поместить таблицу содержаний элементов-примесей и их индикаторных отношений в породах и минералах (к.г.-м.н. Е.В. Баданина);

15. Не совсем понятно откуда взялись гранатсодержащие кальцит-силикатные жилы, секущие мраморы и жилы, т.е. какой был источник гидротермальных флюидов (к.г.-м.н. М.О. Рампилов);

16. Обоснование второго защищаемого положения построено по принципу «почему эти породы не являются карбонатитами», а не как доказательство оригинальных научных результатов и выводов, полученных автором (к.г.-м.н. М.О. Рампилов);

17. Термин «силикатные мраморы» не совсем корректный (к.г.-м.н. М.О. Рампилов);

18. К недостаткам работы можно отнести игнорирование значения копей как выдающихся геологических памятников природы. Нельзя не

отметить недостаточное раскрытие роли хрома в гранатах (к.г.-м.н. Е.В. Кислов);

19. Особенности пород в работе не охарактеризованы, а приведены только лишь общие вещественные характеристики. Почему породы залегают в обрамлении массивов? Из 6-ти горных объектов (копей), охарактеризованных в тексте диссертации, выработки трёх из них вскрывают жилы силикатно-карбонатных пород, залегающих прямо в массиве габбро (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

20. Является ли фундаментальным для геологической науки вопрос генезиса некоторого количества жильных пород, вскрытых копиями, интерес к которым даже как к объектам добычи коллекционного материала угас более чем 50 лет назад? (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

21. Информация, приведённая в разделе «Степень разработанности темы исследования» очень скудна. Такая степень проработки результатов работ предшественников во многом лежит в основе тех ошибок, которые совершил соискатель в рамках подготовки диссертационной работы (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

22. «Предметом исследования являются минералы силикатно-карбонатных пород, их минералого-геохимические особенности и изотопно-геохимические характеристики». Просьба к соискателю объяснить, как понимать геохимические особенности минералов? И как такой вольный подход к обращению с терминами согласуется с пониманием геохимии как науки, сформированном в трудах В.И. Вернадского и А.Е. Ферсмана? (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

23. Описание внедрения результатов и потенциальные области применения полученных соискателем результатов не раскрывают ни фундаментального, ни практического значения работы (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

24. Как соискатель смог разрешить вопрос отбора образцов для исследования в пределах памятников природы, расположенных на территории национального парка «Таганай» (а именно Ахматовской и Николае-Максимилиановской копей)? (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

25. Соискатель использует разную номенклатуру для исследуемых образцов. Ряд номеров образцов (например, Ахм-12, ПЕ-7, АХМ-1, АХМ-3, НМ-7, ЗК-11) соответствует номерам образцов, хранящихся в рабочих коллекциях авторов отзыва в Ильменском государственном заповеднике. (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

26. Просьба к соискателю детально раскрыть вопрос: какое отношение мантийный карбонатный метасоматоз имеет к формированию скарнов или силикатных мраморов? (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

27. Просьба к соискателю указать источник термина «истинные карбонатиты». И как соотносятся «истинные карбонатиты» с первично изверженными карбонатитами? (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

28. Насколько уместно использование словосочетания «кристаллический карбонат голубого цвета» в диссертации по минералогии? (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

29. Какая петрографическая номенклатура использована соискателем для описания пород, названных «мраморовидными кальцитами»? (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

30. На с. 34 диссертации утверждается, что «в силикатных мраморах ... оливин является форстеритом, однако содержание TiO_2 в нем достигает 5.2 мас. %». По мнению рецензентов форстерит перепутан с титанклиногумитом (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

31. В разделе «Химический состав силикатно-карбонатных пород» соискатель приводит результаты анализа содержаний петрогенных компонентов в шести образцах для шести геологических объектов. С точки зрения статистики, исследуемая выборка не представительна (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

32. Индукционные штриховки, описанные в диссертации на с. 61 для титанита, граната и эпидота и упоминаемые далее в тексте для иных минералов из силикатно-карбонатных жил, никак не проиллюстрированы. Доказательство того, что штриховка на поверхности индивида является индукционной, требует использования специальных методик. Эти методики диссертантом не используются. Поэтому выделение парагенезисов в диссертационной работе не обосновано (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

33. Источник вещества для силикатно-карбонатных пород в результате подготовки диссертационной работы установлен, а механизм образования пород возможно обсуждать только в формате дискуссии (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

34. Все сравнения особенностей химического состава минералов не подкреплены методами математической статистики. Сравнения проводятся только графически. Исходные выборки данных малочисленны, что не

позволяет использовать методы статистического анализа (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

35. В работе утверждается, что «В раннем палеозое в ходе регионального метаморфизма по ранее образованным скарнам и карбонатным породам сформировались родингитоподобные породы и силикатные мраморы». В этой связи, вопрос по рисунку 5.6 (с. 94): каким образом появились в разрезе метаморфические толщи кувашской свиты? По какому механизму силикатные мраморы образуются по скарнам? Что за этап регионального метаморфизма был регионе в раннем палеозое? (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

36. Следующее утверждение «На заключительном этапе образовались кальцит-силикатные жилы в трещинах, возникших в результате складчато-надвиговых деформаций в позднем палеозое» На основании результатов каких исследований соискатель сопоставляет региональные тектонические процессы и формирование локальных мелких трещин в структурно-вещественных комплексах Западного склона Урала? (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

37. Геологическая модель, которую предлагает соискатель, содержит многочисленные противоречия. Главное из них — это отсутствие связи моделируемых и обсуждаемых процессов с реальной геологической обстановкой. Одна из причин такой оторванности – слабая работа соискателя с работами предшественников (трудами Виктора Николаевича Пучкова, Дмитрия Сергеевича Штейнберга, Владимира Васильевича Холоднова и других). Другая причина – отсутствие фактического доказательства телескопирования геологических процессов различных стадий с приведением необходимого количества геологических, петрографических и минералогических наблюдений (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

39. Какие результаты изотопно-геохимических и геохронологических исследований доказали, что скарны образовались на контакте габбро Кусинско-Копанского интрузива и вмещающих пород? Каким образом определён возраст скарнов? Соискателю необходимо на фактическом материале продемонстрировать примеры телескопирования родингитовой и скарновой минеральных ассоциаций (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

40. Из текста диссертации непонятно, какое геологическое положение занимают жильные тела, из которых были отобраны гранаты для датирования U-Pb методом. Отсутствуют фактические данные о химическом

составе изученных гранатов и закономерностях их внутреннего строения (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

41. Изученные индивиды минералов и их агрегаты не привязываются к геологическим телам, а характеризуют сложные системы горных выработок (копей), которые вскрывают серию телескопированных разновозрастных структурно-вещественных комплексов (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

42. В диссертации отсутствуют ссылки на работы Г. Розе, П.П. Аносова, Р. Мёрчисона, В.П. Мельникова, И.В. Мушкетова. Схемы И.В. Мушкетова используются без ссылок на первоисточник. Ссылки часто некорректные – в работах, на которые ссылается соискатель отсутствует тот контекст, который обсуждается в тексте (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

43. Геохимические рассуждения соискателя носят характер необоснованных умозаключений. Для оценки закономерностей распределения петрогенных и примесных элементов в породах в случае изучения метасоматитов разработаны специализированные методики, которыми соискатель в диссертационной работе не пользуется. Закономерности распределения элементов-примесей в минералах не обсуждаются в контексте кристаллохимических особенностей строения минеральных видов и анатомических особенностей минеральных индивидов (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

44. В архивах была найдена таблица с результатами определения изотопного состава стронция в карбонатах из образцов силикатно-карбонатных пород, отобранных одним из авторов отзыва. Значительная часть анализов в этой таблице отвечает результатам в таблице 5.2 диссертации. Возникает вопрос: почему результаты, полученные в ходе совместной работы с авторами отзыва, представлены как исключительно личное достижение соискателя? (к.г.-м.н. С.Ю. Степанов, к.г.-м.н. Р.С. Паламарчук);

45. В работе присутствует путаница в терминологии. Более общепринятым является термин «метакарбонатные породы», а не «силикатно-карбонатные». Метакарбонатные породы подразделяются на чистые мраморы, силикатные мраморы, карбонатно-силикатные породы и известково-силикатные породы. Термин «кальцифиры» является устаревшим (к.г.-м.н. Е.Ю. Акимова);

46. Вызывает сомнение тезис о сохранении отношения $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ характерного для первично-осадочного протолита изучаемых пород (известняков и доломитов саткинской свиты) в процессе их многостадийного метаморфического и метасоматического преобразования). Можно было бы оценить влияние метаморфизма и метасоматоза на устойчивость Sr изотопной системы. Это было бы более интересной задачей, чем обсуждение

карбонатитового источника изучаемых пород, отсутствие которого и без того обосновывается геохимическими данными, которых в работе достаточно (к.г.-м.н. Е.Ю. Акимова).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается наличием исследований и публикаций по теме диссертационной работы и их компетентностью в области настоящего исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

выявлены закономерности распределения редких и редкоземельных элементов в гранате, титаните и везувиане из силикатно-карбонатных пород, **получены** и проинтерпретированы данные по Sr-изотопной системе карбонатов из этих пород, свидетельствующие об осадочной природе их протолита.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: проведенное исследование является заметным вкладом в установление природы силикатно-карбонатных пород, расположенных в зоне контакта массивов кусинско-копанского интрузивного комплекса и рифейских осадочных карбонатных пород на Южном Урале.

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

результаты и научные выводы диссертации могут быть использованы при геолого-съёмочных работах для типизации силикатно-карбонатных пород на Урале и в других регионах.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что в работе использован представительный каменный материал, изученный с использованием современных методов локального анализа минерального вещества, аналитические исследования выполнены в аккредитованных лабораториях, их результаты обработаны с применением корректных методик.

Личный вклад соискателя состоит в постановке цели и задач исследования, проведении полевых работ и отборе каменного материала, микроскопическом изучении горных пород, обработке аналитических данных, построении геохимических диаграмм и их интерпретации.

Соискатель Стативко В.С. удовлетворительно ответил на большинство задаваемых ему в ходе заседания вопросов и привел аргументацию сделанных им выводов.

На заседании 19.12.2025 года диссертационный совет принял решение присудить **Стативко Владиславу Сергеевичу** ученую степень кандидата

геолого-минералогических наук за решение научной задачи по установлению природы силикатно-карбонатных пород, расположенных в зоне контакта массивов кусинско-копанского интрузивного комплекса и рифейских осадочных карбонатных пород на Южном Урале.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 14 докторов наук (по научной специальности рассматриваемой диссертации), участвовавших в заседании, из 15 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 11, против – 1, недействительных бюллетеней – 2.

Председатель

диссертационного совета

Ученый секретарь

диссертационного совета

19.12.2025 г.



Марин

Юрий Борисович

Гульбин

Юрий Леонидович