

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Владислава Сергеевича Стативко**

«Минералого-геохимические особенности и природа силикатно-карбонатных пород в обрамлении массивов кусинско-копанского интрузивного комплекса Южного Урала»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 – «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Минеральные копи Назямских, Куваших и Шишимских гор Златоустовского Урала уже давно встали в ряд классических минералогических памятников, чье научное, образовательное, историческое и культурное значение невозможно переоценить. Эти объекты дали многие тонны выдающихся образцов перовскита, клинохлора, эпидота, гранатов, титанита, диопсида, везувиана, магнетита, хегбомита, гидроталькита и других минералов, которые украшают витрины всех ведущих минералогических музеев мира, стали неотъемлемой частью многих научных и учебных коллекций, частных собраний. Сегодня трудно найти в России специалиста-минералога, который хоть когда-нибудь здесь не бывал, ведь это уже много десятилетий классические точки учебных студенческих практик ведущих вузов страны и минералогических экскурсий.

Насыщенная история исследования минеральных ассоциаций, развитых в обрамлении Кусинско-Копанского интрузивного комплекса, началась в 1811 году после заложения в окрестностях Кусинского железоделательного завода Ахматовской минеральной копи. Затем появились Шишимская, Николае-Максимилиановская, Прасковье-Евгеньевская, Перовскитовая (она же Редикорцевская), Еремеевская, а в 1902 году Зеленцовская копи. Если в 19-м и в начале 20-го века исследователей пока еще мало заботили вопросы генезиса минеральных ассоциаций, их усилия концентрировались на описании отдельных минералов и исследовании их свойств, то к середине 20-го века уже существовало устойчивое представление о контактово-метасоматическом, скарновом происхождении рассматриваемых парагенезисов. Оно и сейчас остается преобладающим в учебной и справочной литературе. В 90-х годах 20-го века мы в серии наших с профессором Э.М. Спиридоновым работ показали, что история образования этих минеральных ассоциаций вовсе не так проста. Она полистадийна и несет следы наложенных друг на друга контактово-метасоматических и регионально-метаморфических процессов, что является прямым отражением сложной и длительной геологической и тектонической истории как всей Уральской структуры в целом, так и юго-западной ее части. В последние пару десятилетий в целом ряде работ наших коллег с Южного Урала генезис этих минеральных ассоциаций связывается с кристаллизацией карбонатитовых расплавов. Такая генетическая дискуссия и определила основную цель, которую поставил перед собой автор рассматриваемого диссертационного исследования - установить истинную природу силикатно-карбонатных пород контактовой зоны Кусинско-Копанского

ОТЗЫВ

В.А.С. 458 от 16.12.21
А.У.УС

интрузивного комплекса и карбонатных осадочных толщ саткинской свиты раннего рифея на основе ключевых минералого-геохимических и изотопно-геохимических критериев.

В своем исследовании Владислав Сергеевич описал минеральные ассоциации копей Юго-западного Урала. Ему впервые удалось получить данные по содержанию и выявить закономерности распределения редких и редкоземельных элементов в гранатах, титаните и везувиане из силикатных мраморов, скарнов, родингитоподобных пород и из кальцит-силикатных жил. На основании этих данных автор вполне обоснованно говорит о наследовании химических элементов из пород Кусинско-Копанского интрузивного комплекса. В работе впервые дана геохимическая и Sr-изотопная характеристика карбонатов. Стронциевое изотопное отношение в них существенно отличается от такового для карбонатитов. С этим согласуются и низкие содержания Mn, Fe, Sr, что позволяет автору указывать на доломиты и известняки Саткинской свиты как на основной источник карбонатного материала. С помощью U-Pb метода автор установил, что возраст гранатов из силикатных мраморов и возраст гранатов из секущих кальцит-силикатных жил существенно отличаются. Если для первых он определен примерно на уровне 500 млн лет, то вторые сильно моложе - примерно 320 млн. лет. Эти факты свидетельствуют о длительном полистадийном формировании рассматриваемых парагенезисов и позволяют выделить три этапа – среднерифейский, раннепалеозойский и позднепалеозойский.

Работа выполнена на представительном каменном материале, который достаточно полно отражает все разнообразие главных породообразующих минералов и их ассоциаций. Почти все образцы были собраны лично автором в ходе полевых работ, и лишь небольшая часть получена из музейных и частных собраний. В своем исследовании автор применил рациональный комплекс минералогических и геохимических методов. Все они выполнены на современном оборудовании в ведущих лабораториях. Особо хочется отметить, что заметная доля весьма широкого спектра исследований проведена лично автором или при его непосредственном участии. Не вызывает сомнений, что автор на высоком профессиональном уровне владеет техникой и методологией целого ряда минералогических и геохимических исследований. Это, вкупе с глубоким и тщательным подходом Владислава Сергеевича к интерпретации полученных данных, дает основания считать результаты исследований вполне достоверными.

Полученные в диссертации результаты несомненно важны. Своей работой автор вносит весомый вклад в летопись изучения этих объектов. Его данные позволяют нам глубже взглянуть на процессы становления минеральных ассоциаций копей Юго-западного Урала, объяснить их природу и установить связь с региональной геологической историей Южного Урала. Особенно приятно, что благодаря труду Владислава Сергеевича находят свое развитие и подтверждение те идеи, которые мы с моим научным руководителем Эрнстом Максовичем Спиридоновым выдвигали по поводу условий образования этих парагенезисов четверть века назад.

Автореферат написан доступным и понятным языком, терминологически выверен, содержит информативные иллюстрации. Защищаемые положения удачно сформулированы и

отражают суть проведенных исследований. Апробация результатов проведена на достаточном уровне.

Диссертация «*Минералого-геохимические особенности и природа силикатно-карбонатных пород в обрамлении массивов кусинско-копанского интрузивного комплекса Южного Урала*», представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, соответствует требованиям раздела 2 Положения о присуждении ученых степеней» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – *Стативко Владислав Сергеевич* – заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Виктор Михайлович Гекимянц

Кандидат геолого-минералогических наук,

Старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана РАН

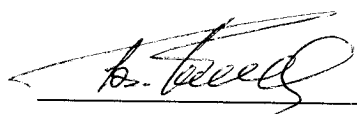
Почтовый адрес: 119071, г. Москва, Ленинский пр., д. 18, кор. 2

Электронная почта: x2128506@gmail.com

Моб. телефон: +7 (985) 773-00-69

Я, Гекимянц Виктор Михайлович, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

В.М.Гекимянц

 15 декабря 2025

Подпись с.н.с. В.М. Гекимянца заверяю:

Кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, ученый секретарь Федерального Государственного Бюджетного Учреждения Науки Минералогический музей имени академика А.Е. Ферсмана РАН

Е.Н.Матвиенко

 15 декабря 2025