

О Т З Ы В

официального оппонента **Нурходжаева Анварбека Кораходжаевича** на диссертацию Голобаевой Нургуль Темирбековны «Роль вулканизма в образовании глиежей на буроугольных месторождениях Южно-Ферганского бассейна (на примере месторождения Кызыл-Кыя)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 - геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Изучение минерагенического потенциала рудных районов в рамках геологической отрасли играет ключевую роль в развитии национальной экономики и обеспечения устойчивого экономического роста Кыргызской Республики. В перспективе значимость данного направления, расширение её сырьевого потенциала с применением современных методов проведения геологоразведочных работ будет только возрастать. Развитие новых тенденций геологической науки требуют по-новому взглянуть на выбор оптимальных районов поиска, который должен решаться на научной основе с использованием результатов теоретических исследований и эффективных инновационных методов. Особая роль при этом возлагается на геофизические, геохимические и дистанционные исследования, которые способны выявлять важную структурно-тектоническую информацию о глубинном геологическом строении региона. В этой связи, выполненная *диссертационная работа является своевременной и весьма актуальной.*

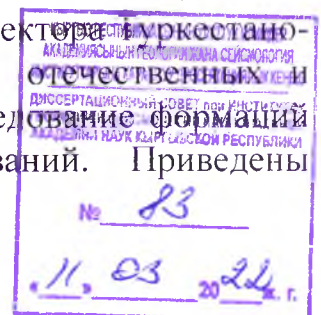
Диссертационная работа изложена на 133 страницах текста, содержит введение, 6 глав, выводы (заключение), список использованных источников из 88 наименований, включает 2 таблицы, 26 фотографий и 18 рисунков. Диссертация на русском языке и автореферат на русском и кыргызском языках оформлены в соответствии с требованиями НАК Кыргызской Республики.

1. Краткий анализ содержания диссертации.

Во введении обоснована актуальность задачи. Определены цель и задачи исследования, изложены научная новизна полученных результатов, практическая значимость, основные положения диссертационной работы, выносимые на защиту и личный вклад диссертанта.

В первой главе «Обзор и анализ работ по исследованию стратифицированных формаций мезо-кайнозоя» дана краткая характеристика проведенным исследованиям стратифицированных формаций мезо-кайнозоя. Помимо трудов, изученных и использованных автором, а также указанных в разделе «Общая характеристика», также изучены опубликованные материалы многих ученых, посвященные данной теме, проведен их анализ и обобщение.

Во второй главе описана методологическая база исследования указанных формаций мезо-кайнозоя Южно-Ферганского сектора **Алая**, которая основана на результатах исследований **отечественных и зарубежных ученых**. Проведено стратиграфическое исследование формаций применением широко известных методов исследований. Приведены



результаты камеральной обработки собранных материалов, включающих комплекс минералого-петрографических и минералого-геохимических исследований, в том числе химических и полных спектральных анализов, изготовление и микроскопическое изучение прозрачных шлифов.

В третьей главе поставлены и решены вопросы генезиса глиежей, являющиеся в настоящее время остро дискуссионными, где имеются два противоположных взгляда по ним (термодинамическая гипотеза и вулканогенно-осадочная гипотеза). Автором убедительно обоснован роль вулканизма в образовании глиежей в указанном регионе.

В четвертой главе рассмотрены и проанализированы основные региональные (геодинамические, формационные) и локальные (стратиграфо-литологические, литолого-петрографические, минералого-геохимические, структурно-петрографические, петрохимические) геологические факторы, контролирующие закономерности размещения и условия образования рудных и нерудных полезных ископаемых.

В пятой главе описаны разработанные и научно обоснованные автором поисково-прогнозные критерии обнаружения глиежей в стратифицированных комплексах названного региона. Подробно описаны формационные, стратиграфо-литологические, литолого-петрографические, минералого-геохимические и структурно-петрографические критерий. По результатам совокупных критериев были выделены перспективные площади для постановки геологоразведочных работ.

В шестой главе, исходя из анализа вышеуказанных региональных и локальных благоприятных факторов по совокупности, в исследуемом регионе выделены перспективные площади на обнаружение месторождений глиежа на территориях распространения вулканогенно-осадочных формаций T₂-J, J₁₋₂.

Приведенные в конце в каждой главе выводы соответствуют содержанию глав и вкратце отражают основные идеи соискателя.

Следует отметить, что приложенные в тексте рисунки, таблицы, схемы и фрагментов микроскопических фотографии убедительно подтверждают и достоверно аргументируют полученных научных результатов диссертанта.

В выводах изложены основные научные и практические результаты по диссертации, даны практические рекомендации по дальнейшему развитию предложенных научных идеи.

В приложении приведен акт о внедрении (от 6.02.2021г.) основных научных результатов в Обществе с ограниченной ответственностью «Нур» (г. Сулюкта).

2.Актуальность темы диссертационной работы.

Диссертационная работа посвящена решению актуальной задачи - изучению и комплексной оценке перспектив глиеженосности стратифицированных комплексов мезозоя Южно-Ферганского сектора Туркестано-Алая, вмещающих многочисленные комплексно-рудные, золото-медно-колчеданные, редкометально-комплексные, железо-марганцевые,

бокситоносные месторождения, а также месторождения глиежа. Здесь предполагается возможность выявления вулканогенно-осадочных (нетрадиционных) типов месторождений глиежей. Работа также направлена на решение задачи обеспечения ежегодно растущих потребностей крупных цементных заводов юга Кыргызстана в сырье.

3. Новизна полученных результатов, выводов и рекомендаций.

В диссертации получены новые научные результаты, положения, выводы и рекомендации в целом сформулированы правильно и лаконично. Новизна полученных результатов заключается в нижеследующем.

Автором проведены детальные теоретические исследования, экспериментальные работы, в результате чего установлено, что вулканизм играл большую роль в формировании мезозойских стратифицированных комплексов исследуемого региона и образовании в них глиежей.

Установлена металлоносность углей и угленосных комплексов, а также распространение глиежей в зонах отсутствия угольных пластов, которые связаны с продуктами вулканизма, являющимися нетрадиционными для рассматриваемого района.

Разработаны и научно обоснованы региональные и локальные поисково-прогнозные критерии месторождения глиежей в стратифицированных образованиях мезозоя.

Выделены перспективные территории обнаружения глиежа в пределах угольных месторождений на основе разработанных факторов, которые могут обеспечить бесперебойную работу крупных цементных заводов юга Кыргызстана.

4. Научная и практическая значимость диссертации.

Диссертационная работа имеет большую значимость для науки и практики. Значимость диссертации для науки состоит в том, что автором предложено решение остро дискуссионного теоретического вопроса о генезисе глиежей, аксиоматически считающихся горными породами (глины, алевролиты, песчаники), обожженными или переплавленными (до земляных шлаков и фарфоровидных пород) при подземном горении углей. Автор, исследуя генезис глиежей, разработала убедительную доказательную базу об установлении их вулканогенной природы, которая позволяет ей оспаривать это аксиоматическое понятие. Как основание этого представляется распространение глиежей в зонах отсутствия пластов угля (ключевой фактор), несоответствие объектов превращения преобразованных пород (термодинамический фактор), отсутствие объектов сгоревших углей, недостаточность объема калорий бурых углей объёму глиежей, вещественный состав (андезиты, базальты, риолиты и их туфы), петрохимический состав (кислые, щелочные) глиежей, структурно-петрографические, структурно-металлогенические (угловатость), минералогические (ассоциации вулканогенных, рудных, нерудных минералов), геохимические (ассоциации рудных и нерудных элементов) и другие факторы, свидетельствующие об их вулканогенно-осадочном генезисе.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенная автором схематическая карта с выделением потенциально-глиеженосных территорий, может служить основой для проведения поисковых работ на обнаружение стратиформных месторождений глиежа, могут быть использованы геологоразведочными и горнодобывающими предприятиями республики. Разработанные поисково-прогнозные критерии позволяют совершенствовать методику количественной оценки месторождения стратиформного типа полезных ископаемых, не только в исследуемом регионе.

5. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Обоснованность и достоверность результатов и выводов, сформулированных в диссертационной работе, подтверждается применением научных положений классической теории геомеханики и геотехнологии, современных численных методов, сравнением полученных результатов с ранее проведенными расчетными и экспериментальными данными отечественных и зарубежных исследователей.

Полученные результаты обоснованы и доказаны в достаточной степени, апробированы на международных и республиканских научных конференциях. Выделены и классифицированы формации исследуемых стратифицированных структурно-вещественных комплексов и по результатам исследований составлена автором схема геологической эволюции и рудообразования мезо-кайнозоя Туркестано-Алая. Макроскопически детально диагностированы, микроскопически качественно исследованы, минералы и породы. Приведены результаты петрологических и петрографических, минералогических исследований по месторождениям Кызылкия (габбро), Арал (туфо-глины (белые), Сарыбулак Марказ (туфопесчаник (трахит-андезит), Арал (дайки и дайковые жилы). Петрографическими исследованиями выявлены данные о структурно-вещественных комплексах угленосных формаций: липариты туфового и биотитового состава, обсидиан, риолиты, порфириты, трахиты и их измененные разновидности. Петрохимический состав всех магматических разновидностей пород хорошо представлен на диаграмме в системе координат $\text{SiO}_2 - \sum(\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O})$ для вулканогенных пород. С помощью дендрограмм показаны исследованные геохимические данные корреляционных связей групп малых элементов в вулканогенных и вулканогенно-осадочных формациях исследуемого региона, образующих четыре группы.

6. Замечания и пожелания по диссертации.

В качестве замечаний и пожеланий можно отметить следующие:

1. В работе имеются недостатки по оформлению - отдельные стилистические ошибки в предложениях, разрывы иллюстрации, т.е. продолжение рисунка дается через 1 страницу текста.

2. В фотографиях - микроскопических изображениях прозрачных шлифов желательнее бы привести полностью описание картины, как в тексте диссертации, что затрудняет восприятие и понимание.

3. В тексте резюме и на титульном листе в автореферате на русском и кыргызском языках допущено расхождение в названиях темы диссертации. Указанные замечания и пожелания не носят принципиальный характер и не снижают научную и практическую ценность диссертации.

4. Схематическая карта прогноза обнаружения глизей междуречья Исфайрам-Акбура (стр.129) дана без условных обозначений.

7.Общее заключение и соответствие диссертации к требованиям.

Представленная диссертация на тему «Роль вулканизма в образовании глизей на буроугольных месторождениях Южно-Ферганского бассейна (на примере месторождения Кызыл-Кыя)» является завершенной научно-исследовательской работой, соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» НАК КР, предъявляемым к кандидатским диссертациям в области геолого-минералогических наук. В ней содержится новое решение остро дискуссионного научного теоретического вопроса о генезисе глизей, аксиоматически считающихся горными породами (глины, алевролиты, песчаники), обожженными или переплавленными (до земляных шлаков и фарфоровидных пород) при подземном горении углей. Это создает методическую основу для поиска и разведки месторождений глизей, являющихся необходимым компонентом для производства высококачественного цемента, в частности, в которых остро нуждаются Араванский и Кызыл-Кийский заводы.

В целом диссертация написана хорошим научным языком, содержание автореферата соответствует тексту диссертации. Основные результаты диссертации опубликованы в 20 научных статьях в рецензируемых научных журналах Кыргызстана, Казахстана, Узбекистана и Российской Федерации.

На основе вышеизложенных считаю, что диссертационная работа Толобаевой Нургуль Темирбековны «Роль вулканизма в образовании глизей на буроугольных месторождениях Южно-Ферганского бассейна (на примере месторождения Кызыл-Кыя)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 - геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения соответствует выбранной специализации и ее автор вполне заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Официальный оппонент,
доктор геолого-минералогических наук (25.00.11),
директор института геологии
и геофизики им. Х.М. Абдуллаева,
(Республика Узбекистан, г. Ташкент)

11.03.2022

Handwritten signature of A.K. Nurhodjaev

А.К. Нурходжаев

