

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор горно-металлургического
института Таджикистана

доктор экономических наук,
профессор Мадмадали Б.Н.



2024 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации Горно-металлургический институт Таджикистана на диссертационную работу Муродзода Аброра Ахрора на тему «Геологические условия формирования и перспективы Кум-Манорского золоторудного поля (Центральный Таджикистан)», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.11 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения

Ведущей организации диссертантом Муродзода А.А. представлены диссертация и автореферат на тему «Геологические условия формирования и перспективы Кум-Манорского золоторудного поля (Центральный Таджикистан)». Диссертация содержит 145 страниц, включает пять глав, заключения, практические рекомендации и список литературы из 142 наименования, 12 таблиц и 16 рисунков. Автореферат на государственном и русском языках изложен на 52 стр., содержит 1 таблицу и 8 рисунков.

Кум-Манорское рудное поле размещено в западной части Зеравшано-Гиссарской структурно-формационной зоны,

Актуальность темы диссертации. Таджикистан занимает одно из ведущих положений по потенциальным и эксплуатируемым запасам золоторудных месторождений в Центральной Азии. В настоящее время часть из них эксплуатируется, поэтому для горной промышленности Таджикистана важным является увеличение прироста запасов золота, что определяет актуальность работы.

Муродзода А.А. в своей диссертации ставит **цель** решить путем подробного изучения малоизученных месторождений Центрального Таджикистана, а конкретно золоторудного оруденения Кум – Манорского рудного поля, оценить его перспективы.

Задачи диссертационного исследования заключались в:

- изучении и анализе литературы по геологии, петрологии и геохимии золоторудных месторождений западной части Зеравшано-Гиссарской зоны, обобщение материалов предшественников;

- изучение структурно-геологической позиции золотого оруденения Кум-Манорского золоторудного поля, условий формирования и петролого-геохимических особенностей золоторудной минерализации;

- описание морфологии, внутреннего строения и золотоносности рудных тел и минерализованных зон.

- изучение минералогического, петрографического, геохимического составов метаморфических и магматических комплексов района исследований, а также рудных метасоматитов, анализ характера распределения золота в породах.

Научная новизна исследований выражается в том, что соискателем впервые:

- выявлены закономерности размещения и формирования Кум-Манорского золоторудного поля, которое относится к практически не исследованным объектам;

- детализированы петрографо-геохимические особенности района проявлений Кум-Манорского золоторудного поля;

- обоснована связь золоторудного оруденения с позднегерцинскими гранитоидными комплексами;

- выявлена приуроченность золоторудных тел к сводовой части Кумской антиклинальной структуры;

- доказано, что золоторудная минерализация развита преимущественно в полях развития и в связи с метаморфизованными вулканогенно-терригенными комплексом разской свиты верхнего ордовика–нижнего силура.

Теоретическая значимость диссертационной работы. Особое внимание в работе автор придает метасоматитам. Он установил, что метасоматиты в рудном поле представлены двумя генерациями. Метасоматиты раннего, первого этапа сложены мелко-среднезернистым агрегатом серицит-анкерит-альбит-кварцевого состава, а позднего этапа - крупнокристаллическим поздним кварцем и анкеритом. Выявлено, что метасоматиты центральной части зоны сложены ортоклазом, кварцем, доломитом и анкеритом. Сульфиды представлены пиритом и арсенопиритом. Сланцеватость в метасоматитах исчезает, структура их порфиробластовая, а текстура руд прожилкового-вкрапленная.

Тут надо особо отметить важный вывод автора: анализ распределения золота в породах, представленных на рассматриваемой территории, показал, что все промышленные содержания золота связаны лишь с метасоматитами, образованными по породам разской свиты верхнего ордовика–силура.

Содержания золота в метасоматитах по вулканогенно-осадочной толще составляют в среднем 10 г/т, а в то же время в метасоматитах по гранитоидам содержания золота не превышают 1,0 г/т.

Минералы рудоносных метасоматитов в зоне окисления подвержены изменениям: хлорит превращён в галлуазит, серицит - в гидрослюду и глинистые минералы, анкерит - в сидерит и кальцит, кварц - в опал, халцедон, полевые шпаты - в глинистые минералы, часть железосодержащих минералов - в лимонит.

Практическое значение диссертации заключается в том, что проведенные автором исследования позволили им выделить три группы критериев, которые могут быть использованы при проведении геолого-поисковых работ, направленных на выявление золоторудных проявлений:

1. Структурные: расположение золоторудных зон в лежащем крыле контакта метавулканитов разской свиты с терригенными породами силура-девона и локализация тел золотоносных метасоматитов в пределах северо-восточных зон линейных дислокаций, где простирание этих разломов меняется от субширотного до северо-восточного, а падение - от крутого до более пологого. Проявления Кум-Манор и соседнее (к востоку) месторождение Чоре размещены в пределах одной рудоконтролирующей структуры, образуя таким образом единое Чоринское рудное поле. Все месторождения рудного поля представлены едиными минеральными типами гипогенных минералов.

2. Петролого-минералогические: развитие хлоритизации и серицитизации на периферии минерализованных зон, лиственитизации и березитизации с образованием метасоматитов пирит-серицит (фуксит, мусковит)-альбит-анкерит-кварцевого состава, локализующих золотое оруденение; наличие рудной минерализации вкрапленного и прожилково-вкрапленного типа: пирита, халькопирита, галенита, лимонита, гематита. Руды месторождения Кум-Манора представлены кварц-полевошпатовыми метасоматитами с содержанием сульфидов до 3%. Главными рудными минералами является пирит, арсенопирит, второстепенными - антимонит, халькопирит, блёклые руды, сфалерит, галенит и др. Наблюдается минералогическая зональность, проявляющаяся в развитии разных минеральных ассоциаций на разных гипсометрических уровнях в интервале высот от 3200 до 4140 м. Минералы зоны окисления, представлены жёлтыми, бурыми, красными с различными оттенками натёчными образованиями, пустотами выщелачивания. В зонах окисления проявлений широко развиты гипергенные ассоциации минералов. Зона окисления проявления развита незначительно - до глубины не более 15 м.

3. Геохимические: широкое развитие геохимических аномалий как первичных, так и вторичных ореолов рассеяния золота и его спутников, относительно повышенное содержание золота в породах разской свиты.

Руды месторождения автором отнесены к золото-мышьяковому типу, к семейству малосульфидных руд, к золото-кварцевой формации, что соответствует общепринятой классификацией.

Диссертантами установлено, что формирование оруденения связано с высокотемпературным гидротермальным и гидротермально - метасоматическим процессами. Содержание золота уменьшается от центральной части рудного поля к периферии. На основе расчета индикаторного коэффициента продуктивности автором выявлено, что масштабы оруденения к востоку должны расширяться, а на глубину прогноз характера оруденения при равных тенденциях к насыщению определяется также особенностями развития разрывных нарушений.

В диссертации месторождения Кум-Манорского рудного поля по результатам проведенных работ относятся к перспективным. Это отвергает выводы прежних исследователей, и представляет его в качестве объекта для более детального изучения.

В общем Муродзода А.А. предлагает модель рудообразования Кум-Манорского золоторудного поля как гидротермально-метасоматическая, обусловленная формированием зон золото-сульфидного оруденения в тектонически нарушенных породах повышенной основности и золотоносности. Золото генетически связано с этими породами разской свиты, а также с комплексом средне- и позднекаменноугольных гипабиссальных интрузий и даек умеренно кислого и среднего состава. Одновременно с золотом, связанным с гранитоидами, происходила мобилизация золота из метаморфизованных пород под воздействием гранитоидного магматизма и метаморфизма.

Полученные диссертантом результаты дополняют и обобщают имеющуюся информацию по проявлениям Кум-Манорского золоторудного поля.

Результаты диссертации способствуют расшифровке условий образования золоторудного оруденения Кум-Манорского золоторудного поля. Полученные научные результаты и разработанные критерии перспективности золоторудного поля позволяют использовать их при оценке золото-кварцевого оруденения на территориях с аналогичными геолого-структурными особенностями, например, в подобных структур Центрального Таджикистана.

Основные защищаемые положения диссертации аргументированы и подкреплены фактическим материалом.

Основные положения диссертации апробированы на международных, региональных и республиканских конференциях с 2001 по 2022 г.

Практические рекомендации рекомендованы для проведения геолого-поисковых работ на золото в Центральном Таджикистане.

Вклад Муродзода А.А. в диссертации определен в вступительной части работы, где отмечено, что он лично участвовал в полевых работах, сборе и обработке материалов.

Соответствие темы диссертации специальности и отрасли науки. Тема диссертации Муродзода А.А. соответствует пункту 1 Паспорта специальности 25.00.11 “Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения”, принятой ВАК при Президенте Республики Таджикистан и по которой в Таджикистане есть диссертационный совет:

«1. Условия образования месторождений твердых полезных ископаемых:

1.1. Геология и генетические модели, геодинамические и формационно-магматические условия образования и закономерности пространственного размещения эндогенных месторождений;

1.2. Генетические типы: магматогенные и флюидно-магматогенные, ликвационные, пегматитовые, карбонатитовые, гидротермальные».

Практические рекомендации. Представляется интересной в практическом плане выявленная диссертантом закономерность приуроченности Кум-Манорского золоторудного поля к положительным аномалиям магнитного поля. Такая же закономерность характерна и для некоторых месторождений Республики Узбекистан.

Автореферат диссертации изложен кратко и по сути, он полностью отражает ее содержание.

Диссертация Муродзода А.А. представляет собой квалификационную работу, в которой показаны результаты самостоятельного решения поставленной руководителем задачи.

Представленное диссертационное исследование Муродзода А.А. представляет собой законченную научно-исследовательскую работу. Оно оформлено в соответствии с требованиями Высшая аттестационная комиссия при Президенте Республики Таджикистан, в частности: 1) основные результаты опубликованы в 26 статьях, в том числе в 8 журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан, 2) результаты диссертационного исследования в виде докладов) апробированы на 18 международных, региональных и республиканских конференций (в том числе 8 докладов опубликованы).


На основании вышеизложенного делается заключение о том, что диссертация Муродзода А.А. на тему «Геологические условия формирования

и перспективы Кум-Манорского золоторудного поля (Центральный Таджикистан)” соответствует требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан и может быть представлена к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 “Геология, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, минерагения”.

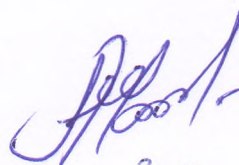
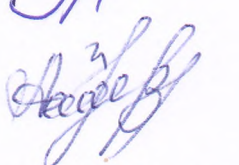
Отзыв подготовлен кандидатом геолого-минералогических наук по специальности «25.00.11. - Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения», доцентом Мутавалиевым А.Т.

Отзыв обсужден на заседании кафедры разработка месторождений полезных ископаемых, факультета Горное дело, Горно-металлургического института Таджикистана и единогласно принят («за» – 13 чел., «против» – нет, «воздержавшихся» – нет; протокол заседания кафедры № 6 от 05.02.2024г.).

Председатель заседания,
декан факультета Горное дело,
Горно-металлургического
института Таджикистана, и.о. доцент,

 – Самадова Г.М.

Эксперт,
к.г.-м.н. по специальности 25.00.11.
- Геология, поиски и разведка
твердых полезных ископаемых,
минерагения, и.о. доцент

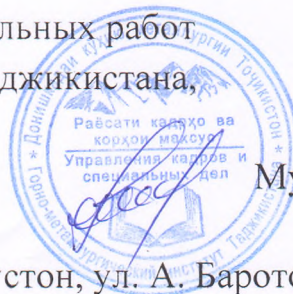
Мутавалиев А.Т.

Секретарь

Исоева А.Т.

Подлинность подписей Самадовой Г.М., Исоевой А.Т., и Мутавалиева А.Т. заверяю:

Начальник управления кадров и специальных работ
Горно-металлургического института Таджикистана,



Муминова Д.М.

Адрес: 735730 Таджикистан, г. Бустон, ул. А. Баротова 6,
тел.: +992(83451) 5-01-75

Адрес электронной почты gmit-tajikistan@gmit.tj

Адрес официального сайта www.gmit.tj