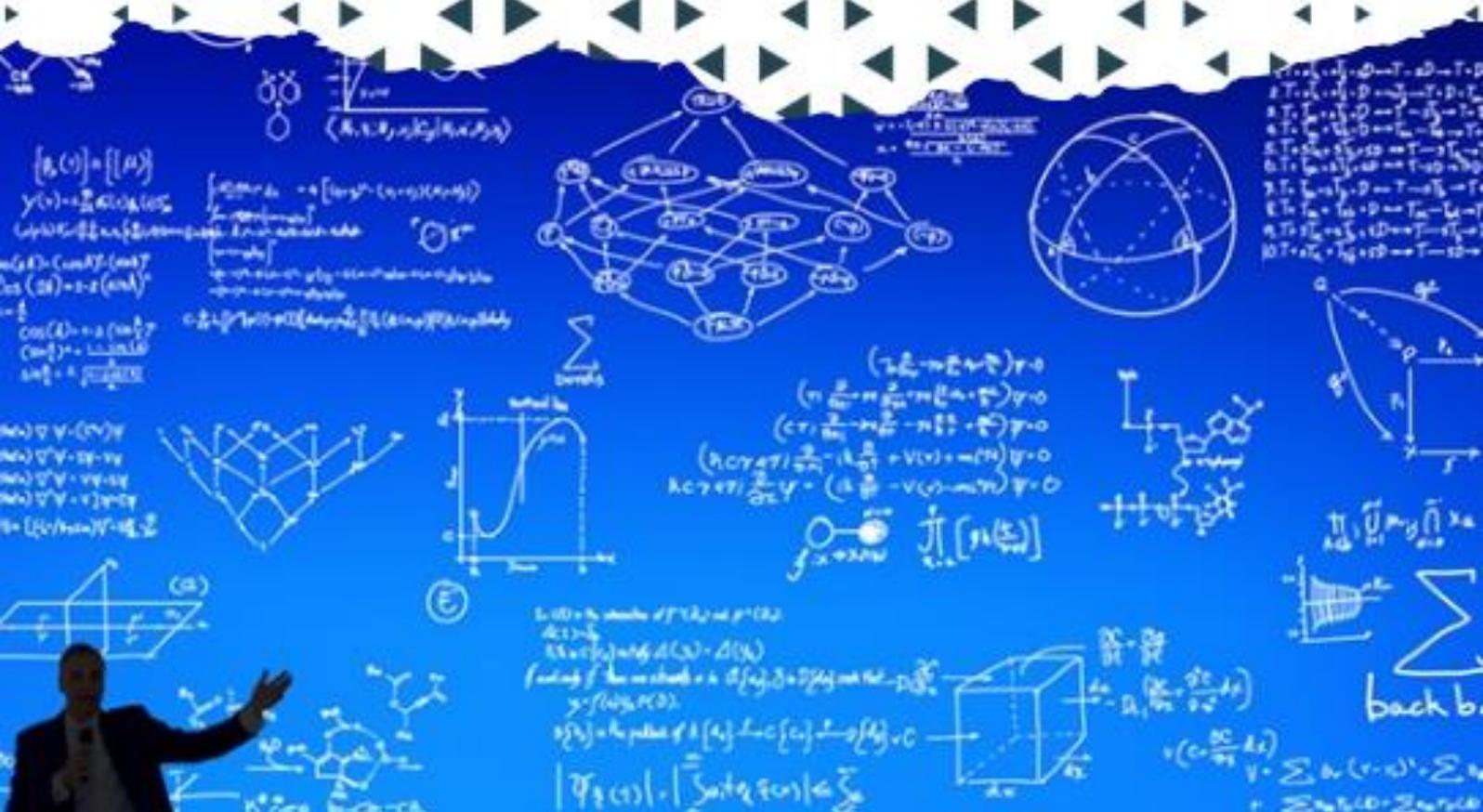




ZAMONAVIY ILM-FAN VA TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLAR ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA



Google Scholar  zenodo  OpenAIRE



+998945668868

<https://innoworld.net>

2025



INNOVATIVE WORLD

«INNOVATIVE WORLD» ILMIY TADQIQOTLARNI QO'LLAB-
QUVVATLASH MARKAZI

«ZAMONAVIY ILM-FAN VA TADQIQOTLAR: MUAMMO VA
YECHIMLAR» NOMLI 2025-YIL № 1-SONLI ILMIY, MASOFAVIY,
ONLAYN KONFERENSIYASI

ILMIY-ONLAYN KONFERENSIYA TO'PLAMI
СБОРНИК НАУЧНЫХ-ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЙ
SCIENTIFIC-ONLINE CONFERENCE COLLECTION

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



Directory of Research Journals Indexing

innoworld.net



**« ZAMONAVIY ILM-FAN VA TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLAR » NOMLI
ILMIY, MASOFAVIY, ONLAYN KONFERENSIYASI**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTINING 2020 YIL 2-MART KUNGI «ILM, MA'RIFAT VA RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH YILI»DA AMALGA OSHIRISHGA OID DAVLAT DASTURI TO'G'RISIDA»GI FARMONIDA KO'ZDA TUTILGAN VAZIFALARNI IJROSINI TA'MINLASH MAQSADIDA «INNOVATIVE WORLD» MCHJ TOMONIDAN TA'SIS ETILGAN «ORIENTAL JOURNAL ACADEMIC AND MULTIDISCIPLINARY JOURNAL (OJAMR)» ILMIY-USLUBIY JURNALINING (O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTI ADMINISTRATSIYASI HUZURIDAGI AXBOROT VA OMMAVIY KOMMUNIKASIYALARNI RIVOJLANTIRISH AGENTLIGINING 138572-SONLI GUVOHNOMA HAMDA ISSN 3030-3079) "ZAMONAVIY ILM-FAN VA TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLAR" NOMLI ILMIY, MASOFAVIY RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ONLINE KONFERENSIYASINI E'LON QILADI.

KONFERENSIYA TO'PLAMI ZENODO, OPEN AIRE, OPEN ACCESS VA INTERNET ARCHIVE BAZALARIDA INDEKSLANADI. KONFERENSIYA TO'PLAMIGA DOI RAQAMI BERILADI.

KONFERENSIYA TO'PLAMIGA QUYIDAGI YO'NALISHLAR BO'YICHA MAQOLALAR QABUL QILADI:

1. ANIQ FANLAR
2. TABIIY FANLAR
3. TEXNIKA FANLARI
4. PEDAGOGIKA FANLARI
5. IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLAR
6. TIBBIYOT FANLARI
7. IQTISOD FANLARI
8. QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI

ESLATMA! KONFERENSIYA MATERIALLARI TO'PLAMIGA KIRITILGAN MAQOLALARDAGI RAQAMLAR, MA'LUMOTLAR HAQQONIYLIGIGA VA KELITIRILGAN IQTIBOSLAR TO'G'RILIGIGA MUALLIFLAR SHAXSAN JAVOBGARDIRLAR.



«Геологические и минералого-геохимические особенности золотого оруденения месторождения Тамдыбулак»

Омонов Одил Ориф угли

Узбекистан университет геологических наук , направления геология

Введение

Месторождение Тамдыбулак является одним из перспективных объектов золотодобычи в Узбекистане. Исследование его геологических и минералого-геохимических особенностей необходимо для оптимизации методов разведки и повышения эффективности добычи. Актуальность темы обусловлена возрастающим спросом на золото и необходимостью освоения новых месторождений.

Актуальность темы исследования - разработка эффективных методов поиска и оценки золотых месторождений является важной задачей для горнодобывающей отрасли. Исследование минералого-геохимических особенностей месторождения Тамдыбулак позволит уточнить критерии прогноза и оценки запасов золота.

Личностные мотивы выбора темы : Выбор темы связан с интересом к геологии и перспективами развития минерально-сырьевой базы страны, а также с желанием внести вклад в изучение месторождений Узбекистана.

Объект исследования: месторождение золота Тамдыбулак.

Предмет исследования: геологические структуры, минералогический состав и геохимические параметры золотоносных руд.

Гипотеза исследования Предполагается, что детальный анализ минералого-геохимических характеристик руд Тамдыбулакского месторождения позволит выявить закономерности рудообразования и усовершенствовать методы прогнозирования золотого оруденения.

Цель: выявить геологические и минералого-геохимические особенности золотого оруденения месторождения Тамдыбулак.

Задачи:

1. Провести анализ геологического строения месторождения.
2. Изучить минералогический состав руд.
3. Оценить геохимические характеристики руд и рудовмещающих пород.
4. Разработать рекомендации по усовершенствованию методов разведки.

Применяемые методики



Для исследования использовались следующие методы:

1. Петрографический анализ.
2. Рентгенофазовый анализ.
3. Геохимический анализ (спектрометрия, масс-спектрометрия).
4. Геостатистическая обработка данных.

Описание имеющихся методик и обзор литературы

Анализ существующих методик выявил недостаточную точность в прогнозировании золотого оруденения на основе стандартных геохимических исследований. В литературе представлены подходы, ориентированные на крупные месторождения, что ограничивает их применение к Тамдыбулаку.

Описание новой методики

Предлагается методика комплексного анализа руд, включающая петрографический, минералогический и детальный геохимический анализ с применением современных аналитических приборов. Этот подход позволит более точно локализовать зоны рудообогащения.

Сфера применения

Новая методика может быть применена для прогнозирования и оценки золотых месторождений в Центральной Азии и аналогичных геологических структурах.

Оценка достоинств и недостатков

Достоинства:

Повышенная точность оценки золотого оруденения.
Комплексный подход к исследованию руд.

Недостатки:

Высокая стоимость анализа.
Необходимость квалифицированных специалистов.
Выводы и оценка степени реализации задач

Реализация поставленных задач позволила выявить закономерности распределения золота и связанные с ним минералы. Определены наиболее перспективные зоны для дальнейшей разведки. Погрешности методики связаны с ограниченным объемом выборки и влиянием пострудных изменений.

Работа включает:

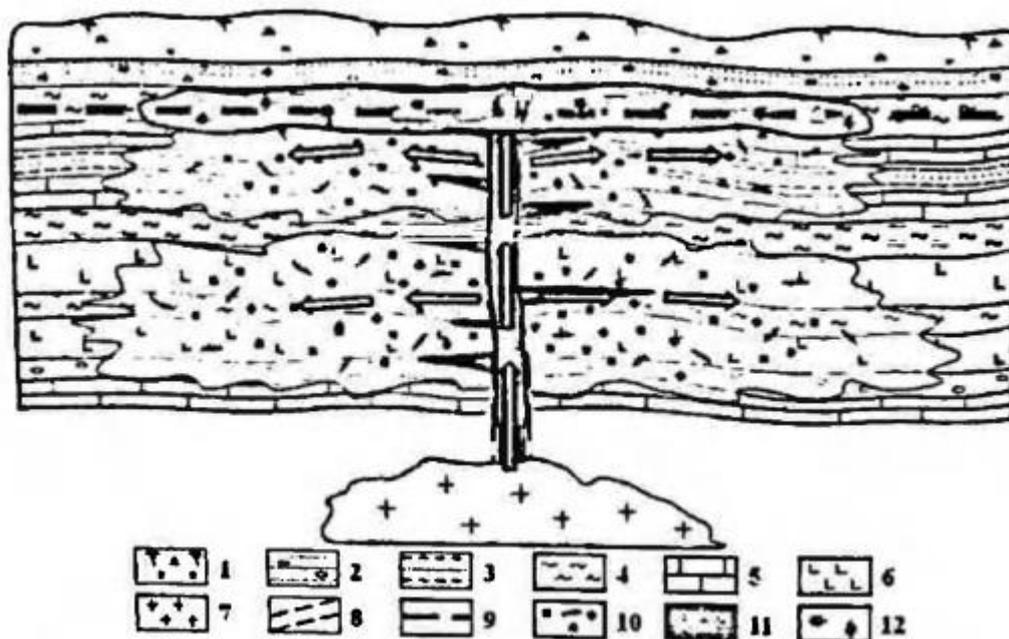


1. Анализ геологического строения месторождения.
2. Исследование минералогического состава руд.
3. Геохимический анализ и интерпретация данных.
4. Разработка рекомендаций по разведке и оценке запасов.

В результате минералогических исследований на участке Тамдыбулак выявлен 51 минерал, из них 36 - гипогенные, а остальные гипергенные, развитые в окисленных породах (табл. 6). Впервые установлены самородное олово, монацит. Минеральный состав включает минералы пород, РУД и акцессорные минералы, обнаруженные в пределах косбулакской свиты (Шурыгин, 1959; Бадалова, 1959; Аристов, 1966; Диваев, 2003). Ведущими минералами руд являются электрум, кюстелит, пирит, арсенопирит, галенит, сфалерит, халькопирит. В окисленных рудах-лимонит, скородит. Минералы зоны окисленных руд отражают, в различной степени, особенности состава сульфидов на нижележащих горизонтах. На участке Тамдыбулак минералы окисленных руд играют весьма ощутимую роль. Содержание их варьирует от первых процентов до 95%. Минералы руд установлены минерал графическими, петрографическими исследованиями, а также рентген оструктурным, минералогическим и рентгеноспектральным локальным (на микрозонде «Superprobe» JXA-8800R, аналитик М.А.Ким) анализами.

Главные минералы руд - электрум и кюстелит. Некоторые пороодообразующие минералы в процессе рудоотложения неоднократно пере отлагались (кварц, карбонат, пирит и др.), что привело к появлению разновременных генераций. Большое число минералов встречается постоянно, но значительных концентраций не образует: халькопирит, сфалерит, галенит. Они отмечаются как в виде самостоятельных макровыделений, так и в виде микровключений в других минералах. Ниже приводится описание минералов, в соответствии.[1]





Золото присутствует в кварцевых, кварц-карбонатных жилах и прожилках, зонах тонко прожилкового кварцевания пород косбулакской свиты. Кварц постоянно содержит включения, гнезда, прожилки пирита, арсенопирита, количество которых варьирует от единичных зерен до нескольких процентов. Количество самородного золота в аншлифах, протолочках варьирует в широких пределах: от единичных знаков до 250 и более. Результаты рационального анализа показали, что более 90% золота и серебра - в свободном состоянии. Золото в аншлифах находится в кварце, карбонате, гидрооксидах железа и мышьяка, пирите, арсенопирите. Совместно с галенитом и халькопиритом золото выполняет трещины в пирите, арсенопирите, кварце. Часто участками локализации золотин служат контакты зерен. Размер золотин варьирует от $<0,001$ до 0,1-0,2 мм в аншлифах и до 2 мм в пробах-протолочках. Их форма определяется формой выполняемых полостей - пустот, трещин, контактами различной конфигурации. Поэтому характерны пластинчатые, прожилковые, неправильной формы сечения; точечные выделения, кучные скопления золотин. Цвет самородного золота светло желтый, это характерно практически для всех встреченных разновидностей. Состав, по данным рентгеноспектрального локального анализа (РЛА), колеблется от 29,09 до 56,23% золота и от 44,62 до 70,9% серебра. Это соответствует категории весьма низко-пробного золота (электрум, кюстелит). Прюность варьирует в пределах отдельных золотин. В некоторых золотилах микронзондовым анализом установлены, %: примеси железа - 0,28-1,96), мышьяка - 1,5-4,97, серы - 0,25-0,48. Зависимости между содержанием золота и количеством сульфидов или продуктов их окисления, а также содержанием золота в сульфидных породах позволяют предполагать наличие субдисперсного золота. На

это указывает зависимость между золотом и мышьяком. Пирит - довольно широко распространенный минерал, отмечается как в процессе метасоматического преобразования пород тамдубулакской свиты, так и в период рудоотложения. Пирит 1 присутствует во всех типах пород. Приурочен к зонам метасоматического изменения в терригенных и вулканогенных породах, где связан с процессом березитизации. Образует вкрапленность, тонкие афегативные скопления вдоль сланцеватости, прожилки незначительной мощности (не > 0,3-0,5%). В зоне окисления пирит переходит в гётит-гидрогётитовый агрегат и лимонит. Содержание золота в пирите 0,08 г/т, серебра 7,2 г/т. Часто в кварцевых жилах отмечаются обломки пиритизированных пород, а в пирите - включения слюд, углистого вещества, кварца. Часто на него нарастают более поздние минералы. Встречаются кристаллы кубической формы и в виде ксеноморфных агрегатов. Пирит 2 наряду с арсенопиритом является золотосодержащим минералом. Отмечается в кварцевых жилах, прожилках, зонах микропрожилкового кварцевания пород. Постоянно ассоциирует с арсенопиритом, трещины цементируются самородным золотом с галенитом, сфалеритом и халькопиритом. Форма отдельных кристаллов кубическая, агрегаты ксеноморфные. В чистых разновидностях пирита отмечено 4,5 г/т золота, а в агрегатных сростках с арсенопиритом 222 г/т и выше. По данным микрозондового анализа пирита из сульфидно-кварцевой жилы (И ПТР), отмечается примесь мышьяка (0,29-2,08%).

Заключение

Исследование подтвердило значимость комплексного подхода к изучению золотого оруденения месторождения Тамдыбулак. Полученные результаты могут быть использованы для повышения эффективности разведочных работ.

Список литературы

1. Иванов В.А., Петров И.Н. Геология и минералогия золоторудных месторождений. — М.: Недра, 2015.
2. Каримов Ш.А. Минералогия Узбекистана. — Ташкент: Фан, 2018.
3. Smith J., Brown R. Geochemistry of Gold Deposits. — Springer, 2017.

