

СБОРНИК ДОКЛАДОВ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

22 августа 2024 года

ГЕОЛОГИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ИННОВАЦИОННЫЕ
НАПРАВЛЕНИЯ ДОБЫЧИ, ОБОГАЩЕНИЯ
И ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ
ЦЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ



ТАШКЕНТ-2024

**МИНИСТЕРСТВО ГОРНО-ДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ГЕОЛОГИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

УНИВЕРСИТЕТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

ГУ «ИНСТИТУТ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ»

**ГЕОЛОГИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ,
ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДОБЫЧИ,
ОБОГАЩЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ
ЦЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ**

*Материалы Международной
научно-практической конференции
22 августа 2024 г.*

Ташкент 2024

УДК 553.3/.9:550.8:622.7
ББК 26.34+33.4
Г 35

Геология и минералогия месторождений полезных ископаемых, инновационные направления добычи, обогащения и технологии извлечения ценных компонентов // Мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. 22 августа 2024 г. / Под ред. Б.Ф.Исламова; Министерство горно-добывающей промышленности и геологии РУз; Университет геологических наук, ГУ «ИМР». - Т.: ГУ «ИМР», 2024. - 548 с. - [251] илл.; [81] табл.

ISBN 978-9910-9932-2-0

Сборник содержит материалы докладов научной конференции, посвященной проблемам геологии и генезиса месторождений полезных ископаемых, методам прогнозирования перспективных площадей, а также инновационным технологиям переработки руд и извлечения полезных компонентов.

Предназначен для широкого круга геологов и специалистов в области петрологии, геофизики, тектоники, геодинамики, металлогении, геохимии и минералогии месторождений полезных ископаемых, а также студентов ВУЗов и учащихся колледжей.

УДК 553.3/.9:550.8:622.7
ББК 26.34+33.4

**Главный редактор
Б.Ф.Исламов**

**Заместитель главного редактора
А.А.Кадирходжаев**

Редакционная коллегия:

**А.И.Рустамов, О.Ш.Кадыров, М.У.Исоков, А.А.Халилов,
И.Б.Турамуратов, М.Ш.Ахмедов, Д.Ш.Талъатходжаев,
Р.Х.Миркамалов, Д.Х.Асабаев, М.А.Мундузова, А.Т.Холиёров,
М.М.Пирназаров, С.С.Сайитов**

ISBN 978-9910-9932-2-0

© ГУ «Институт минеральных ресурсов», 2024

Турсунметов Р.А., Жонгиров О.А., Хайдаров Б.Х. ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕСНЫХ ПОД- ЗЕМНЫХ ВОД ЛОКАЛЬНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ В ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ НУРА- ТИНСКИХ ГОР	309
Устьянцев В.Н. СИНТЕЗ УГЛЕВОДОРОДОВ	312
Федоров Ю.А. СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ И ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ГОР КУЛЬДЖУКТАУ	320
Хажигаев П.Б., Диваев Ф.К., Миркамалов Р.Х., Мамиров Б.Р., Гайбуллаев Б.И. ПРОБЛЕМА ВРЕМЕНИ И ПРОСТРАНСТВА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СЛОЖНОПО- СТРОЕННОГО ПОЛИХРОННОГО МАЧЕТЛИНСКОГО ИНТРУЗИВА	324
Хайдаров М., Миракбаров М. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ХУДУДИДА КОН- ЧИЛИКНИНГ ДАСТЛАБКИ ОДИМЛАРИ ҲАМДА ҚАДИМИЙ ОЛТИН КОНЛАРИ ХУ- СУСИДА АЙРИМ МУЛОҲАЗАЛАР	327
Hayriddinov B.B., Muhammadqulov N.M., Avazov A.B. YANGI ANDIJON HUDUDINING GEOLOGIK TUZILISHI VA TEKTONIK O'RGANILGANLIGI	332
Халиков О.А., Гайбуллаев И.Ш. МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РУД МЕ- СТОРОЖДЕНИЯ ПИСТАЛИ	335
Ҳамроев Ж.З., Гафурбеков А.А., Каримова Г.Г. ЧАҚИЛКАЛОН ТОҒЛАРИ ШИМО- ЛИЙ ЁНБАҒИРЛАРИНИНГ ГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ ВА ОЛТИН-ВОЛЬФРАМ МИ- НЕРАЛЛАШУВИ (Камангаран майдони мисолида)	336
Ҳасанов Н.Р. КОСМИК СУРАТЛАРНИ ВИЗУАЛ ВА АВТОМАТИК ДЕШИФРОВКАЛАШНИНГ КОМПЛЕКС ТАҲЛИЛИ (Дербез маъдан майдони ҳамда Кокпатас конининг ғарбий ёнбағрлари мисолида)	339
Hasanov N.R., Ro'ziyev S.K. KOSMIK TASVIRLARNI KOMPYUTER DASTURLARI ORQALI AVTOMATIK QAYTA ISHASHDA LINEAMENTLAR TANLILI NATIJALARI (Derbez-Ko'kpatos hududlari misolida)	341
Холмуродов Т.Т., Султонов П.С. ТАУШАН СВИТАСИ ЖИНСЛАРИНИНГ ҲОСИЛ БЎЛИШ ШАРОИТЛАРИ (Қулжуктов тоғи)	344
Цой В.Д., Мундузова М.А. ПРИНЦИПЫ ВЫДЕЛЕНИЯ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕ- НИЯ И МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИ ОДНОРОД- НЫХ БЛОКОВ ЧАТКАЛО-КУРАМИНСКОГО РЕГИОНА	346
Шакадиров Ш.М., Петров С.Ю. ЧУМҚАРТОВ ТОҒИДАГИ ОЛТИН МАЪДАНЛАШУ- ВИНИНГ ГЕОЛОГИК-СТРУКТУРАВИЙ ЖОЙЛАШУВ ХУСУСИЯТЛАРИ	349
Шатов В.В., Зубова Т.Н., Ткаченко М.А., Леонтьев В.И., Сергеев С.А., Равило- ва Р.Г. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗОТОПНО-ГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МАГМА- ТИЧЕСКИХ ПОРОД С ЦЕЛЮ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ИХ ПОТЕНЦИ- АЛЬНОЙ РУДОНОСНОСТИ НА ЗОЛОТО-МЕДНО-ПОРФИРОВОЕ ОРУДЕНЕНИЕ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	351
Dolgoplova A., Seltmann R., Mirkamalov R., Khalmatov R., Divaev F., Mun Y., Isokova N., Uzokov R. STUDY OF CRITICAL MINERAL RESOURCES USING INNOVATIVE MINERALOGICAL FLOWSHEETS IN THE FRAME OF UZBEKISTAN-UK INTERNATIONAL PROJECT	355

ЧУМҚАРТОВ ТОҒИДАГИ ОЛТИН МАЪДАНЛАШУВИНИНГ ГЕОЛОГИК-СТРУКТУРАВИЙ ЖОЙЛАШУВ ХУСУСИЯТЛАРИ

Ш.М.Шакадиров, С.Ю.Петров,
«Минерал ресурслар институти» ДМ

Чумқартов тоғлари Туркистон тоғ тизмасидан жанубий-ғарбий қисмида жойлашган. Унинг шимолий ён бағирлари Ўзбекистон ҳудудига киради. Чумқартов тоғлари ва Туркистон тизмасидаги кўтарилишнинг шимолий қаноти шимолга тамон бурилган ва перм даври қизил рангли молассалари Шахристон довоида сурилган тектоник зирхлар тизимини ўз ичига олади [1].

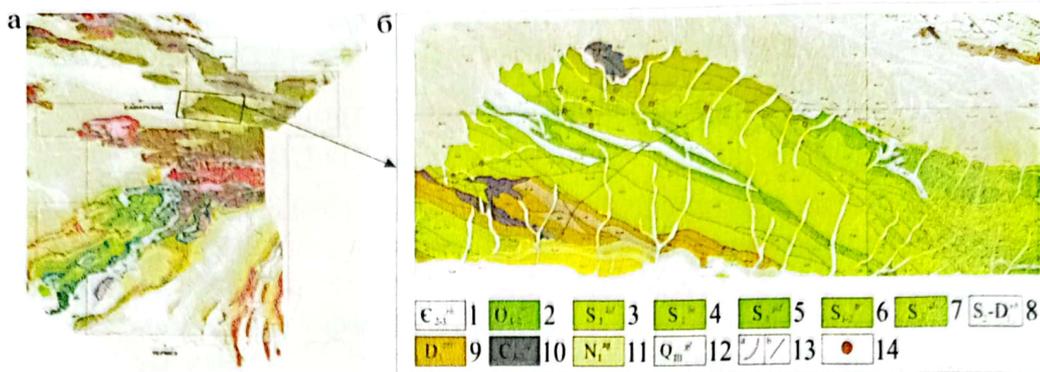
Чумқартов тоғларининг ғарбий қисмида бу қопламаларнинг кўринадиган асосини Наука ярим тектоник туйнугини ҳосил қилувчи, ўрта карбон мармарлари ташкил қилади. Шарқда, Аргла водийсида бутун зонанинг кесими кўпроқ антиформга ўхшайди унинг ядросида кембрий ётқизиклари очилган. Бироқ жанубий-шарқда, алп сурилмасининг ортида, ўрта палеозойнинг мармар оҳақтошларидан ташкил топган кучли сиқилган бурмалар ва шимолий вергент тектоник қопламалардан иборат янги Шаган-Ақсай «кулиси» мавжуд, уларнинг ётиши горизонталь шаклга кузатилади. Ляляка ҳавзасида оҳақтош қатламлари юқори палеозой флишлари билан устма-уст тушиб, шарққа ётади [1].

Чумқартов тоғларининг шимолий-ғарбий ён бағирини қуйидаги дарёлар кесиб ўтади: Бўстон, Лятобанд, Пайтавабаш, Катта-сой, Узунжар, улардан энг каттаси Лятобанд-сойдир. Ҳудуднинг ичида саноат маъдан конлари ҳали аниқланмаган, аммо эрозияга учрамаган (яширин) объектларни аниқлаш имконияти назарда тутилган. Ҳудуд кенг кўламли геологик тадқиқотлар билан тўлиқ қамраб олинган (1952-1953).

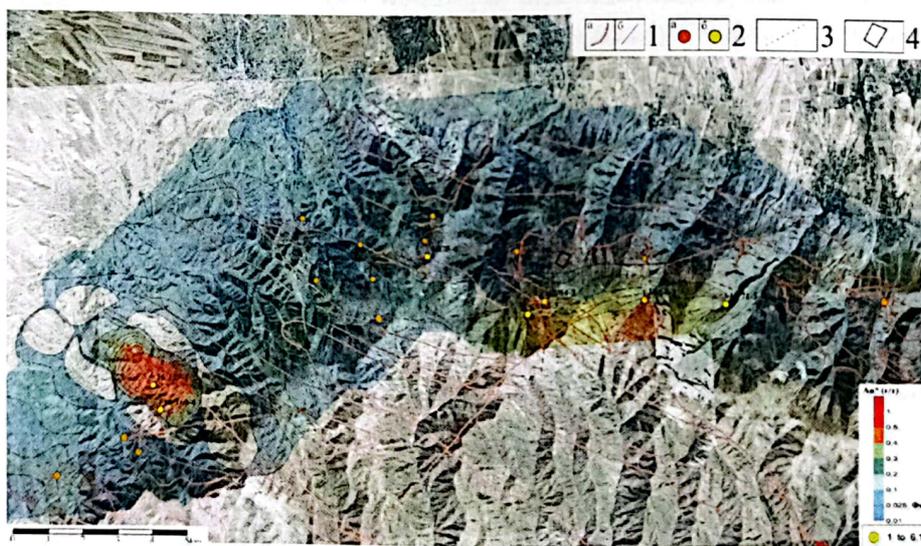
Чумқартов ҳудудида аввал олиб борилган тадқиқотлар натижасига кўра бугунги кунга қадар 10 га яқин олтин маъданли, 5 та симоб, 6 та полиметалл ва 5 та мис маъдан намоёнлари аниқланган. Олтиннинг ҳозирги кунга қадар бизга маълум бўлган маъдан намоёндалари Айбодам, Чабат, Вадиган, Тахтали, Коштепа ва олтин-маргимушли Куруксой. Рангли металллардан мис Каттасой маъдан намоёндаси [2]. Кейинги йилларда янги авлод геологик хариталарини тузиш ва маъдан салоҳиятининг истиқболларини аниқлаш мақсадида ҳудудда қўшимча геологик қидирув ишлари бошланди.

Ўрганилаётган ҳудуднинг геологик тузилиши палеозой, мезозой ва кайнозой эраларига мансуб магматик, метаморфик ва чўкинди ҳосилаларни ўз ичига олади (1-расм). Палеозой ётқизиклари асосан кембрий, силур, девон ва карбон даврининг терриген терриген-карбонат ва карбонатли жинслари билан ифодаланади. Ўрганилаётган ҳудуднинг ғарбий ва шимолий-ғарбий қисмларининг паст тоғли камарида ўткир бурчакли номувофиқликка эга палеозой ҳосилалари юқори бўр чўкиндилари билан қoplanган. Кайнозой ётқизиклари ҳудуднинг шимолий-ғарбий қисмида ривожланган бўлиб, улар асосан юқори миоцен ва тўртламчи даврларнинг аллювиал-пролювиал ва пролювиал чўкиндилари билан ифодаланган. Палеозой ётқизиклар ўрганилаётган ҳудуднинг тоғли қисмини, мезозой ва кайнозой ётқизик чўкиндилари паст тоғлар ва тоғ олди текисликларини ҳосил қилади (Посохова ва б., 1978).

Чумқартов ҳудудида масофадан зондлаш натижалари масофавий структуравий-статистик усул (МССУ) ёрдамида олиб борилган. Тадқиқотлар тахминан 550 км² майдонни қамраб олган (2-расм). Олдинги тадқиқотлар натижасида аниқланган олтин



1-расм. а – тадқиқот ҳудудининг обзор харитаси, б – Чумқартов тоғининг геологик харитаси (Р.С. Хан, 2006). 1 – рухшиф (rh) свитаси. Карбонатли флиш, тўлиқ ритмли кварц қумтошлар, қумли оҳақтошлар, мергеллар, аргиллитлар (>500 м); 2 – вардашт (vr) свитаси. Сланецлар яшил-мовий-кулранг, оҳақтошли-гилли-кремнийли алевролитлар, оҳақтошли қумтошлар (200 м); 3 – куштудак (kd) лангар (ln) свиталари. Сланец, оҳақтош, алевролит, қумтош, гравелит, базальтлар (250 м); 4 – лангар (ln) свитаси. Алевролит, қумтош, сланец, оҳақтошлар, базальтлар (250 м); 5 – падаск (pd) свитаси. Терригенли флиш (200 м); 6 – гарибак (gr) свитаси. Гравелит, қумтош, алевролит, сланец, оҳақтош, базальтлар (250 м); 7 – новкат (nkr) свитаси. Терригенли флиш (200); 8 – вауш свитаси. Амфипорли доломитлар, доломитлашган оҳақтошлар (450 м); 9 – зомин (zm) свитаси. Қизил рангли гилли сланец, алевролит, қумтош, гравелитлар (400 м); 10 – олтиоуз (ol) свитаси. Оҳақтошлар кремнийли жинслар билан – 200 м; 11 – агитмин (ag) свитаси. Алевролитлар, қизғиш-жигаррангли гиллар, қумтошлар, шағаллар (97 м); 12 – мирзачўл (gl) комплекси. Конгломерат, шағал, суглинка, супес, қумлар (100 м гача); 13 – тектоник қопламалар (қўтарилмалар): а – ишончли; б – тахминий; 14 – тўлиқ ўрганилмаган минераллашган зоналар (Спирин Й., 1991).



2-расм. Чумқартов ҳудудидаги олтин маъданли нуқталар ва тектоник ёриқларнинг очиқ чегаралари жойлашуви. 1 – тектоник қопламалар (қўтарилмалар): а – ишончли, б – тахмин қилинган; 2 – олтин минераллашуви бўлган нуқталар: а – олдинги тадқиқотларда аниқланган, б – геокимёвий тадқиқот натижасида аниқланган нуқталар; 3 – бузулмаларнинг очиқ чегаралари; 4 – истиқболли майдоннинг чегараси.

минераллашуви ва «Минерал ресурслар институти» давлат муассасаси Маъданли фойдали қазилмаларни башоратлаш бўлими томонидан амалга оширилган геокимёвий тадқиқот маълумотларини қайта ишлаш натижасида аниқланган олтин маъданли нуқталар маълум йўналишдаги ёриқларнинг очиқ чегараларини учларига тўғри келади. Бу йўналишлар Марказий Қизилқумнинг олтин объектларига тушадиган ёриқлар йўналишига мос равишда ўхшаш бўлиб чиқди [3]. Чумқартов ҳудудидаги олтин маъданли нуқталарнинг энг кўп учрайдиган ҳолатлари 277-279° даража йўналишдаги узилмали-бузилмаларга тўғри келади (9 та ҳолат), 352-353° даража йўналишда 6 та

ҳолат 85-86° ва 299-300° даража йўналишларда ҳар бири учун 5 та ҳолат, 21-22° даража йўналишда 4 та ва 332-335°, 27-30°, 10-12° даража йўналишларда ҳар бири учун 3 та ҳолат.

Ҳар бир нуқта кўрсатилган йўналишлардаги турли хил бузилмалар комбинацияси билан очиқ чегараларининг учларига тушади. Турли тизимларда ёриқлардаги очиқ чегараларининг учлари маълум бир ҳудудга қанчалик кўп тушса, маъданлашув шунчалик бой бўлади. Ушбу тизимларнинг ҳар бири ўзининг минерал ассоциациясидаги маълум бир маъдан босқичи билан боғлиқ.

Марказий Қизилқумда 277-279°, 352-353°, 85-86° ва 10-120° даража йўналишлар билан олтин-сульфид ассоциацияси, 291-300° ва 27-30° даража йўналишларда олтин-полиметалл, 332-335° ва 51-59° даража йўналишларда олтин-кварц ассоциациялари билан боғлиқ. Энг бой маъданлар турли хил самарали ассоциацияларининг кичик майдонларида ҳосил бўлади [3].

ХУЛОСА

Ўтказилган геологик-структуравий тадқиқотлар натижасида ўрганилаётган ҳудуднинг марказий қисмида 0,3 км² майдонли истиқболли участка аниқланган. Ажратилган майдонда геологик қидирув ишлари тўрининг оралиқ масофасини кичрайтириш ва муфассал геологик кузатув ишлари олиб бориш орқали чуқурликда жойлашган тоғ жинсларидаги маъданлашувларни янада аниқроқ ўрганиш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР

1. O'zbekiston Respublikasining 1:500 000 miqyosli geologik xaritasi / O'zbekiston Respublikasi Tog'-kon sanoati va geologiya vazirligi, Geologiya fanlari universiteti, "Mineral resurslar instituti" Davlat muassasasi (MRI). - T.: «MRI» DM, 2023. - 23 bet.

2. Колоскова С.М. Золотоносные металлогенические структуры гор Мальгузар и ареалы развития рудогенных геохимических ассоциаций // Мат-лы Междунар. науч.-техн. конф. - Т.: ГП «ИМР», 2018. - С. 61-63.

3. Петров С.Ю., Юлдашев О.А. Дистанционное структурно-статическое прогнозирование оруденения гидротермального типа. - Т.: ИМР, 2014. - 81 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗОТОПНО-ГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МАГМАТИЧЕСКИХ ПОРОД С ЦЕЛЬЮ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ИХ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ РУДОНОСНОСТИ НА ЗОЛОТО-МЕДНО-ПОРФИРОВОЕ ОРУДЕНЕНИЕ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В.В.Шатов, Т.Н.Зубова, М.А.Ткаченко, В.И.Леонтьев,
С.А.Сергеев, Р.Г.Раилова,
ФГБУ «Институт Карпинского»

В настоящее время месторождения порфирирового семейства – один из главных источников получения меди, золота и молибдена в мире, тогда как в России на долю данного геолого-промышленного типа приходится не более 20% разведанных запасов меди, 6% – золота и 15% – молибдена.

В геологическом отношении территория России выглядит достаточно благоприятно с точки зрения возможностей обнаружения новых порфирировых объектов. В ее пределах установлены кайнозойские, мезозойские и палеозойские вулканоплутони-