



UDK: 553.411.071 (575.11)

Elyor AMIROV,
Geologiya va geofizika instituti tayanch doktoranti
E-mail: elyor_amirov@mail.ru
Shohruh XAKIMOV,
Toshkent davlat texnika universiteti magistranti
E-mail: shokhruxhakimov940@gmail.com

Geologiya fanlari universiteti professori, g.-m.f.d. M.S.Karabayev taqrizi asosida

QIZILOLMASOY MA'DANLI MAYDONI SHIMOLIY-G'ARBIY UCHASTKASI OLTIN MA'DANLASHUVI VA UNING ISTIQBOLLARI

Annotatsiya

Maqolada Qizilolmasoy ma'danli maydoni Shimoliy-g'arbiy uchastkasida oltin ma'danlashuvining tarqalish xususiyatlarini o'rganish xulosalari keltirilgan. Ma'danlashuv asosan kvarslashgan, qisman o'zgarishga uchragan diorit, granit, siyenito-dioritli porfirir kabi tog' jinslari hamda ulardagi kvarslashuv zonalari bo'ylab rivojlangan sof oltin, kumush bilan keluvchi bir qator minerallar assotsiatsiyasidan iborat.

Kalit so'zlar: Qizilolmasoy ma'danli maydoni, Shimoliy-G'arbiy uchastkasi, ma'danlashuv, oltin, kumush, kvars, diorit, granit, siyenito-dioritli porfirir, dala shpati, seritsit, karbonat.

ЗОЛОТОЕ ОРУДЕНЕНИЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО УЧАСТКА КЫЗЫЛАЛМАСАЙСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ И ЕГО ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

В статье приведены результаты изучения размещения золотого оруденения Северо-западного участка Кызылалмасайского рудного поля. Оруденение в основном развито в окварцованных и частично измененных диоритах, гранитах, сиенито-диоритовых и зонах их окварцевания, представлено самородным золотом, серебром и рядом минералов, ассоциирующих с ними.

Ключевые слова: Кызылалмасайское рудное поле, Северо-западный участок, оруденение, золото, серебро, кварц, диорит, гранит, сиенито-диоритовый порфирит, полевошпат, серицит, карбонат.

GOLD MINERALIZATION OF THE NORTH-WESTERN AREA OF THE KYZYLALMASAY ORE FIELD AND ITS PROSPECTS

Annotation

The article presents the results of studying the distribution of gold mineralization in the Northwestern area of the Kyzylalmasay ore field. Mineralization is mainly developed in silicified and partially altered diorites, granites, syenite-diorite and zones of their silicification, represented by native gold, silver and a number of minerals associated with them.

Key words: Kyzylalmasay ore field, Northwestern area, mineralization, gold, silver, quartz, diorite, granite, syenite-diorite porphyrite, feldspar, sericite, carbonate.

Kirish. Bugungi kunda asl metalli konlarini aniqlashga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar, jumladan, ularning geokimyoviy, metasomatik xossalari, ma'dandor strukturalarning turlarini o'rganish, ularni izlashning geokimyoviy va mineralogik mezonlari, belgilari hamda joylashuv qonuniyatlarini aniqlashga qaratilgan tadqiqotlar olib borish muxim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etgan. Bu esa o'z navbatida yangi oltin konlarini izlab topishga, ularni qazib olish hajmlarini ko'paytirilishiga hamda Respublikaning oltin-valyuta zahiralari mustahkamlanishiga xizmat qiladi. Geologik tadqiqotlarning barcha bosqichlarida alohida konlardagi ma'danlar tarkibini tahlil qilish va struktura-teksturaviy belgilarini, ma'dan hosil qiluvchi mineral majmualarining shakllanish ketma-ketligini, asosiy va hamrox elementlarning tarqalish xususiyatlarini o'rganish ma'danli maydonlarning hosil bo'lishi haqida tushunchalarni shakllantirishda yetakchi o'rinni egallaydi [1].

Respublikamizda oltin va boshqa foydali qazilma konlarini qidirish va uning mineral xom-ashyo bazasini kengaytirishga qaratilgan keng qamrovli chora-tadbirlar bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Bu borada, ayniqsa Chotqol-Qurama regionining geologik tuzilishi, ma'dandorligi va metallogeniyasini o'rganish mintaqadagi oltin ma'danlashuvini mineralogik-geokimyoviy va metasomatik tadqiq etish alohida ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotlar asosida Chotqol-Qurama mintaqasi uchun sanoat ahamiyatiga (Ko'chbuloq, Qizilolmasoy, Kovuldi va b.) ega bo'lgan bir qator mintaqaviy va mahalliy harakterdagi oltin konlari va namoyonlari aniqlandi [2]. Shulardan eng ahamiyatli bo'lgan Qizilolmasoy ma'danli maydoni Chotqol tizmasining janubiy-g'arbiy qismida joylashgan. Qizilolmasoy ma'danli maydoni atrofida yashirin oltin ma'danlashuvini bashorat qilish mezonlarini aniqlash va takomillashtirishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqotlar hozirgi kunda ham muhim ahamiyat kasb etadi [3].

Ma'danli maydoni subkenglikdagi Shovoz-Dukent vulqon-tektonik grabenining Dukent-Go'shsoy mintaqaviy yer yorig'ining submeridional zonasi bilan kesishgan tuguni bilan chegaralangan.

Qizilolmasoy ma'danli maydoni asosiy sanoat obyektlari ma'danlashuvi 309-314 mln. yil avval hosil bo'lgan va epitermal oltin-kumushli vulkanogen gidrotermal ma'danlashuvning tipik vakilidir (R.Seltmann, R.I.Koneyev, F.K.Divayev, R.A.Xalmatov, 2014) [4]. Maydondagi uchastkalar ma'dan tuzilishida asosan ikki strukturaviy qavat jinslar ishtirok etadi. Quyi strukturaviy qavat fundamenti granitoid tarkibli turli tarkibdagi ko'p sonli daykalar va shtoklardan tashkil topgan. Metamorfik

jinslarning ksenolitlari keng rivojlangan. Yuqori strukturaviy qavat Karbon davri o'rta bosqichining andezit-datsit tarkibli vulqonik jinslaridan tashkil topgan [5]. Ayrim joylarda, asosan suvayirg'ichlardagi vulqonogen jinslar qoplamasining qalinligi 600-650 m gacha yetadi.

Bundan tashqari ma'danli maydonda Qizilolmasoy, Qorobog', Samarchuk va Goshsay yer yoriqlari muhim ma'danli strukturalarni hosil qiluvchi hisoblanadi [6]. Bu yer yoriqlari ta'sirida Markaziy, Mejdurechye, Samarchuk, Chumauk I, Chumauk II uchastkalarida sanoatbop oltin-kumush minerallashuvi xosil bo'lgan. So'ngi yillarda Mejdurechye uchastkasida izlash va baxolash ishlarini olib borishda Go'shsoy yer yorig'ining ma'danlashuvda ahamiyati katta ekanligi aniqlangan [7].

Tadqiqot maydoni Shimoliy-G'arbiy uchastkasi Qizilolmasoy ma'danli maydonining shimoliy-g'arbiy qismida joylashgan bo'lib hozirgi kunda muhim o'rganilayotgan obyektlardan bir hisoblanadi. Obyekt Qizilolmasoy konining Markaziy uchastkasi shimoliy-g'arbiy qismi, Oraylik uchastkasi sharqiy qismi va Uchbuluq uchastkasi shimoliy-g'arbiy tomoni bilan chegaralanadi.

Shimoliy-G'arbiy uchastkasidagi ma'danli zonalar tektonik harakatlar bilan bog'liq bo'lib, u ikkita parallel Oqturpoq va Go'shsay yer yoriqlari bilan chegaralangan. Zonaning kengligi 2 km dan 4 km gacha, yo'nalish bo'ylab uzunligi 35 km gacha yetadi. Janubiy-g'arbiy qanoti Mezo-Kaynazoy yotqiziqlari bilan qoplangan. Shimoliy-sharqiy qanoti subvulkanik jinslar, granit va kvarsli porfirlardan tashkil topgan [8].

Tadqiqot maydonida geologik qidiruv ishlari 1969-71 yillarda boshlangan bo'lib hozirgi kunga qadar davom etmoqda. Ushbu hududda ko'pgina tadqiqotchilar, jumladan O.P.Madji, V.P.Razumnyy, S.Y.Sushensova, Y.P.Yakimov, O.V.Beloplotova, M.O.Suleymanov, P.G.Qurbalov, N.A.Yeroxin, N.F.Rafiqov, Y.V.Borodin, Y.V.Nechayev, V.V.Pomorsev [9] va boshqalar geologik qidiruv ishlarini olib borishgan. Hozirgi kunda ham uchastkada M.M.Djumakulov, D.I.Batirov, V.D.Soy, S.S.Sayitov va mualliflar tomonidan o'rganish ishlari davom ettirilib kelinmoqda.

Shimoliy-G'arbiy uchastkasi geologik tuzilishi jihatidan Qizilolma koniga juda yaqin hisoblanadi. Uchastkada keng tarqalgan jinslar tarkibi bo'yicha granitlar, siyenito-dioritli porfiritlar, dioritlar, felzitlar bo'yicha rivojlangan metosomatitlar va kvars tomirlaridir (1-rasm) [10].



1-rasm. Shimoliy-G'arbiy uchastkasining geologik xaritasi (Masshtab 1:2000).

(M.O.Suleymanov, O.V.Beloplotov, N.F.Rafiqov 1969y.; V.V.Pomorsev 1990y.; D.I.Batirov, E.M.Amirov va boshq., 2022y.). 1-to'rtlamchi davr yotqiziqlari; 2-diabaz, diabazli porfirit; 3-kvarsli diorit porfirit; 4-siyenito-dioritli porfirit; 5-granit-porfir; 6-felzit, felzit porfir; 7-granit; 8-diorit; gabbro-diorit; 9-metamorfik slanets; 10-kvars tomiri (1-masshtab bo'yicha; 2-masshtabsiz); 11-kuchli kvarsli zonalalar (kvars 30-50%); 12-ma'dan tanasi; 13-yer yorig'i; 14-soylar; 15-zamonaviy yotqiziqchalar chegarasi; 16-tog' jinsi kontakti (1-xaqiqiy; 2-taxminiy); 17-yotish elementlari (tog' jinslari kontaktlari, ma'dan tanalari, yer yoriqlari).

Uchastkaning asosiy ma'dan tanalari shimoliy-g'arbiy tomonga yo'nalgan bo'lib asosan kvars, dala shpati, seritsit (dala shpatlaridan keyin), karbonat va gil minerallaridan tashkil topgan. Asosiy ma'danli minerallar: sof oltin, sof kumush, polibazit, argentit, kyustelit, elektrum,

pirit. Oltin va kumushning minerallari ham erkin holatda, ham pirit, temir gidroksidlarida mikroqo'shimtalar shaklida uchraydi [11]. Oltin minerallashuvi aniqlangan bosh ma'dan tanasining uzunligi 5 km bo'lib, Qizilolmasoy yer yorig'i bilan bog'liq. Ma'dan zonasi asosiy jinslarning gidrotermal rivojlanishi bilan ifodalanadi, shu jumladan subparallel va mayda tomirlashgan yirik kvars tomirlaridan tashkil topgan. Ba'zida kvars ichida begona jins bo'lib granitoidlar, siyenitli diorit porfiritlar va begona jins sifatida metamorfik slanetslar birga keladi.

Ma'dan zonasining yo'nalishi shimoliy-g'arbiy tomonga, yotish burchagi shimoliy-sharqqa tomon 60-800, minerallashgan zonaning kengligi 150 m ga yetadi. Ma'dan zonasining yer yuzasiga chiqishi mutlaq balandligi +1250 - +1850 m. Ma'dan zonasi shimoliy-g'arbiy tomonga yo'nalish balandlik darajasi oshgan sari kvarsli darajasi kamayadi. Yer yuzasida 2 km uzunlikdagi zonada har 20-160 m dan kanavalar va qidiruv chiziqlarida burg'i quduqlari orqali asosan 160-500 m chuqurlikgacha o'rganilgan (2-rasm). Hozirgi kunda olib borilayotgan geologik qidiruv ishlari natijasida ushbu maydon foydali qazilmalarga istiqboliligi aniqlandi va ijobiy ko'rsatgichlarga erishildi.



2-rasm. Shimoliy-G'arbiy uchastkasi boshlanish qismidagi kvarsli ma'dan tanalarining joylashishi

Shimoliy-G'arbiy uchastkasi ma'danlari namunalariidagi Au va Ag elementlari miqdori sinov (probir) taxlili natijalarini kimyoviy va pirometallurgiya jarayonlarda o'rganish orqali aniqlandi.

Ushbu olingan namunalar bo'yicha natijalar (1-jadval) uchastkadagi 1 va 1a ma'dan tanalarida burg'ulangan burg'u quduqlaridan olingan.

1-jadval

Sinov (probir) tahlillar natijalari

Namuna raqami	Taxlil natijalari, g/t		Namuna raqami	Taxlil natijalari, g/t		Namuna raqami	Taxlil natijalari g/t	
	Au	Ag		Au	Ag		Au	Ag
115051	12.6	110.7	115381	59.7	876.7	116263	4.2	7.1
115052	15.3	108.3	115383	14.2	273.7	116264	2.1	2.5
115053	21.2	208.2	115384	58.2	874.1	116265	5.6	8.6
115054	8.6	70.3	115387	1.0	23.1	116266	4.5	5.1
115055	1.7	21.4	115391	2.5	35.0	116365	3.5	6.2
115056	1.5	8.4	115418	3.5	12.2	116437	4.0	2.7
115057	5.9	31.5	115623	5.0	3.2	116960	2.9	72.1
115058	0.9	45.3	115672	2.0	3.7	116971	4.8	13.1
115068	0.7	3.7	115674	2.2	5.7	117093	54.8	236.9
115374	6.0	56.5	115675	5.1	5.1	117094	4.3	14.3
115375	6.4	125.5	115676	5.3	3.1	117134	3.7	19.0
115376	72.6	873.5	116171	2.0	109.8	117135	7.5	17.8
115380	7.9	216.7	116180	1.5	88.8	117136	4.8	11.2

Izoh: 115051-115058, – Metosomatik kvarslashgan diorit, Pirit 5-10%; 115068 - Tomirli kvarslashgan diorit, Pirit 1-5%; 115374-115676 – Kvars. Pirit 5-7%; 116171, 116180 – Metosomatik kvarslashgan diorit. Pirit 2-3%; 116263-116266 – Kvars. Pirit 5-6%; 116365 – Kvars. Pirit 3-4%; 116437-116971 – ksenolitlar bilan birga kvars, Pirit 4-5%; 117093-117136 – ksenolitlar bilan birga kvars, Pirit 1-5%

Sinov tahlillari natijalariga ko'ra metosomatik kvarslashgan dioritlarda oltinning miqdori o'rtacha 2-5 g/t dan 21,2 g/t gacha, kvarsli ma'dan namunalarda o'rtacha 4-6 g/t dan 72,6 g/t gacha, kumushning miqdori esa metosomatik kvarslashgan diorit ma'danlarida o'rtacha 20-100 g/t dan 208,8 g/t gacha, kvars tarkibli ma'danlar namunalarda esa o'rtacha 5-10 g/t dan 876,7 g/t gacha ekanligini ko'rsatdi.

Xulosa. Qizilolmasoy ma'danli maydoni Shimoliy-g'arbiy uchastkasida keng tarqalgan jinslar asosan granit, siyenito-dioritli porfir, diorit, felzit hisoblanadi. Ma'dan tanalari esa asosan metasomatik kvarslashgan diorit (oltin miqdori 21,2 g/t gacha), kvars (oltin 72,6 g/t gacha) (3-rasm) tarkibli bo'lib, ularda dala shpati, seritsit (dala shpatlaridan keyin), karbonat va gil minerallari keng tarqalgan. Asosiy ma'danli minerallar: oltin, kumush, pirit.

Olib borilayotgan geologik qidiruv ishlarida olingan natijalar ushbu maydonning istiqbolli ekanligini ko'rsatib, obyektga bo'lgan qiziqish ortib bormoqda. Ushbu natijalar uchastkani o'rganilmagan qismlarida va chuqur gorizontlarida bundan keyin ham geologik qidiruv ishlarini davom ettirish kerakligini ko'rsatadi.

ADABIYOTLAR

1. Karabayev M.S., Amirov Elmurod M., Orollov A.K., Sadirov R.M., Amirov Elyor M. Jasaul ma'dan namoyoni oltin-kumush ma'danlari va qamrovchi jinslari moddiy tarkibi (Dovgiztov ma'danli maydoni) // Geologiya i mineralniye resursi. - 2021 - № 6. S. 30-36.
2. Дунин-Барыковская Э.Д., Умаров А.З., Колоскова С.М. Локальные минералого-геологические критерии поисков и оценки золотоносности отдельных площадей, месторождений и рудных тел (на примере Чаткало-Кураминских гор Тянь-Шаня) // Геология и минеральные ресурсы. – 2018. - №3. – С. 34-46.
3. Панченко А.Е. Междуречье майдонининг бош маъдан зонаси мисолида яширин олтин маъданлашувини башоратлашнинг мезонлари (Кизилолмасой маъданли майдони): Геология-минералогия фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Т.2021. 48-бет.
4. Xalmatov R.A. Chotqol-Qurama mintaqasida oltinning geokimyosi, ma'dan tarkibi va metallogeniyasi (O'zbekiston): Geologiya-mineralogiya fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati. T.2021. 65-bet.
5. Бадалова Р.П. и др. Продуктивные минеральные ассоциации Кызылалмасайского рудного поля / Р.П. Бадалова, М.О. Сулейманов, Н.Ф. Рафиков / Зап. Узб. отд. ВМО, 1976г. – вып.29. – С.13 – 15.
6. Сулейманов М.О. Белоплотова О.В. Минеральные комплекс Кызыл-Алмасайского рудного поля и некоторые особенности их размещения // Геология, минералогия и геохимия рудных Узбекистана. Т., Фан, 1994, С.114-121.
7. Исломов Б.Ф. Рекомендации по направлению дальнейших прогнозно-металлогенических работ на золото в Чаткало-Кураминском регионе // Материалы Международной научно-технической конференции «Интеграция

науки и практики как механизм эффективного развития геологической отрасли Республики Узбекистан».- Т.:ГП «ИМР», 2018.-С.218-220.

8. Умаров А.З. Геохимия и минералогические особенности золоторудного месторождения Самарчук (Кызылалмасайское рудное поле, Узбекистан). Монография. Т. 2021.-123с.
9. Рахматиллаев И.М. Деятельность Восточно-Кураминской ГРЭ и история месторождения. Монография. Ангрен-2017.-104с.
10. Amirov E.M. Qizilolmasoy ma'danli maydoni Shimoliy-G'arbiy uchastkasi ma'dan qamrovchi va metasomatik jinslari tavsifi // "Ta'lim tizimidagi islohotlar: olimlar va yoshlar nigohida" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya to'plami. - T.: "O'zMU", 2022.- 76-80 betlar.
11. Сайитов С.С., Цой В.Д., Халиков О.А., Печерский Р.Д., Булин С.Е., Расулов Ш.М. Вещественный состав руд участка Северо-Западный Кызылалмасайского рудного поля // Геология и минеральные ресурсы. - 2022 - № 3. С. 27-32.