



UDK:553.411(575.1)

Shaxzoda RAXMATULLAYEVA,

O'zbekiston Respublika Iqtisodiyot va moliya vazirligi huzuridagi davlat asillik darajasi nazorat inspeksiyasi bosh mutaxassisi
E-mail: shaxzodarax 1997@gmail.com,

DcS O.Zokirov taqrizi asosida

G'ARBIY TYAN-SHON KOLLIZION TURDAGI OLTIN KONLARINING GEOLOGIK VA STRUKTURAVIY XUSUSIYATLARIDAGI O'XSHASHLIK VA FARQLAR

Аннотация

Ushbu maqola Janubiy Tyan-Shon rivojlanishining kollizion bosqichida shakllangan oltin konlarining geologik va strukturaviy xususiyatlarini o'rganish natijalariga bag'ishlangan. Mintaqadagi bir qator oltin konlari kollizion turiga mansub bo'lishiga qaramay, ularning tarkibiy tuzilishi, ma'dan jismlarining morfologiyasi va ma'danlashuvini nazorat qilgan omillarida farq mavjuddir.

Kalit so'zlar: kollizion tur, tuzilma, blok tuzilishi, ma'danli tanalar, omillar, geodinamika, kon.

СХОДСТВО И РАЗЛИЧИЕ СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЗОЛОТА КОЛЛИЗИОННОГО ТИПА ЗАПАДНОГО ТЯНЬ - ШАНЯ

Аннотация

Работа посвящена результатам изучения структурных особенностей золоторудных месторождений Западного Узбекистана, сформированных в коллизионном этапе развития Южного Тянь-Шаня. Несмотря на то, что ряд месторождений золота региона относятся к коллизионному типу, наблюдается различие в их структурном строении, морфологии рудных тел и структурном факторе контроля оруденения.

Ключевые слова: структура, коллизионный тип, блоковое строение, рудные тела, месторождение.

SIMILARITIES AND DIFFERENCES IN THE STRUCTURAL FEATURES OF COLLISION-TYPE GOLD DEPOSITS IN THE WESTERN TIAN SHAN

Annotation

This paper presents the results of a study of the structural features of gold deposits in Western Uzbekistan, formed during the collisional stage of the Southern Tien Shan. Although a number of gold deposits in the region are classified as collisional, differences are observed in their structural composition, orebody morphology, and structural factors controlling mineralization.

Keywords: structure, collisional type, block structure, ore bodies, deposit.

Kirish. O'zbekiston dunyoda uran bilan bir qatorda oltin bo'yicha ham yetakchi o'rinni egallab turgani barchaga ma'lum. Ko'pgina tadqiqotchilarning (I. X. Xamrayev, X. Rahmatullayev, M. M. Mansurov, F. A. Usmonov, Yu.S. Savchuk, R.H. Mirkamolov, M. M. Pirmazarov, M.K.Turapov va boshqalar) fikriga ko'ra, respublika oltinining xom ashyo bazasini kengaytirish istiqbollari bir qator yirik oltin konlari, bular orasida noyob Muruntou koni mavjudligi bilan ajralib turuvchi oltin ma'daniga boy Qizilqum hududining paleozoy yotqizilari bilan bog'liqdir.

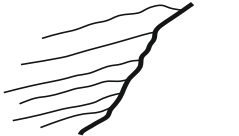
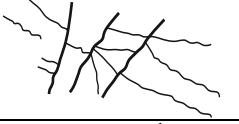



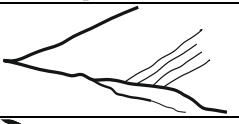

Materiallar va usullar. Oltin qazib olinayotgan Qizilqum hududda oltinning mineral-xom ashyo bazasini kengaytirish muammosini hal qilish, ularni qidirib topishda yangi va noan'anaviy tadqiqot usullarini qo'llash vazifasini qo'yadi, bu yerda endogen ma'danlashuvning geologik va tarkibiy sharoitlarini o'rganish uchun geologik hamda strukturaviy ishlarni qo'llash tadqiqot ishlari ishonchligini va samaradorligini oshiradi.

Markaziy Osiyoda endogen konlarning paydo bo'lishi (genezisi), shakllanish qonuniyatlari hamda joylashuvini tushinishda geologik va strukturaviy tadqiqotlarning ahamiyatini X.M.Abdullayev (1954), A.V.Korolev (1965), V.P.Fedorchuk (1989, 1997), A.Ye.Nekrasov (1999, 2019), X.A.Akbarov (2006, 2011), V.A.Korolev, M.K.Turapov, Yu.S.Savchuk, A.D.Shvesov, M.U.Umarxo'jayev, Yu.S.Shixin va boshqalar ta'kidlab o'tgan. Ularning fikriga ko'ra, endogen ma'danlashuvni nazorat qiluvchi asosiy omillar orasida, ya'ni ma'danli shakllanish va joylashuvda geologik-strukturaviy omillar yetakchi o'rinda turadilar. Ma'danli ob'ektlarning strukturaviy va geologik xususiyatlari asosida, V.A.Korolev, X.A.Akbarov, P.V.Pankratyev (qo'rg'oshin va rux uchun), V.P.Fedorchuk, N.A.Nikiforov (simob va surma uchun), N.Ushakov (volfram uchun), I.M.Golovanov (mis uchun), I.X.Xamrabayev, X.R.Raxmatullayev, M.O.Suleymanov, M.K.Turapov, Yu.S.Savchuk, M.U.Umarxo'jayev, R.X.Mirkamalov, M.M.Mansurov (oltin uchun) va boshqalar yaratgan Markaziy Osiyo konlarining geologik va tarkibiy turdagi klassifikatsiyalar mavjud.

So'ngi yillarda mintaqaviy geodinamika asosida G'arbiy Tyan-Shonning geodinamik rivojlanishini hamda ushbu xududda oltin va misning metallogeniyasini o'rganganga R.X.Mirkamalov (2010) va A.A.Kustarnikovlarning (2012) klassifikatsiyalari paydo bo'lib oltin ma'danlari bashoratlash va qidiruv ishlarini samaradorligini yangi bosqichga olib chiqdi.

Tadqiqot metodologiyasi. R.X.Mirkamolov va boshqalar, Janubiy va G'arbiy Tyan-Shonning oltin konlari mintaqaning rivojlanishining subduksiya bosqichida suriluvchi strukturalar ta'siri ostida shakllanganligini aniqlab bashoratlash va qidiruv ishlarida keng ko'lamda ishlatishni tavsiya qilmoqdalar.

Bu guruhga Kokpotos, Muruntou, Mutenboy, Balpantou va boshqa konlar mansubdir. Janubiy Tyan-Shonning tektonik-magmatik rivojlanishining kollizion rivojlanish bosqichidagi strukturalar Charmitan, Marjonbuloq, Daugiztou, Ajibugut, Amantaytou, Kolchiktou va Aristantou oltin konlarining shakllanishi va joylashuviga katta ta'sir ko'rsatgan (1-jadval).

T/p	Kon	Konni nazorat qiluvchi struktura	Qamrab oluvchi (geologik hosilalar)	Konlarning strukturaviy chizmasi
1	Daugiztou	Kollizion shimoliy-sharqiy, shimoliy-shimoliy-sharqiy strukturalar janubi-sharqiy yoriqlar	uglerodli meta-qumtoshlar, loy toshlari (alevrolitlar), O ₂ -S1 slaneslari	
2	Kolchikto u		Kosmanachi svitasi: qumtoshlar, loy toshlari, slaneslar	
3	Ajibugut	shimoliy-janubiy-sharqiy kengliklar tuzilmalari	metaqumtoshlar, Kurgan svitasining metaalevrolitlari	
4	Aristantou	yaqinlashgan subkenglikli yoriqlar zonasi	Kosmanachi svitasi: alevrolitlar, slaneslar	
5	Amantantou	tektonik buzilishning kenglikka yaqin zonasi	Murun svitasining uglerodli loy toshlari, qumtoshlar, vulkanomiktik jinslari	
6	Charmitan	subkenglikli va shimoliy-sharqiy yoriqlar	Silurning porfirrit granosiyenitlari va vulkanogen-terrigen jinslari	
7	Marjonbuloq	shimoliy-g'arbiy kengliklarning bo'ylama yoriqlari	Marjonbuloq svitasining terrigen jinslari O ₂₋₃	

Konlarning strukturaviy tuzilishini taxlil qilish asosida ishni taqidlash joizki – ularning poydevori turli mahalliy geodinamik sharoitda vujudga kelgan. Ushbu konlardagi metall zaxiralardagi farq Yerning chuqur geosferalarda sodir bo'ladigan fizik-kimyoviy jarayonlarning intensivligi fazoviy o'zgarishini ko'rsatadi, bu esa oltinni o'z ichiga olgan issiq suyuqlik (flyuid) eritmadan oltin va unga yo'ldosh bo'lgan elementlarni ajralib ma'dan hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Shu asnoda, litologik va strukturaviy sharoitlariga qarab ma'danlarni fazoviy joylanishi va ularning shakli belgilanadi.

Ko'rib chiqilayotgan hududning oltin konlari turli xil geologik xosilalarda va geotektonik pozitsiyalarda shakllangan bo'lib, bu mintaqaviy va mahalliy ko'rinishlarda bo'lgan strukturalar ta'siri ostida ma'danlashuvning fazoviy joylanishida o'z aksini topdi.

E.M.Nekrasov (1999, 2019) ulkan va o'rta konlarni hosil bo'lishida strukturaviy-tektonik omil asosiy rol o'ynashini ta'kidlab, konlarni o'xshashlik va farqini o'rganib kichik konlarning geologik va strukturaviy pozitsiyalaridan, strukturaviy tuzilishidan, ma'danni mineral tarkibidan va boshqa xususiyatlardan uncha farq qilmasligini takidlaydi. Ularning asosiy farqi oltinni zahirasi bilan ifodalanadi.

Tadqiqot natijalari. Ushbu omil ko'rib chiqilayotgan hududning o'ltin va o'rta oltin konlari uchun ham xosdir. Ularning farqi tarkibiy strukturasidan iborat bo'lib, bu yerda ustivor strukturalar shimoliy-g'arbiy yo'nalishdagi xududiy yoriqlar hisoblanadi. Konlarning strukturaviy tuzilishidagi farq ularning yagona xududiy geotektonik pozitsiyani shakllantirish va geodinamik vaziyat o'rtasidagi nomuvofiqlikni ko'rsatadi. Biroq, shunga qaramasdan, oltin ma'danlashuvining joylashishiga: shimoliy-g'arbiy va shimoliy-sharqiy strukturalar, ularning kesishgan va tutashgan joylari va jinslarning parchalanishi, mayda darz ketishlar va metasomatik o'zgarishlar ta'sir ko'rsatadi. G'arbiy Tyan-Shon rivojlanishining kollizion bosqichida ushbu omillarning mavjudligi, R.H.Mirkamolov, Yu.S.Savchuk, P.Muxin va boshqalarning fikrlariga ko'ra yirik (Charmitan) va oddiy ob'yektlarni o'z ichiga olgan bir qator oltin konlari shakllanishining asosiy sababi bo'lgan.

Daugiztou, Ajibugut, Charmitan va boshqalarni o'z ichiga olgan mintaqadagi bir qator oltin konlari kollizion bosqichida shakllanganligiga qaramay ularning strukturaviy tuzilish bir biridan farq qiladi. Ular orasida (Marjanbuloq, Charmitan, Aristantou va Amantaytou) konlarini nazorat qiluvchi shimoli-g'arbiy, subkenglik yer yoriqlar ajralib turadi. Qolgan konlar shimoliy-sharqiy yer yoriqlar ta'siri ostida shakllangan. Shunga qaramay ularning strukturaviy tuzilishida katta farq kuzatiladi. Strukturaviy, ayniqsa geologik tuzilishiga ko'ra bir biriga o'xshash bo'lgan ikki kon uchramaydi. Kon strukturalari ularning tizimligi va o'zaro bog'liqligi ma'dan ob'yekti shakllanishidagi geodinamik holatining asosiy talqini hisoblanadi. Eng muhimi, tashqi tektonik kuchlarning ta'siri, shuningdek, Yerning geosferalarida sodir bo'ladigan jarayonlar natijasida ma'dan hosil bo'lish davrida yuzaga keladigan geodinamik holatini aniqlash. Xozirgi kunda o'z yechimini kutib turgan ma'danli geologiyani asosiy muammolaridan biri hisoblanadi.

Endogen ma'danlashuvning ma'lum yer yoriqlarda, ularning birikish joylarida qaror topishi, bu strukturalar ma'dan hosil bo'lishida tektonik jihatdan faol bo'lganligini ko'rsatadi.

Faollik burilishlar va yoriqlar kesishmalari hamda birlashish joylarida paytida zonalarning shakllanishiga, maqbul muhitning parchalanishiga olib keldi, bu bo'lajak kon maydonining o'tkazuvchanlikning oshishi va qulay geologik hamda strukturaviy joylashuvining asosiy sababidir. Masalan, Daugiztau konida oltin ma'danlashuvining joylashuvi shimoli-sharqiy yoriqlar tomonidan, ularning shimoliy-shimoliy-sharqiy yo'nalishdagi Daugiztau yorig'i bilan birlashuvi natijasi ta'siri ostida bo'lgan. Ma'dan hosil bo'lish davrining geodinamik holati Janubiy Tyan-Shon rivojlanishidagi kollizion bosqichining mintaqaviy geodinamikasi tufayli ushbu strukturalarning tektonik faolligi bilan ajralib turardi (R.H.Mirkamolov va boshq., 2010).

Mintaqa rivojlanishining xuddi shu bosqichida bo'ylama shimoliy-g'arbiy yoriqlar Marjonbuloq koni hududida xam tektonik faollikni ko'rsatdi. Yoriqlar bo'ylab gorizont va vertikal harakatlarning siljishi, ulardagi zonalarning ichki tuzilishi maqbul muhit bilan birgalikda ustunsimon va shtokversimon (Ukraina uchastkasi) ma'dan jismlari, (G'arbiy uchastka) qalinligi past (30-100) va uzun uzunlik (2000 m gacha) tomir ma'danlar zonalari, plitkasimon shaklidagi va tasma shaklidagi ma'dan jismlarining shakllanishiga olib keldi. Daugiztau konida ma'dan jismlari tik tushgan linzalar va qalinlashgan xamda shishgan tasmasimon shaklidagi jismlardan iboratdir.

Kollizion turidagi oltin konlari o'rtasidagi o'xshashlik va farqlarni ko'rib chiqqan holda, ularda blokli struktura aniq namoyon bo'lishini ta'kidlash joiz. Bloklarni namoyon bo'lish ko'lamidagi farq eng avvalo oltin konlarining geologik tuzilishlari bilan belgilanadi. Eng murakkab blokli strukturalar Ajibugut va Kolchiktou konlarida kuzatiladi.

Blokli strukturaning murakkabligi tektonikaning uzluksiz namoyon bo'lishi tabiati va intensivligi bilan belgilanadi. Har bir blokning o'ziga xos tarkibiy xususiyati mavjud bo'lib, u har bir blokning dinamikasi geologik shakllanishlari uning chegara yer yoriqlari faoliyati bilan belgilanadi.

Endogen ma'danlashuvning geologik makonda ma'lum strukturalar va ularning unsurlarilari nazorati ostida joylashishi, ushbu strukturalarning ma'dan hosil bo'lish davridagi geodinamik faolligini ko'rsatadi.

Daugiztau konida ma'dan hosil bo'lishi geodinamikasi shimoliy-sharqiy va shimoliy-shimoli-sharqiy yoriqlarning faolligi bilan tavsiflanadi. Bu davrda ushbu strukturalar zonalari oltin ma'danlashuvini ta'minlash uchun tarkibiy va litologik sharoitlar vujudga kelgan.

Marjonbuloq konida ma'danlarning joylashuvi shimoli-g'arbiy kenglikning bo'ylama yoriqlarida, yoriqlarining chetki ikkilamchi strukturalari ta'siri ostida bo'lgan. Ushbu yoriqlarning morfologik xususiyati va zonalarning ichki tarkibiy tuzilishi ma'dan jismlarining ustunsimon, tayoqsimon, hamda linza va tomir shaklidagi morfologiyasini oldindan belgilab bergan: (N.A.Ahmedov, 2022, R.H.Mirkamolov va boshq., 2010).

Shunday qilib G'arbiy Tyan-Shonning oltin konlarida ma'danlarni shakllanishi va joylashtirishni nazorat qilishning ba'zi tarkibiy xususiyatlarini hisobga olgan holda, ko'rib chiqilayotgan konlar, o'z shakllanishlarining kollizion bosqichida bo'lganiga qaramay, ma'dan hosil bo'lish jarayonida ma'danlarni nazorat qiluvchi tuzilmalar va ularni ta'sirini ma'dan tanalarning morfologiyasida kuzatilishi, hamda ular o'z tarkibiy tuzilishi va geodinamikasi bilan farq qilishini ko'rsatdi. Bu farqlar ko'plab omillardan kelib chiqadi: obyektning geologik va strukturaviy tuzilishi; obyektning mintaqaviy strukturalardagi o'rni; ma'dan shakllanish davrning geodinamikasi asosiy omillardir va boshqalar.

ADABIYOTLAR

1. Абдуллаев Х.М. Генетическая связь оруденения с гранитоидными интрузиями. –М., Гестеолтехиздат. 1954. 204 с.
2. Акбаров Х.А. Геолого-структурные условия размещения и прогнозирования оруденения на полиметаллических рудных полях и месторождениях Тянь-Шаня –Ташкент: ТашГТУ – 2006. 364 с.
3. Акбаров Х.А., Умарходжаев М.У., Турапов М.К., Дулабова Н.Ю. Теоритико-методологические аспекты локального прогнозирования эндогенного оруденения. –Ташкент, ТашГТУ-2011. 455 с.
4. Королев А.В. Шехтман П.А. Структурные условия размещения послемагматических руд. –М.: Недра-1965. 506 с.
5. Федорчук В.П. Геолого-структурные основы прогнозирования полезных ископаемых // Основные проблемы геологии и развития минерально-сырьевой базы Республики Узбекистан. –Ташкент. ИМП-1997. С.8-9.
6. Вольфсон Ф.И. Проблемы изучения гидротермальных месторождений. –М.; Госгеотехиздат-1962. 302 с.
7. Некрасов Е.М. Сходство и коренные различия крупных и рядовых трещинных месторождений золота / Систематика, структура и запасы золоторудных месторождений. –М.: Астрей-центр, 2019. С.74-89.
8. Некрасов Е.М., Дорожкина Л.А. и др. Систематика, структура и запасы золоторудных месторождений. –М.: Астрей-центр, 2019. 240 с.
9. Миркамалов Р.Х. и др. Атлас моделей рудных месторождений Узбекистана. – Ташкент. ИМП, 2010. 101 с.
10. Janibekov, V., Turapov, M., Tulyaganova, N., Yunusova, O., Ilyasova, D. Role of faults and tectonic blocks in the Daugiztau gold deposit, Uzbekistan. E3s Web of Conferences Open source preview, 2024, 497, 02040
11. Turapov, M.K., Akbarov, H.A., Tulyaganova, N.S., Ummatov, N., Raxmatullayeva. Role of regional faults in the formation and placement of gold ore objects inwestern Uzbekistan. S.D. E3s Web of Conferences Open source preview, 2023, 371, 01022
12. Janibekov, V., Turapov, M., Tulyaganova, N., Zokirov, O., Abdurasulov, D. Study on Interplay of tension, deformation, and ore formation. E3s Web of ConferencesOpen source preview, 2023, 434, 02028
13. Rakhmatullaeva, S., Turapov, M., Tulyaganova, N., Muratova, M., Ilyasova, D. Geodynamics and Stress-Strain State of the Gobduntau - Marzhanbulak ore Region During the Ore Formation Period Aip Conference ProceedingsOpen source preview, 2025, 3331(1), 030043
14. Ш.Д. Рахматуллаева, М.К. Турапов, Н.Ш. Туляганова Напряженность и деформация рудообразования Марджанбулакского рудного поля Геология и минеральные ресурсы, 27-30
15. Ш.Д. Рахматуллаева, Н.Ш. Туляганова, М.К. Турапов. К вопросу изучения геолого-структурных позиций золоторудных проявлений Марджанбулакского рудного поля (Нуратинский регион) Вестник НУУз, 279-282
16. Ш.Д. Рахматуллаева, Н.Ш. Туляганова, М.К. Турапов Геодинамика и напряженно-деформированное состояние Гобдунтау-Марджанбулакского рудного района периода рудообразования Вестник НУУз, 258-260.
17. Рахматуллаева, Ш., Туляганова, Н., & Илясова, Д. (2025). Сходство и различие структурных особенностей месторождений золота коллизийного типа западного Тянь-Шаня. «Acta NUUZ», 3(3.2.1), 298–301. Retrieved From <https://journalsnuu.uz/index.php/actanuuz/article/view/10128>
18. Рахматуллаева, Ш., & Туляганова, Н. (2025). Геодинамическая обстановка формирования марджанбулакского рудного поля . «Вестник НУУз», 3(3.1), 169–172. <https://doi.org/10.69617/nuuz.v3i3.1.7411>.