

UDK 553.411:553.463

Xolmurod XALIYOROV,
O'zMU katta o'qituvchisi, PhD
E - mail: xaliyorovxolmurod@gmail.com, orcid: 0000-0002-8897-5042

“Mineral resurslar instituti” DM katta ilmiy xodimi, PhD J.Hamroyev taqrizi asosida

SHAUGAZ-KONDIR SOYLAR ORALIG'IDAGI MA'DANLI MINERALLAR XUSUSIYATI VA TAVSIFI

Annotatsiya

Bugungi kunda dunyoning rivojlangan mamlakatlarida foydali qazilmalarning majmuaviy konlarini, turli ma'dan-formatsion turlarini aniqlashga yo'naltirilgan ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Geologiya qidiruv ishlari amaliyotida endogen konlarning geologik-genetik xususiyatlarini, shakllanishi, joylashish qonuniyatlari va ular bilan bog'liq ma'danli minerallarning xususiyatlarini o'rganish, ma'lum hududlarda yangi ma'dan namoyonlarini qidirib topishga asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Qurama-Beltov, vulkanik-plutonik kamari, Qurama, Shaugaz-Kondir, mineral, xalkopirit, sfalerit, pirit, magnetit, xalkozin.

ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКА РУДНЫХ МИНЕРАЛОВ МЕЖДУ САЯМИ ШАУГАЗ-КОНДЫР

Аннотация

На сегодняшний день в развитых странах мира проводится множество научных исследований, направленных на выявление комплексных месторождений полезных ископаемых, различных рудно-формационных типов. В практике геологоразведочных работ изучение геолого-генетических особенностей, закономерностей формирования, размещения эндогенных месторождений и свойств связанных с ними рудных минералов служит основой для поиска новых рудных проявлений на определенных территориях.

Ключевые слова: Кураминско-Бельтовский, вулкано-плутонический пояс, Кураминский, Шаугаз-Кандырский, минералы, халькопирит, сфалерит, пирит, магнетит, халькозин.

FEATURES AND CHARACTERISTICS OF ORE MINERALS BETWEEN THE SAYAMS OF SHAUGAZ-KONDIR

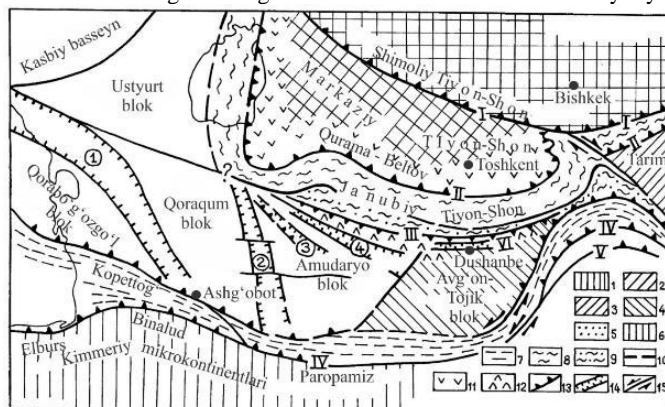
Annotation

To date, in developed countries, numerous scientific studies are being conducted aimed at identifying complex mineral deposits of various ore-formational types. In the practice of geological exploration, studying the geological-genetic features, patterns of formation, placement of endogenous deposits, and the properties of associated ore minerals serves as a basis for searching for new ore occurrences in specific territories.

Keywords: Kurama-Beltov, volcanic-plutonic belt, Kurama, Shaugaz-Kandyr, minerals, chalcopyrite, sphalerite, pyrite, magnetite, chalcocine.

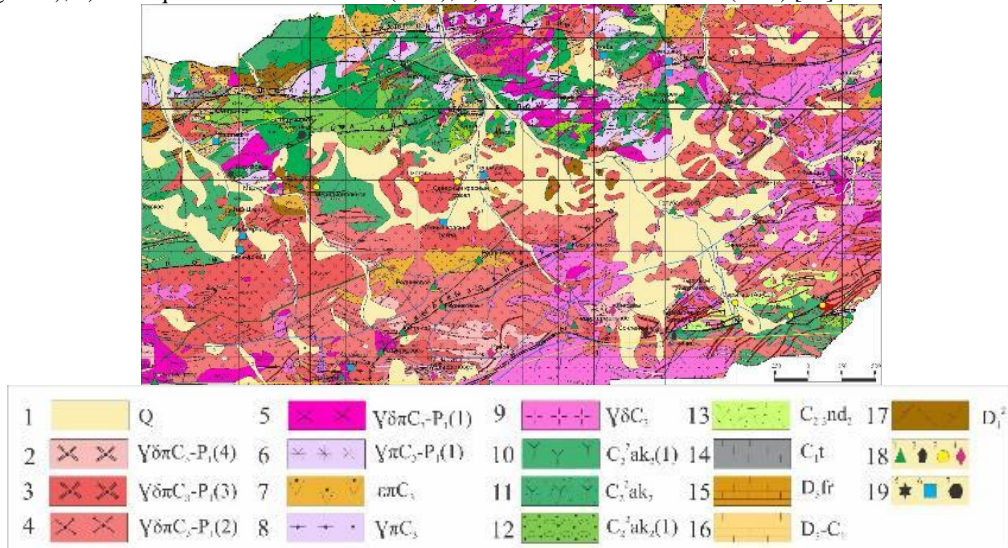
Kirish. Tadqiqot olib borilgan hudud Olmaliq ma'dan maydoni Toshkent viloyati Qurama-Beltov vulkanik -plutonik kamari, Qurama tog' tizmasining shimoliy-sharqiy qismi Shaugaz-Kondir soylar oralig'ida joylashgan. So'nggi vaqtlarda jahonda yirik konlarning shakllanish genezisiga qiziqish kuchayib bormoqda. Ma'lumotlarni global umumlashtirish, tabiiy resurslar, zaxiralar, foydali qazilmalarni qazib olish, hududda tarqalgan tog' jinslari tarkibida uchraydigan ma'danli minerallarni o'rganishga turtki beradi albatda.

O'tgan asrning 50-yillari o'rtalaridan boshlab H.M.Abdullayev, I.M.Isamuxamedov, I.X.Xamrabayev [13] tomonidan turli maydonlarda petrologik ishlar olib borilgan. Chotqol-Qurama mintaqasida A.V.Pokrovskiy [10], A.A.Kustarnikova [8], K.Urunbayev [12], S.T.Badalov [4], I.M.Mirxodjayev [9] va boshqalar hududda mineralogik-geokimyoviy ishlarni olib borishgan. Mintaqaviy tektonik tadqiqotlar V.G.Garkovets [7], M.A.Axmedjanov [2; 3], A.K.Buxarin [6], V.A.Arapov [1], O.M.Borisov [5] va boshqalar tomonidan amalga oshirilgan. Ular tomonidan hududni tarkibiy rayonlashtirish sxemalari tuzilgan.



1-rasm. O'rta Osiyo paleozoyining asosiy struktura elementlari sxemasi (V.I.Troiskiy). 1-6 – mikrokontinentlar va bloklar: 1 – Shimoliy Tiyon-Shon, 2 – O'rta Tiyon-Shon, 3–Tarim, 4–Afg'on-Tojik, 5 – Amudaryo, Qoraqum, Qorabo'g'ozgo'l, Ustyurt, 6–Kimmeriy mikrokontinentlari, 7–Shimoliy Pomir – Banditurstion burmali sistemasi, 8-9–Janubiy Tiyon-Shonning burmalisturilmali qambari (8–Bukantov-Kokshaal, 9–Hisor-Sharqiy Oloy), 10 –burmal qambarlar orasidagi chegaralar, 10-12–magmatik yo'lar (11–Qurama-Beltov, 12–Janubiy Hisor), 13–yopilayotgan paleoceanlarning asosiy suturalari: Qirg'iz-Terskey (I), Turkiston (II), Zarafshon (III), Paleotetis (IV), Mezotetis (Rushan-Pshart suturasi -V), Hisor okean rifti (VI), 14–paleoriftlar (1–Mang'ishloq-Tuarqir, 2–Xiva-Murg'ob, 3–Amudaryo, 4–Buxoro-Xiva), 15–yer yoriqlari, siljimalar.

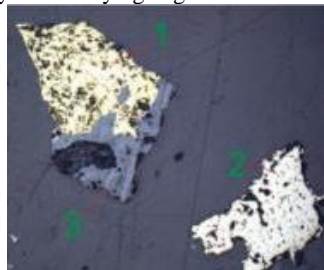
Olmalik hududining 70% ni intruziv magmatik jinslar egallagan. Ular yirik intruziv massivlar va kichik porfirli intruziyalar shaklidagi batolit, dayka ko'rinishida. Ularning yuzaga kelish davri kaledon va gertsin sikllari tektonomagmatizmiga teng deb belgilangan. Mintaqaning magmatik tog' jinslarini o'rganish bilan T.N.Dolimov., T.Sh.Shoyokubov., J.Kuznetsov va boshqalar shug'ullanganlar, bu esa jinslarning yoshi, hosil bo'lish ketma-ketligi, shuningdek, ularning vulkanizm va minerallashuv bilan bog'liqligi haqida turli xil qarashlarga olib keldi. Statistik ma'lumotlarga muvofiq XXI asr boshlanishiga kelib misning dunyo bo'yicha zaxirasining katta qismi (90-95%) uchta sanoat tipidagi konlarda jamlangan: 1) mis-porfirli (dunyo zaxirasining 56%); 2) misli qumtoshlar va slaneslar (27%); 3) misli va rux-kolchedanli (11%) [11].



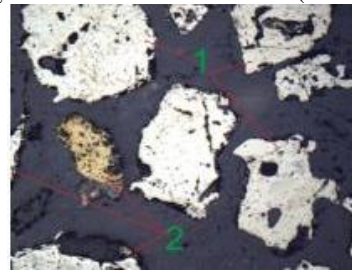
2-rasm. Olmalik ma'dan maydonining geologik-strukturaviy xaritasi. Miqyos 1:25000. A.A. Kulakov, E.V. Ganiyeva va b. materiallari asosida raqamli ko'rinishga keltirilgan X.X.Xaliyov 2019 y. 1-to'rtlamchi davr yotqizilari, 2-go'shsoy turidagi mayda donali granodiorit-porfirlar, 3-go'shsoy turidagi o'rta donali granodiorit-porfir, 4-go'shsoy turidagi yirik donali granodiorit-porfir, 5-kuyundi turidagi granodiorit-porfirlar, 6-granit-porfir, 7-siyenit-porfir, 8-granit-porfir, 9-qurama turidagi granodioritlar, 10-andezit va andezibazalt tarkibli rogovayaobmankali va piroksenli porfirritlar, lavalar, lavobrekchiyalar, andezitli porfirritlarning tuflari, 11-lavalalar, lavobrekchiyalar, tuflar va cho'kindi-piroklastik jinslar biotit-rogovayaobmankali, andezidatsit va andezitli porfirritlar, 12-vulqon alevrolitlari, qumtoshlari, gravilitlari, konglomeratlari, 13-tuflar va tufolavalalar, andezidatsit porfirritlari, 14-ohaktoshlar, 15-ohaktoshlar va dolomitlar, 16-ohaktoshlar, 17-kvarsli porfirritlar va ularning tuflari, 18-ma'dan namoyonlari: 1-misli, 2-vismutli, 3-oltin ma'danli, 4-molibdenli, 19-ma'dan namoyonlari: 5-feruza, 6-qo'rg'oshin-ruxli, 7-alunitli.

Olingan natijalarni tahlil qilishda an'anaviy usullar bilan birga zamonaviy mineralogik, geokimyoviy va matematik usullardan foydalangan holda aniqlangan. Jumladan jins hosil qiluvchi, aksessor va ma'danli minerallarning uchrash shakllari va moddiy tarkiblari "Nikon ECLIPSE LV100N POL" mikroskopi hamda "JXA-8800R Superprobe" elektron-mikroanalizatorida aniqlangan.

Briket. 5/1. Mineral donalarining briketdagi miqdori: pirit 10-15%; xalkopirit 1-2%; sfalerit 10-12%. O'rganilgan briketdagi pirit minerali zarralari briket maydoni bo'ylab teng miqdorda tarqalgan. Briket maydonining deyarli barcha qismida sfalerit minerali xalkopirit bilan o'sishma hosil qilgan. Sfalerit – ZnS tarkibida qo'shimcha sifatida kadmiy elementi ham keng miqdorda uchraydi. Ma'danlarda yaxlit massa holda ba'zida donador, ba'zan xalkopirit bilan birga tomirsimon ko'rinishda aniqlangan. Mikroskop ostida o'zining shakli, rangi va boshqa xususiyatlari bilan alohida ajralib turadi. Mahalliy geologlar ma'lumotlariga ko'ra sfalerit ma'danlarda keng tarqalgan ikkinchi darajali ma'danli minerallar sifatida galenit, xalkopiritlar bilan bir paragenetik assotsiatsiyada uchraydigan gidrotermal konlarga mansub mineral hisoblanadi (3 - rasm) [14; 15;].



3 - rasm. Briket. 5/1. 1- xalkopirit, 2-pirit, 3-sfalerit. Nikon ECLIPSE LV100N POL. 10x. Qo'shrobd

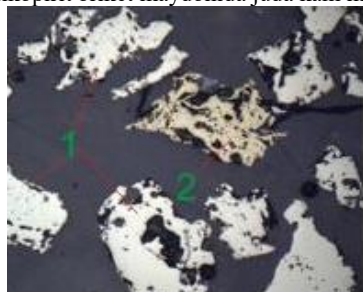


4 - rasm. Briket. P5/9. 1- pirit, 2- xalkopirit. Nikon ECLIPSE LV100N POL. 20x. Almal ma'danli

ma'danli maydoni

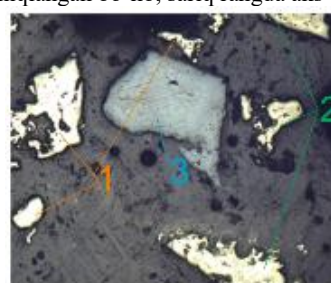
Briket. 5/9. Mineral tarkibi: pirit, xalkopirit. Mineral donalarining briketdagi miqdori: pirit minerali 40-45%; xalkopirit minerali alohida yakka holdagi zarralar ko'rinishida namoyon bo'ladi. O'rganilgan briketdagi pirit minerali zarralari briket maydoni bo'ylab teng miqdorda tarqalgan. Xalkopirit briket maydonida juda kam miqdorda aniqlangan bo'lib, sariq rangda aks etgan (4 - rasm) [14].

Briket. 10. Mineral tarkibi: pirit, xalkopirit. Mineral donalarining briketdagi miqdori: pirit 45-50%; xalkopirit alohida yakka holdagi zarralar ko'rinishida namoyon bo'ladi. O'rganilgan briketdagi pirit minerali zarralari briket maydoni bo'ylab teng miqdorda tarqalgan. Xalkopirit briket maydonida juda kam miqdorda aniqlangan bo'lib, sariq rangda aks etgan (5 - rasm).



5 - rasm. Briket. 10. 1- pirit, 2- xalkopirit. Nikon ECLIPSE LV100N POL. 20x. Biryuza koni.

maydoni

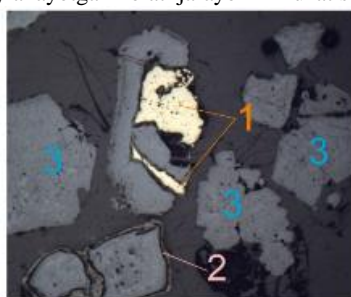


6 - rasm. Briket. 11/14. 1 - pirit, 2- xalkopirit, 3- magnetit Nikon ECLIPSE LV100N POL. 20x.

Briket. 11/14. Mineral tarkibi: pirit, magnetit. Mineral donalarining briketdagi miqdori: pirit 45-50%; magnetit alohida yakka holdagi zarralar ko'rinishida namoyon bo'ladi. O'rganilgan briketdagi pirit minerali zarralari briket maydoni bo'ylab teng miqdorda tarqalgan. Magnetit briket maydonida juda kam miqdorda aniqlangan bo'lib, to'q kulrang rangda aks etgan. Ma'danli mikraskop ostida past darajada seziladigan jigarrang tus aks ettirishini ko'rish mumkin. Uning qattiqligi piritnikidan yuqori bo'lganligi sabab, sayqallash jarayonida yuqori relef bilan ajralib qoladi (6 - rasm).

Briket. 13/8. Mineral tarkibi: pirit, xalkopirit, temir gidroksidi. Mineral donalarining briketdagi miqdori: temir gidroksidi 60-65%; pirit 2-3 %. O'rganilgan briketdagi temir gidroksidi minerali zarralari briket maydoni bo'ylab teng miqdorda tarqalgan bo'lib, rangi kulrang. Pirit minerali temir gidroksidiga nisbatan sezilarli darajada kam uchraydi. Briketning ba'zi alohida uchastkalarida pirit temir gidroksidi bilan o'sishmalarni hosil qiladi. Pirit mineralining rangi och sariq (7 - rasm).

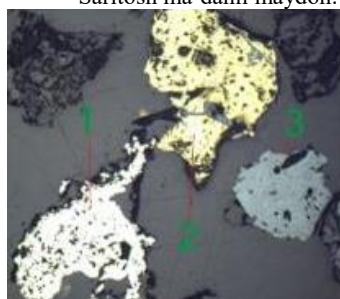
Briket. 11/18. Mineral tarkibi: pirit, temir gidroksidi. Strukturasi: mayda donali. Teksturasi: donador. Formasi: pirit-kubik, prizmatik, rombododakaedrik, pentododakaedrik; temir gidroksidi-prizmatik. Zarralar ulchami: pirit 0,1 mm dan 0,7 mm gacha; temir gidroksidi 0,1 mm dan 0,2 mm gacha. Mineral donalarining briketdagi miqdori: pirit 20-25%; temir gidroksidi 1-2%. O'rganilgan briketdagi pirit minerali zarralari briket maydoni bo'ylab teng miqdorda tarqalgan. Ayrim zarralarda piritning temir gidroksidiga aylanayotgan holati jarayonini kuzatish mumkin (8 - rasm).



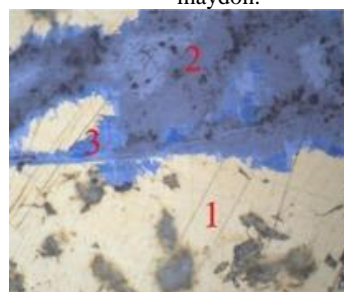
7 - rasm. Briket. 13/8. 1-pirit, 2-xalkopirit, 3- temir gidroksidi. Nikon ECLIPSE LV100N POL. 40x. Saritosh ma'danli maydon.



8 - rasm. Briket. 11/18. 1-pirit, 2-temir gidroksidi. Nikon ECLIPSE LV100N POL. 40x. Tosh Jilg'a ma'danli maydon.



9 - rasm. Briket. 6/8. 1-pirit, 2-xalkopirit, 3- temir gidroksidi. Nikon ECLIPSE LV100N POL. 40x. Almal ma'danli maydoni.



10 - rasm. Briket. 6/8. 1-xalkopirit, 2-xalkozin, 3-kovelin. Nikon ECLIPSE LV100N POL. 40x. Almal ma'danli maydoni.

Briket. 13/8. Mineral donalarining briketdagi miqdori: temir gidroksidi 60-65%; pirit 2-3 %. O'rganilgan briketdagi temir gidroksidi minerali zarralari briket maydoni bo'ylab teng miqdorda tarqalgan bo'lib, rangi kulrang. Pirit minerali temir

gidroksidiga nisbatan sezilarli darajada kam uchraydi. Briketning ba'zi alohida uchastkalarida pirit temir gidroksidi bilan o'sishmalarni hosil qiladi. Pirit mineralining rangi och sariq (9 - rasm).

Briket. 6/8. Mineral tarkibi: temir gidroksidi, pirit, xalkopirit, kovellin, xalkozin. Mineral donalarining briketdagi miqdori: temir gidroksidi 10-15%; xalkopirit 2-3 %, pirit, kovellin, xalkozin alohida yakka holdagi zarralar ko'rinishida namoyon bo'ladi.

O'rganilgan briketdagi temir gidroksidi minerali zarralari briket maydoni bo'ylab teng miqdorda tarqalgan bo'lib, rangi kulrang. Xalkopirit minerali temir gidroksidiga nisbatan sezilarli darajada kam uchraydi. Briketning ba'zi alohida uchastkalarida xalkopirit temir gidroksidi bilan o'sishmalarni hosil qiladi. Briket maydonining ba'zi uchastkalarida xalkopirit minerali bilan birga kovellin va xalkozin minerallari uchraydi.

Kovellin mineralining rangi ko'k rangda bo'lib, xalkozin minerali bilan parallel qatlamni hosil qiladi. Xalkozin och kulrang mineral bo'lib asosan xalkopirit mineralining relik qismlarida uchraydi. Kovellin – CuS. Mineral ma'danlarning barchasida xalkozin, xalkopirit, galenit va sfalerit bilan bir paragenetik assotsiatsiyalarda uchraydi. Kovellin kvars tomirlarida noto'g'ri shakllarda uchrashi haqida mahalliy geologlar hisobotlarida qayd etilgan. Yuqorida bayon etilgan sulfid minerallari kabi gidrotermal jarayonlarning o'rtacha haroratli bosqichida paydo bo'ladi. Kovellin ham xalkopirit, bornit, xalkozin mineral kabi sanoat ahamiyatiga ega, chunki kovellin tarkibida 65-70% mis mavjud (10-rasm).

Xulosa. Shaugaz-Kondir soylar oralig'idagi ma'danli obyektlar bo'yicha geologik materiallar tahlili mis, oltin, rux, qo'rg'oshin, volfram, kumush, vismut va boshqa metallar konsentratsiyalarining hosil bo'lishida gertsin davriga mansub granitoid magmatizmining yetakchi rolini ko'rsatadi. Bu esa, o'z navbatida, o'rganilayotgan maydon mis, molibden, oltin konlari ma'dan-formatsion tizimiga taalluqliligi ma'dan qamrovchi muhit magmatik va metasomatik o'zgarishi bilan bog'liqligi izohlanadi. Ma'danlar bir nechta mineralogik uyushmalar bilan bog'liq bo'lib, ulardan mahsuldor uyushmalar sifatida birlamchi ma'danlarda xalkopirit-pirit-galenit-molibdenitli uyushmalar ajratilgan.

ADABIYOTLAR

1. Арапов В.А. Кольцевые вулканоплутонические структуры Чаткало-Кураминского региона // Проблемы вулканизма. - Петропавловск-Камчатск: Дальневосточное кн. изд-во, 1964. – С. 199-210.
2. Атлас позднепалеозойских вулканотектонических структур Чаткало-Кураминского региона. - Т.: Фан, 1987. - Кн. I, II.
3. Ахмеджанов М.А., Борисов О.М. Основные черты строения и развития Срединного и Южного Тянь-Шаня // Узб. геол. журн. – 1972. - № 4. – С. 25-32.
4. Бадалов С.Т. Минералогия и геохимия эндогенных месторождений Алмалыкского рудного района. - Т.: Наука, 1965. – 273 с.
5. Борисов О.М., Глух А.К. Кольцевые структуры Чаткальского региона (Срединный Тянь-Шань) // Узб. геол. журн. - 1978. - № 2. – С. 32-35.
6. Бухарин А.К., Масленникова И.А., Пятков А.К. Домезозойские структурно-формационные зоны Западного Тянь-Шаня. – Т.: Фан, 1985. – 152 с.
7. Гарьковец В.Г. Структурно-металлогеническое районирование и перспективы некоторых видов эндогенного оруденения Узбекистана: Докл. на соискание ученой степени канд. геол.-мин. наук. по совокупности опубликованных работ. - Т., 1971. – 74 с.
8. Кустарникова А.А. Петрология Акчинского интрузива: Автореф. дисс... канд. геол.-мин. наук. - Т.: ИГиГ АН РУз, 1958.
9. Мирходжаев И.М., Раджабов Ф.Ш. Герцинский вулканизм и постмагматическая минерализация Кураминского хребта // Сб. науч. тр. - Т.: ТашПИ, 1964. - Вып. 25. – С. 75-94.
10. Покровский А.В. Основные петрографические особенности пород Алмалыкского массива // Узб. геол. журн. - 1958. - № 5. – С. 27-33.
11. Садикова Л.Р. Ўрта Тянь-Шаннинг геодинамик ҳолатлари ва мис маъданлашуви // геол.мин.фан. докт.диссер. автореф. –Т.: Навои, 2016 г., - 18 бет.
12. Урунбаев К. Роль процессов ассимиляции в формировании гранитоидов Мандантальского и Ихначского массивов // Узб. геол. журн. - 1960. - № 3. – С. 18-25.
13. Хамрабаев И.Х. Магматизм и постмагматические процессы Западного Узбекистана. - Т.: Изд-во АН УзССР, 1958. – 471 с.
14. Xaliyov X.X., Ziyayeva P.N., Yohuzoqov Sh. Минералогические особенности руд площади между Шаугаз-Кандырская // O'zMU xabarlari Toshkent 2023, 3/1/1. 327-330 betlar.
15. Xaliyov X.X. Sari Cheku mis-porfir konining mineralogik tavsifi //“Ta’lim tizimidagi islohotlar: olimlar va yoshlar nigohida” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to’plami / O’zMU - Toshkent, 2022 yil 29 sentyabr 505-508 betlar.