



UDK:551:553:411

**Murodilla XAYDAROV,**  
*Geologiya fanlari universiteti professori, t.f.d*  
E-mail: [olmos1972@mail.ru](mailto:olmos1972@mail.ru)  
**Mirhomid MIRAKBAROV,**  
*O'zMU Tarix fakulteti mustaqil izlanuvchisi*

*O'zMU dotsenti, t.f.n.S.Atajanova taqrizi asosida*

## HISTORY AND PROSPECTS OF UZBEKISTAN GEOLOGY: THE EXAMPLE OF MURUNTOV GOLD MINE (1929-2024)

Annatation

In this article, historical problems and inconsistencies related to the history of the opening of gold mines in the history of the geology of Uzbekistan have been revealed in detail, revealing archival data. Introduction of an effective management system in geological enterprises by transforming them based on advanced international experience, the history of geological exploration activities aimed at opening new deposits of minerals, direct development of deposits for industrial development Information is given on the processes of increasing the flow of foreign investments, the history of scientific research and the fundamental reform of the conducted research activities, and the organization of modern production facilities in the regions with historical consistency.

**Key words:** technologies, mining and metallurgical industry, phosphorite mine, paleogeography, geodesy, granitoid intrusives, tectonic movements, fossil deposits and mining, Muruntov, Kalmakir, Dalniy and Sarik-chokki.

## ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГЕОЛОГИИ УЗБЕКИСТАНА: НА ПРИМЕРЕ ЗОЛОТОГО РУДНИКА МУРУНТОВ (1929-2024 ГГ.)

Аннотация

В данной статье подробно раскрыты исторические проблемы и нестыковки, связанные с историей открытия золотых приисков в истории геологии Узбекистана, раскрыты архивные данные. Внедрение эффективной системы управления геологическими предприятиями путем их преобразования на основе передового международного опыта, истории геологоразведочной деятельности, направленной на открытие новых месторождений полезных ископаемых, непосредственной разработки месторождений для промышленного освоения. Приводятся сведения о процессах увеличения потока иностранных инвестиций, история научных исследований и коренное реформирование проводимой научной деятельности, организация современных производств в регионах с исторической закономерностью.

**Ключевые слова:** технологии, горно-металлургическая промышленность, фосфоритовый рудник, палеогеография, геодезия, гранитоидные интрузивы, тектонические движения, месторождения ископаемых и горное дело, Мурунтов, Калмакир, Дальний и Сарик-чокки.

## O'ZBEKISTON GEOLOGIYASI TARIXI VA ISTIQBOLLARI: MURUNTOV OLTIN KONI MISOLIDA (1929-2024 YY.)

Аннотация

Mazkur maqolada O'zbekiston geologiyasi tarixida oltin konlari bilan bog'liq tarixiy muammolarni arxiv ma'lumotlarga tayangan ilmiy adabiyotlarga asoslanib o'rganilishi ilmiy masalani batafsil aniqlash imkonini bergan. Geologiya sohasi korxonalarini ilg'or xalqaro tajriba asosida transformatsiya qilish orqali ularda samarali boshqaruv tizimini joriy etish, foydali qazilmalarning yangi konlarini ochishga yo'naltirilgan geologiya-qidiruv ishlari tarixi, konlarni sanoatda o'zlashtirish uchun to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar oqimini ko'paytirilish jarayonlari, ilmiy tadqiqotlar tarixini va olib borilgan izlanishlarni faoliyatini tubdan isloh qilish hamda hududlarda zamonaviy ishlab chiqarish quvvatlarini tashkil etilganligini takomillashtirilgan holda tarixiy izchillik bilan bog'lash bo'yicha ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** texnologiyalar, kon-metallurgiya sanoati, fosforit koni, paleogeografiyasi, geodeziya, granitoid intruzivlar, tektonik harakatlar, qazilma konlari va ma'dan, Muruntov, Qalmaqir, Dalniy va Sariq-cho'qqi.

**Kirish.** O'zbekiston insoniyat sivilizatsiyasi beshiklaridan biri sifatida jahon xalqlari moddiy va ma'naviy xazinasiga beqiyos hissa qo'shgan yurtdir.

Ayniqsa, ajdodlar merosi abadiyatga daxldor ma'naviy xazinadir. O'rta asrlarda falsafa, matematika, astronomiya, mineralogiya, geodeziya metallshunoslik, tarix, xullas tabiiy-ilmiy va gumanitar fanlardan birdek ilmga ega bo'lgan Muhammad Muso Xorazmiy, Ibn Sino, Abu Rayhon Beruniy, Ahmad Farg'oniyning muborak nomlari tarix sahifalariga abadul-abad muhrlangan. Ularning buyuk dahosi bugungi

yuksak texnologiyalar asri uchun zarur bo'lgan kashfiyotlarni taqdim etayotganligi esa isbot talab qilmaydi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov 2014 yilning 15-16 may kunlari Samarqandda bo'lib o'tgan "O'rta asrlar Sharq allomalari va mutafakkirlarining tarixiy merosi, uning zamonaviy sivilizatsiya rivojida roli va ahamiyati" mavzusidagi xalqaro konferensiyani ochilish marosimidagi nutqida: "Bizning istagimiz shuki, Sharq qo'lyozmalarida saqlanayotgan ulkan merosdan barcha-barcha insonlar bahramand bo'lsin. Ularni odamlarga, avvalambor, yoshlarimizga yetkazish ayni muddao bo'lur edi. Men

yoshlarimizga murojaat qilar ekanman, ularga doimo: "Biz buyuk ajdodlarimiz bilan faxrlanishimiz, g'ururlanishimiz kerak", deb ayttaman. Ayni vaqtda "Faqat g'ururlanishning o'zi yetarli emas, kelinglar, o'zimiz ham, xuddi ular kabi, mana shu bebaho merosga o'z hissamizni qo'shaylik!-deb takrorlayman" [1], kabi da'vatga chorlovchi fikrlar bildirdi.

Yer osti xazinalarimiz - buyuk boyligimizdir. Faqat ulardan oqilona, samarali, tejab foydalanish davlatimizni ravnaq toptirishning puxta zaminini yaratadi. Shunday ekan, mamlakatimiz kon-metallurgiya sohasi qanday taraqqiyot yo'lidan o'tganligi, uning tarixi qaysi davrlarga borib taqalishini bilish har bir ziyoli kishini tarixga e'tiborsiz qoldirmaydi.

Darhaqiqat, bebaho merosga hissa qo'shish, shu merosni o'rganish, boyitish, targ'ib qilish ishlari istiqbolning dastlabki yillaridanoq boshlandi. Biz bu sopadagi ilmiy izlanishlar sovetlar davrida, mustaqillik yillarida alohida tizimli rivojlanganligini mamlakatimizda ilmiy izlanishlar tarixi, ilmiy meroslarimiz ta'siri bo'lganligini ta'kidlab o'tamiz. O'zbekistonning paleogeografiyasi, geodeziya, konchilik, metallurgiya, geologiya sohalaridagi qadimgi davrdan bugungi kunga qadar rivojlanish tarixini tadqiq etish, uning dolzarb muammolarini o'rganish kelgusida kon-metallurgiya sanoati istiqbollarini ochishga muhim turki bo'lib hisoblanadi. Mustaqil O'zbekistonning xomashyo bazasini yaratishda konchilik sohasini taraqqiyoti nihoyatda muhim. Konchilik taraqqiyoti orqali mamlakatda yer osti boyliklarining joylashuvi, ular miqdori, tarkibi va ahamiyatli jihatlari o'rganiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev Geologiya fanlari universiteti kampusi bunyondorligi bilan tanisha turib "Ilm bizning qonimizda, genimizda bor. Bu markaz ham uchinchi Renessans poydevorlaridan biri" [2], - deb ta'kidlagan edi. Shuningdek, Prezident o'z fikrlarini davom ettirar ekan, "Ilm-fan barcha sohalarini fundamental rivojlantirish uchun asos. Avvaldan e'tibor berganimizda geologiyaning hamma yo'nalishlari bo'yicha 15-20 foiz aholini ish bilan ta'minlashimiz mumkin edi. Mana endi olimlarga sharoit yaratishga harakat qilyapmiz, intellektual mulkni asrab, qo'llab-quvvatlayapmiz. Intellektual mulk uning egasiga ham, davlatga ham manfaat keltiradi" deya ta'kidlab o'tdilar.

O'zbekistonda kon-metallurgiya sanoatini rivojlantirish davlat siyosatining eng muhim ustuvor yo'nalishlaridan hisoblanadi. Kon-metallurgiya sanoatini yuksaltirish davlat iqtisodiy qudratining asosidir.

Qizilqum sahrosining qoq markazida joylashgan mo'jiza shahar - Zarafshon shahri hududi 2,5 ming gektar maydonni egallab turibdi. Muruntov konining kashf qilinishidan boshlangan bunyodkorlik ishlari jadal sur'atlar bilan davom etmoqda. Bugungi kunda Zarafshon sanoat mintaqasi sifatida mamlakatimiz iqtisodiyotida muhim o'rin tutadi. Istiqbol yillarida ushbu hudud infratuzilmasini yaxshilashda ham, sanoat korxonalarini modernizatsiya qilishda ham ulkan ishlar amalga oshirilmoqda[3]. Natijada esa NKMK Markaziy kon boshqarmasi tasarrufidagi barcha korxonalarining ishlab chiqarish quvvatlari oshdi, mehnat unumdorligi yaxshilandi.

Bugungi kunda Respublikada qazib olinayotgan oltinning asosiy qismi Navoiy viloyati hissasiga to'g'ri keladi. Navoiy viloyatida oltin asosan Muruntov oltin konidan qazib olinadi. Yevrosiyo mintaqasida eng yirik hisoblangan Markaziy Qizilqumdagi Muruntov oltin koni ruda zahiralarning ko'lamini, texnologik sharoitlarining quvayligi, ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatining yuqoriligi va boshqa xususiyatlariga ko'ra dunyodagi eng noyob konlar sirasiga kiradi.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.** O'zbekistonda ilk bor rejalashtirilgan geologik tadqiqotlar tarixi 1920 - yillar oxiriga borib taqaladi. 1920 yillarda O'rta Osiyo universitetining fizika-matematika fakultetida faoliyat yuritgan yirik olimlar va mutaxassislardan O.K.Lange, M.M.Protodyakonov, A.S. Uklonskiy, V.G. Muxin, N.F.Bezobrazovalar rahbarligida "Geolog mutaxassislar bo'limi" tashkil etilgandi. Ko'p o'tmay 1926 yilda Geologiya qo'mitasining "O'rta Osiyo bo'limi" tuzildi. Mazkur bo'lim olimlaridan D.V.Nalivkin, A.E.Fersman, D.I. Shcherbakov kabilar rahbarligida dastlabki yirik geologik ekspeditsiyalar uyushtirildi. 1931 yilda O'rta Osiyo universiteti huzurida "O'rta Osiyo geologik va qidiruv boshqarmasi" tashkil qilinib, 1933 yilda u O'rta Osiyo industriya institutining Konchilik fakultetiga aylantirildi.

1932 yilda O'zbekistonda Fan qo'mitasi tashkil etilib, uning qoshida Gidrogeologiya va muhandislik geologiyasi, geolog va mineralogiya ilmiy tadqiqot instituti tashkil etildi. 1940 yillar oxirida respublikada ko'mir, rangli va noyob metallar, grafit, oltingugurt va boshqa boyliklarni qazib olish istiqboli, Qoramozor konida kon sanoatini tiklash, Olmaliq, Angren, Langar, Qo'ytosh, Qoratepa, G'ozg'on, Sho'rsuv va boshqa konlarning ochilishi, neft va oltingugurt paragenezisi, formatsiyalar to'g'risidagi ma'lumotlar, gidrogeologiya va muhandislik geologiyasi va boshqa ilmiy yo'nalishlarda keng miqyosli ishlar bajarildi. Ularning natijalari 3 jildli "O'zbekiston geologiyasi", "O'rta Osiyo geologiyasi xaritasi", "O'zbekistonning qazilma boyliklarini xaritalash", "O'zbekistonning qazilma boyliklari" kabi kitoblari orqali ilmiy jamoatchilikka yetkazildi [4].

1930 - 1940 yillarda ayrim kon va tumanlar mukammal tekshirildi. 1937 yilda O'zbekistonning mayda masshtabli geologik xaritasi va shuningdek, unga oid uch tomlik "O'zbekiston geologiyasi" kitobi ham nashrdan chiqarildi. O'zbekistonning mineral xom ashyo boyliklarini tekshirishga bag'ishlangan asarlar ham chop etila boshlandi jumladan, B.N. Nasledovning "G'arbiy Tyanshan va O'zbekiston metallogeniya asosiy belgilari" asari va bir qator boshqa tadqiqotlarida O'rta Osiyo rudali tumanlarining geologik tuzilishi va undagi mavjud ma'dan konlari tavsiflab berildi. O'rta Osiyo geologiyasi misolida tektonik harakatlarning uzluksizligi haqidagi muammoni esa V.I.Popov oldinga surdi.

Konchilik sohasining rivojlanishida akademik H.M.Abdullaevning xizmatlari beqiyos. Uning sheelitli skarnlar paydo bo'lishi va istiqbollari haqidagi yangi nazariyalari 1947 yilda "O'rta Osiyoning sheelitli skarn konlari geologiyasi" nomli monografiyasida bayon qilingan. H.M.Abdullaev rahbarligida rudali konlar bilan otqindi jinslarning genetik bog'liqligi haqidagi muammo ustida ko'pgina olimlar ish olib bordilar. Ushbu muammo yechimini H.M.Abdullaev "Rudalanishning granitoid intruzivlar bilan genetik bog'liqligi" degan asarida ilmiy asoslab berdi. Ruda konlarining kelib chiqishi (genezisi), joylanishi va bu konlarni topish istiqbollari H.M.Abdullaev tomonidan yanada yuksak pog'onaga ko'tarildi.

Geolog olim I.H. Hamroboevning "G'arbiy O'zbekistonda magmatizm va postmagmatizm jarayonlari" (1958) degan asari G'arbiy O'zbekistonda bir qator oltin va boshqa konlarni aniqlashga asos bo'ldi. O'zbekistonlik bir guruh geologlar jumladan, H.T.To'laganov, V.G.Garkoves, I.H.Hamroboev, I.S.Sokol, Z.L.Paleyler 1966 yilda Muruntov oltin konini ochishda katta xizmat ko'rsatdilar.

**Tadqiqot metodologiyasi.** XX asr 60 - yillarida O'zbekiston olimlari tomonidan Tyanshan tog'larining Ural tog'lari bilan genetik bog'liqligi to'g'risidagi fikr-mulohazalar ilgari surildi. Tyanshan tog'lari Qizilqum cho'llari tomon davom etib, Quljuqtov, Bukantov tumanlarida yer yuzasiga

chiqadi va yana Amudaryo quyi oqimi tomon yer ostida davom etib, Sulton Uvays tog'lari tag'in yer yuzida paydo bo'lishi aniqlandi. Qizilqumda va Sulton Uvays tog'larida Ural tog'lariga xos oltin, temir, nikel kabi konlarning ochilishi muhim ahamiyat kasb etdi.

70 - yillarda kon sanoati taraqqiyotida yetakchi olim Vahob Raximovning xizmatlari beqiyos. Asosiy ilmiy ishlari konlarni qazib olish natijasida tog' jinslari massivida geomexanik jarayonlarning o'zgarish qonuniyatlarini aniqlash, tabiiy va texnogen konlarning mineral xom ashyo potentsialidan to'la va kompleks foydalanishni ta'minlaydigan ekologik toza texnologiyalarni yaratish va qo'llash hamda konchilik ishlarida elektronoptik asboblari va sun'iy yo'ldoshlar orqali zamonaviy marksheyderlik texnologiyalarni qo'llashning ilmiy asoslarini ishlab chiqish muammolariga bag'ishlangan [5].

Mustaqillik yillarida akademik Vahob Rahimov mazkur muammolar ilmiy yechimini topishda juda ko'plab konchilik sohasi olimlariga rahbarlik qilgan.

O'tgan asrning 80 - yillarida O'zbekiston yuqori sifatli oltin tashqari mis, qo'rg'oshin, ruh, tabiiy gaz va boshqa xom ashyo maxsulotlari yetkazib berib, sobiq Ittifoq xazinasini boyitib keldi. Rangli metall korxonalari Markaz qaramog'ida bo'lib, ko'proq xom ashyo qazib olish, dastlabki ishlov berish bilan shug'ullanardi. Bu korxonalarining mahsuloti respublikadan tashqariga olib ketilardi.

Faqatgina istiqbol sharafiga, mustaqillik shukhi va yurtboshimizning sa'y-harakatlari bilan qisqa vaqt ichida o'zbek xalqi barcha sohalarida katta yutuqlarga erishdi. Ulug' ajdodlarimiz qoldirgan boy madaniy, ma'naviy merosni o'rganish va undan bahramand bo'lish sharafiga muvaffaq bo'ldik. Respublika tabiiy yer usti va yer osti boyliklarini o'zlashtirish uchun texnika yangi taraqqiyot bosqichiga ko'tarildi.

O'zbekiston Markaziy Osiyo mintaqasida iqtisodiy imkoniyati keng davlatlardan biri bo'lib, Respublikada qazib chiqarish va qayta ishlash korxonalari xom ashyo bazasini yaratish va kengaytirish chora - tadbirlari izchillik bilan amalga oshirilmoqda. Uning kon-metallurgiya sanoati rivoji iqtisodiyotimizning barqaror o'sishida muhim ahamiyat kasb etdi va jahon hamjamiyatining diqqatini o'ziga jalb qildi. Respublikamizda mustaqillik tufayli sanoatning ko'pgina tarmoqlari rivojlantirilib, ular orasida mashinasozlik, elektr energetikasi, gaz, kimyo, rangli va qora metallurgiya, oltin qazish va boshqa sohalar muhim o'rin egallaydi.

Mustaqillik yillarida Respublikada boshlangan ulkan ko'lamdagi qurilishlar binokorlik materiallari sanoatini ham bunyod etish zaruratini yuzaga keltirdi.

Tabiat O'zbekiston zaminiga uning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishi hamda fuqarolari turmush darajasini oshirish uchun yetarli miqdorda mineral-xom ashyo resurslarini in'om etgan.

O'zbekiston oltin, kumush, mis, qo'rg'oshin, rux, volfram, tabiiy gaz va boshqa ayrim foydali qazilmalar zahirasi bo'yicha dunyoda yetakchi o'rinlardan birini egallaydi.

Respublika Prezidenti Shavkat Mirziyoev ta'kidlaganidek: "Geologiya iqtisodiyotga suv va havodek zarur. Oxirgi yillarda ilmiy maktablarni tiklab, kadrlar tayyorlashga e'tibor qaratayapmiz, eng ilg'or ilmiy metodikalarni joriy etib, laboratoriya uskunalarini o'rnatib, zamonaviy sharoitlar yaratayapmiz. Endi natijaga ishlash kerak" [6].

Respublikada ancha katta miqdorda marganes konlari ham borligi aniqlandi. Oltin zahiralari mavjudligi esa alohida diqqatga molik. Inson tomonidan kashf etilgan metallardan eng nodiri bo'lgan oltin tovar-pul

munosabatlarining asosi hisoblanadi. Barcha davlatlarning tashqi savdosida u jahon valyutasi vazifasini o'taydi. Har bir mamlakat xalqaro to'lovlar uchun zahira sifatida imkoni boricha ko'proq oltin zahirasini yaratishga intiladi.

O'zbekiston oltin qazib chiqarish bo'yicha MDH mamlakatlari orasida ikkinchi o'rinda (Rossiya Federatsiyasidan keyin) va aholi jon boshiga bu ma'danni qazib chiqarish bo'yicha esa birinchi o'rinda turadi. Jahon miqyosida olganda, bu qimmatbaho metallni qazib olish bo'yicha respublika ancha yuqori o'rinni egallaydi.

Qizilqum bag'rida joylashgan - Muruntov respublikada oltin qazib bo'yicha markaz bo'lib, bu yerda 1972 yilda konchilik shahri - Zarafshon qad ko'tardi. Toshkent, Jizzax, Namangan viloyatlari hududida ham oltin qazib olinadigan bir qator konlar mavjuddir.

Foydali qazilmalar orasida rangli metallar alohida o'rinda turadi. Shuningdek respublikada mis rudasi uchraydigan yuzlab konlar ochilgan, ular orasida Toshkent viloyatining Olmaliq tumanida joylashgan uchta kon: Qalmaqir, Dalniy va Sariq-cho'qqi mis rudasi konlaridan foydalanib kelinmoqda. Ana shu konlar ochilganligi tufayli bu yerda 1951 yilda Olmaliq shahri qad rostladi. Endilikda u rangli metallurgiyaning muhim markaziga aylandi. Shuningdek, Respublika Qizilqum kengliklari, janubiy O'zbekiston va Qoraqalpog'iston hududida mis rudasi uchraydigan yana bir necha istiqbolli konlarga egamiz.

Samarqand viloyatida Ingichka va Jizzax viloyatida Qo'yotosh volfram konlari o'zlashtirilgan.

**Tahlil va natijalar.** O'zbekiston geologiyasi tarixini o'rganish orqali iqtisodiyot va sanoat sohalariga turli konlarning qo'shayotgan beqiyos hissasi haqida ma'lumotlar aniqlangan. Shuningdek, geologiya soha vakillarining uzoq yillik samarali mehnat faoliyatlari bilan birgalikda ularning ekspeditsiyalari natijasida aniqlangan oltin konlar haqida ma'lumotlar aniqlangan. Davlatimiz rahbari ham "O'zbekistonda yangi geologiya tizimi yaratilmoqda. Uni rivojlantirishdan maqsad - tabiiy resurslarni xalqimiz manfaatiga yo'naltirish, ish joylari tashkil etib, odamlarni boy qilish" deb ta'kidlaganlar [7].

E'tirof etish kerakki, O'zbekistonda kon-metallurgiya sanoati tarixining ayrim qirralari bir guruh tarixchi va sharqshunos olimlar tomonidan tadqiq qilingan. Bular sirasiga taniqli olimlar M. Ye.Masson, P.P. Ivanov, M.N. Bubnova, Yu.F.Buryakov, E.Rtveladze, O.I. Islomov, A. M.Muhammadjonov, A.S.Sagdullaev, J.Kabirov, S.I.Inoyatov va boshqa olimlarni kiritish mumkin. Biroq O'zbekiston kon-metallurgiya sanoati tarixi eng qadimgi davrlardan hozirga qadar to'liq va mukammal o'rganilib, yagona kitob holatida chop etilgan emas.

**Xulosa va takliflar.** Mustaqillik sharafiga va olimlar tomonidan O'zbekistonda kon-metallurgiya sanoati va geologik tadqiqotlar rivoji tarixini o'rganish va ushbu kitobni chop etishdan ko'zlangan asosiy maqsad, mustaqil yurtimiz taraqqiyotida xalqimizning olamshumul bunyodkorlik faoliyati, fidoiyligi, muhtaram Yurtboshimizning istiqbolni ko'zlab yuritayotgan oqilona siyosati tufayli qo'lga kiritilayotgan tarixiy yutuqlarimizga, avvalo bir nazar tashlash, shu asnoda qadimgi davrlardan boshlab, bugungi kunga qadar konchilik va metallurgiya sohasi tarixini tizimli ochib berish, bu yo'nalishda ilmiy xulosalar chiqarishdan iborat. Kitob barkamol avlodni konchilik va noyob soha metallurgiya tarixi bilan yaqindan tanishtirishda, zamonaviy fan va texnologiyalarning eng so'nggi yutuqlari negizida foydali qazilmalarni qazib olish va qayta ishlash sohasida yetuk mutaxassislar tajribasini oshirishda ko'maklashadi va kelajakda bunyodkorlik ishlari sari chorlaydi.

## ADABIYOTLAR

1. Халқ сўзи” газетаси , 2014 йил 17 май.
2. <https://daryo.uz/k/2020/10/16/shavkat-mirziyoyev-geologiya-fanlari-universiteti-uchinchi-renessans-poydevorlaridan-biri>
3. “Дўстлик байроғи” газетаси, 2014 йил 11 апрель. № 29
4. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 12- жилд. -Т.: Ўзбекистон Миллий энциклопедия; 2006.- Б. 419.
5. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 7-жилд, -Т.: Ўзбекистон Миллий энциклопедияси; 2007. -Б. 270.
6. <https://president.uz/uz/lists/view/4824>
7. <https://www.gazeta.uz/uz/2020/08/27/new-geology/>
8. Абу Райхан Мухаммед ибн Ахмед ал-Бируни. Собрание сведений для познания драгоценностей (Минералогия).Перевод А.М.Беленицкого.-Л., 1963. -С. 522.
9. Бурыков Ю.Ф. Горное дело и металлургия средневекового Илака.-М.: Наука; 1974.-133 стр.
10. Бурыков Ю.Ф. Коллекция бронзовых художественных изделий ХИВ-начале XV века из Самарканда // Общественные науки в Узбекистане; 1966. № 8-9, -С. 35-56.
11. Бурыков Ю. Из истории горного дело и металлургии // Ўзбекистон тарихи журналы, №. 2006.-№ 4. -С. 47-61.
12. Максимов М.М. Очерк о золоте.- М.: Недра; 1977.-150 стр.
13. Пугаченкова Г.А. Золотые изделия античной поры из Узбекистана. Древняя и средневековая археология Средней Азии. -Т.: Изд-во Фан; 1990.-164 стр.
14. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси, 12 жилд, -Т.: ЎМЭ; 2006.- 419 бет.
15. Головин Г.Р. Горное дело производство // Туркестанский курер.-1909.-№27,28.
16. Конлар// Бухоро ахбори; 52-сон; 1921 йил 9 октябр.
17. ЎзРМДА. И-1-фонд (Туркистон генерал-губернаторлиги фонди) 13-рўйхат; 352-ҳужжат, 1; 2, 3; 4, 5, 6, 7; 13; 14 варақлар ва уларнинг орқа томони.
18. Циличев Р. Ремесло в городе Бухаре во второй половине XIX –начале
19. XX вв. Автореф.дисс... канд.ист.наук.-Т., 1997.-23 стр.