

JANUBIY-NUROTA ISTIQBOLLI HUDUDI UCHUN BIRLAMCHI GEOKIMYOVIY MATERIALLARNI QAYTA ISHLASH NATIJALARI

Qo'lyiyev Mirkomil Madat o'g'li
Raxmonov Oybek Karimovich

*Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti geologiya va muhandislik
geologiyasi fakulteti geokimyo va minerologiya kafedrasida magistri*

Anotatsiya: *Janubiy-Nurota istiqbolli hududi uchun birlamchi geokimyoviy materiallarni qayta ishlash natijalari aniqlandi. Oltin-nodir metalli ma'danlashuvning joylashuv sharoiti va ularni izlash – baholash ishlarini geologik marshrutlarda yurish davomida tadqiqotlar olib borildi. Janubiy-Nurota uchastkasining paleozoy yuzasida kimyoviy elementlarning juft korrelyatsiya koeffitsientlari matritsasi aniqlandi.*

Выявлены результаты переработки первичных геохимических материалов для Южно-Нурлатского перспективного района. Во время походов по геологическим маршрутам проводились исследования условий залегания золото-редкоземельных металлов и их поисково – оценочные работы. На палеозойской поверхности Южно-Нурлатского участка выявлена матрица парных коэффициентов корреляции химических элементов.

Tayanch iboralar: *Chettik ma'dan namoyoni, oreollar, oltin, volfram, kumush, kvarslashgan zona.*

Temirchi ma'dan namoyoni yo'nalishlari fazoviy jihatdan Qoratorov tizmasining shimoliy yon bag'rida, Qoratorov chuqur darzlik zonasida, Shimoliy Pirali oltin ma'dan namoyoni yo'nalishidan 2,5-3,0 km janubi-sharqda joylashgan.

Ma'dan namoyoni paydo bo'lishining geologik tuzilishida terrigen fliş ko'rinishidagi Kichkinachorvoq svitasi bilan ifodalangan yuqori ordovik tog' jinslarining cho'kindi-metamorfik majmuasi ishtirok etadi. Litologik jihatdan ular slyudali slanets, kvars-slyudali, kvars-seritsit-xlorit tarkibidagi turli oraliq qatlamlari va har xil qalinlikdagi chet tugunlari, qumtoshlar va alevolitlar bilan interkalatsiyasi bilan ifodalanadi. Slanetslarning qumtoshlar bilan almashinishi tez-tez kuzatiladi. Slanetslarning tuzilishi hamma joyda nozik tanali. Qumli jinslarning tuzilishi maydadan yirik donligacha, teksturasi maydalash, yoriqlar zonalariga yaqin hududlarda massiv, ma'dan namoyoni esa yupqa plastinaligacha bo'lgan, biroz o'zgargan. Tog' jinsining umumiy ko'rinishi kulrang, to'q kulrang va qumtoshlardan och kulrang-moviy ranggacha. Shimoli-g'arbiy yo'nalishda tog' jinslarining urilishi 290-310o, janubi-g'arbda esa ancha tik 65-85o. Rudaning paydo bo'lishi Qoratorov yorig'i bilan chegaralanganligi sababli, uning hududida shimoli-g'arbiy, shimoli-sharqiy va subparallel yo'nalishlarda eldan tik cho'kish bilan bir qator yoriqlar kuzatiladi. Yotish burchaklari 210-2300; 40-450; 160-1650<75-850. Ular doimo maydalanish, kataklaz, milonitizatsiya va

ferruginizatsiya zonasi bilan birga keladi. Ma'dan namoyoni bu o'zgarishlar bilan chegaralangan.

Ma'dan tanasi, tomir-tomirli kremniylanish zonasi bilan ifodalangan ma'dan namoyoni shimoli-g'arbiy tektonik tektonik struktura bilan chegaralangan, ba'zan 80-90o burchak ostida janubi-g'arbiy egilish bilan yoriq tugunlarida joylashgan.

Tansaroy ma'dan namoyoni topilishi Qoratov tizmasining shimoli-g'arbiy uchida, Qoratov chuqur darzlik zonasida joylashgan.

Oldingi geofizikaviy ishlarga ko'ra, ruda paydo bo'lishi Qoratov qirqish zonasining janubiy tarmog'i va Tansaroy-Qamishbuloq yorig'i kesishmasida oltin va uning yo'ldoshlari uchun istiqbolli ekanligi aniqlangan.

Ruda paydo bo'lishining geologik tuzilishida yuqori ordovik Kichkinachorvoq svitasining cho'kindi-metamorfik tuzilmalari ishtirok etadi. Litologik jihatdan majmua hosilalari turli slanetslar, qumtoshlar, gilli qumtoshlar, metaalevrolitlar va lentikulyar shakllar, kvars tomirlari tomirlari bilan ifodalangan. 290-3100 azimut yo'nalishidagi konlarning umumiy paydo bo'lish elementlari 200-2300<70-850, Ma'dan tanasining paydo bo'lishiga ko'ra, maydalangan va uzluksiz yoriqlarning ancha qalin zonalarini tashkil etilgan.

Ma'dan tanasi 70-85o burchak ostida janubi-g'arbiy egilish bilan shimoli-g'arbiy tektonik strukturasi bilan chegaralangan tomirli, linza-tomirli kvarslashgan zonasi bilan ifodalangan bo'lib, maydalash, milonitlanish, kuchli ferruginatsiya zonasi bilan to'q zanglagangacha cho'zilgan. - jigarrang va kichik bloklarga bo'lingan. Maydalanish zonalarida jinslar maydalanadi, maydalanadi, milonizatsiyalanadi, joylarda to'plangan tomirlar silislanishi bilan birga keladi. Ma'dan minerallashuvi aynan shu zonalar bilan chegaralangan. Ba'zan oltinning minerallashuvi kengligi 2 metrgacha bo'lgan o'zgargan terrigen jinslardagi kvarts tomirlari va linzalarining ajralishi bilan bog'liq.

Chettik ma'dan namoyonining geologik tuzilishi Qoratov chuqur darzligining janubiy tarmog'i (Biran zonasi) bilan belgilanadi, u quyi paleozoyning karbonli-karbonatli-terrigen konlarining burmalangan majmuasini tik bo'lgan ko'p qirrali tektonik zonadir.

Strukturaviy jihatdan Biran zonasida qalinligi 100-200 m bo'lgan karbonli kataklazit-milonitlarning uzunlamasiga qalin zonalarini rivojlangan. milonitlarga subparallel bo'ylama bo'linish tuzilmalari va diagonal kesishgan shimoliy-sharqqa yo'nalgan.

Bo'ylama buzilishlar bilan kesishgan tugunlarida ma'dan namoyoni - ustunlar, tomirlar, kvarts linzalari va tomirlar silislanishi rivojlanadi yoki ular ekran rolini o'ynaydi, cheklovchi. minerallashuvning yotish bo'ylab tarqalishi va uning pasayishini aniqlash.

Mineralogik va morfogenetik xususiyatlariga ko'ra, notekis minerallashuv oltin-kvars past-o'rtacha sulfid formatiga va tomir-tomir tipiga tegishli bo'lgan mahalliy zonalar va alohida uchastkalar shaklida o'rnatilgan.

Ma'dan tanasining joylashtirishning geologik xususiyatlari quyidagilardan iborat. Qoratov chuqur darzligi Qoratov tog'larining barcha konlari va ma'dan namoyoni boshqaradigan va o'z ichiga olgan bir qator ikkilamchi tektonik zonalarga bo'linadi. Chettik hududi Biran minerallashgan zonasining bir qismini qamrab oladi.

Chettik ma'dan namoyoni uchastkaning markaziy qismida joylashgan bo'lib, ma'dan tanalari Qoratosh svitasining metasomatik o'zgargan va kremniylashgan jinslari bilan ifodalangan subkenglik-shimoli-g'arbiy tektonik o'zgargan zonalar bilan chegaralangan. Ma'dan tanalari zonalar tarkibida 0,01 va undan ortiq g/t bo'lgan oltinning miqdori, margimush, kumush, oltingugurt va volfram va vismutning zaif ifodalangan miqdorlari bilan birga keladi.

Ish maydonini sirtidan o'rganish uchun lito-geokimyoviy namunalar olish va ushbu ishlar natijalariga ko'ra oltin va boshqa elementlarning tarqalish areollarini o'rganish ko'zda tutilgan. Loyiha doirasida geologiya qidiruv ishlari natijasida o'tilgan tog' inshootlari malumotlaridan foydalanildi. Shu maqsadda 125x25 to'rdan foydalangan holda butun ish maydoni bo'ylab birlamchi lito-geokimyoviy namunalar olindi va qayta ishlashga 6235 ta namunalar kiritildi. Ularni keyinchalik qayta ishlash va namunalarni birlashtirilgan o'lchov standartlarida tahlil qilish, ular bo'yicha LDB yaratish va keyinchalik kompyuter dasturlari yordamida statistik ishlov berish bir qator samarali geokimyoviy xaritalarni yaratish imkonini berdi.

Geokimyoviy ma'lumotlarni statistik qayta ishlash kimyoviy elementlarning statistik xususiyatlarini aniqlashga, oltin ko'rsatkichlari elementlarini aniqlashga, grafik sxemalarini tuzish esa oltin minerallashuvi va boshqa kimyoviy birikmalarning rivojlanishining asosiy yo'nalishlarini belgilashga qaratilgan edi.

Namunalarning laboratoriya tadqiqotlari "Markaziy laboratoriya" davlat korxonasi (spektrometrik, tahliliy va yarim miqdoriy spektral tahlil), "Markaziy GGE" OAJda (spektrometrik tahlil), "IMR" davlat muassasasida (spektrometrik) o'tkazildi. va "Ingichkinskaya OTE" davlat korxonasi, "Qizilqumgeologiya" OAJ (tahlil), "Uranredmetgeologiya" AJ (qisqartirilgan yarim miqdoriy rentgen-fluorensensiya tahlili) natijalari bo'yicha ishlar amalga oshirildi.

Analitik tadqiqotlar va dala ishlari sifatini nazorat qilish natijalari shuni ko'rsatadiki, laboratoriya aniqlashlari va nazorat namunalari olish natijalaridagi xatolik maqbul chegaralarda.

Qayta ishlashning dastlabki bosqichida ma'lumotlar bazasi matematik va statik hisoblar va grafik konstruktsiyalar uchun moslashtirildi. Buning uchun turli laboratoriyalarning tahlillari natijalari $(1\ 000\ 000\ \text{g} \times 0,001\%) / 100\%$ formula bo'yicha bitta o'lchovda (g / t) beriladi.

Keyinchalik, Excel dasturidan foydalanib, har bir namuna uchun koordinatalar yagona ma'lumotlar bazasiga birlashtirilgan. Keyinchalik, ish maydonining geologik va strukturaviy holatiga qarab, materiallarni keyingi matematik, statistik va geokimyoviy qayta ishlash uchun namunalar maydonlar bo'yicha alohida olindi.

Kimyoviy elementlarning haloslarini qurish uchun tizimlashtirilgan ma'lumotlar bazasi Surfer 8 Rus dasturida ishlov berish uchun dasturning tegishli formatiga eksport qilindi.

Ma'lumotlar bazalarini tayyorlagandan so'ng, Statistica 6 dasturi yordamida umumiy tavsiflovchi statik tahlillar o'tkazildi:

- maydonlarning asosiy statistik parametrlari aniqlandi (o'rtacha - C, median, standart og'ish - S, elementlarning minimal, maksimal, minimal-anomal tarkibi - $C_a = S + C$ va boshqalar) Statistica 6 dasturidagi 14 ta element uchun (Au, Ag, As, W, Pb, Co, Mo, S, Se, Rb, Nb, Cd, Sn) aniqlandi;

- quyidagi kimyoviy elementlarning korrelyatsiya matritsalarini qurilgan 1.1-jadvalda keltirilgan.

- oltinning boshqa elementlar bilan korrelyatsiya bog'liqligining gistogrammalari tuzilgan; 1.1.-rasm.

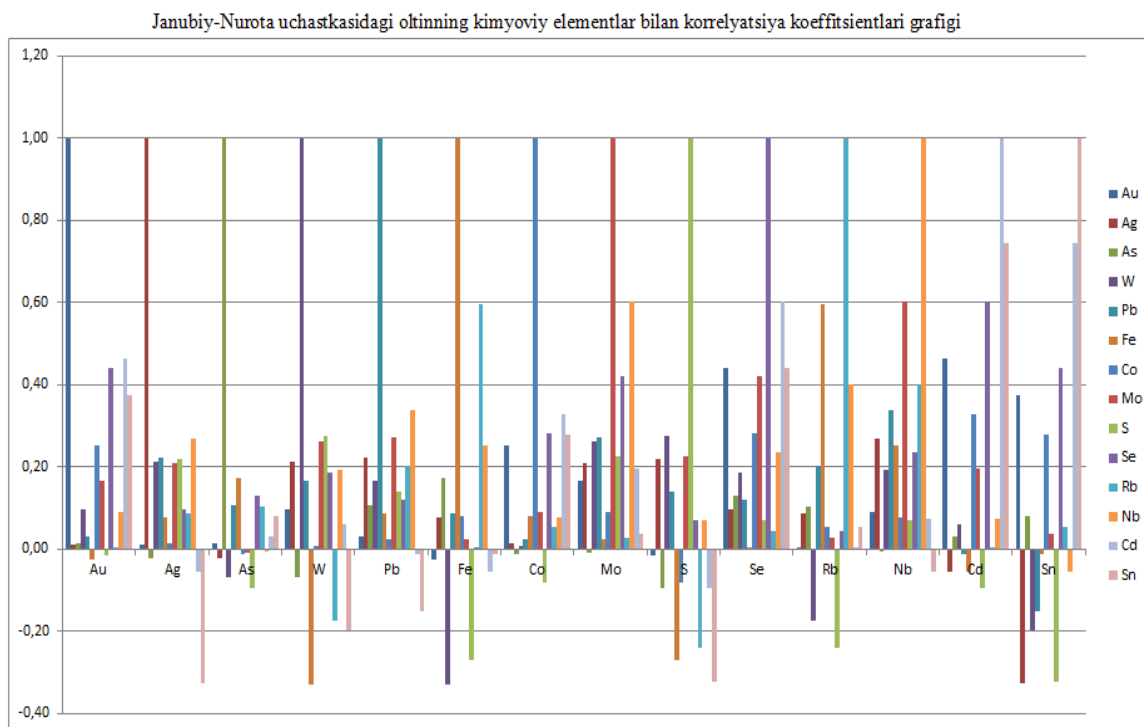
- maydon bo'yicha oltinning kimyoviy elementlar bilan o'zaro bog'liqlik koeffitsientlari chizilgan; 1.2.-rasm.

Elementlar tarkibining kontur xaritalarini yaratish uchun Surfer 8 Rus grafik dasturidan foydalanilgan. Ma'lumotlarni qayta ishlash usullari hududlarning strukturaviy xususiyatlariga, mavjud ma'lumotlar bazasining to'liqligiga va kuzatish nuqtalari orasidagi masofalarga qarab belgilanadi. Asosan teskari masofa usuli (Inverse Distancetoa Power) ishlatilgan. Ushbu usuldan foydalanganda ma'lum bir o'zgaruvchining (foydali komponentning tarkibi) bahosi har bir namunani namunadan taxminiy nuqtagacha bo'lgan masofaga teskari proporsional qiymat bilan tortish orqali olindi.

Kimyoviy elementlarning birlamchi geokimyoviy oreolari hududning paleozoy poydevori yuzasida qurilgan.

Jadval 1.1
Janubiy-Nurota uchastkasining paleozoy yuzasida kimyoviy elementlarning juft korrelyatsiya koeffitsientlari matritsasi.

	Au	Ag	As	W	Pb	Fe	Co	Mo	S	Se	Rb	Nb	Cd	Sn
Au	1,00	0,01	0,01	0,10	0,03	-0,03	0,25	0,16	-0,02	0,44	0,00	0,09	0,46	0,37
Ag	0,01	1,00	-0,02	0,21	0,22	0,08	0,01	0,21	0,22	0,10	0,09	0,27	-0,05	-0,33
As	0,01	-0,02	1,00	-0,07	0,11	0,17	-0,01	-0,01	-0,10	0,13	0,10	-0,01	0,03	0,08
W	0,10	0,21	-0,07	1,00	0,17	-0,33	0,01	0,26	0,27	0,19	-0,18	0,19	0,06	-0,20
Pb	0,03	0,22	0,11	0,17	1,00	0,09	0,03	0,27	0,14	0,12	0,20	0,34	-0,01	-0,15
Fe	-0,03	0,08	0,17	-0,33	0,09	1,00	0,08	0,02	-0,27	0,00	0,60	0,25	-0,06	-0,01
Co	0,25	0,01	-0,01	0,01	0,03	0,08	1,00	0,09	-0,08	0,28	0,05	0,08	0,33	0,28
Mo	0,16	0,21	-0,01	0,26	0,27	0,02	0,09	1,00	0,23	0,42	0,03	0,60	0,19	0,04
S	-0,02	0,22	-0,10	0,27	0,14	-0,27	-0,08	0,23	1,00	0,07	-0,24	0,07	-0,10	-0,32
Se	0,44	0,10	0,13	0,19	0,12	0,00	0,28	0,42	0,07	1,00	0,05	0,24	0,60	0,44
Rb	0,00	0,09	0,10	-0,18	0,20	0,60	0,05	0,03	-0,24	0,05	1,00	0,40	0,00	0,05
Nb	0,09	0,27	-0,01	0,19	0,34	0,25	0,08	0,60	0,07	0,24	0,40	1,00	0,08	-0,05
Cd	0,46	-0,05	0,03	0,06	-0,01	-0,06	0,33	0,19	-0,10	0,60	0,00	0,08	1,00	0,75
Sn	0,37	-0,33	0,08	-0,20	-0,15	-0,01	0,28	0,04	-0,32	0,44	0,05	-0,05	0,75	1,00



Rasm. 1.1

Statistik tahlillar natijalariga ko'ra, kimyoviy elementlarning maydonlar bo'yicha korrelyatsiya aloqalari o'rnatildi, bu erda 1.1-jadval va 1.1, 1.2.-rasmlarga muvofiq kimyoviy elementlarning quyidagi guruhlarini ajratamiz:

1. Au-As-Se-Sn
2. Nb-Mo-Rb

Shunday qilib, kimyoviy elementlarning tarqalishining statistik parametrlarini o'rganish shuni ko'rsatadiki, mintaqada oltin minerallashuvi margimush, selen, qalay va kumush bilan birga keladi, boshqa kimyoviy elementlarning oltin bilan aloqasi past ko'rsatgichga ega.

Lito-geokimyoviy xaritalash Surfer-8 rus grafik dasturiy taminoti yordamida amalga oshirildi. Oreollar kimyoviy elementlarning o'rtacha miqdori va minimal anomal tarkibi bilan tavsiflanadi. Shuningdek, ish maydoni bo'ylab kimyoviy elementlarning oreollarini konturlashda, ish maydonining geologik va strukturaviy xususiyatlariga va statistik tahlil natijalariga qarab turli xil gradatsiyalar qo'llanilgan.

Oltin, kumush va margimush uchun kimyoviy elementlar uchun monoelement xaritalari tuzilgan. Bu xaritalarda statistik tahlil natijalari asosida oltin va boshqa elementlarning oreollari ko'rsatilgan.

Oltinning geokimyoviy oreollarini joylashtirishning quyidagi xususiyatlari aniqlangan.

Hududda oltin oreollar asosan hududning shimoli-g'arbiy yo'nalishi bo'yicha markaziy qismida (310-3300) rivojlangan. Geokimyoviy oreollarning aksariyati Kichkinachorvoq, Qoratosh, Kansoy qatlamlari jinslari bilan chegaralangan (slanets, qumtoshlar, uglerodli slanetslarning qo'shilish zonalarida to'p tomirli kremniylanish bilan maydalangan zonalarda) Hududda eng ko'p vakillik qiluvchi geokimyoviy oreollar hisoblanadi. Shimoliy

Pirali va Tansaroy hududida oltin miqdori tarqalishi mintaqaning deyarli hamma joylarida, asosan palozoy yotqiziqlarida kuzatiladi.

1.2. rasmda oltinning kimyoviy elementlar bilan korrelyatsiya koeffitsientlarining maydonlar bo'yicha grafigini ko'rsatadi.

Bundan xulosa qilish mumkinki, oltin oreollarning asosiy qismi paleozoy terrigen qatlamlari, uglerodli kremniyli slyudali slanetslarning qo'shilish zonalari, zaiflashgan zonalar bo'ylab rivojlanayotgan nozik kvarts-tomirli slanetslar. qumtoshlar, kvarts tomirlari va chekkalarida joylashgan.

XULOSA

Janubiy-Nurota tog'laridagi oltin ob'ektlar o'zining geologik-strukturaviy tuzilishi bo'yicha va ma'lum ma'dan parametrlari yaxshi o'rganilgan Qizilqum hududidagi oltin ma'danli konlar Muruntau, Myutenbay, Daugiztau, Sarmich, Biran, Jizlan va boshqalar muvofiq keladi.

Maydonning geologik tuzilishida metamorflashgan tog' jinslari jivachisoy, karakush, jalatar, kichkinachorvok va qoratosh svitalarida hosil bo'lgan jinslar qabul qilingan, maydonning janubiy qismini karbonat yotqiziqlarining Oqtov svitalari Chettik intruzivining kontaktlarini devon-karbon yotqiziqlari tashkil etadi.

Tadqiqotlarning statistik parametrlari kimyoviy elementlarning taqsimlanishi shuni ko'rsatayaptiki, maydonda oltin ma'danlashuvining yo'ldosh elementlar bilan selen, margimush, kam miqdorda qalay va kumush bilan bog'liqligi kuzatiladi.

Tadqiqot maydonida asosan maydon markazi bo'yicha oltin anomal oreollari rivojlangan va xaritada turli xil shakllarni hosil qilgan xolda janubiy-sharq yo'nalishida cho'zilgan. Ko'pchilik geokimyoviy oreollar jivachisoy, korakush, Jalatar, kichkinachorvok va qoratosh svitasi tog' jinslariga (zonalarda slaneslarni darzlanganligi, qumtoshlar, maydalangan zonalarda mayda tomirchali kvars chizikcha shaklida rivojlanishi, kvars tomirlar va ularning zalbandlari) to'g'ri kelgan, hamda shimoliy - sharqiy qismidagi ma'danlashuvni kichkinachinor va koratosh svitasi tog' jinslari tashkil qilgan.

Maydonda zonalar oltin ma'dan minerallashuvi o'zgartirgan gidrotermal-metasomatik tog' jinslari bilan fazoviy bog'langan. Deyarli hamma jivachisoy, kichkinachorvok va qoratosh svita kesimlari metasomatizmning miqyosli qurshalgani bilan ahamiyatli namoyonlangan. Metasomatizm faol ravishda maydonda juda ham notekis va kenglik, hamda og'ish bo'yicha no mutanosib namoyonlangan.

Metasomatitlar tarkibini bir xil etariligi va dastlabki tog' jinslarning (alevrolit, alevroqumtoshlar yoki slaneslar) muskovitning (30-60 dan 90% gacha), kvars va albitning (5 dan 30-40%gacha) o'zaro nisbatdagi bog'liqligi aniqlandi.

Metasomatik o'zgarishlar va birlamchi kvarslashgan zonalarni, slanesli kvars tomirlari va linza tomirlari bilan muvofiq gavdalangan, hamda slaneslarda rivojlangan kvarslashgan mayda yakinlashgan tomirchalarni va maydalangan zonalarni qurshab olgan. Metasomatitlar uchun sulfidlarning xol-xolligi o'ziga hosdir.

Ma'dan tarkibida quyidagi minerallar; pirrotin, xalkopirit, markazit, xalkozin, kovellin, ilmenit, rutil, magnetit, sfalerit, galenit, gematit, temir gidrooksidi, sirkon, granat, grafit ham qayd qilingan. Sulfidlar o'rtasida ko'p uchraydigan pirit va arsenopirit hisoblanadi, bundan tashqari pirrotin, xalkopiritning umumiy miqdori 1 dan 5% gacha ishtirok etadi.

Maydonda o'tkazilgan ishlarning natijalari bo'yicha gidrotermal-metasomatik zonalarda tog' jinslarning o'zgarishi, oltin ma'dan minerallashuvining joylashuvini nazarotlovchi, 4 ta ma'dan nomoyoni nomi Shimoliy Pirali, Temirchi, Tansaroy va Chettik chegaralari o'rnatilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-son "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risidagi" gi farmoni.

2. Домезозойские структурно-формационные зоны Западного Тянь-Шаня (Стратиграфия). Бухарин А.К., Масленникова И.А., Пятков А.К., Фан. 1985.

3. Огарев Д. М., Чалбышева Н. В., Клименко Б. Д. Геологическое строение и полезные ископаемые площади листов К-41-131-Г, К-41-132-В, К-41-143-В, К-41-144-А,В за1965-1969 гг.

4. Карас А. М. Поисковые работы на золото на дженгилдинской площади в западной части Каратауской золоторудной зоны за 1986-1990 гг.