



WIDE RANGE OF LIGHT STRATIGRAPHY, TECTONICS, MAGMATISM AND MINERALS OF ZARMETAN GOLD MINE.

Shermuxammedov To'liqin Zokirovich¹, To'rayev Shoxruxbek

Baxtiyor o'g'li²

¹Associate Professor, Department of Geology, Mineralogy and Petrography
Tashkent State Technical University,
Republic of Uzbekistan, Tashkent city

²Student of "Geology and prospecting" Tashkent State Technical University,
Republic of Uzbekistan, Tashkent city

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5324262>

ARTICLE INFO

Received: 15th August 2021
Accepted: 20th August 2021
Online: 25th August 2021

KEY WORDS

*suite, tier, fault, period,
structure, shale, contact,
phase, exocontact*

ABSTRACT

The article covers regional stratigraphy, regional tectonics, regional magmatism and regional minerals of the Zarmetan gold deposit. The stratigraphy of the region was covered by Tasgazgan, Besapan, Jivachisoy, Karatash, Jazbulak formations, regional magmatism by Silurian and Permian formatinos, and the region's minerals were mainly covered by pure native element group minerals.

ZARMETAN OLTIN KONINING HUDUD STRATIGRAFIYASI, TEKTONIKASI, MAGMATIZMI VA FOYDALI QAZILMALARINI KENG MA/NODA YORITISH

¹Шермухаммедов Тўлқин Зокирович, ²Тўраев Шохрухбек Бахтиёр ўғли

¹Доцент, "Геология, минералогия ва петрография" кафедраси
Тошкент Давлат Техника Университети,
Ўзбекистон Республикаси, Тошкент шаҳри

²"Фойдали қазилма конлари геологияси ва қидирув разведкаси" йўналиши талабаси
Тошкент Давлат Техника Университети,
Ўзбекистон Республикаси, Тошкент шаҳри

MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 15-avgust 2021
Ma'qullandi: 20-avgust 2021
Chop etildi: 25-avgust 2021

KALIT SO'ZLAR

*svita, yarus, yer yorig'i,
davri, struktura, slanes,
kontakt, faza, ekzokontakt*

ANNOTATSIYA

Maqolada Zarmetan oltin konining hudud stratigrafiyasi, hudud tektonikasi, hudud magmatizmi va hudud foydali qazilmalari yoritildi. Hudud stratigrafiyasi Tasqazgan, Besapan, Jivachisoy, Qoratosh, Jazbuloq svitalari orqali yoritildi. Hudud tektonikasi Majirum, Okaydar, O'rozali, Qizilbel yer yorig'lari orqali, hudud magmatizmi esa silur va perm hosilalari orqali, hudud foydali qazilmalari esa asosan sof tug'ma elementlar guruhi foydali qazilmalariga ko'ra yoritildi.



Hudud stratigrafiyasi: Shimoliy Nurota tog' tizmasi markaziy qismining geologik tuzilishida yoshi Yuqori proterozoydan to Yuqori paleozoygacha bo'lgan cho'kindi, vulkanogen va metamorfik tog' jinslari qatnashadi. 1981–1983- yillarda R.V.Soy va M.O.Axmadjonovlar rahbarligida Koordinatsion kengash tomonidan 1:50000 masshtabli geologik xaritalar uchun "G'arbiy O'zbekistonda tarqalgan tomezozoy yotqizmalarini tabaqalash litologikstratigrafik sxemasi" ishlab chiqilgan.

Quyida ta'riflanayotgan hududda mavjud bo'lgan stratigrafik bo'limlarning shu sxema bo'yicha ta'rifi keltiriladi.

Proterozoy guruhi: Proterozoy guruhi yotqizmalari ta'riflanayotgan hududning shimoli-sharqiy qismida tarqalgan bo'lib, tasqazgan va besapan svitalaridan iborat. Yuqori rifey (tasqazgan svitasi)

Tasqazgan svitasi: Qizilqum-Nurota strukturaviy formatsion zonasida eng qari yotqizmalar sanaladi. U Shimoliy Nurota tizmasining suv ayirg'ich qismida shu nomli antiklinoriy yadrosida ochilib yotadi. Tasqazgan svitasi tarqalishining sharqiy chegarasi bo'lib Mojirum er yorig'i sanaladi. Bu svita yotqizmalari g'arbga qarab Markaziy Qizilqumgacha cho'zilgan.

Svita yupqa qatlamli grafitli va slyuda-grafitli slanetslar, grafitli kvarsitlar hamda dolomit va ohaktosh linzalaridan tarkib topgan.

Tasqazgan svitasining yoshi va hajmi ko'p yillar davomida munozaralarga sababchi bo'lib kelgan. Bu svita yotqizmalarida aniqlangan organik qoldiqlarni (mikrofitolitlar va boshqalar) o'rganish, radiogen usullar yordamida tog' jinslari va minerallarning mutlaq yoshini aniqlash hamda svitani rayon strukturasi tutgan o'rnini tahlil qilish orqali aniqlangan tokembriy yoshi ko'p tadqiqotchilar tomonidan tan olinadi. Svita yotqizmalarining qalinligi 150 m.

Vend (besapan svitasi): Besapan svitasi yotqizmalari tasqazgan svitasi

yotqizmalariga muvofiq yotadi. Besapan svitasining pastki chegarasi gravelit gorizontining ostki yuzasidan o'tkaziladi. Bu svita tog' jinslari Majirum yer yorig'ining sharqida va g'arbida bir qancha bloklarda kembriy yotqizmalari bilan tektonik kontakt hosil qiladi. Besapan svitasi kvars-slyudali, slyuda-kvarslı slanetslardan, alevrolitlardan va gravelitlardan tashkil topgan. Alevrolitlar va gravelitlar svita kesmasida slanetslarga nisbatan ancha kam tarqalgan. Besapan svitasining yoshi tasqazgan svitasiga muvofiq yotganligi bo'yicha taxminan aniqlanadi. ta'riflanayotgan hududda uning qalinligi 600 metr gacha boradi.

Paleozoy guruhi

Paleozoy yotqizmalari hududda keng tarqalgan bo'lib, Qo'shrabot plutonining atrofida rivojlangan. Ular kembriy-ordovik, silur, devon va karbon sistemalaridan iborat.

Yuqori kembriy-quyi ordovik yotqizmalari – $\epsilon_3 - O_1$

Jivachisoy svitasi ($\epsilon_3 - O_1$): Bu svita 1964- yilda N.Podkopaev va boshqalar tomonidan Shimoliy Nurota tog' tizmasining shimoliy yonbag'ridagi Jivachisoy havzasida ajratilgan. U o'zining litologik tarkibiga ko'ra ikkita kenja svitaga bo'linadi.

Quyi Jivachisoy kenja svitasi yotqizmalari Qo'shrabot intruzivining shimoliy ekzokontaktidagi antiklinal burmalarning yadrolarida ochilib yotadi. U bu erda o'zoro almashinib yotuvchi ohaktosh va ohakli, gilli, kremniyli slanetslar hamda kumtosh parchalaridan tarkib topgan. Kenja svita tarkibidagi tog' jinslari cho'ziq burmalar to'plamini tashkil qiladi. Burmalanishdan keyingi tektonik harakatlar natijasida yoriqli strukturalar bilan murakkablashgan va regional metamorfizmga uchragan. Quyi jivachisoy kenja svitasining qalinligi 350 m ga boradi.

Yuqori jivachisoy kenja svitasi yotqizmalari Shimoliy Nurota antiklinoriysining janubi-g'arbiy kontaktini murakkablashtiruvchi ikkinchi tartibdagi



burmali strukturalar qanotlarini tashkil qiladi. Bu kenja svita yotqiziqlari quyi jivachisoy kenja svitasiga muvofiq yotadi. Eng yirik ochilgan joylari Qo'shrabot intruziyasidan shimolda shimoli-g'arbiy va subkenglik

yo'nalishlaridagi kengligi 2-2,5 km bo'lgan kambarlardan iborat. Bu kenja svita asosan kvars-slyudali, dala shpatli qumtoshlardan va qisman slyuda-kvarsli slanetslar hamda gravelitlardan tarkib topgan. Mazkur kenja svita yotqiziqlarining qalinligi 140 m.

1968- yilda Norvonsoyda jivachisoy svitasi kesmasining ustki qismida quyi ordovik tremadok yarusining graptolitlari topilgan (Abduazimova va boshkalar, 1968 y.). Keyinchalik suv o'tlarining topilgan qoldiqlari bo'yicha (Xayrullina va boshqalar, 1971 y.) jivachisoy svitasining pastki qismi Yuqori kembriyga o'tkazilgan.

Silur sistemasi – S, Quyi silur bo'limi - S₁,
Llandaveriy yarusi - S₁ln

Llandaveriy yarusi yotqiziqlari Shimoliy Nurota tog' tizmasining markaziy qismida keng tarqalgan. Ular qoratosh va jazbuloq svitalariga ajratilgan. Qoratosh svitasi (S₁ln ktsh)

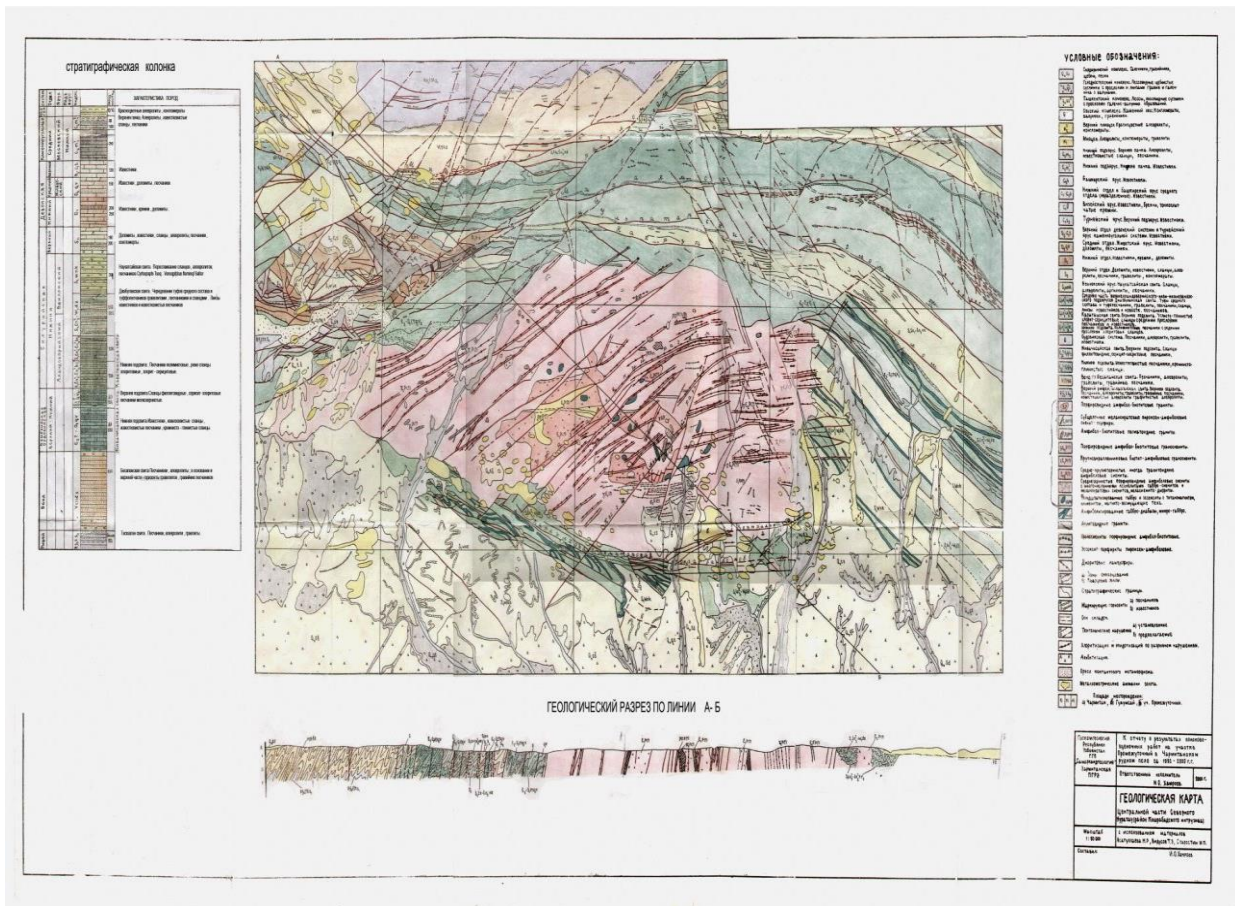
Qoratosh svitasi barcha joylarda jivachisoy svitasi yotqiziqlarini qoplab yotadi va o'z navbatida jozbuloq svitasi yotqiziqlari qoplanadi. Qoratosh svitasi ikkita kenja svitalarga ajratiladi.

Quyi koratosh kenja svitasining qesmasi flishoid tuzilishga ega va uch qismdan iborat.

Quyi qoratosh kenja svitasining quyi qismi qumtoshlar va alevrolitlardan iborat. Ularning tarkibida yupqa qatlamli graviyli qumtoshlar uchraydi. Kesmaning asosiy qismi o'rta va qalin qatlamli yashilsimon tusdagi to'q kulrang jinslardan tuzilgan. Qatlamlarning qalinligi 0,2-2,0 m. Tarkibi: kvars – 60 %, kremniyli, "ko'mir kremniyli" tog' jinslari bo'laklari – 20 %, dala shpatlari – 15 %, slyudalar – 5 %. Tutashuvchi va bazal turlardagi sementining tarkibi gidroslyudali. Tog' jinslarining bo'laklari burchakli, silliklanmagan. Quyi qoratosh kenja svitasining o'rta qismi slanets va alevrolitlarning yupqa qatlamlari takroriy almashinib yotishidan tuzilgan. Qesmada qisman qumtosh qatlamchalari uchraydi (0,05-0,1 m). Tog' jinslarining rangi asosan yashil. Slanetslar gil-slyudali tarkibga, yupqa plastinkali teksturaga ega. Alevrolitlarning tarkibi: kvars - 65 %, dala shpatlari - 20 %, kremniyli tog' jinslarining bo'laklari - 10 %, slyudalar -5 %. Bu yotqiziqlarning qalinligi 150 m. Quyi qoratosh kenja svitasining ustki qismida qumli alevrolitlar ko'pchilikni tashkil etadi. Ularning tarkibi: kvars - 70 %, dala shpatlari -15 %, tog' jinslari bo'laklari - 14 %, slyudalar - 1 %. Bu yotqiziqlarning qalinligi 100 m. Quyi qoratosh kenja svitasi kesmasida organik qoldiqlar ko'plab uchraydi. Graptalitlar ham butun kesmada, asosan qumtoshlarda keng tarqalgan. Graptalitlar asosida bu yotqiziqlarning yoshi quyi llandoveriyning ustki qismi – Yuqori llandoveriyning pastki qismi sifatida aniqlangan.

Yuqori qoratosh kenja svitasi Shimoliy Nurota tog' tizmasining janubiy yonbag'irlarida keng tarqalgan bo'lib, Asatullaev (1972 y.) tomonidan Nakurt

Qo'shrabot rayonining geologik xaritasi (1-rasm)



svitasi nomi bilan ajratilgan. Ularning pastki chegarasi quyi qoratosh kenja svitasining qalinligi taxminan 70 m bo'lgan yashilsimon havo rang fillitlar pachkasining ustidan o'tkazilgan. Yuqori chegarasi esa jazbuloq svitasining birinchi tufli qumtoshli gorizontining ostki yuzasi bo'yicha o'tkazilgan.

Yuqori qoratosh kenja svitasi qumtoshlar, slanetslar va alevrolitlardan tuzilgan. Ularning karakterli xususiyatlaridan biri ko„p sonli grafitli slanets qatlamlarining mavjudligidir. Grafitli slanetslar "ko'mirsimon" moddalarining nurashi tufayli oqish rangga ega, va shu rangi bilan dalada va aerofotosuratlarda yaxshi ajoatiladi. Grafitli slanetslar odatda och rangli kremensimon xlorit-seritsitkvarisli slanetslar bilan birga uchraydi. Ularning tarkibi quydagicha: kvars - 50 %, seritsit - 40 %, xlorit - 10 %. Gravelit, qumtosh va alevrolit qatlamlari yashilsimon kulrang, polimikt tarkibli bo'lib, kvars - 75 %, dala shpati - 10-30 % va tog' jinslarining

bo'laklaridan iborat. Tog' jinslarining bo'laklari orasida mikrokvartsitlar, effuziv jinslar, albitli granofirlar va boshqalar uchraydi. Bu kenja svita yotqiziqslarning qalinligi 200 m.

Jazbuloq svitasi: Jazbuloq svitasi yotqiziqslari Qo'shrabot intruziyasining janubi va sharqida keng tarqalgan. Bu svita Asatullaev (1970 y) tomonidan ajratilgan. Svita ostida yotuvchi qoratosh va ustida yotuvchi nakurtsoy svitalari bilan muvofiq stratigrafik kontaktga ega. Svitaning tarkibida eng ko'p tarqalgan jinslar - gilli, slyuda-kvarisli, "ko'mirgilli" slanetslardir. Gilli slanetslar tashqi ko'rinishda yupqa varaqli kulrang yoki yashilsimon kulrang. Tarkibi: kvars - 20-30 %, seritsit - 7-20 %, pelitsimon moddalar - 40 %, xlorit - 5-25 %. Strukturasi blastopelitli. Slyuda-kvarisli slanetslar to'q kulrang. Tarkibi: kvars - 40-70 %, seritsit va xlorit - 40 %. "Ko'mir-gilli" slanetslar to'q kulrangdan qora ranggacha o'zgaruvchan yupqa varaqli yoki yupqa



plitali jinslardir. Tarkibi: kvars – 7-20 %, karbonatlar – 2-5 %, gilli minerallar, seritsit va xlorit – 75-80 % gacha.

Jazbuloq svitasi kesmasida och rangli tuflar bilan almashinib yotuvchi tuflar qumtoshlar ham mavjud. Tuflar qumtoshlar och kulrang yoki ko'ng'ir tusli bo'lib, kvars (18-25 %), plagioklaz (25 %), albitofirlar, kvarsitlar va qumtoshlar singari tog' jinslari bo'laklaridan tashkil topgan. Sementi mikroplast teksturali slyudakvarsli (35 % gacha). Jazbuloq svitasi kesmasida qatlamlar orasida submuvofiq joylashgan gabbro-diabazlar, mikrodiabazlar va diabazli porfirritlar rivojlangan. Svitaning yoshi graptolitlar bo'yicha llandoveriy yarusining oxiri va venlok yarusining boshlanishiga to'g'ri keladi deb aniqlangan.

Jazbuloq svitasi yotqizmalarining qalinligi 320 m.

Venlok yarusi (S_{1v})

Naukatsoy svitasi: birinchi marta Asatullaev (1970 y.) tomonidan ajratilgan. Bu svita yotqizmalar Qo'shrabot intruziyasidan janubda va sharqda keng tarqalgan. Svita yotqizmalari hududning janubida kengligi 3-5 km bo'lgan sinklinal burmalarning markaziy qismini egallab yotadi. Naukatsoy svitasi asosan slanetslardan va alevrolitlardan, qisman qumtoshlardan tashkil topgan. Qalinligi 0,1-0,2 m dan 0,5 m gacha etadigan qatlamlarning kesmada ritmik almashinib yotishi tufayli bu yotqizmalar filishoid harakterdagi qatlamani hosil qiladi. Bu yotqizmalar juda murakkab, mozaikali mayda burmalarni tashkil qiladi. Qumtosh va alevrolitlar qoramtir kulrang, yashilsimon kulrang bo'lib, tarkibi kvarsli, kvars-dala shpatli va kvars-karbonatlidir. Qumtosh va alevrolit qatlamlarining ostki yuzasida ko'plab mexanogliflar va biogliflar uchraydi. Ular yordamida qatlamlarning tug'ri yoki tuntarilib yotganligi osongina aniqlanadi.

Naukatsoy svitasi kemasining yuqori qismi yashilsimon kulrang alevrolitli slanetslar va mayda donali qumtoshlar almashinib yotishidan iborat. Umuman svita

kemasining yuqori qismida slanetslar keng tarqalgan. Naukatsoy svitasi jazbuloq svitasi yotqizmalariga muvofiq yotadi. Uning yoshi venlok graptolitlari bo'yicha aniqlangan. Kemasining ustki qismi yuvilgan. Naukatsoy svitasi yotqizmalarining to'liq bo'lmagan qalinligi taxminan 300 metrni tashkil etadi.

Devon sistemasi – D, Quyi devon bulimi – D₁

Devon yotqizmalari mazkur hududda tarqalishi chegaralangan bo'lib, Qo'shrabot intruziyasining shimoliy-g'arbiy chegarasidagi Mirishkor muldasida o'rta karbon yotqizmalari bilan birga uchraydi. Quyi devon yotqizmalari silur yotqizmalari bilan tektonik kontakt hosil qiladi. Ular to'q kulrang, noaniq qatlamli, ba'zi joylarda kremniylashgan ohaktoshlardan iborat. Ohaktoshlar tarkibida marjon qoldikdari ko'plab uchraydi. Mana shu marjon qoldiklari yordamida yotqizmalarining yoshi quyi devon deb aniqlangan.

Quyi devon yotqizmalarining qalinligi 75 m.

O'rta devon bo'limi – D₂, Jivet yarusi – D_{2gv}

Mirishkor muldasida jivet yarusi yotqizmalari qatlamli qumli ohaktoshlardan, kulrang linzasimon o'rta va mayda donali kvarsli qumtoshlardan, gravelitlardan va tuflar qumtoshlardan tarkib topgan. Yoshi stramotoporidlar va braxiopodalar qoldiklari bo'yicha aniqlangan. Quyi devon ohaktoshlariga noaniq nomuvofiqlik bilan yotadi.

Jivet yarusi yotqizmalarining qalinligi 220m.

Karbon sistemasi – S, O'rta karbon bo'limi – S₂, Boshqird yarusi – S_{2b}

Mirishkor sinformasining yadrosida boshqird yarusi avtohton kompleksining kesmasi tufogen gravelitlar bilan boshlanadi. Bular o'rta devon yotqizmalari bilan tektonik kontaktga ega. Boshqird yarusi kesmasining pastki qismi qora rangli yupqa qatlamli bitumli ohaktoshlardan tashkil topgan (30 m).



Kesmaning o'rta qismi kulrang, och kulrang detritli organogen va oolitli ohaktoshlardan iborat. Boshqird yarusi qesmasining ustki qismini massiv tuzilishga ega bo'lgan och pushti rangli ohaktoshlar tashkil etadi. Boshqird yarusi yotqiziqlarining yoshi ohaktoshlar tarkibida uchraydigan forominiferalar yordamida aniqlangan.

Boshqird yarusi yotqiziqlarining umumiy qalinligi 80 m.

Moskva yarusi – S₂ m. Moskva yarusi yotqizilari Mirishkor sinformasining janubida o'rta devon jivet yarusining (D₂ gv) yotqizilari ustiga surilgan. Shimolida esa o'rta karbon boshqird yarusi ohaktoshlarining yuvilgan yuzasida nomuvofiq yotadi. Moskva yarusi kesmasining ostki qismida qizg'ish-qo'ngir tusli boksitlar va boksitsimon jinslar rivojlangan. Ular linzasimon tuzilishga ega bo'lib, uzunligi 2-5 m, qalinligi 0.1-0.5 m ni tashkil etadi. Boksitlar diaspor-xloritli, temirli. Ular bilan birga kremniyli, qumtoshli tog' jinslarining bo'laklaridan tarkib topgan brekchiyalar uchraydi. Boksit va boksitsimon jinslarning linzalari kesmasining pastki qismida qumtoshlar bilan almashinib yotadi. Yuqoriga qarab qumtoshlar och pushti rangli kvarsli qumtoshlarga aylanadi. Qumtoshlar ustida kulrang gilli organogen ohaktoshlar yotadi. Ohaktoshlar tarkibida moskva yarusining forominiferalari ko.,plab uchraydi. Moskva yarusi yotqiziqlarining qalinligi 80 m.

Kaynazoy guruhi, Neogen sistemasi – N

Pliotsen: Yuqori pliotsen hosilalari paleozoy yotqiziklari ustida nomuvofiq yotadi. Ular Nurota botiqligida va unga tutashgan tog' etaklarida rivojlangan bo'lib, asosan prolyuvial jinslardan tashkil topgan. Ularning maksimal qalinligi 120 m ga boradi.

To'rtlamchi davr yotqiziqlari prolyuvial, allyuvial, eol va delyuvial genezisidagi yotqizilardan tashkil topgan. Allyuvial jinslar yirik soylarning vodiylarida rivojlangan bo'lib, har to'rtala kompleksdan iborat. To'rtlamchi

terrigen jinslar yotqiziqlarining maksimal qalinligi 100 m ga boradi.

Hudud tektonikasi: Zarmitan ma'danli maydonining hududi yirik burmali struktura bo'lib Qo'shrabot sinklinali sanaladi. Lekin uning umumiy konturi, Qo'shrabot granitoid intruziyasi yorib kirishi va turli tartibdagi yer yoriqlari bilan murakkablashganligi tufayli, faqat paleozoy yotqiziqlarining kenglik bo'yicha cho'zilgan yo'nalishi orqali aniqlanishi mumkin. Terrigen jinslardan tashkil topgan tokembriy va paleozoyning qatlamli yotqiziqlari mayda murakkab mozaikasimon burmalar hosil qiladi. Hududda tektonik yoriqlar keng rivojlangan. Uning umumiy strukturaviy tektonik planini belgilovchi asosiy yirik er yoriqlari subkenglik va shimoliy-sharqiy yo'nalishlarda cho'zilgan.

Shimoli-sharqiy yo'nalishdagi yer yoriqlari (Majirum, Okaydar, O'rozoli, Qizilbel) guruhida asosiy ahamiyatga ega bo'lgani Majirum yer yorig'i bo'lib, u nisbatan chuqur, yirik va taxminan konsedimentatsion harakterga ega. Bu struktura Qo'shrabot intruzividan shimolga qarab butun maydon bo'ylab kuzatiladi. Uning janubi-g'arbiy qismi 20 km masofada intruziyaning ponasimon shaklda toraygan shimoliy kontakt zonasi bo'ylab o'tadi. Majirum yer yorig'i 75-85° burchak ostida janubi-g'arbga yotadi va g'arbda subkenglik bo'ylab cho'zilgan QorovulxonaCHarmitan yer yorig'i bilan qo'shib ketadi. Bu yer yorig'i zonasining kengligi bir necha o'n metr ga boradi. Zonada kataklazitlar, tektonik brekchiyalar rivojlangan; tog' jinslari gidrotermal o'zgarishlarga uchragan va odatda kvarslashgan. Majirum yer yorig'ining chokiga har ikki tomondan ko'plab o'zaro parallel yoriqlar tutashadi. Majirum yer yorig'i bilan ajralgan bloklarda turli litologik tarkibga va qalinlikka ega bo'lgan kembriy va ordovik davrlarining yotqiziqlari tarqalgan. Ular biri-biridan daykalarining rivojlanish harakteri va metamorfizm darajasi bilan farq qiladi.

Oqaydar yer yorig'i Majirum yer yorig'ining yirik bo'lagi hisoblanadi.



Chuqurlikda Majirum yer yorig'i bilan qo'shilganligi geofizik ma'lumotlar bilan tasdiqlangan. Har ikkala yer yorig'i zonalari o'zaro parallel va yaqin joylashgan yer yoriqlari – darzliklar to'plamidan tashkil topgan bo'lib, zonalarning kengligi (qalinligi) 200 m dan ortiq.

Mingbuloq yer yorig'i zonasining g'arbiy qismida, uni tashkil etuvchi yer yoriqlari to'plamining janubidagilarida ko'plab oltinli mineralashgan nuqtalar uchraydi. Bularning orasida Oqbel, SHarqiy Oqbel, Zargar nuqtalari eng ahamiyatli hisoblanadi. Mingbuloq yer yorig'ining janubida asosiy burmali strukturalarga ko'ndalang o'tgan Muxayyom, Ulpatan va Nakrut yer yoriqlari rivojlangan. Ular ancha tor, cho'ziq burmalar hosil bo'lishi vaqtida qatlamlar yuzalari bo'ylab uzilmalar shaklida vujudga kelgan. Bu yer yoriqlari zonalarning kengligi 50 m dan 150 m gacha boradi.

Umuman olganda butun yirik yer yoriqlarini, ehtimol, ma'lum bir fazoviy bog'langan sistema deb qarash kerak. Ular hududda oltin mineralizatsiyasi to'planishi qonuniyatlarini belgilovchi asosiy strukturaviy omil hisoblanadi.

Qo'shrabot intruziyasidagi oltinli obyektlarning eng yirik QorovulxonaCHarmitan, Majirum, Minbuloq, Urazoli, Qizilbel yer yoriqlari bilan bog'liqligi e'tiborlidir.

Hudud magmatizmi: Zarmitan ma'danli maydonining hududidagi magmatik tog' jinslari yoshi bo'yicha ikkiga bo'linadi: bular – silur va perm hosilalari.

Silur davri magmatik jinslari jazbuloq svitasining qum-slanetslari yotqizilari orasida uchraydigan sill shaklidagi gabbro-diabazlar va diabazporfiriltardan tashkil topgan. Bu jinslarning qalinligi 2 m dan 40 m gacha, uzunligi esa bir necha o'n metrdan yuzlab metrgacha, ba'zi joylarda bir necha kelometrgacha boradi. Silur davri intruziv jinslari yondosh jinslar bilan birga burmali dislokatsiya bosqichlarini bosib o'tganligi va

qatlamlari yotqizilari xususiyatiga egaligi bilan harakterlanadi. Ularning bu xususiyati jazbuloq svitasi yotqizilari hosil bo'lgandan so'ng ko'p vaqt o'tmasdan ularning ichiga yorib kirganligi va keyinchalik burmalanishga uchraganligidan dalolat beradi.

Gabbro-diabaz va diabaz tarkibli sillar Qo'shrabot intruziv massivining janubiy va sharqiy chegaralarida rivojlangan jazbuloq svitasi yotqizilarning tarqalish maydonlarida uchraydi.

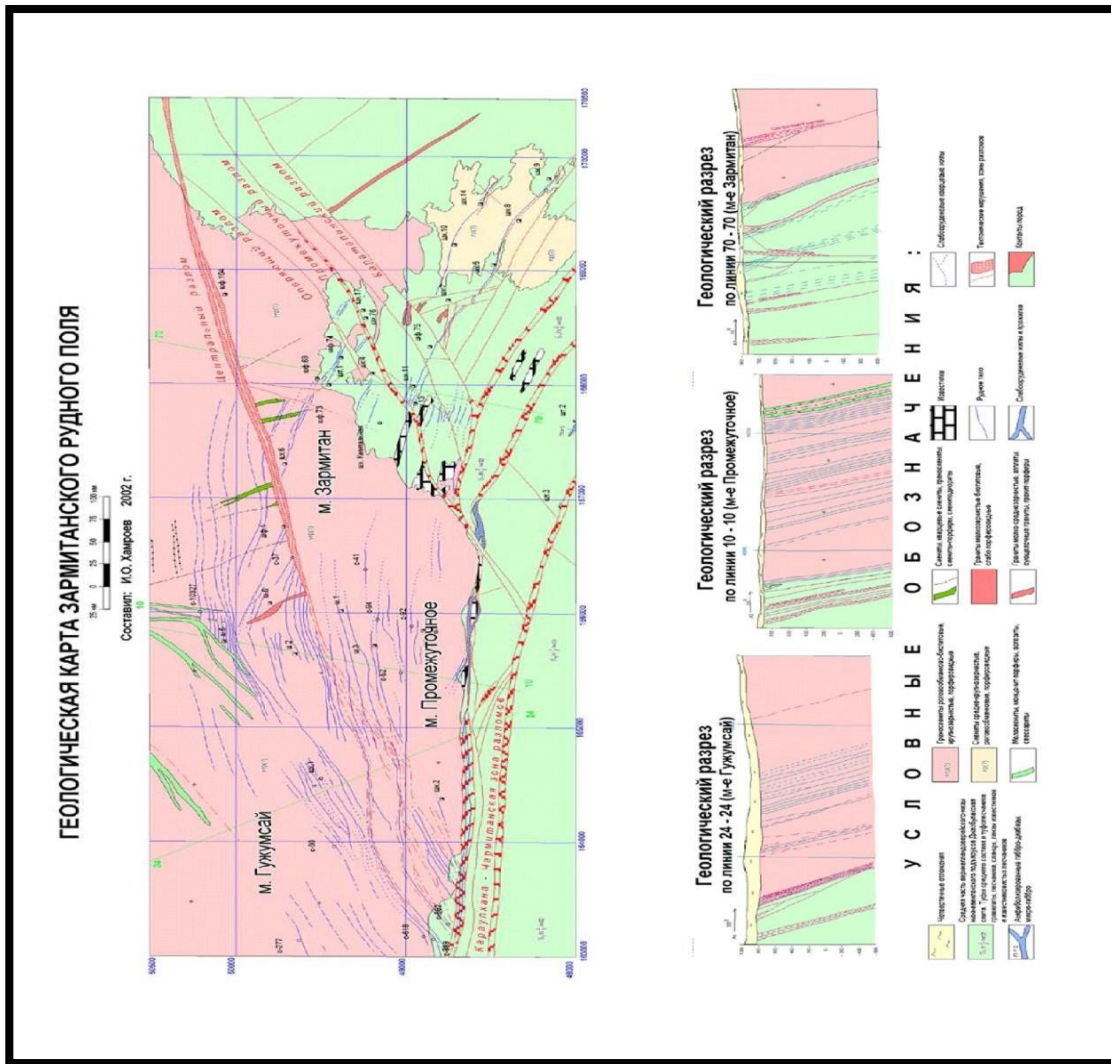
Perm davrining magmatik jinslari Qo'shrabot intruziv kompleksidan iborat bo'lib, hududning markaziy qismida yirik intruziv massivni tashkil etadi. Bu massiv quyi paleozoy strukturalarining shimoli-g'arbiy yo'nalishdan subkenglik bo'yicha buklangan joyida rivojlangan. Bular rifey-vend yotqizilardan Majirum yer yorig'ining shimoli-sharqiy sistemasi bilan ajralgan. Aerokosmik va geofizik materiallarni tahlil qilish asosida quyi paleozoy strukturalarining burilishi submerdional yo'nalishdagi (shimoli-sharqiy) yopiq chuqur yer yorig'iga to'g'ri kelishi aniqlangan.

Qo'shrabot intruziyasi planda tomchisimon shaklga ega bo'lib, uning toraygan qismi g'arbga qarab cho'zilgan. Intruziya markazida massivning yer yuzasida ochilgan qismining kengligi 10 km ga boradi. G'arbga qarab esa 2-3 km gacha torayadi. Yondosh jinslar ichiga kirib borib, ko'ltiqdar va apofizalar hosil qilgan. Apofizalar asosan intruziyaning sharqiy va janubi-sharqiy chegaralarida keng rivojlangan. Bu erda intruziyaning kontakti pog'onasimon darzliklar bilan murakkablashgan.

Qo'shrabot intruziyasi bir nechta fazali bo'lib, uning birinchi fazasi sienitlardan, gabbrosienitlardan, gabbro va esseksitlardan tashkil topgan. Ikkinchi fazasi biotit-rogovaya obmankali va biotitli granosienitlardan iborat. Uchinchi fazasi esa granosienitlardan, granitporfiriltardan, pegmatoidli granitlardan, aplit va granit-aplit tarkibli daykalardan tashkil topgan. Intruziyaning birinchi fazasini tashkil etuvchi tog' jinslari massivning markaziy

qismida ksenolitlar shaklida uchraydi. Gabbrosienitlardan, gabbro va esseksitlardan iborat bo'lgan bu ksenolitlarning o'lchami ko'ndalangiga bir necha metrdan 100-200 m gacha boradi. Nisbatan yirik o'lchamli ksenolitlar kam sonli bo'lib, ular asosan massivning janubi-sharqdan shimoli-g'arbga qarab o'tuvchi kengligi 2-3 km bo'lgan

polasada (mintaqada) to'plangan. Bu fazaning asosiy qismini tashkil etuvchi amfibolli sienitlar keyingi faza granosienitlari bilan o'lchami 0,5 kv.km gacha bo'lgan bloklarga ajralgan. Bu bloklar keyingi ikkinchi faza granosienitlari bilan yo tektonik yoriqlar orqali, yoki aniq va egri-bugri magmatik kontaktlar bilan tutashgan.



Zarmitan ma'danli maydonining geologik xaritasi (2-rasm)

Sienitlar strukturasi mayda donalidan yirik donaligacha o'zgaradi.

Ikkinchi fazani tashkil etuvchi tog' jinslari butun intruziya hajmining 80-85 % ini tashkil qiladi. Ular o'rta va yirik donali biotit-amfibolli granosienitlardan iborat bo'lib, ko'p hollarda dala shpatlarining porfirsimon ajramalari mavjudligi bilan harakterlanadi.

Granosienitlarning o'rtacha mineral tarkibi quyidagicha: kvars – 20 %, kaliyli dala shpati (mikroklin) – 32 %, plagioklaz (oligoklaz) – 37 %, rogovaya obmanka – 2 %, biotit – 7 %. Aksessor minerallardan ilmenit, titanomagnetit, sirkon, apatit va boshqalar uchraydi.

Granosienitlarning kengligi 50-70 m bo'lgan endokontakt zonasida biotitlarning sezilarli darajada ko'payishi va aksincha, amfibollarning kamayishi kuzatiladi. Kontaktga yaqinlashgan sari strukturasi porfirsimonligi oshib boradi. Intruziyaning sharqiy endokontakti bo'ylab mayda va o'rta donali granosienitlarning grantli va turmalinli turlari uchraydi.

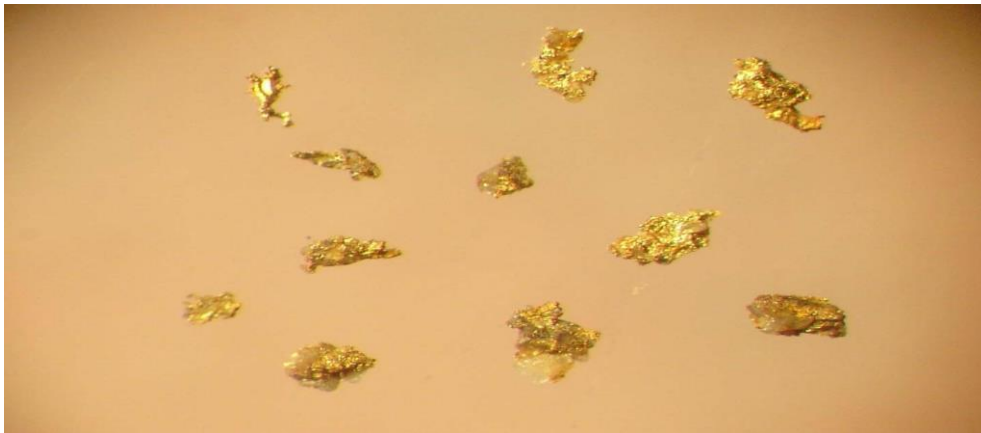
Porfirsimon strukturali amfibol-biotitli granosienitlar yer yuzasida kengligi 200-800 m, uzunligi 2-7 km bo'lgan tanalar sifatida kuzatiladi; ba'zan 200x500 metr o'lchamli shtoksimon shaklda bo'lib, ular G'ujumsoy va Yuqori Saroy uchastkalarida rivojlangan.

Intruziyaning uchinchi fazasini tashkil etuvchi jinslar biotit-amfibolli granosienitlar va granosienitlargacha o'zgaruvchi granitlarning uncha katta bo'lmagan shtoklari va daykalari, hamda aplit, granit-aplit va

pegmatoidli granit daykalaridan tashkil topgan.

Granosienit, aplit va pegmatoidli granit daykalari eng ko'p tarqalgan. Ularning qalinligi bir necha metr dan 10-15 metrgacha, uzunligi esa o'nlab metr dan yuzlab metrgacha boradi. Eng yirik daykalar intruziyaning janubiy qismida G'ujumsoy maydoni orqali kenglik bo'ylab cho'zilgan.

Hududning foydali qazilmalari : Zarmitan ma'danli maydonining hududi turli xil ma'danlarga juda boy. U oltin ma'danli maydon hisoblanadi va bir qancha ma'danli zonalardan tarkib topgan. Bu erda 1973-1975- yillardan buyon Zarmitan oltin koni ishlab turibdi. Zarmitan oltin konida ma'dandor tog' jinslari bo'lib, bular metamorfizmga uchragan quyi silur terrigen yotqiziqlari va Yuqori paleozoy Qo'shrabot granitoid intruzivi sanaladi. Mazkur konning ahamiyati oltin ma'danlari bilan bog'liq .



Hududning janubiy qismida regional metamorfizmga uchragan quyi silur terrigen yotqiziqlarida va ular orasida uchraydigan submuvofiq diabaz-porfiritlarda Qo'shrabot granitoid intruziyasining yorib kirishi natijasida termal kontakt metamorfizmi oreollari rivojlangan. Kontakt termal metamorfizm maydoni aniq chegaraga ega bo'lmagan uchta zonaga ajratiladi. Birinchi (ichki) zona rogoviklashgan tog' jinslaridan, ikkinchisi – yo'l-yo'l tuzilishli slanetslardan va uchinchisi (tashqi) "dog'simon" tuzilishli slanetslardan tashkil topgan. Konning

ekzokontakt qismida sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan ma'danlar rogoviklashgan zonadan tashqariga chiqmaydi. Rogoviklashgan zona kvars-kordieritli, kordierit-andaluzitli, biotitli, muskavit-biotitli rogoviklardan tashkil topgan. Ekzokontaktidagi yirik yer yoriqlari bilan bog'lik bo'lgan "ko'mirli" rogoviklarda ham sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan ma'danlar aniqlangan. Bu yerda karbonatli jinslar marmarga aylangan, lekin ular ma'dandor emas. Endokontakt zonasida asosiy oltin mineralizatsiyasi sienitlarda uchraydi. Intruziyaning asosiy fazasini tashkil qilgan granosienitlarda va ba'zi bir alohida



joylashgan granitoid tarkibli daykalarda ham oltin mineralizatsiyasi uchraydi. Oltin mineralizatsiyasi cho'kindi jinslarda ham, intruziv jinslarda ham kvars tomirlari bilan bog'lik. Bu hol oltin mineralizatsiyasining Qo'shrabot intruzivi bilan bevosita genetik bog'liq emasligidan, ya'ni magmatik jinslar hosil bo'lganidan so'ng faoliyat ko'rsatgan gidrotermal eritmalar tufayli shakllanganidan dalolat beradi.

Oltin bilan birga uchraydigan va oltin ajratib olish texnologiyasi bo'yicha qo'shimcha sarf-xarajatsiz olinadigan foydali elementlardan biri kumush sanaladi.

Kumush. Oltin bilan bir qatorda o'rganilgan va oddiy namunalarning hammasida analiz qilingan. Kumushning zahirasi oltin ma'dani joylashgan hamma konturlarda alohida hisoblab chiqilgan. Kumushning o'rtacha miqdori katta emas, oltinga nisbatan deyarli tengma-teng keladi.

Oltindan farqli o'laroq, kumush ko'p mineral birikmalar hosil qiladi. Ularni ikki guruhga bo'lish mumkin. Birinchi guruhga oltin-vismut-temir bosqichida eritmalaridan ajrab chiqqan elektrum va kumushli oltin kiradi. Ikkinchi guruhni asosan kumushli antimonit tashkil etadi.

Volfram. Ma'danlarda sheelit va volframit kabi minerallar sifatida uchraydi.

Volframit juda kam tarqalganligi uchun faqat mineralogik ahamiyatga ega. Sheelit minerali tarqoq donalar, ba'zan ularning uyasiimon to'plamlari hoida uchraydi. U dipramidal, psevdooktaedr shakllarida krisstallangan. Volfram ham ko'p tog' jinslarini analiz qilish orqali o'rganilgan.

Sulfidli oltingungurt ko'p komponentli sulfidli konsentratlarda to'planadi. Uni oksidlash sharoitida eritib, sulfat kislotaga olish mumkin. Sulfat kislotaga esa shu joyning o'zida margimurushni biriktiruvchi va uni skoroditga aylantiruvchi nordon oltingugurtli temir eritmasi olish uchun ishlatish mumkin. Oltingugurt miqdori oltinli ma'danlarda o'rtacha 1,8 % ni tashkil etadi.

Qo'rg'oshin. Zarmitan ma'danli maydonida qo'rg'oshinning aksariyat qismi sulfat-antimonitga, xususan bulanjeritga to'g'ri keladi. Galenit juda kam tarqalgan. Oksidlanish zonasida serussit va anglezit tarqalgan. Qo'rg'oshin bu yerda sanoat ahamiyatiga ega emas.

Boksit. Linzasimon tuzilishga ega bo'lgan boksit va boksitsimon jinslar Mirishkor sinformasida o'rta karbon ohaktoshlari kesmasining ostki qismida rivojlangan. Lekin ularning zahirasi juda kam, sifati past va sanoat ahamiyatiga ega emas.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Chiniqulov X. Litologiya Toshkent «Yangi asr avlodi» 2008.
2. Geologiya i polezniye iskopayemi Respubliki Uzbekistan, T.,
3. Universiyet 1998
4. Geologiya mestorojdeniy uglya i goryuchix slansev «Недра», 1968.
5. Chiniqulov X., R.N. Ibragimov "Strukturaviy geologiya va geologik xaritalash". Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2009-yil