

USTUK UCHASTKASI MA'DAN QAMROVCHI JINSLARNING MINERAL-PETROGRAFIK TARKIBI

Muxammadjon Mansurov,

Ulug'bek Yusupov,

O'zbekiston Milliy universiteti Geologiya kafedrası o'qituvchisi

E-mail: bek.yusupov2018@mail.ru

O'ZMU professori, g.m.f.n. **Kushakov A.R.** taqrizi asosida

ANNOTATSIYA

Ustuk uchastkasida ma'dan minerallashuvni qamrovchi jinslar asosan terrigen, metamorflashgan hosilalardan tashkil topgan. Ular yupqa, notekis qatlamlashagan slaneslar, alevrolit, qumtoshlardan iborat. Metaalevrolitlar. Jinsda psammitli (qumli) materiallarning aralashamsi doimiy uchraydi. Donachalarining o'lchami 0,06-0,15 dan 0,3 mm gacha. Jinslar strukturasi psammoalevrolitli. Aksessorlar: apatit, turmalin (birlamchi bo'lakli va ikkilamchi) va rutil ignachalari (leykoksen qayta kristallashishidan hosil bo'lgan), sfen, siron.

Yuqoridagi ma'dan qamrovchi jinslarni to'liq geologik o'rganish orqali Respublikamizni mineral xom-ashyoga bo'lgan talablari qondirladi va bu orqali yoqin hududa joylashgan axoli yangi ish o'rinlari bilan taminlanishi geologik qidruv ishlarining asosiy va dolzar maqsadi sanaladi.

Kalit so'zlar: Ustuk, metaalevrolitlar, metamorfik, uglerodli slaneslar, slaneslar, metaalevroqumtoshlar, magmatik.

QUYUI GERSIN AND UPPER GERSIN MAGMATIK KOMPLEKS IN AMALIK MINE AREA

ABSTRACT

In the area of the Concession, the ore mines covering the rocks mainly consist of terrigenous, metamorphic formations. They consist of thin, irregularly folded shales, siltstone, sandstone. Metalaleurolites. The mixture of psammitic (sandy) materials in the rock is a constant triride. The grain size ranges from 0.06-0.15 to 0.3 mm. The gender structure of psammaalevralitli. Drives: apatite, tourmaline (primary oblique and secondary) and rutile needles (formed as a result of recrystallization of leukocene), sphene, zircon.

Thanks to a thorough geological study of the above-mentioned mineral deposits, the Republic has fulfilled the requirements for mineral raw materials, thanks to which the creation of new jobs in the nearby aksoli is considered the main and urgent goal of geological exploration.

Keywords: *Ustuk, metaalevrolites, metamorphic, carbon shales, shales, metaaleuro sandstones, magmatic.*

МИНЕРАЛЬНО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ СОСТАВ МИНЕРАЛЬНЫХ ПОРОД

АННОТАЦИЯ

В районе Устук рудные минерализованные, покрывающие породы, в основном состоят из терригенных, метаморфических образований. Они состоят из тонких, неровно складчатых сланцев, алевролита, песчаника. Метаалевролиты. Смесь псаммитовых (песчаных) материалов в породе составляет постоянную триада. Размер зерен составляет от 0,06-0,15 до 0,3 мм. Генеральная структура псаммалевролитов. Проводы: апатит, турмалин (первичный косоугольный и вторичный) и иглы рутила (образуются в результате перекристаллизации лейкоцена), сфен, циркон.

Благодаря тщательному геологическому изучению вышеуказанных месторождений полезных ископаемых Республика выполнила требования к минеральному сырью, благодаря чему создание новых рабочих мест в близлежащем аксоли считается главной и актуальной целью геологоразведки.

Ключевые слова: *Устук, метаалевролиты, метаморфизм, углеродистые сланцы, сланцы, метаалевролиты, магматические.*

KIRISH

Oxirgi yillarda Shimoliy Nurota hududlarida olib borilayotgan geologik qidruv ilmiy ishlar negizida Ustuk uchastkasining Ma'dan minerallashuvni o'rganish orqali Respublikamizning mineral xom-ashyo bazasini rivojlantirish va yangi istiqbolli maydonlarni aniqlashga qaratilgan.

Ma'dan minerallashuvni qamrovchi jinslar asosan terrigen, metamorflashgan hosilalardan tashkil topgan. Ular yupqa, notekis qatlamlashgan slaneslar, alevrolit, qumtoshlardan iborat. Ushbu jinslar o'zaro bir-biriga o'tuvchidir. Jinslarni toza litologik turdoshlari kamdan-kam uchraydi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Metamorfik qayta o'zgarishiga qaramay, makroskopik birlamchi cho'kindi teksturalar, ritmik tuzilishlar elementlari ilg'ab olinadi. Ritmlarning qalinligi 1-2,5 sm (mikroritmlar) dan 30-70 sm va 1,5m. Ritmlar ikki va uch bo'g'imli tuzilishga ega. Alevritli slaneslarga o'tib ketuvchi alevroqumtoshlar va alevrolitlardan boshlanadi va keyin slyudali, ko'pincha ko'mirli slaneslarga o'tadi. Ritmlar ichida litologik turdoshlarini o'zaro o'tishlari sekin-asta. Ritmlar chegarasi aniq, keskin. Qaysi bir ritm a'zolari ustivorlik qilsa qalinligi 1,0 dan 30,0 m.gacha bo'lgan muhim darajadagi qumtoshli, alevritli slanesli qatlamlar ajratiladi. Bu yerda qatlamlashagan katta to'plamni qalinligi ~600 m, haqiqiy qalinligi 300 m.gacha boradi[1].

Kesim asosiy ma'dan tanalarini qamrab olgan tasqazag'an svitani 2-pachkasiga to'la javob beradi. Pachka kesimi quyidagicha (pastdan-tepaga):

- metaalevrolitlar va slanslarning qatlamlanishi -130 m;
- turli donador metaalevrolitlar, bir-biriga o'zaro o'tuvchi metaalevroqumtoshlar -70 m;
- metaalevrolitlar qatlamchalari bo'lgan uglerodli slaneslar – 60 m;
- uglerodli slaneslar va metaalevrolitlarning qatlamlanishlari – 40 m.

Turdoshlarning nisbatlari: metaalevrolitlar – 42%, slaneslar- 29%, uglerodli slaneslar – 20%, metaalevroqumtoshlar 7% gacha.

Ushbu kesimda jinslarning turdoshlarini tarkiblari quyidagicha:

Metaalevrolitlar. Jinsda psammitli (qumli) materiallarning aralashamsi doimiy uchraydi. Donachalarining o'lchami 0,06-0,15 dan 0,3 mm gacha. Jinslar strukturasi psammoalevrolitli.

Jinslarning teksturasi yo'l-yo'l, slanesli. Mayda linza qo'shimchalari hisobiga hol-hollik elementlari kvars+ma'danli+biotit.

Tarkibi: kvars – 40-50%, albit – 20-30%, serisit-muskovit – 10-20 dan 30-40%gacha, biotit 5-10 dan 20% gacha, xlorit – 0-1-%. Ma'danli – 2-5%. Salneslashishlari bo'yicha karbonat va arsenopirit bilan uchraydigan piritning linzachalari bilan ifodalangan. Ba'zan xlorit qo'shimchalari bilan poykiloblast ko'rinishida.

Aksessor minerallari qisman birlamchi bo'lakli va yangi hosil bo'lgan turmalin va apatit.

Albit, o'sishlar bilan, qisman birlamchi bo'lakli, porfiroblastik, uchastkalarda gelisitli strukturaga ega. Dala shpati donasining alohida qismi serisitlashgan.

Biotit qizg'ish-jigarrang va qo'ng'ir-jigarrang, plastinkalarining kengliklari 0,015 dan 0,09 mm.gacha. Metaalevrolitlar joylarda kvarsitsimon.

Yuqorida ta'riflangan metaalevrolitlar uchastkaning boshqa qismlarida ham aniqlangan.

Slaneslar. Notekis uglerodli va notekis alevritli aralashmalar (5-10-15%) bo'lgan, uchastklarda yupqa donador metaalevrolitlarga o'tuvchi jinslar. Jinslarni strukturasi mikroepidoblast, mikrograno-lepidoblast. Teksturasi yo'l-yo'l, slanesli, uchastkalarida mikroyo'l-yo'lli. Jinslar tarkibi: serisit-muskovitli (serisit va muskovitning nisbati jinslarning qayta kristallashish darajasiga bog'liq) -60-70%, kvars -25-30%, albit -5-15% dan 20% gacha, biotit -0-15-20% (biotitning miqdori jinslarni qayta kristallashish muskovitlashish darajasiga bog'liq), uglerodli modda – 0-15%, xlorit -0-3%, karbonat - 3-5% gacha (odatda, ma'dan±xlorit bilan birga uchraydi). Ma'dan - 1-2% dan 7% gacha, yashirin kristallangan pirit ustivor va arsenopiritning mayda kristallari (0,05-0,15-0,3 mm) kuzatiladi[2].

Aksessorlar: apatit, turmalin (birlamchi bo'lakli va ikkilamchi) va rutil ignachalari (leykoksen qayta kristallashishidan hosil bo'lgan), sfen, sirkon.

Kvars albit bilan birga alevritli aralashma sifatida ishtirok etadi, shuningdek linza va tomirchalarni tashkil etadi. Albit metamorfik, kvarsli va slyudali yo'l-yo'lliklar kontaktida rivojlangan va porfiroblastlar hosil qiladi.

Metaalevroqumtoshlar. Jinslarning strukturasi geterogranoblastdan to lepidoblastgacha (slanesli turdoshlarda) blastoalevropsammitli reliktlar bilan. Alevrolit material aralashmasi doimiy ravishda. Donachalarini o'lchamlari 0,06-0,09 dan 0,15-0,25 mm.gacha. Jinslar teksturasi yo'l-yo'l va slanesga xos. Tarkibi: kvars – 40%, albit -20-30%, serisit-muskovit – 10-20%, biotit – 5-10%, xlorit – 3-5% dan 10% gacha, ma'danli (pirit karbonat va arsenopirit bilan assotsiatsiyada) 1-3 va 5% gacha. Aksessorlar: turmalin – ulush % dan 5%, apatit. Ushbu minerallar birlamchi bo'lakli, ba'zi uchastkalarda ikkilamchi. Uncha ko'p bo'lmagan miqdorda, ammo doimiy ravishda sfen, rutil ishtirok etadilar.

Albit jinslarda qisman birlamchi bo'lakli (5-10%), lekin uni ko'p qismi yangi hosil bo'lgan.

Biotit extimol, Pistali sienit-dioritli kvars shtoklarining kontakti ta'siri bilan bog'langan. Shimolga qarab uning miqdori kamayadi, shu jumladan uchastkalarda metasomatitlarda serisit-mukavitlar bilan alimashinishi hisobiga ham. Bunday bayon etilgan jinslar uchastkaning boshqa qismida ham uchraydi.

Metasomatitlar. Kolonkali burg'i quduqlar ma'lumotlari, shurflar va raschistkalar bo'yicha olingan ma'lumotlarga ko'ra metasomatitlar uchastka maydonida ko'lasimon joylashgan, kengligi birinchi metrlardan o'nlab metrgacha

bo'lgan zonalarni hosil qiladi, ularning tarqalish maydoni shimolga qarab kengayadi va janubga qarab torayadi.

Uchastkada rivojlangan metasomatitlar uchta: G'arbiy, Markaziy va Sharqiy zonalarga bo'linadi[3].

Maydon shimoliy qismida va uning hududlaridan tashqarida g'arbiy va sharqiy polasalari qo'shilib ketishi mumkin.

Metasomatoz yashil slanesli fatsiya darajasida metamorflashgan tasqazag'an svitasining terrigen jinslariga ustma-ust tushadi. U eng katta singuvchan zonalar bo'yicha slaneslar tekisliklari bo'ylab yupqa, biroq yetarlicha cho'zilgan poloskalar ko'rinishida rivojlangan. Ushbu jarayon natijasida turli darajadagi o'zgargan turdoshlarining navbatma-navbat kelishlari hisobiga jinslar yo'l-yo'lli ko'rinish oladi.

Metasomatoz darajasining oshib borishi bilan o'zgargan polosaklarning ham qalinligi va chastotalari oshib boradi, sekin-asta ularning qo'shilishlari tufayli keyin ancha qalin qatlamsimon tanalar hosil bo'ladi, ularning yotishlari umumiy qatlam yotishlariga mos keladi. Metasomatitlarning tarkibi yetarlicha bir turda va kelib tushadigan jinslarning tarkiblariga (alevrolitlar, alevroqumtoshlar va slaneslar) bog'liq holda serisit-muskovitning, kvarsning va albitning nisbatlari aniqlanadi.

Metasomatik o'zgarishlar submoslikdagi slaneslashish, kvars tomirchalari va linzalari bilan birgalikda kvarslashishning birlamchi zonalariga ustma tushadi.

Metasomatik o'zgaishlar darajasi qayta kristalashish darajalari bilan aniqlanadi (tashkil etuvchi donalarining o'lchamlari bilan).

Eng ko'p o'zgargan jinslar, tarkibida muskovit va serisitning ustvorlik qilishlari bilan belgilanadi va metasomatitlarning berezit turlaridagi serisit zonasi jinslari bilan taqqoslanishi mumkin. Makroskopik jixatdan bu ancha oqish rangi bilan ajralib turadigan jinslardir. Muskovitlar zonasida tarkiblari bo'yicha aposlanesli, apoalevrolitli va apoalevroqumtoshli metasomatitlar ajratiladi.

Aposlanesli metasomatitlar. Tarkibi muskovit – 40-90%, kvars+albit - 5-10 do 40%, biotit (+xlorit) – 1-10 kamdan-kam 20%.

Apoalevrolitli metasomatitlar. Takribi: kvars+albit – 35 dan 65%gacha, muskovit – 15-20 dan 30-40%, biotit+xlorit – 10-15%. 101/79.5 namunani metaalevrolitlari apatitning – 3-5% gacha bo'lgan yuqori miqdori bilan xarakterlanadi, ular o'lchamlari 0,3mm bo'lgan porfiroblastlar hosil qiladi.

Apoalevroqumtoshli metasomatitlar. Tarkibi: kvars+albit – 70-80%gacha, muskovit – 10-20%, biotit - 5-10% , xlorit – 3-5%. 100/627 namunada tomircha va metasomatik kvars-dala shpatli tomirchalarning kvarslashishi kuzatiladi, unda

o'ldamlari 1,5 mm, miqdori 5% gacha bo'lgan apatit porfiroblast qo'shimchalari ishtirok etadi. Turmalinning 5%gacha bo'lgan yuqori miqdori aniqlangan.

Kamroq o'zgargan jinslar qalinligi 1-2 mm bo'lgan serisit-muskovitning tomirchali kesishmalari bilan tavsiflanadilar va ular slaneslashishga sub moslikda, ba'zi uchastkalarda tez-tez uchraydi. Ba'zan muskovit zonasi metasomatitlari yaqinlarida, kvars linzalarida aniq namoyon bo'lgan xlorit paydo bo'ladi. Ushbu jinslar rivojlangan zona berizitlarning xlorit zonasi metasomatitlari bilan taqqoslasa bo'ladi. Xlorit zonasi metasomatitlari tarkibi quyidagicha:

Aposlanesli metasomatitlar. Tarkibi: serisit-muskovit – 50-80%, albit+kvars – 10-40%, biotit+xlorit – 10-20%.

Apoalevrolitli metasomatitlar. Tarkibi: serisit-muskovit – 5-30%, kvars-albit - 60-75%, biotit+xlorit -1-2 goxida 20%.

Ta'kidlangan zonalarining hudularidan tashqarisida jinslar tarkibi bayon etilganga yaqin, biroq qayta kristallashish darajasi past:

Slaneslar. Tarkibi: serisit – 35-60%, albit+kvars – 40-50%, biotit -15-20%.

Metaalevrolitlar. Tarkibi: serisit -10-15%, albit+kvars – 70-80, biotit - 3-5 do 15%.

Biotit barcha turdoshlariga qaraganda ertangi va u metasomatitlarning muskovit va serisitlari bilan almashinadi.

Jinslarning strukturasi metaalevrolitlarda va alevoqumtoshlarda lepidogranoblastdan va granoblastdan va slaneslarda to lepidoblast va nematoblastgacha.

Muskovit zonasining metasomatitlarini qalinligi bir necha sm.dan birinchi metrlargacha.

Xlorit zonasining metasomatitlari qalinligi bir necha metrlardan bir necha o'n metrlargacha.

Quduqlar bo'yicha muskovitli metasomatitlarning xlorit zonasini kam o'zgargan jinslari bilan qatlamlashib kelishlari aniqlangan. Qatlamlashib kelgan turdoshlarining qalinligi metrning ulushlaridan bir necha metrlargacha[7]..

Eng jadal metasomatozning umumiy qalinligi, muskovit zonasining + xlorit zonasi oraliqlaridagi ajratib turuvchilarni qo'shib olganda 30-40m.ga yetadi. Ularni ajratib turuvchi xloritli zonasining qalinligi 10-15 dan 60 m.gacha[8]..

Metasomatitlar uchun xarakterli bo'lib sulfidlar va ilmenitning hol-holliklari hizmat qiladi. Sulfidlar orasida pirit va arsenopirit yetakchilik qiladi, bundan tashqari pirrotin, xalkopirit ishtirok etadi. Nordonlashish zonasida temir gidroksid va ikkilamchi minerallar kuzatiladi. Ushbu turdagi metasomatitlarning belgilovchisi

bo'lib arsenopirit hisoblanadi. Sulfidlar tarkibi 1 dan 5-6% gacha. Donachalarini o'lchamlari mm.ning ulushidan 1-8 mm.gacha. Pirit muhim darajada linzasimon strukturasiz ajratmalar, goho kristallar ko'rinishida rivojlangan, arsenopirit kristallar hosil qiladi. Kristallar ajratmalarining shakllari o'ziga xos –ular slaneslashishlari bo'yicha kuchli jipslashgan. Kristallarni yo'nalishlari ham slaneslashishlariga sub parallel[5].

Arsenopirit umuman olganda, metasomatozning tashqi chegaralarni belgilaydi. Arsenopiritning tarqalishlari ham kesim bo'yicha va ham kenglik bo'yicha notekis, slaneslashishga yo'nalgan moslashgan.

Shuni ta'kilash lozimki, uchastkadagi metasomatitlarda xloritli va serisitli (muskovitli) zonalarining mavjudligi aniqlangan[6]. Biroq berezit turidagi metasomatitlarga xos bo'lgan markaziy-kvarsli ($\pm$ albit) zona yo'q (yoki ushbu qirqimda aniqlanmagan) va metasomatik jarayonlarni tugamagani haqida xabar beradi va bunga metasomatik ustundagi kamgina erozion kesim ham sabab bo'lishi mumkin.

XULOSA

Ustuk ma'dan maydonidagi ma'dan qamrovchi jinslar metaalevroqumtoshlar, metasomatitlar, apoalevrolitli metasomatitlar, Apoalevroqumtosh metasomatitlar va shunga yaqin genezda hosil bo'lgan bir qancha tog' jinslaridan iborat. Ustukda geologik ilmiy ishlarni tugallanishi bilan uchastkani kon darajasida baxolash parametrlari aniqlanadi.

REFERENCES

1. Польшин С.И. Обогащение руд и россыпей редких металлов. М., Недра, 1967.
2. Лазаренко Е.К. Курс минералогии. Издание второе. М., «Высшая школа», 1971.
3. Коноплев А.Д., Коротков В.В., Костиков А.А. и др. Геолого-промышленные типы урановых месторождений стран СНГ. М., Изд. ВИМС, 2005.
4. Руденко А.А. Методика лабораторных геотехнологических испытаний урановых руд месторождений гидрогенного типа ГП НПЦ «Урангеология». Ташкент, 2007.
5. Рябчиков Д.И., Сенявин М.М. Аналитическая химия урана. М., Изд. Академии наук СССР, 1962.
6. Язиков В.Г., Забазнов В.Л., Петров Н.Н. и др. Геотехнология урана на

месторождении Казахстана. Алматы, Изд. Алматы, 2001.

7. Цены и некоторые вопросы конъюнктуры мирового рынка основных видов минерального сырья в 2013-2014 г. Выпуск 21. В двух книгах. Книга 1. Металлы. Ташкент, ГП «Госгеолинформцентр», 2014.

8. Цены и некоторые вопросы конъюнктуры мирового рынка основных видов минерального сырья в 2013-2014 г. Выпуск 21. В двух книгах. Книга 2. Топливо-энергетические и неметаллические фойдали қазилмалари. Ташкент, ГП «Госгеолинформцентр», 2014.