Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

XONDIZA KONI ATROFI EPIDOT VA MUSKOVIT MINERALLARINING OPTIK XUSUSIYATLARI HAMDA ULARNI MIKROSKOP OSTIDA FARQLASH MEZONLARI

Risqiboyev Xolmurod Anvar o‘g‘li
Geologiya fanlari universiteti talabasi
Risqiboyevxolmurod2.7@gmail.com
https://doi.org/10.5281/zenodo.22726127

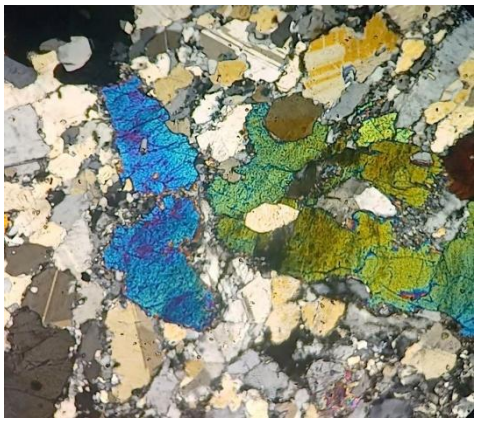
Annotatsiya: Ushbu tezisda Xondiza polimetall koni atrofidagi tog‘ jinslarida uchraydigan epidot va muskovit minerallarining optik-mikroskopik xususiyatlari qiyosiy o‘rganildi. Tadqiqotimizning asosiy maqsadi petrografik tahlillar jarayonida tajribasiz geologlar va talabalar tomonidan ushbu minerallarni bir-biri bilan adashtirib yuborish holatlarini bartaraf etish hamda ishlab chiqarish korxonalariga noto‘g‘ri geologik xulosalar berishning oldini olishdan iborat. Buning uchun shliflar tahlili asosida minerallarning rang, relef, yoriqlanish va interferension ranglar bo‘yicha ishonchli farqlash mezonlari ishlab chiqildi.
Kalit so‘zlar: Xondiza koni; epidot; muskovit; polarizatsion mikroskop.

Geologik qidiruv va ishlab chiqarish amaliyotida tog‘ jinslarining mineral tarkibini polarizatsion mikroskop ostida to‘g‘ri aniqlash eng mas’uliyatli bosqichlardan biridir. Xondiza polimetall koni yaqinidagi metasomatiklashgan va gidrotermal o‘zgargan jinslarda epidot hamda muskovit minerallari keng tarqalgan bo‘lib, ularni ko‘p holatlarda yonma-yon uchraganiga guvoh bo‘ldik. Biroq amaliyotda, ayniqsa tajribasi kam bo‘lgan mutaxassislar va o‘rganuvchilar tomonidan ushbu minerallarning diagnostikasida xatoliklarga yo‘l qo‘yilishi va ularning bir-biri bilan adashtirib yuborilishi tez-tez kuzatiladi. Bu esa metasomatik hududni noto‘g‘ri xaritalashga va ishlab chiqaruvchi kompaniyalarga noto‘g‘ri xulosalar taqdim etishga olib kelinmoqda. Ushbu tadqiqotda biz Xondiza koni yaqinidan olingan namunalarni tahlil qilish orqali epidot va muskovit minerallarining bir hamda ikki nikol ostidagi diagnostik belgilarini qiyosiy o‘rgandik va ularni mikroskop ostida oson farqlash mezonlarini shakllantirdik.

Epidot mineralining diagnostik ko‘rsatkichlari. Epidot gidrotermal jarayonlar bilan bog‘liq tarzda yuzaga keladi. Kontakt-metasomatik konlarda kvars, kalsit, sulfid va boshqa minerallar bilan bir assotsiatsiyada uchraydi [1]. Metamorfik jarayonlarda epidot asosan dala shpatlarining gidrotermal o‘zgarishidan yuzaga keladi [2]. Biz namuna olgan hududda ham aynan metasomatiklashgan jinslar bilan kelganini kuzatish mumkin. Polarizatsion mikroskopda bir nikolda (PPL) mineral rangsiz, sarg‘ish yashil tuslarda ko‘rindi. Relefi yuqori bo‘lganligi sababli, atrofidagi kvars va dala shpatlaridan aniq ajralib turganini 1 va 2-rasmlarda ko’rishimiz mumkin. Ko‘p hollarda pleoxroizm hodisasi kuchsiz, lekin bizning namunada deyarli yaqqol kuzatildi bunga sabab tarkibida Fe miqdori yuqoriligida. Ikki nikol (XPL) ostida epidotga yuqori ikkilamchi sinish va o‘ziga xos uchinchi tartibli yorqin interferension ranglar xosdir (1;2-rasmlar).



1-rasm. Epidotning bir nikol (PPL) ostidagi ko‘rinishi.
Manba: muallifning mikroskopik kuzatuvlari.

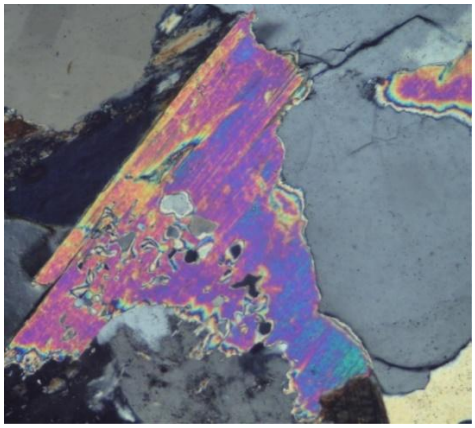


2-rasm. Epidotning ikki nikol (XPL) ostidagi ko‘rinishi. Manba: muallifning mikroskopik kuzatuvlari.

Muskovitning diagnostik belgilari. Muskovit tabiatda asosan yaxlit varaq-varaq donador yoki tangachalardan iborat massalar holida uchraydi [1]. Gidrotermal konlarda ko‘pincha yondosh jinslardagi plagioklazlar hisobiga seritsit to‘plamlari hosil bo‘ladi. Bu jarayon seritsitlanish deb ataladi, biz tadqiq qilayotgan muskovit ham aynan shu ko’rinishda uchragan uning ham ustida juda mayda seritsitlanish hodisasi kuzatildi [2]. Bir nikol (PPL) ostida deyarli rangsiz, juda kuchsiz pleoxroizm kuzatildi. Relefi epidotga nisbatan past (3-rasm). Ikki nikolda (XPL) mineral o’zining yuqori ikkilamchi sinishi va ikkinchi-uchinchi tartibli yorqin pushti-binafsha interferension ranglari bilan epidotdan keskin ajralib turadi (4-rasm).



3-rasm. Muskovitning bir nikol (PPL) ostidagi ko’rinishi.
Manba: muallifning mikroskopik kuzatuvlari.



4-rasm. Muskovitning ikki nikol (XPL) ostidagi ko'rinishi.
Manba: muallifning mikroskopik kuzatuvlari.

Epidot va muskovit minerallarining optik belgilar bo'yicha qiyosiy tavsifi

Diagnostik belgi	**Epidot**	**Muskovit**
Bir nikoldagi rangi	Rangsiz, sarg'ish	Rangsiz yoki juda och
Relefi	Yuqori (bo'rtib ko'rinadi)	Past – o'rtacha
Yoriqlanish (Klivaj)	Yomon	Mukammal (bir yo'nalishda)
Interferension rangi	3-tartib	2–3-tartib
So'nishi	Qiyshiq	To'g'ri

Xulosa. Xondiza koni atrofidagi jinslarni o'rganish natijasida epidot va muskovit minerallarining ushbu kon parametrlariga xos bo'lgan individual optik xususiyatlari va ularni identifikatsiya qilishning amaliy mezonlari aniqlandi:

1. Xondiza epidotlarida Fe (temir) kationlarining yuqori konsentratsiyasi hisobiga darsliklarda ko'rsatilgan "kuchsiz" pleoxroizmdan farqli ravishda, yaqqol va intensiv sarg'ish-yashil pleoxroizm hamda anomal ranglar spektri qayd etildi. Bu ko'rsatkich PPL rejimining o'zida mineralni muskovitdan 100% aniqlik bilan ajratish imkonini beradi.

2. Muskovitda kuzatilgan seritsitlanish hodisasi mikroskop ostida ularni ajratishda amaliy indikator bo'lib xizmat qildi. Ya'ni, shlifning seritsitlashgan qismidagi muskovitning so'nish xarakteri va yorqin interferension ranglari temirga (Fe) boy epidotdan keskinlik bilan farqlanib turadi. Tajribasiz geolog va talabalar ushbu diagnostik mezonlarni amaliyotda qo'llashsa, petrografik tahlillardagi ko'plab xatoliklarning oldi olinadi hamda ishlab chiqarish korxonalariga metasomatik zonalarni to'g'ri xaritalash bo'yicha ishonchli geologik xulosalar berilishi ta'minlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A.G. Betextin (1969). Mineralogiya kursi. O'qituvchi.
2. K.H. Odilxonov (2014). Mineralogiya. "MRITI" DK.