

УЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА УРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

АБУ РАЙХОН БЕРУНИЙ НОМЛИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ

Геология ва кончилик иши факультети

«Кончилик иши» кафедраси

Рихсиев Улугбек

“Хлоритланган тоғ жинсларини аниклашнинг

содда усуллари топиш”

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Кафедра мудири

Илмий рахбар

т. ф. н. Аннакулов Т

т. ф. н. Рахимов Мамиржон

Тошкент - 2012

КИРИШ

Тоғ жинслари умумий ҳисобда Ўзбекистонда кам учрайдиган муҳитлар қаторига киради. Фойдали қазилмаларга бой бўлган мамлакатда тоғ жинслари ҳам асосий тушунчалардан бири ҳисобланади. Хлоритли тоғ жинслари камдан кам мустақил ривожланади, кўпинча серицитизация, турмалинизация, Березитация, окварцевание, пропилитизациялар билан боғланган.

Мис – колчедан конларида кўп миқдорда хлорит учрайди. Змельский конида нуқул хлоритдан ташкил топган жисмларни қалинлиги 5-6 метрни ташкил қилади.

Хлорит Алтай конларида серицит ва окварцевание билан бирга келади. Кузнец Алатаудаги висмут – пирротин – олтин конида хлорит ўзгарган жинсларда амфибол ва серицит билан бирга учрайди.

Н.И. Курекни маълумоти бўйича хлорит мезотермал конларда кенг ривожланган бўлиб, 2 – 3 метрли маъдан томирларни атрофида 5 – 6 метрли хлорит зонаси кузатилади.

Хлоритлар гуруҳидаги минералларни барча турлари мавжуд.

1. Магнезиалли хлоритлар (пеннин, прохлорит, клинохлор, амезит, корундофиллит) ; Темир – магнезиалли турлари (делессит, лепидолит)
2. Темирли тури (тюрингит, шамозит, дафнит)

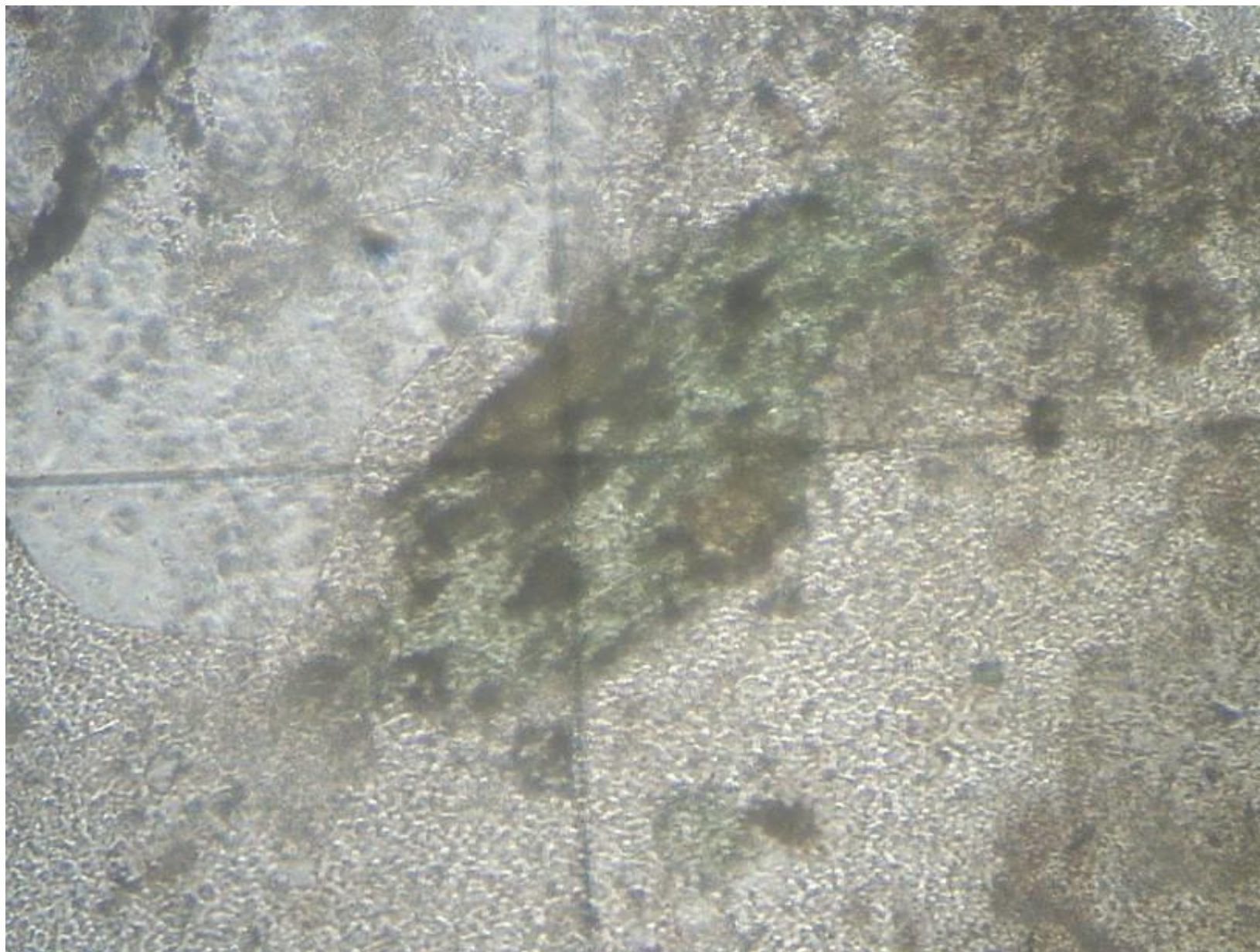
Хлорит таркибида 4 % гача TiO_2 (сагенит, рутил), 1% гача K_2O (биотит ва мусковитни хисобига) учрайди. Хлоритни таркибида MgO миқдори 36% дан (пеннин) 2,7% гача (тюрингит) бўлади. Темирни миқдори 0,8% дан 38% гача бўлиши мумкин.

Ҳар хил конларда хлоритни ҳар хил тури учрайди. Қўрғошин – рух конларида хлоритни магнезиал турини учраши хос, мис, мис-колчедан конларда темир – магнезиал таркибли хлорит учрайди. Сульфид – касситерит, олтин конларида темирли хлоритни кўпроқ учраши хос.

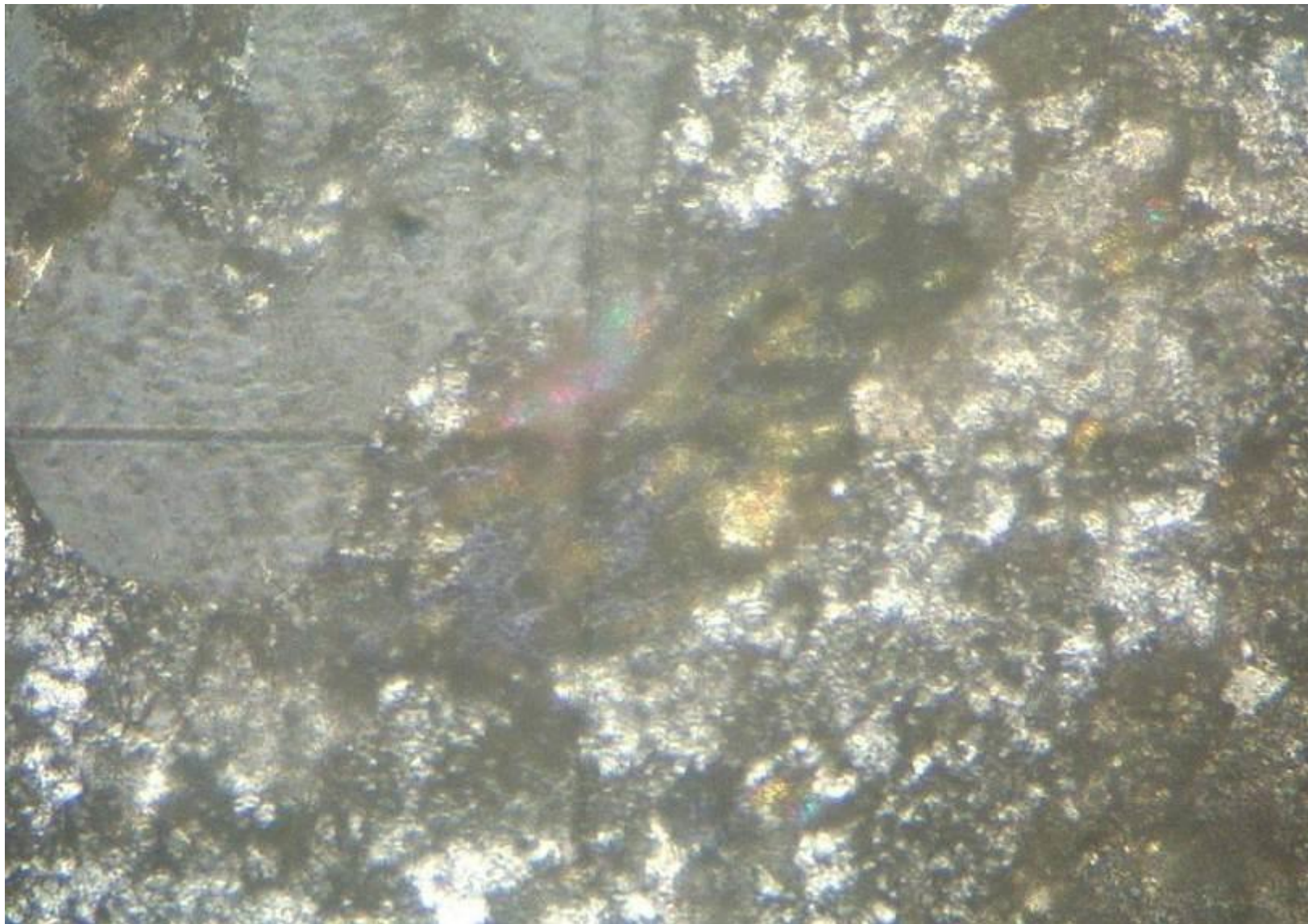
Хлорит таркибида: V, Zr, Cu, Zn, Ce, Sn ва бошқа элементлар учрайди.

Қачонким хлоритизация серицит билан бирга учраса, хлорит маъдан олди образованиеси ҳосил бўлиб серицитизацияга нисбатан олдин ассоциация ташкил қилади: кварц – серицит – хлорит, кварц- хлорит, биотит – хлорит, турмалин – хлорит, хлоритли скарн. Улар қуйидагича ҳосил бўлади: а) Яшил жинсларда хлорит эритмалар метаморфизмда ҳосил бўлади; б) хлорит спилитларни автометаморфизм жараёнида ҳосил бўлади; в) гидротермал эритмаларни таъсирида томирларни атрофида ривожланади.

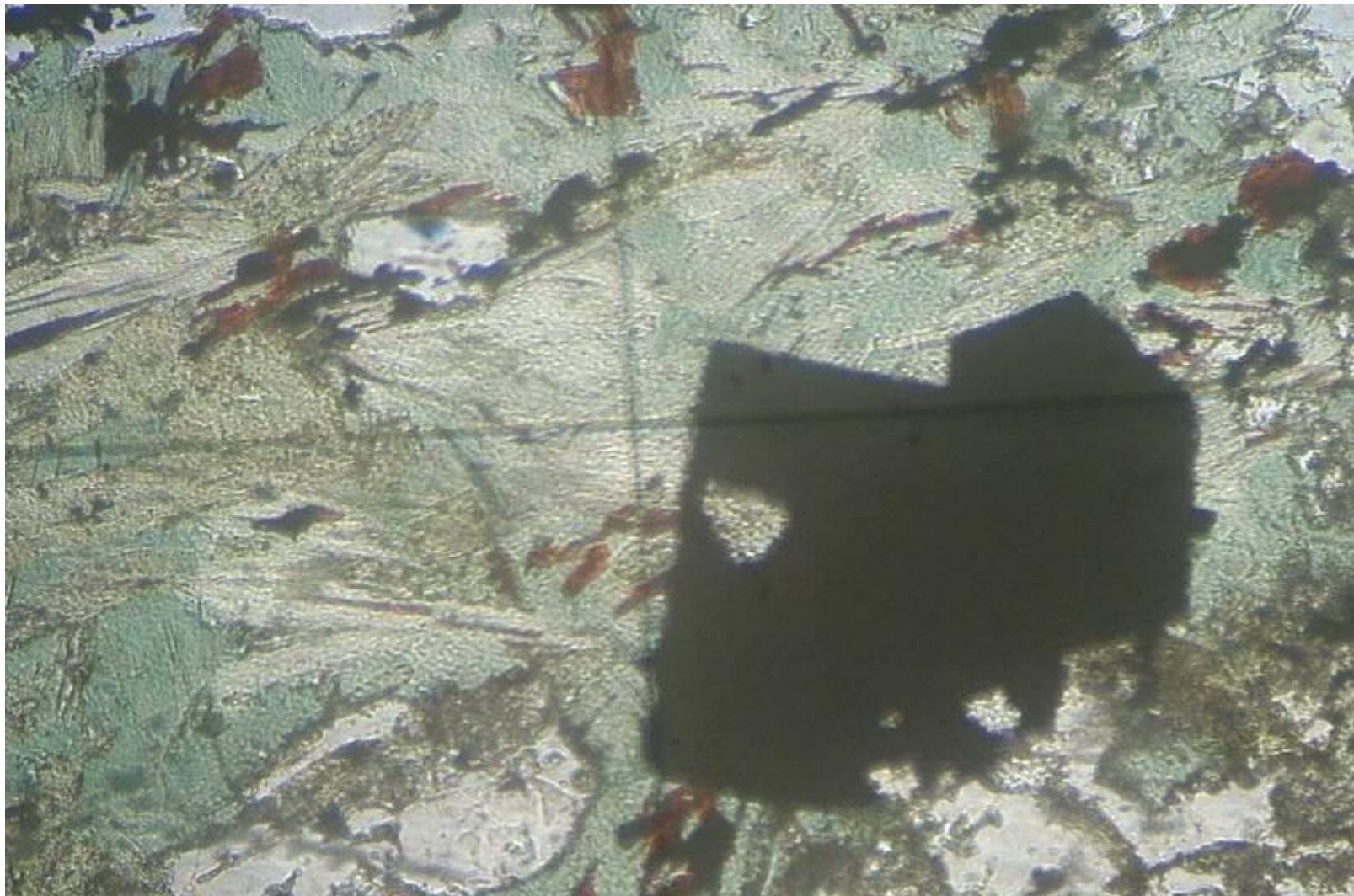
Қўрғошин – рух конларида хлорит асосан ўрта, нордон жинсларда, сланецларда, қумтошларда (92% гача), колчедан конларида нордон ва ўрта жинсларда, туфоген конларидан (74% гача), сульфид – кальцит термал конларида хлорит асосан чўкинди жинсларда, филлитларда, қумтошларда (40% гача), нордон эффузивларда, гранитларда ва бошқаларда ривожланади.



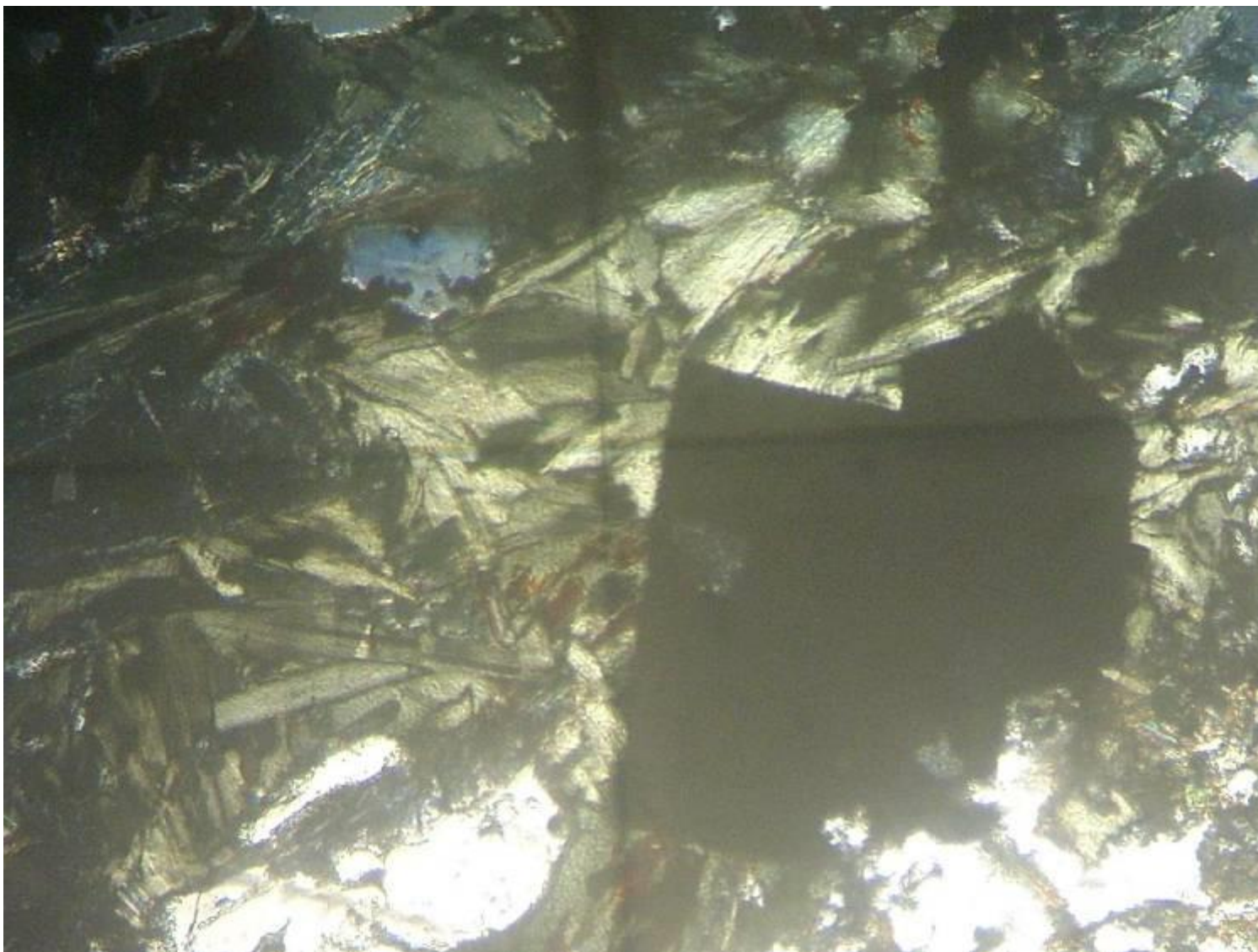
Расм РАНГЛИ МИНЕРАЛ БЎЙИЧА ХЛОРИТНИ РИВОЖЛАНИШИ. НИКОЛЛАР II



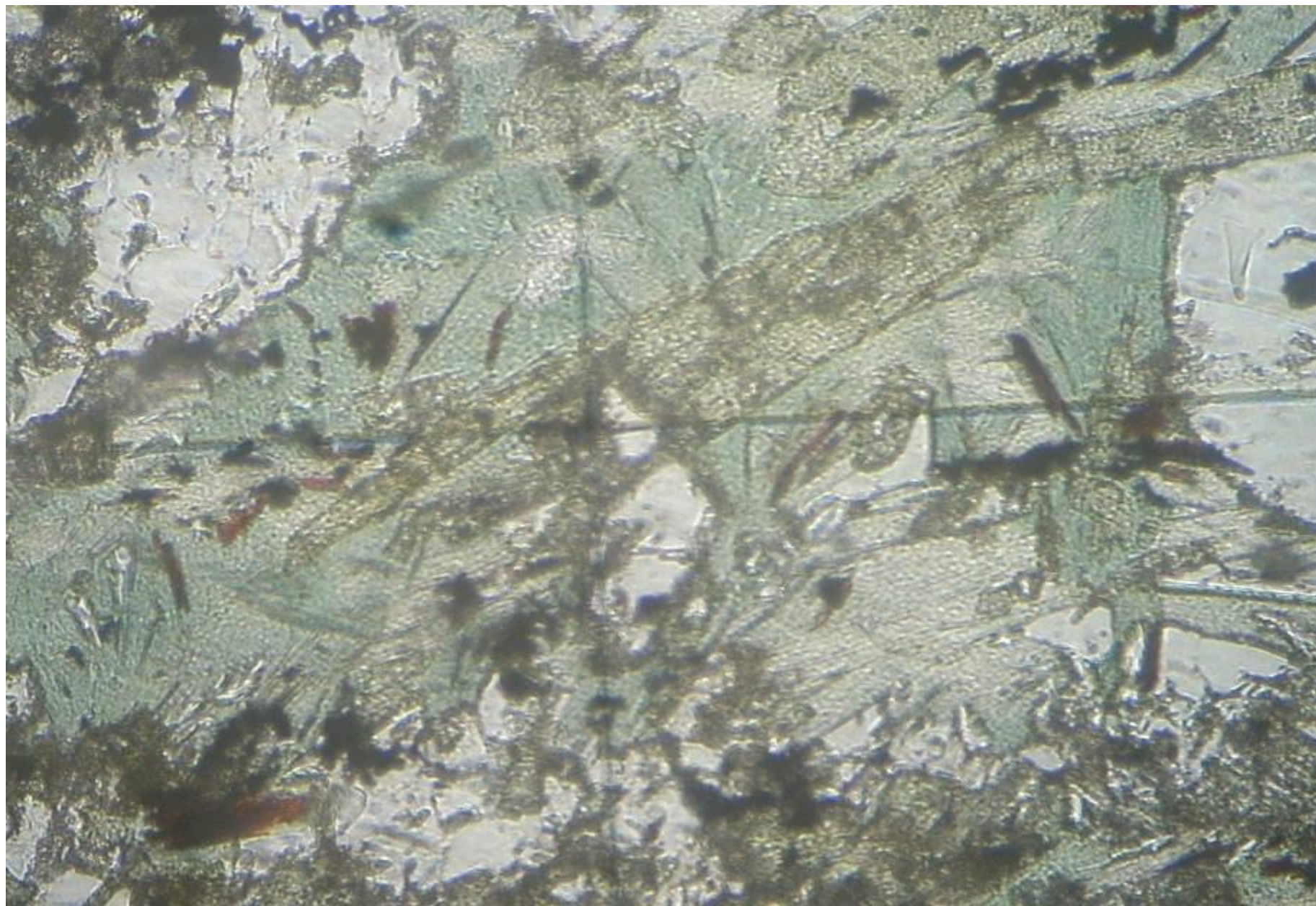
Расм РАНГЛИ МИНЕРАЛ БЎЙИЧА ХЛОРИТНИ РИВОЖЛАНИШИ. НИКОЛЛАР +



Расм РАНГЛИ МИНЕРАЛ БЎЙИЧА ХЛОРИТНИ РИВОЖЛАНИШИ. НИКОЛЛАР II.



Расм Пирит (қора) атрофида хлорит (кулранг) ва серицитни (рангли) ривожланиши. Николлар +



Расм ЎРТА ХЛОРИТЛАНГАН ЖИНС, НИКОЛЛАР II.
ОКВАРЦЕВАНИЕ



КУЧЛИ КВАРЦЛАНГАН ЖИНС



ўртача КВАРЦЛАНГАН ЖИНС



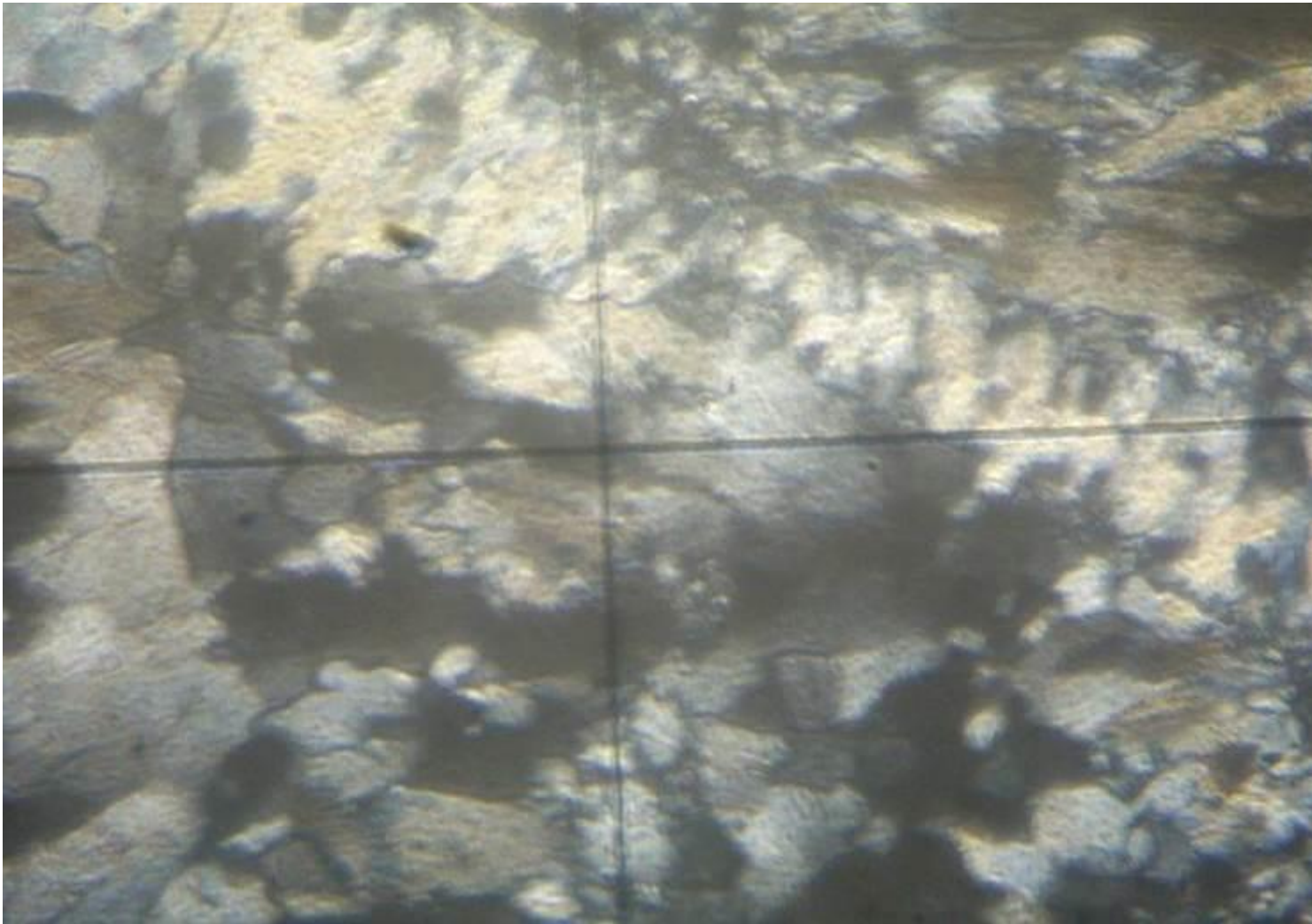
ўртача КВАРЦЛАНГАН ЖИНС



КУЧЛИ КВАРЦЛАНГАН ЖИНС



КУЧЛИ КВАРЦЛАНГАН ЖИНС



Расм КВАРЦ ТОМИРИ. НИКОЛЛАР+



Расм КУЧЛИ КВАРЦЛАНГАН ЖИНС. НИКОЛЛАР+.



Расм КВАРЦНИ МЕТАСОМАТИК ТҶҲЛАМИ, НИКОЛЛАР+ +

КВАРЦ-ОРТОКЛАЗЛИ МЕТАСОМАТИТ

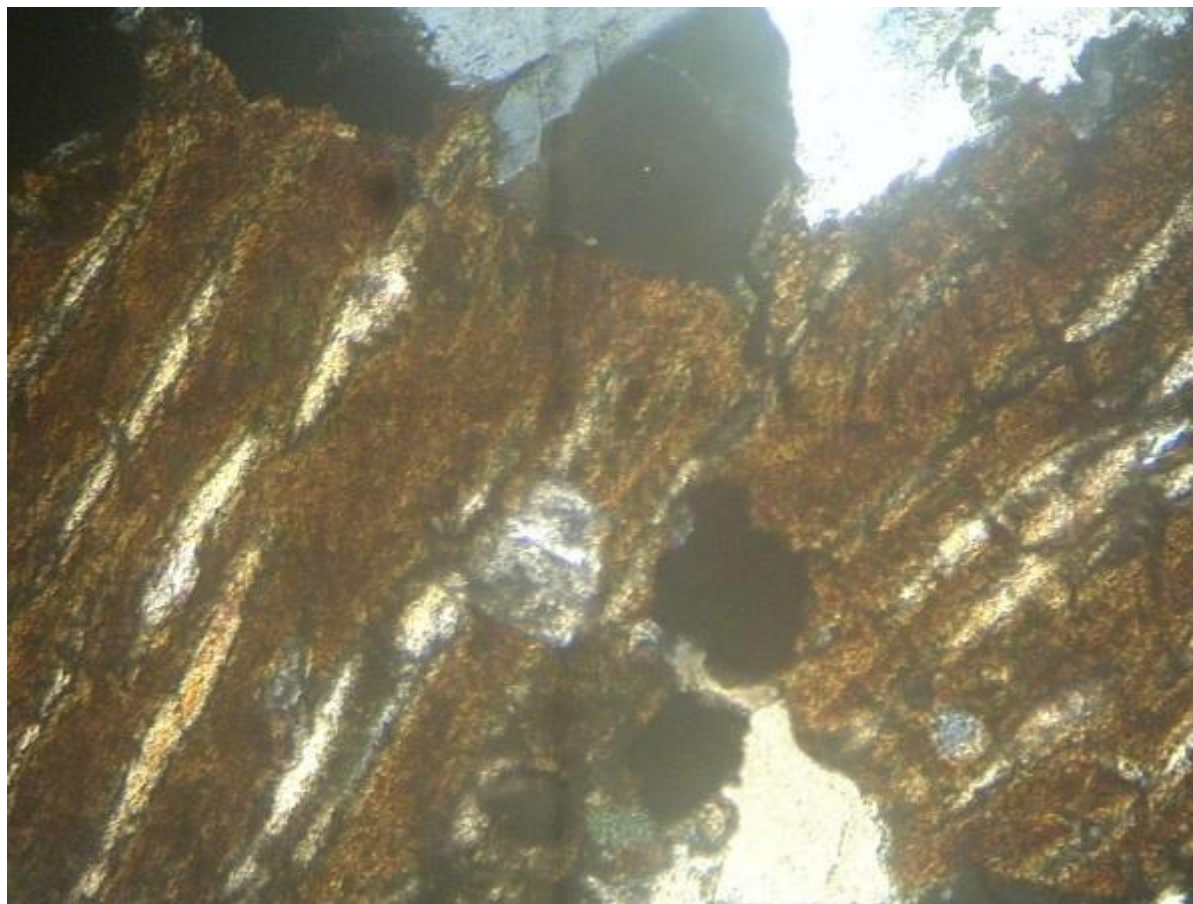




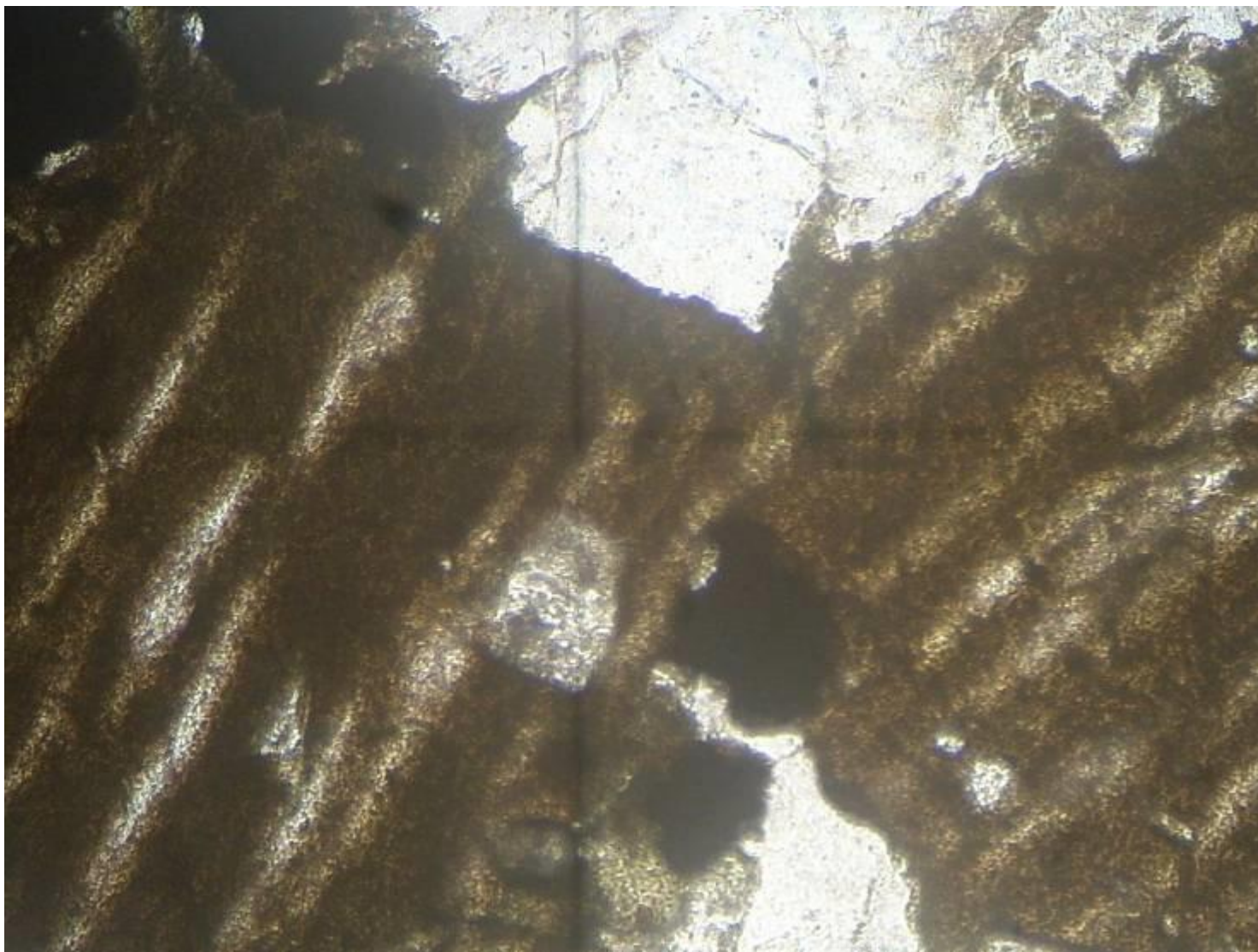
КВАРЦ (кулранг)-ОРТОКЛАЗЛИ (қизғиш) МЕТАСОМАТИТ



КВАРЦ (кулранг)-ОРТОКЛАЗЛИ (қизғиш) МЕТАСОМАТИТ
ЭПИДОТИЗАЦИЯ



Расм РАНГЛИ МИНЕРАЛ БҮЙИЧИ ЭПИДОТНИ
РИОЖЛАНИШИ, НИКОЛЛАР II



Расм РАНГЛИ МИНЕРАЛ БҮЙИЧИ ЭПИДОТНИ

РНОЖЛАНИШИ, НИКОЛЛАР +

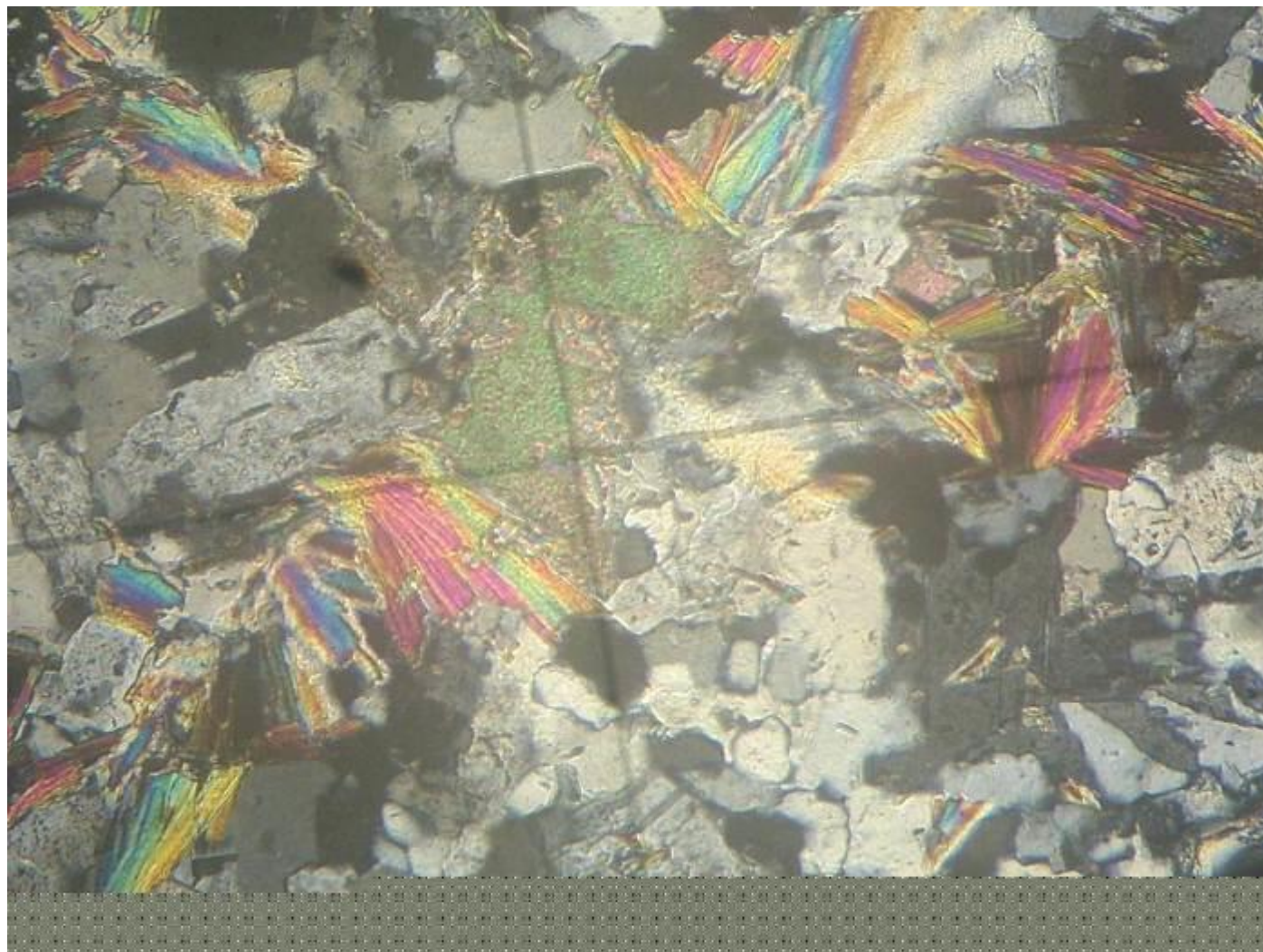
БЕРЕЗИТИЗАЦИЯ

“Березит ” термини 1942 йилда Г.Роз томонидан киритилган бўлиб, Березовский олтин конида серицитланган аплит ва гранат порфирга қўлланилган. Березит аввалги вақтда бирламчи магматик жинс деб ҳисобланган. Уни метасоматик табиатга эга эканлигини А.П.Карпинский аниқлаган. Березит кварц ва серицитдан ташкил топган, кўшимча ҳолда пирит ва анкерит учрайди. Кам ўзгарган жинсларда далашпатларни қолдиғи –альбит ёки ортоклазни қолдиғлари учрайди. Березитизация дарз олдида кенг ривожланган метасоматизмни туридир. Березитизацияланган жинсларда кварц томирларини атрофида метасоматик зонналик кузатилади. Зоналар орасидаги чегаралар кўп ёки камроқ яхши аниқ кўринади. Кварц томирлари ривожланган гранит-порфир кучли ўзгармаган

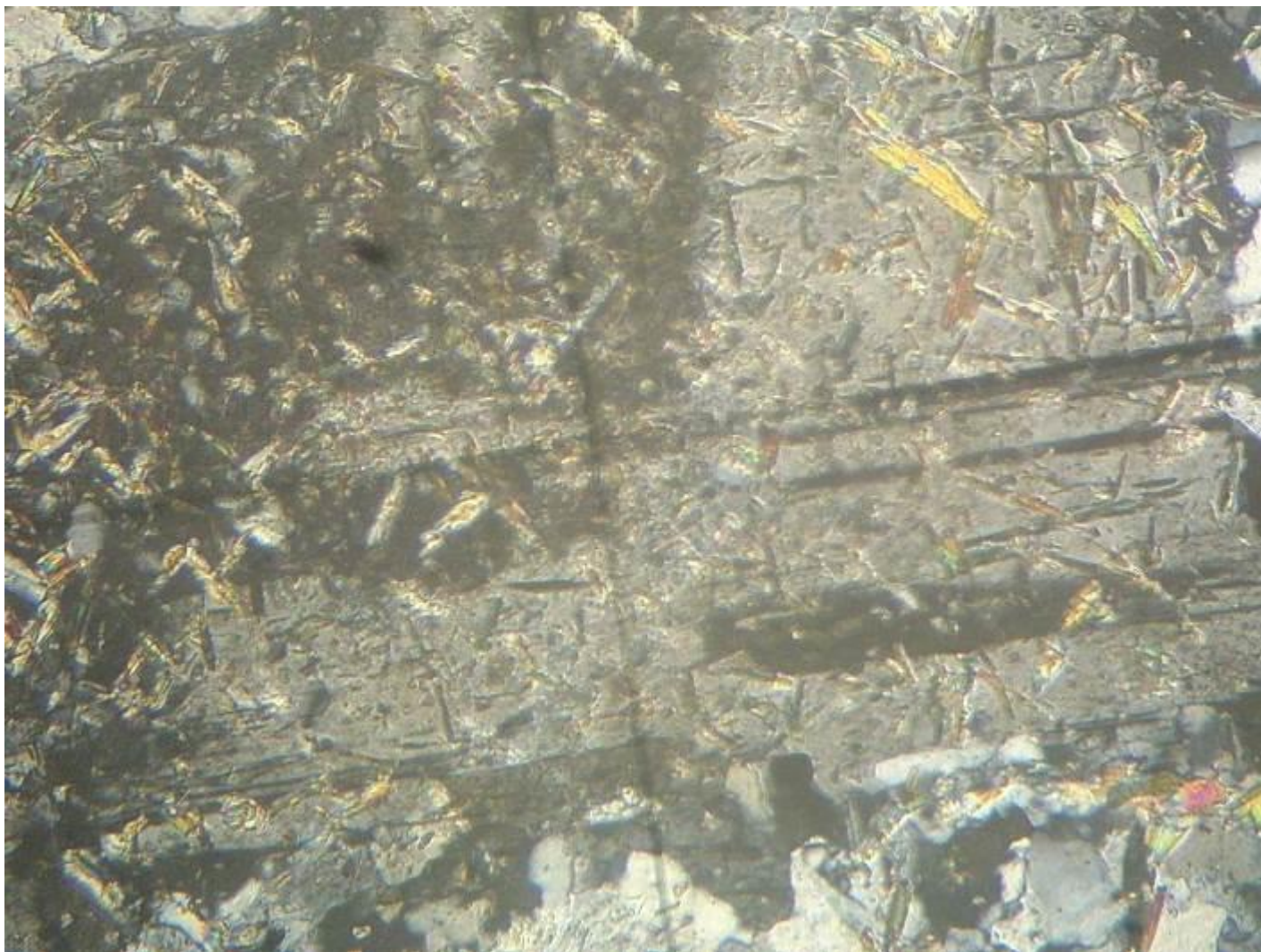
бўлиб, қуйидаги минераллардан ташкил топган – ортоклаз, кварц, альбит, серицитларни плагиоклаз бўйича псевдоморфозаси, хлорит, анкерит, серицит, рутил ва пиритларни биотит бўйича псевдоморфозаси, пиритни магнетит бўйича псевдоморфозаси ва апатит аралашмаси учрайди. Гранит-порфир парчаланганда (разложение) H_2O , CO_2 , SO_2 чамаси ҳаракатчан компонент бўлган.



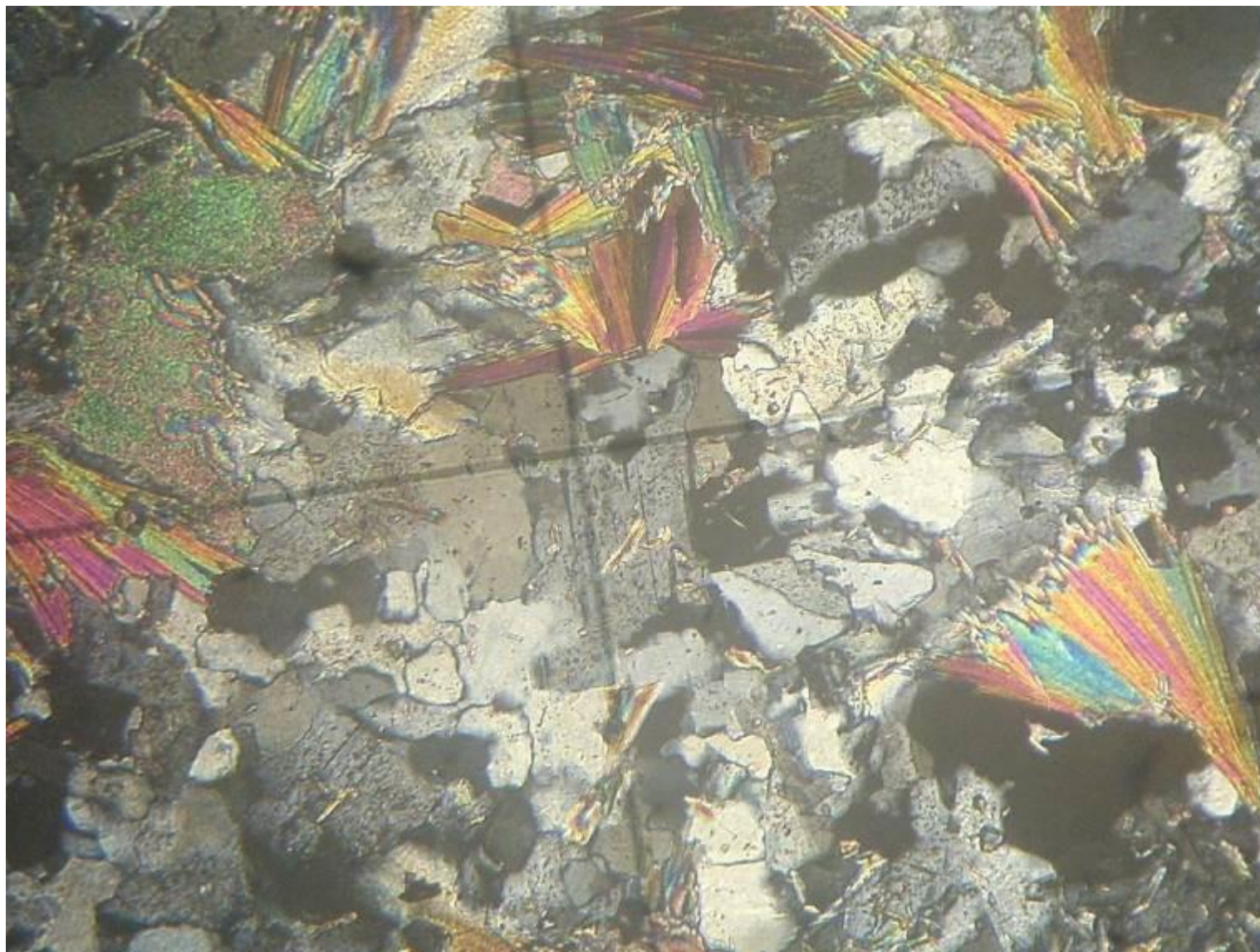
Расм БЕРЕЗИТ



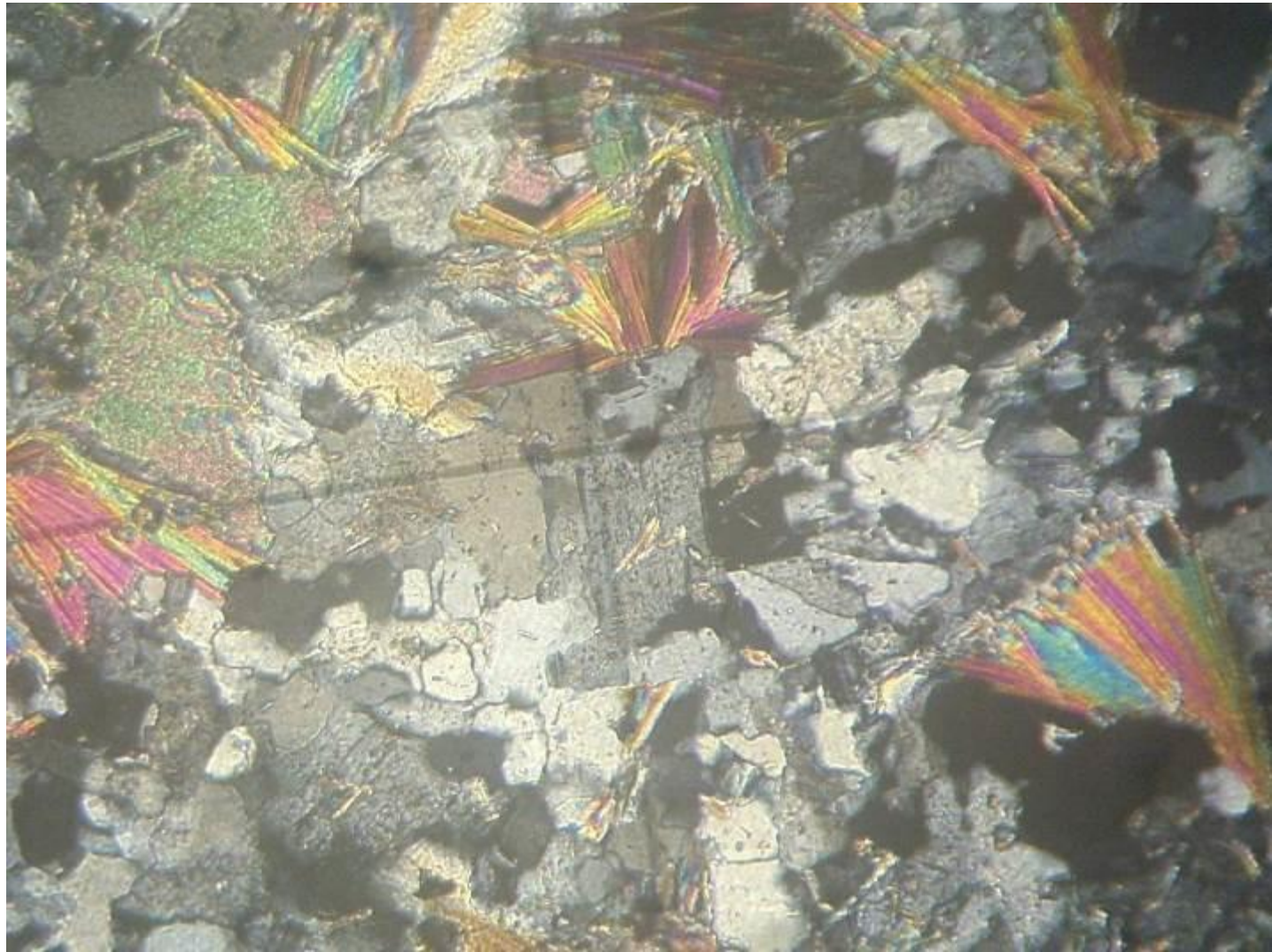
Расм БЕРЕЗИТ КВАРЦ (кулранг), СЕРИЦИТ (рангли, чешуйкали),
КАЛЬЦИТ (оч рангли, такблеткасимон) ва ПИРИТДАН (қора)ТАШКИЛ
ТОПГАН. НИКОЛЛАР+



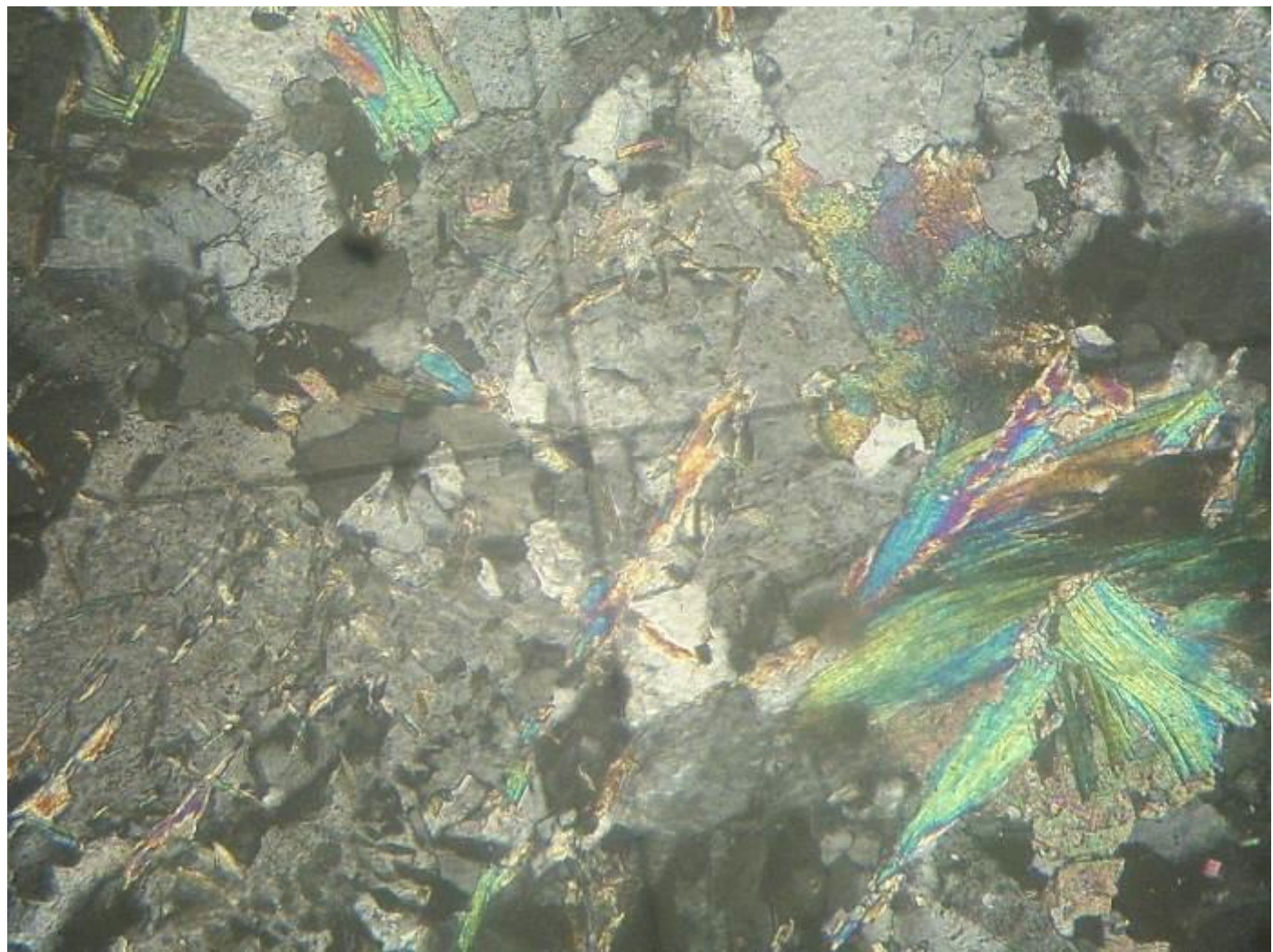
Расм. Березит жараёнини бошланиши. Плагиоклаз бўйича
серицитни чешуйкалари ривожланмоқда. Николлар +



Расм Березит. Дала шпатлари тўлиқ кварц- серицит
билан алмашилган. Николлар +



Расм Березит. Дала шпатлари тўлиқ кварц- серицит
билан алмашилган. Николлар +



Расм. Березитдаги зоналлик. Кварц (кулранг) томири атрофида кварц- серицит (рангли) зонаси ривожланган.

Зоналарни чегараси кескин эмас. Николлар +

СЕРИЦИТ ТАРКИБЛИ ЖИНСЛАР

Серицит интрузив ва эффузивлардаги дала шпатлари ва бошқа минераллар бўйича ривожланади. Серицитни ўзи калийли слюдадир. Метаморфик жинсларда серицит метаморфизмни эпизонаси учун хосдир. Мусковит – серицит билан бирга каолинит ҳосил бўлади, айрим ҳолларда ҳамма зонани қамраб олади.

Серицит мис, қўрғошин – рух, олтин – кумуш (кўпроқ мезотермалли образование), колчедан, мис – колчедан, мис – висмутли, мис – порфирли, олтин, қалай – сульфидли ва бошқа конларда учрайди.

Ҳамма конларда пирит, халькопирит, сфелерит, галенит, пирротин, арсенопирит, блёкли руда ва бошқалар ривожланади. Ўзгарган зоналарни қалинлигини кварц жиласига нисбати 20 : 1 дан 50 : 1 гача, камроқ нисбати 10 : 1.

Серицит билан бирга кварц, кальцит, сидерит, магнезит, хлорит, барит ва бошқа номаъдан минераллар учрайди.

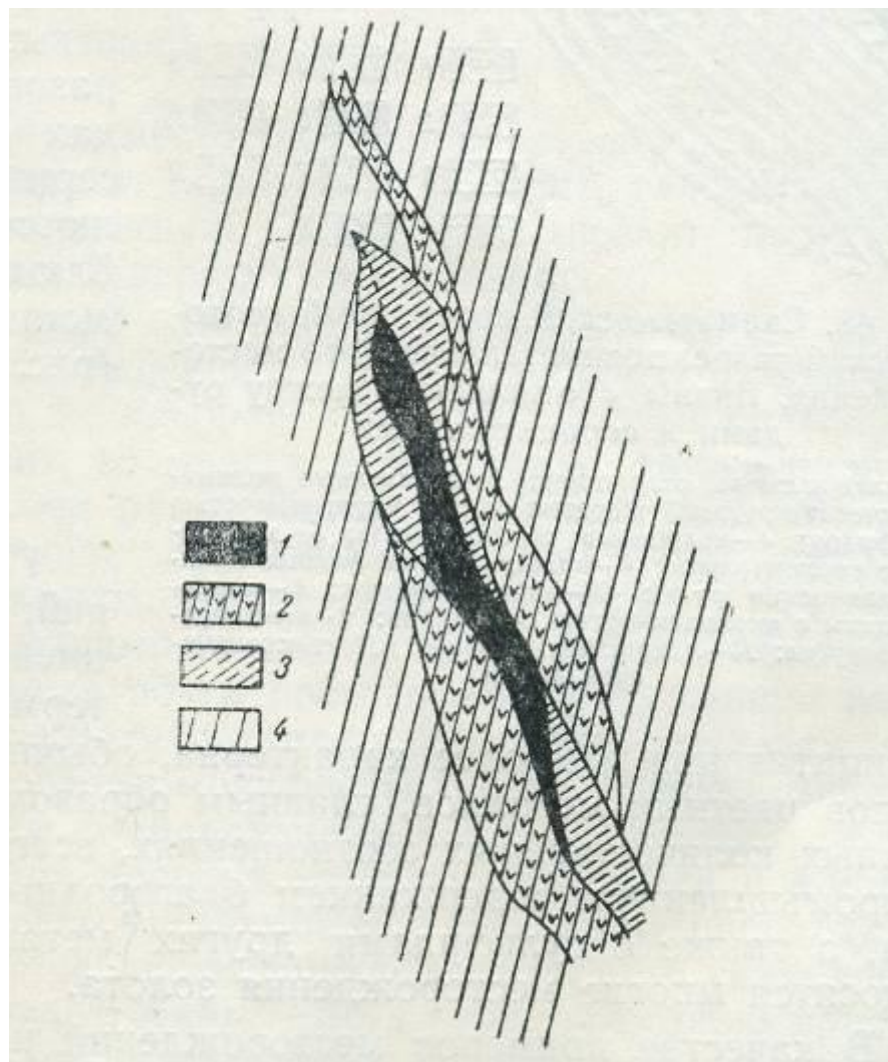
$\text{KAl}_2(\text{Al}_2\text{Si}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ да Al ни маълум қисми Mg, Fe, Si, Cr, Mn лар билан ўрин алмашилиши мумкин, у ўз навбатида Na, камроқ Ca, Ba билан

алмашилиши мумкин. Янги ҳосил бўлганлар минералларни характерлиги фенгит, манголнит (унда Al маълум қисми Si билан ўрин алмашинади), фуксит (Al ни маълум қисми Cr ва бошқалар билан ўрин алмашинади). Энг паст ҳароратли минерал гидрослюдалардир (ҳосил бўлиш ҳарорати 110°C). Серицит гидротермал – метасоматик серицитли жинсларда кенг ривожланиши мумкин (серицитни миқдори 40 % ва ундан кўп). Серицитланган жинсларда кўпинча кўп миқдорда пирит учрайди. Айрим ҳолларда бирнеча метрли фақат серицитдан ташкил топган жинс учрайди, уни серицитолит деб аталади (Н.И.Курек 1954 йил).

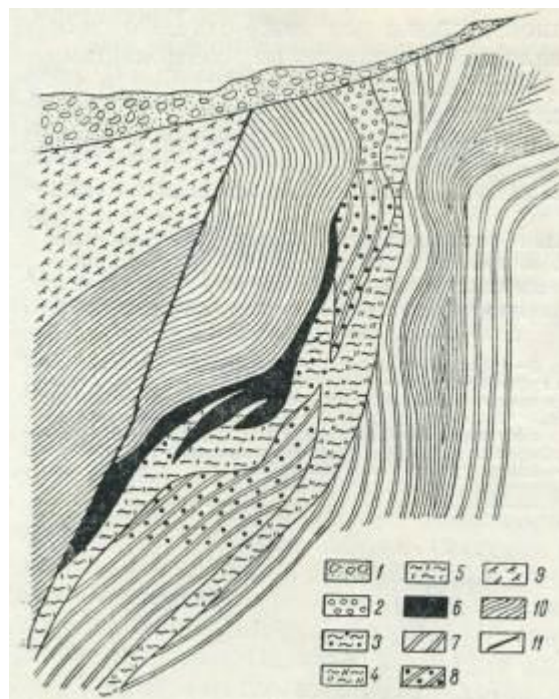
Серицит плагиоклаз, калий дала шпати, кейинчалик рангли минераллар бўйича ривожланади. Бу жараёнда кварц – серицитли жинс ҳосил бўлади. Серицит калийни паст концентрациясида ёки алюминийни юқори

концентрацияси ва ҳарорат 200°C бўлганда ҳосил бўлади. У кучсиз ишқорли муҳитда ҳарорат 150°C да, кучсиз кислотали муҳитда 500°C гача бўлган ҳароратда ҳосил бўлади. Ҳарорат пасайганда серицит каолинитга, пиррофиллитга ўтади. Алюминий, кальций кўп миқдорда бўлганда эпидот ёки цоизит ҳосил бўлади.

Серицитизация жараёнида калий ва сув олиб келинади, натрий, магний ва кальций олиб чиқиб кетилади. Чуқурликда серицит ўрнига мусковит ривожланади, ўрта ҳароратли конларда фенгит пайдо бўлади.

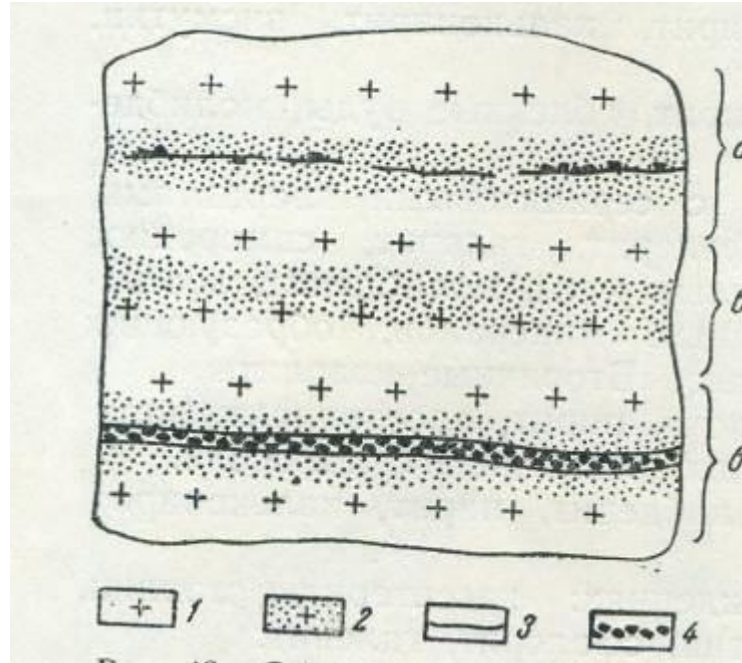


-расм. Серицит-кварцли сланецлардаги маъдан жисмини (қўрғошин-рух) схематик плани



расм. Полиметал конидаги кўнгдаланг геологик кесимни схемаси. Маъдан ва серицитолит билан орасидаги муносабати кўрсатилган.

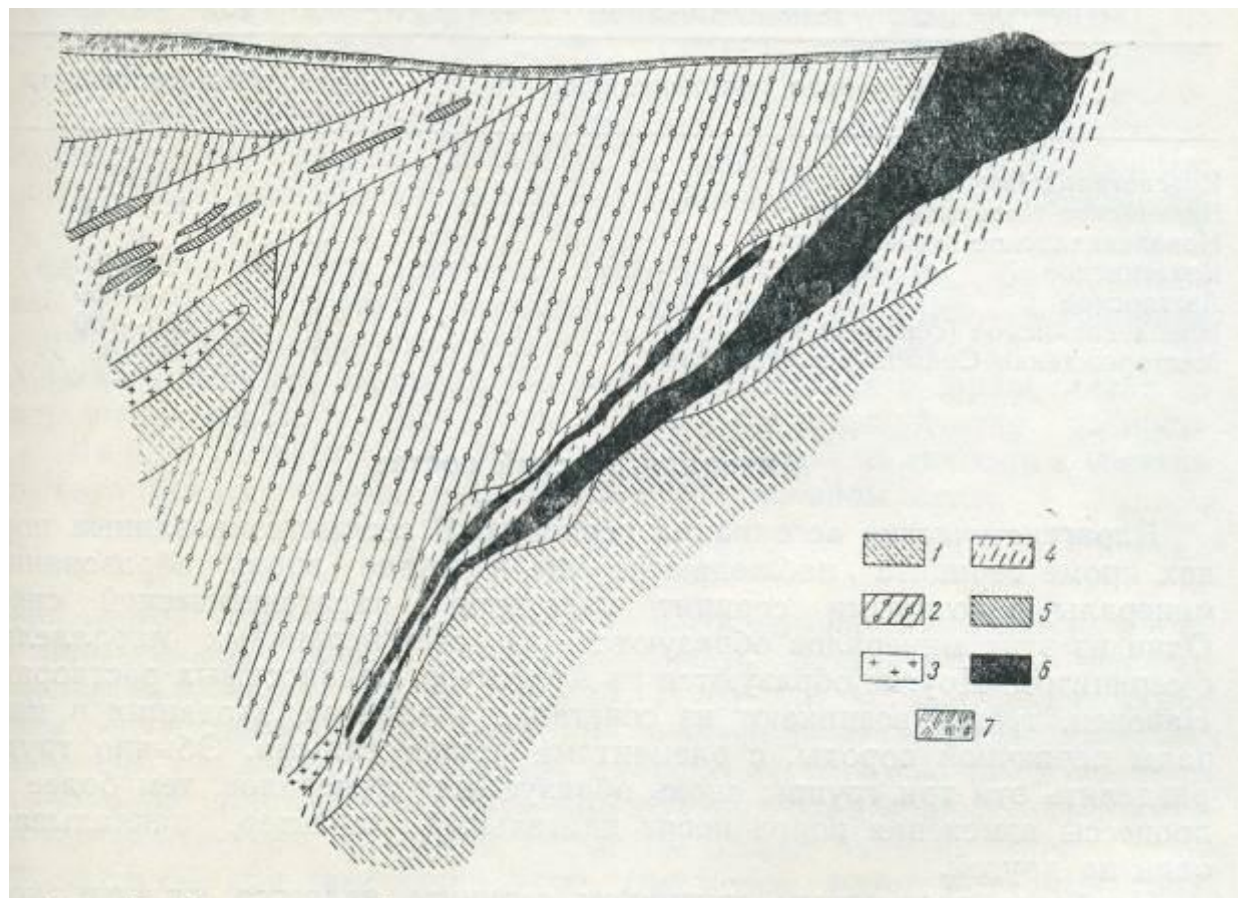
1-аллювиал жинслар, 2- оксидланган полиметалл маъдани, 3- серицитолит сульфидларни холл-холлари билан, 4- кварцли серицитолит, 5-доломитли серицитолит, 6- яхлит полиметалл маъданлари, 7-микрокварцитлар, 8- микрокварцит сульфидларни холзхоллари билан, 9- агломератли туфлар, 10- гилли сланец, 11- тектоник чизиклар.



- расм. Березитизацияни сифатини томирни тўлдирилиш миқдорига боғлиқ эмаслигини кўрсатувчи плагиогранит – порфирни намунаси.

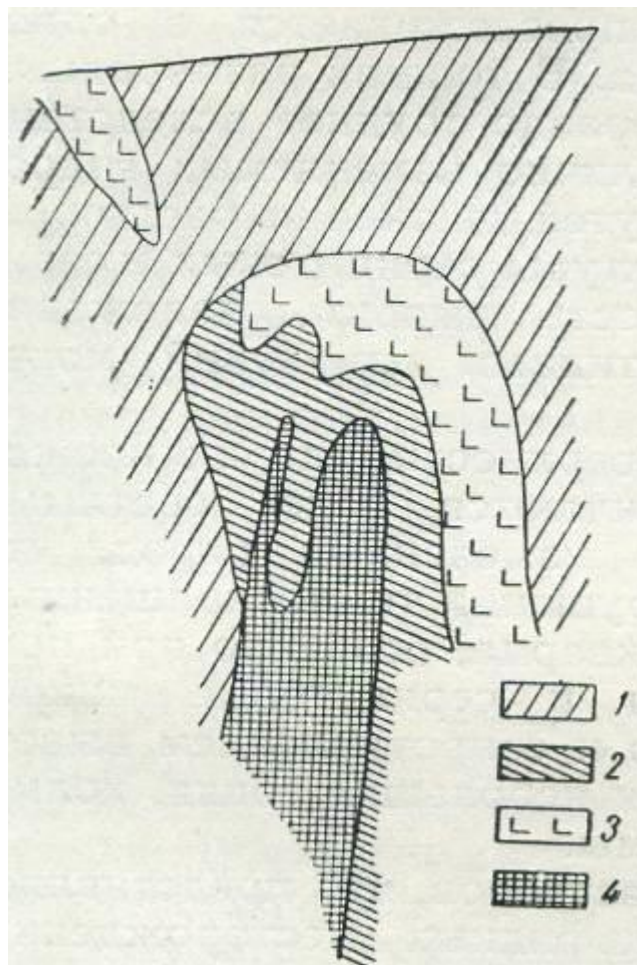
а – майин узлукли кварц томири, б- томир тўлдирилмаган дарз, в- сульфидга бой бўлган кварц томири.

1- плагиогранит- порфир, 2- березитизирланган плагиогранит- порфир,
3- кварц томири, 4- пирит.



- расм. Кварц- серицитли сланецлардаги маъдан жисмидан ўтган
(қўрғошин-рух) схематик кўнгдаланг геологик кесим.

1- кварцли порфироид, 2- ўзгарган порфирилар ва қисман серицит-
хлорит-карбонат-кварцли сланец, 3 - диабазлар, 4- кварц- серицитли
сланец, 5 – гидротермал серицитылар 6- қўрғоши-рухли барит-кварц
жруды, 7-наносы

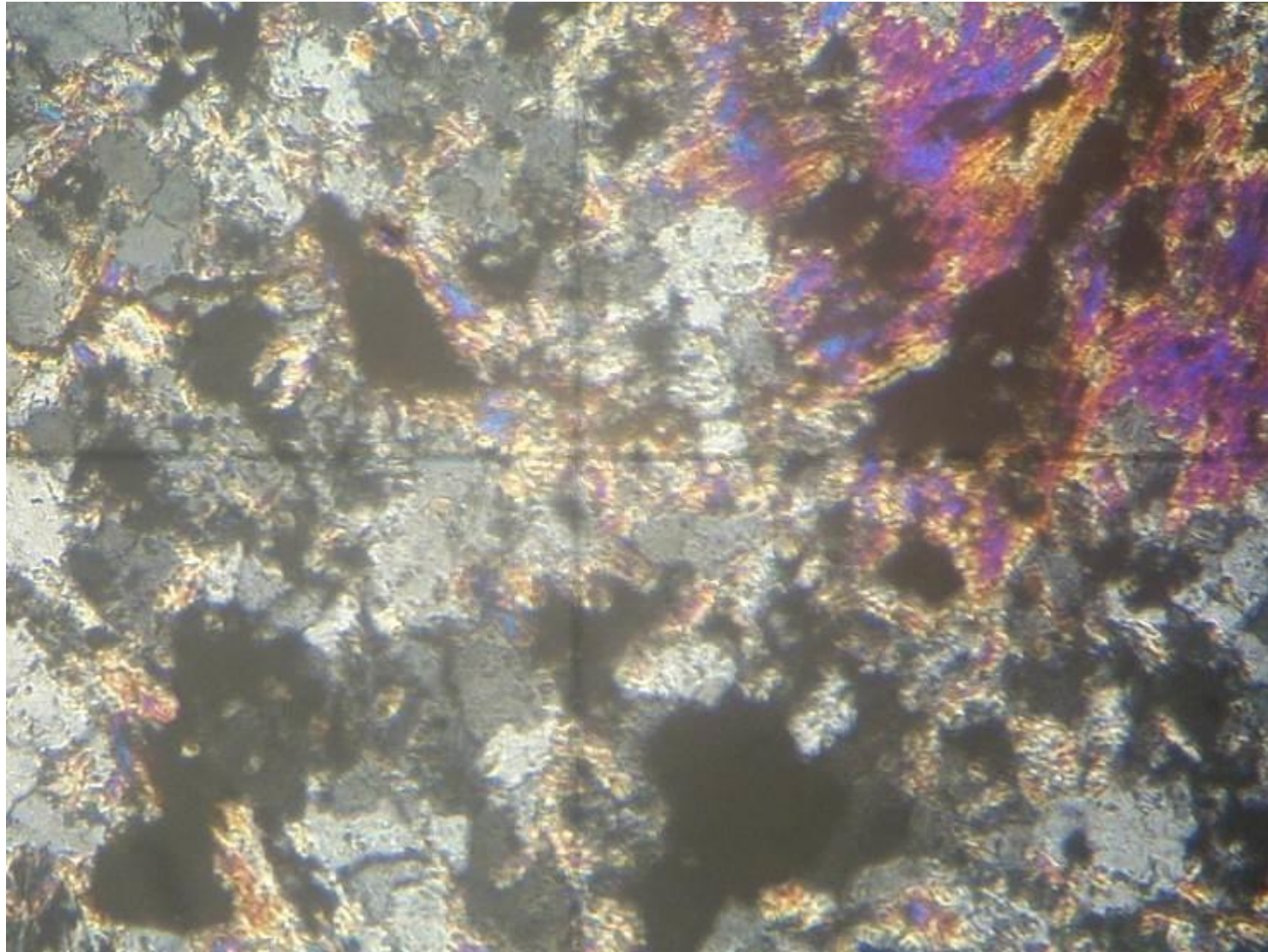


- расм. Мис-колчедан конини схематик кўнгдаланг геологик кесими. Кварц-хлорит-серицит жинсларига айланган ўзгарган альбитофирлар ва уларни туфларида жойлашган маъдан жисми.

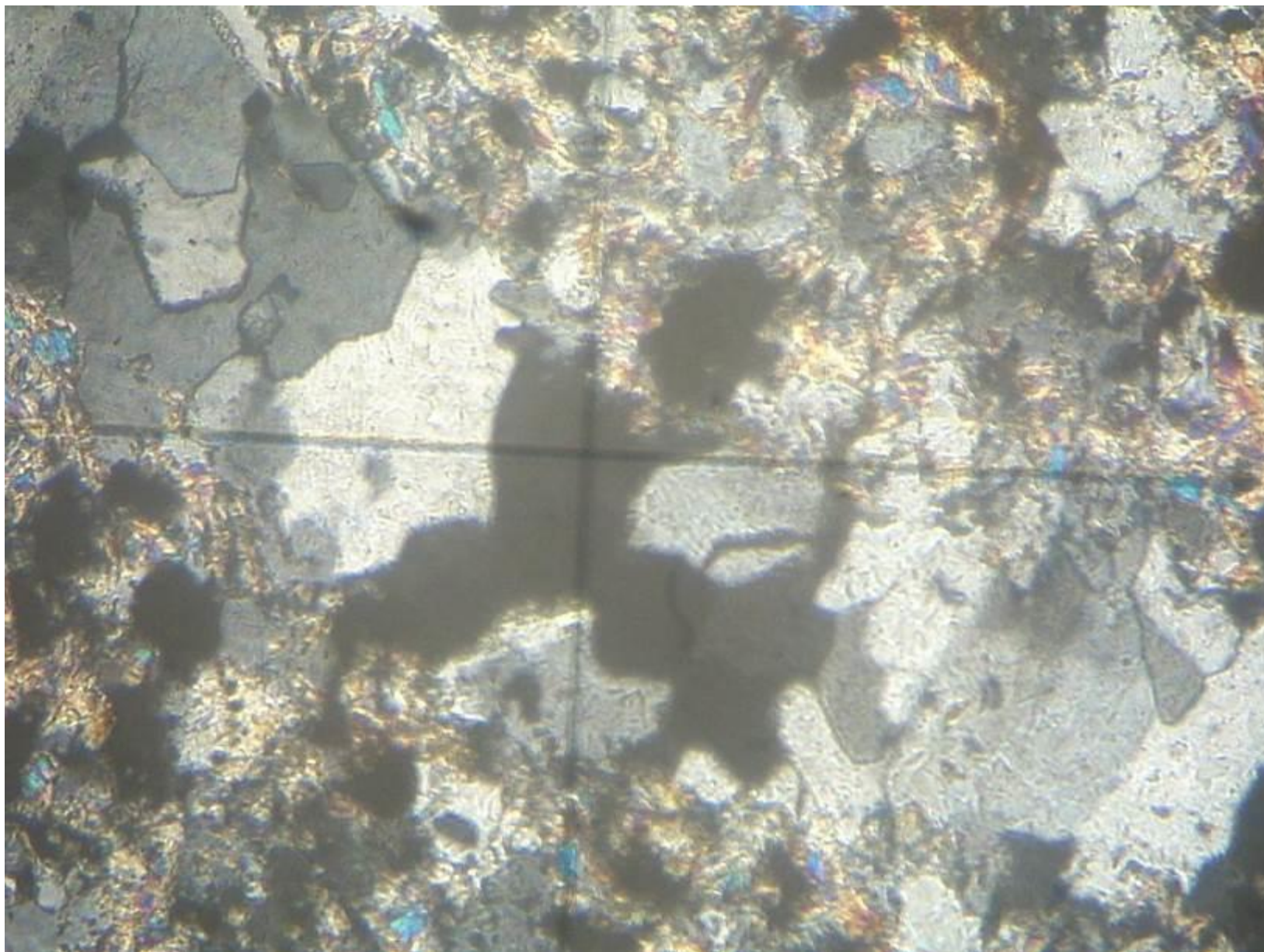
1- Диабаз- зеленокаменли ўзгарган жинслар, 2- кварцево-серицитли ва кварцево-хлорит- серицитли жинслар, 3- альбитофирлар ва уларни туфлари, 4- маъдан жисми.
рудное тело.



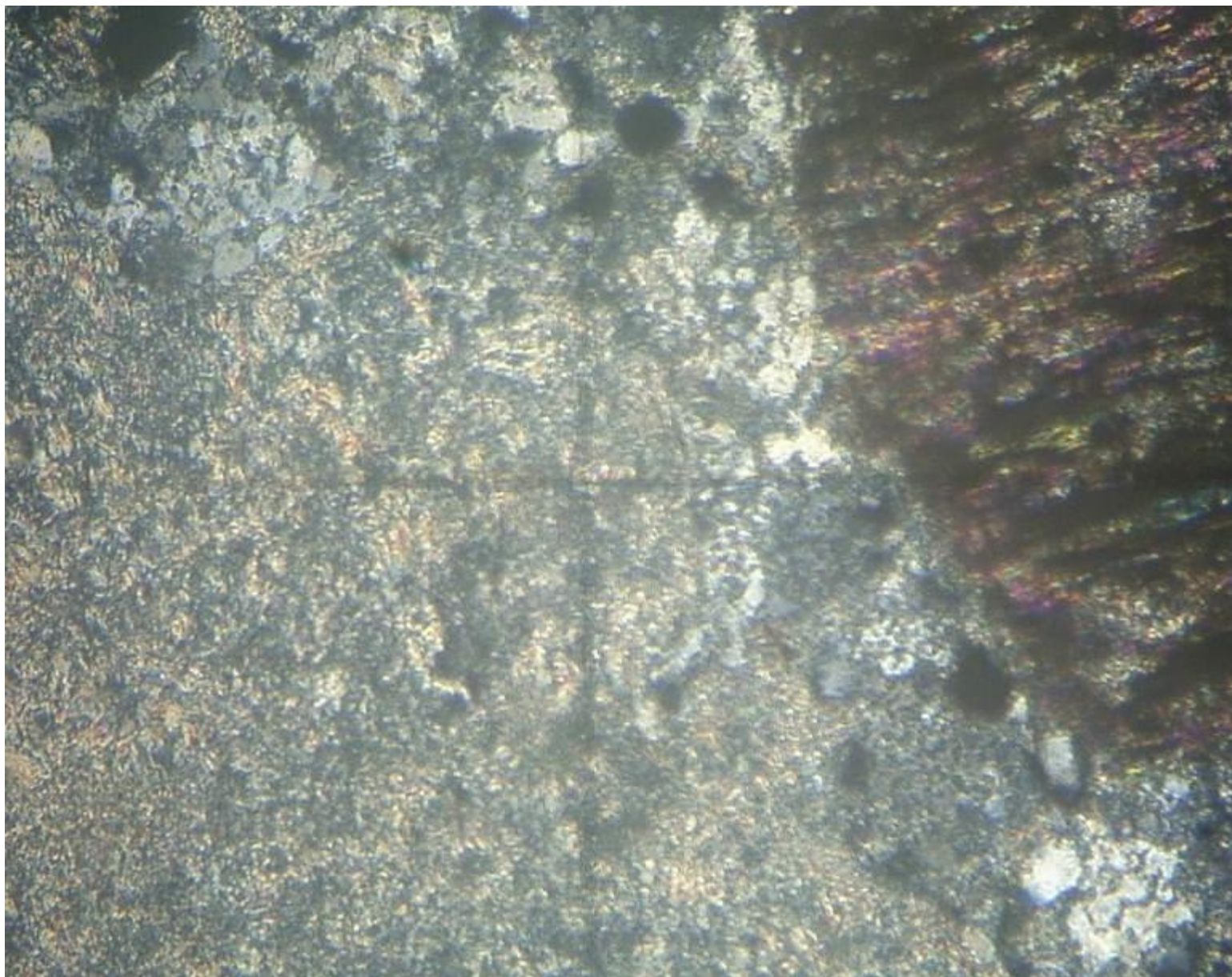
Расм СЕРИЦИТЛАНГАН ЖИНС



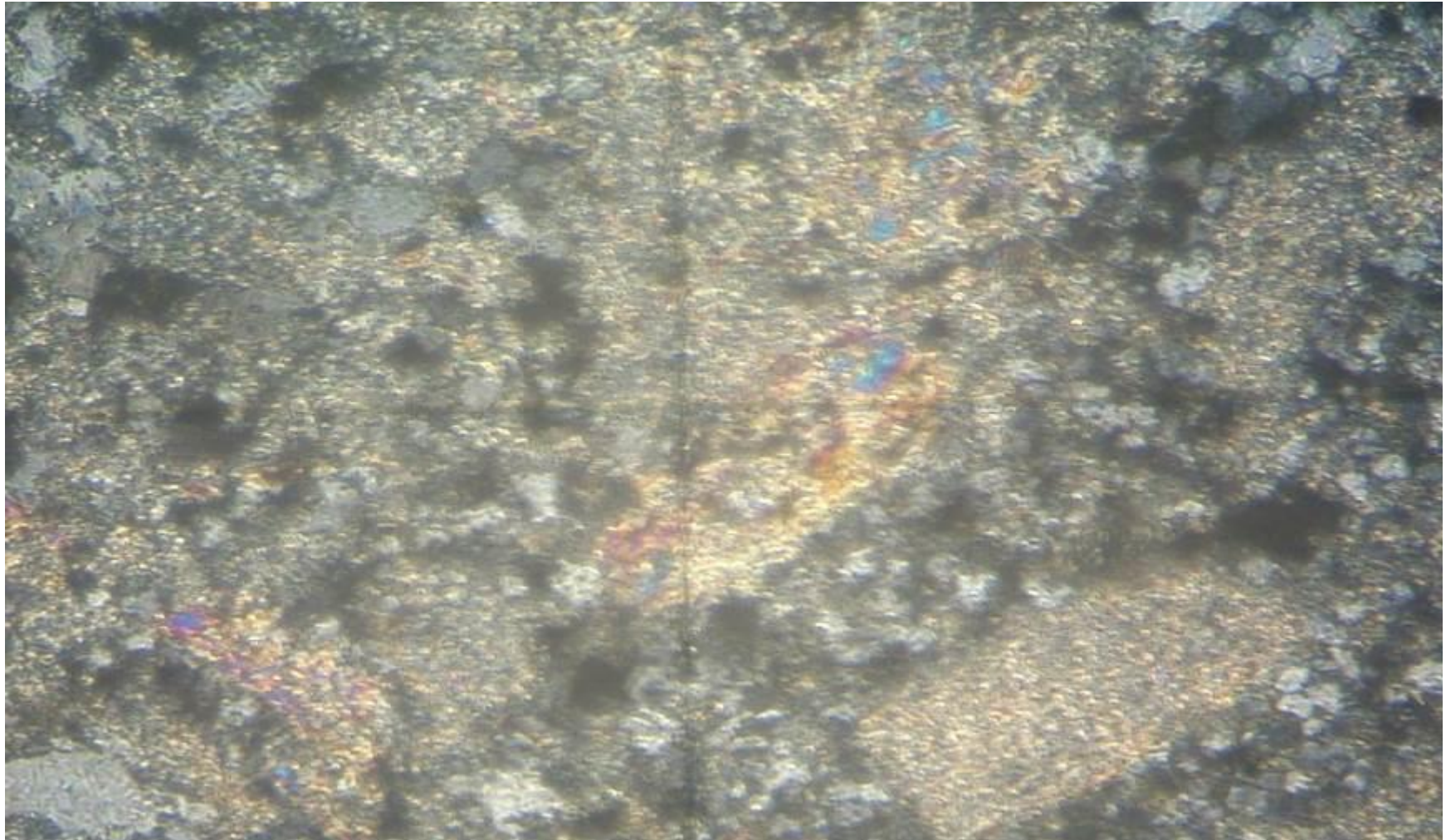
Расм КВАРЦ – СЕРИЦИТ МЕТАСОМАТИТИ. РАНГЛИ МИНЕРАЛ БЎЙИЧА
СЕРИЦИТ РИВОЖЛАНГАН. НИКОЛЛАР +



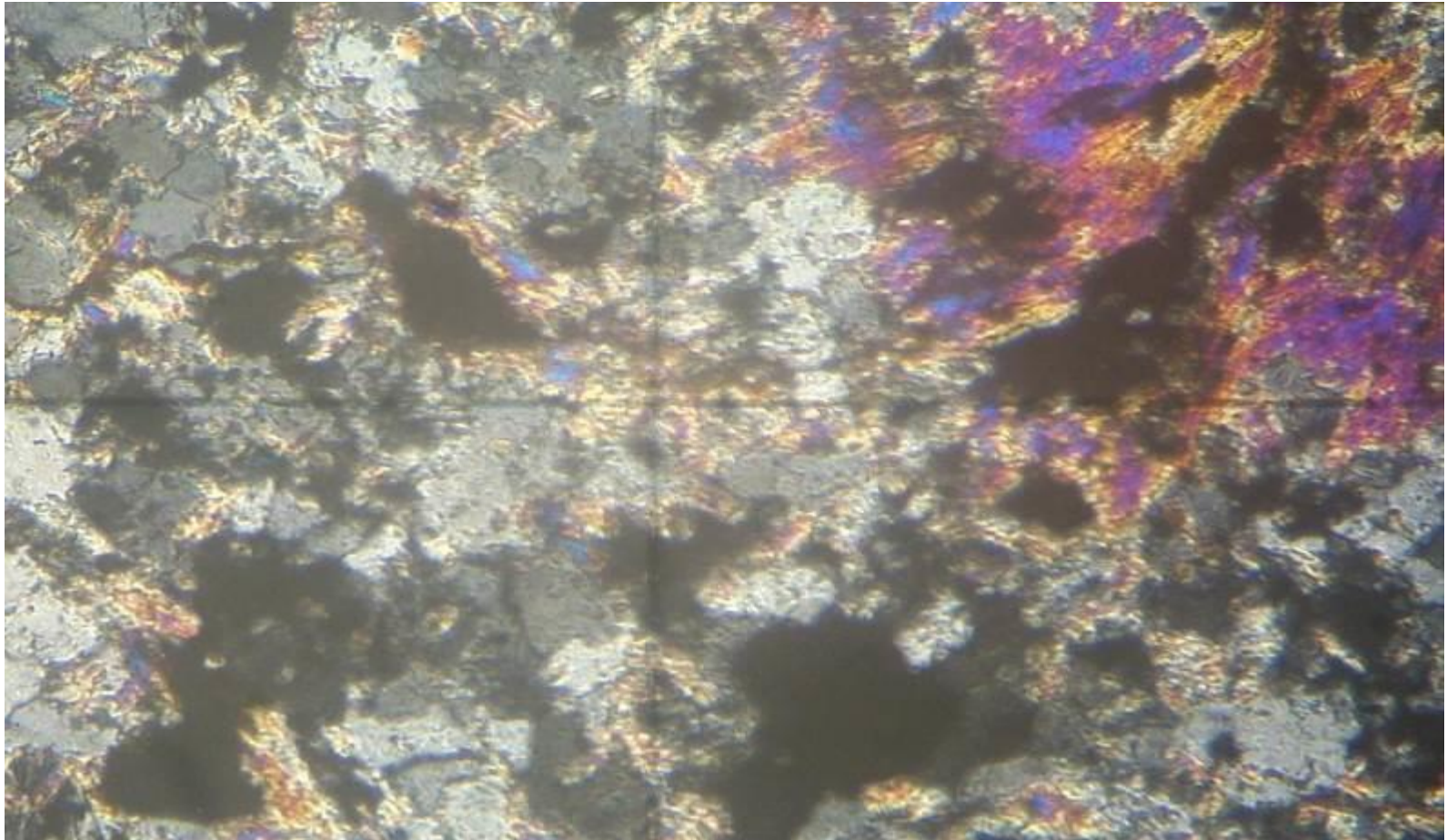
. Расм КВАРЦ-СЕРИЦИТ МЕТАСОМАТИТИДАГИ ЗОНАЛЛИК.
КВАРЦ ТОМИРИ АТРОФИДА КВАРЦ–СЕРИЦИТ ЗОНАСИ
РИВОЖЛАНГАН. НИК. +



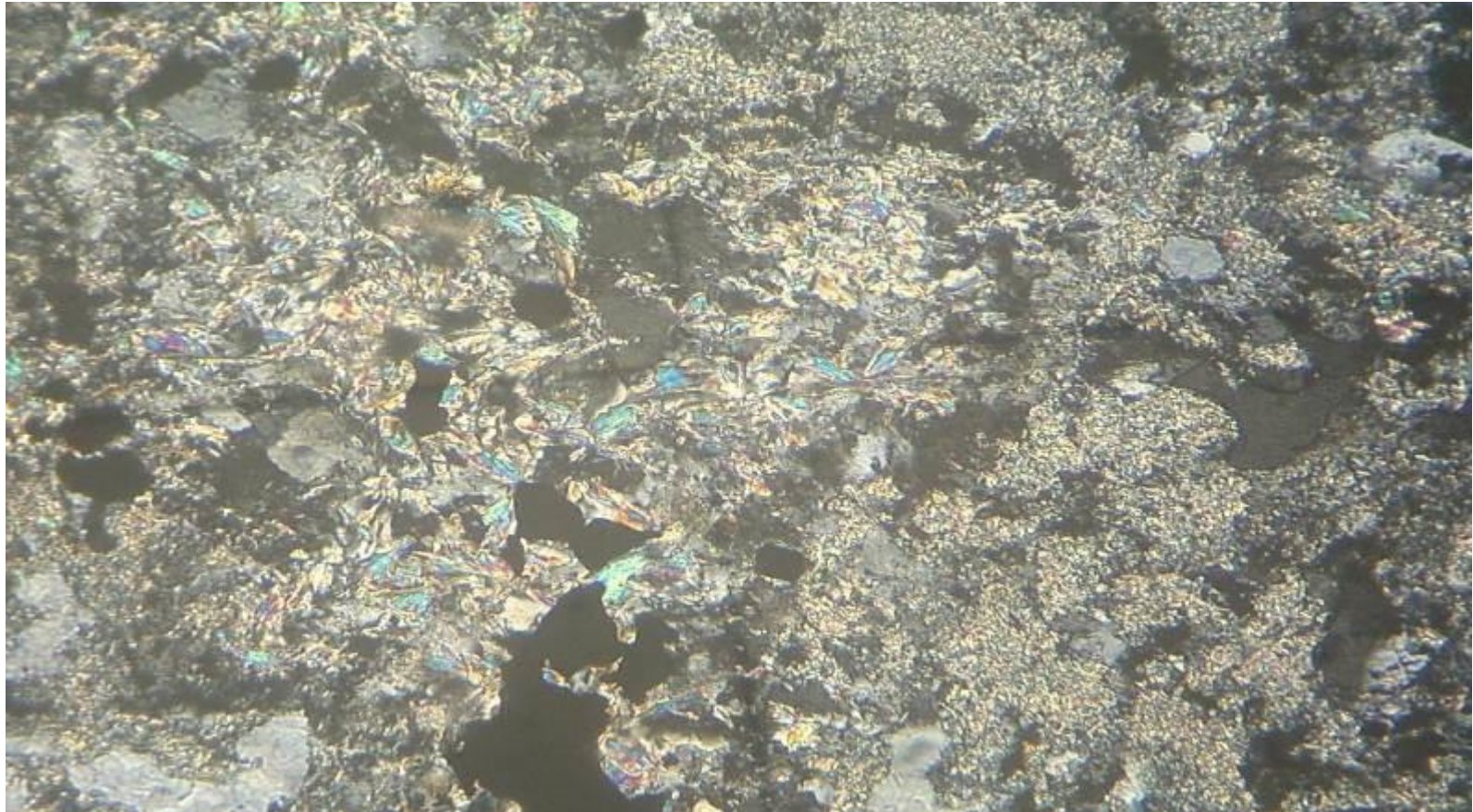
Расм КВАРЦ-СЕРИЦИТЛИ МЕТАСОМАТИТ. ЎНГ ТОМОНДА РАНГЛИ
МИНЕРАЛ БЎЙИЧА СЕРИЦИТНИ РИВОЖЛАНИШИ. НИКОЛЛАР



Расм КВАРЦ (кулранг) – СЕРИЦИТЛИ (рангли) МЕТАСОМАТИТ.
НИКОЛЛАР +.



Расм КВАРЦ (кулранг) – СЕРИЦИТЛИ (рангли) МЕТАСОМАТИТ. РАНГЛИ
МИНЕРАЛ БЎЙИЧА СЕРИЦИТ РИВОЖЛАНГАН. НИКОЛЛАР +



Расм Кварц (кулранг)- серицит (рангли) –пиритли (қора)
жинс. Николлар +