

ЯШМИ

Властивості та родовища

Властивості яшм

- Назва - похідне від латинського *iaspis*, термін має східний генезис, співзвучне перському або ассирійському слову.
- Кольори: всі кольорові тони, зазвичай смугаста або плямиста.
- Риска: біла, жовта, коричнева, червона.
- Твердість: 6-7
- Густина: 2,58-2,91
- Злам: скабистий
- Агрегати: мікро- частково криптокристалічні
- Хімічний склад: SiO_2 -80-95%; Al_2O_3 і Fe_2O_3 - до 15%, CaO 3-6%, оксид кремнію. Ступінь прозорості - непрозорий
- Світлозаломлення – біля 1,54

Торгівельні назви яшми

- Агатова яшма(або яшмовий агат);
- Єгипетська яшма(“нільський камінь”);
- Стрічкова яшма(використовується для гемм);
- Базаніт(чорна тонкозерниста яшмоподібна вулканічна порода із Північної Кароліни, яку застосовують як пробірний камінь для визначення проб дорогоцінних металів за кольором риски;
- “Кривава яшма” - з плямами червного кольору;
- Пейзажна яшма - з ландшафтним малюнком;
- Нункірхенська яшма – сірувато-коричнева, дуже тонкозерниста, названа за родовищем в горах Хунерюк(Німеччина); німецький або швейцарський ляпіс- яшма, забарвлена берлінською лазур'ю ;
- Плазма - темно-зелена, рівномірно тонкозерниста; празем - зелена яшма або зелений зливний кварц;сілекс - з бурими і червоними плямами

Класифікації яшм

- Перша класифікація яшм була запропонована в 1920 р. А. Е. Ферсманом, Він виділив шість основних декоративних різновидів яшм: 1) суцільні з однорідним червоним, білим, рожевим, фіолетовим, зеленим забарвленням, а також з плямами або включеннями у вигляді дендритів, «хмар», білих і чорних крапок; 2) смугасті, зокрема стрічкові, з рівними широкими або вузькими смужками червоних, зелених, жовтих і сірих тонів; хвилясті із зігнутими і ламаними лініями і струмкові; 3) порфірні, є силіцифікованими ефузивними породами з вкрапленнями польових шпатів, кварцу або темноколірних мінералів; 4) строкатоколірні — «ситцеві» з кольоровими жилками і плямистим забарвленням, червоно-білі типу м'ясного агата, «акварельні» з м'якою, як би розмитим, іноді хвилястим забарвленням; 5) брекчії і конгломерати; 6) сфероїдальні — «копійчасті» і натічні — агатові, об'єднуючі порфіри варіолітової будови і мигдалекам'яні шаруваті утворення в ефузивних породах, що асоціюють з агатом.

Класифікації яшм

- У 60-е рр. уральським дослідником А.І. Ігумновим було запропоновано 11 текстурних різновидів уральських яшм. В своїй класифікації він зберіг три з шести груп А. Е. Ферсмана— 1) масивні, 2) смугасті(або стрічкові), 3) брекчії, додавши: а) плейчасті; б) концентричні; в) коломорфні; г) конкреційні; д) інкрустаційні; е) катакластичні; ж) брекчиевидні; з) флюїдальні.
- У 1976 р. уральський геолог В. С. Шальних виділив ще нові текстурні різновиди яшм: 1) гравелітову — з дрібноплямистим точковим малюнком; 2) конгломератну — строкату мозаїку із скатаних частинок; 3) текстури «сонця» і «риб'ячої луски»; 4) відокремив від стрічкових смугасті яшми і ін.

Класифікації яшм

- Найповніший опис яшм і їх генезису був наданий Р. П. Барсановим і М. Є. Яковлевою. Вони розділяють яшми на три групи.
- 1. Яшми, пов'язані з основними вулканогенно-осадовими формаціями (яшмова формація, по Н. З. Шатському), виниклі за рахунок кремнієвого метасоматоза, пов'язаного з вулканогенними ексгаляціями і діагенезом шарів різного складу і вулканогенного матеріалу підводних вивержень. Сюди відносяться знамениті яшми Уралу, у тому числі і строкатоколірні.
- 2. Яшми, що не входять до складу яшмової формації (Крим, Кавказ, Нижня Тунгуска, Сахалін, Східний Сибір) і є продуктами гідротермального кременевого автометасоматоза вулканогенних порід.
- 3. Яшми різного генезису, розвинені на Південному Уралі і Алтаї, представлені туфами, розкристалізованим склом, шлірами ультраосновних порід і граніт-порфірами. До групи алтайських яшм входять породи типу (ревневська яшма) роговика, вулканічні агломерати (ріддерська яшма), склуваті лави (гольцовська яшма), кварцові порфіри і фельзити (копійчаста коргонська яшма), туфолави (андріївська яшма) і гідротермальні кварцево-гематитові жильні утворення (черепаніхинська яшма).

Структурно-текстурні особливості ЯШМ



Рис. 194. Яшма однородная. Гюнейское месторождение. Ув. 80, без анализатора.

Текстура пятнистая. Структура очковая; основная масса криптозернистая с пылевидным гематитом, в микропрожилках — кварц

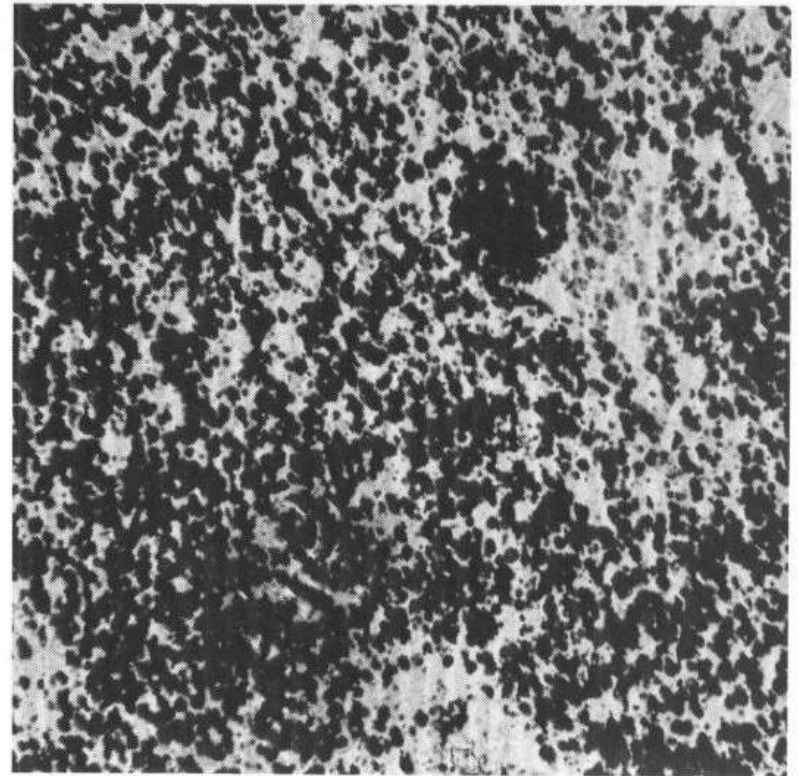


Рис. 196. Яшма пятнистая пестроцветная. Орское месторождение. Ув. 80, без анализатора.

Текстура пятнистая. Структура глобулярная. Черное — глобули граната, белое — кремнистая масса

Структурно-текстурні особливості ЯШМ

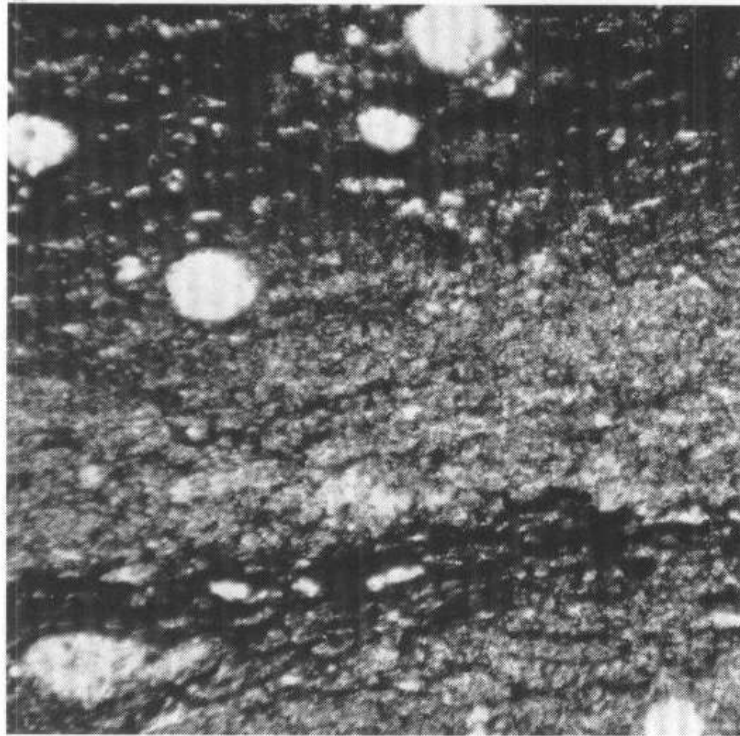


Рис. 195. Яшма ленточная.
Структура очковая; основная масса — гематит-кремнистая

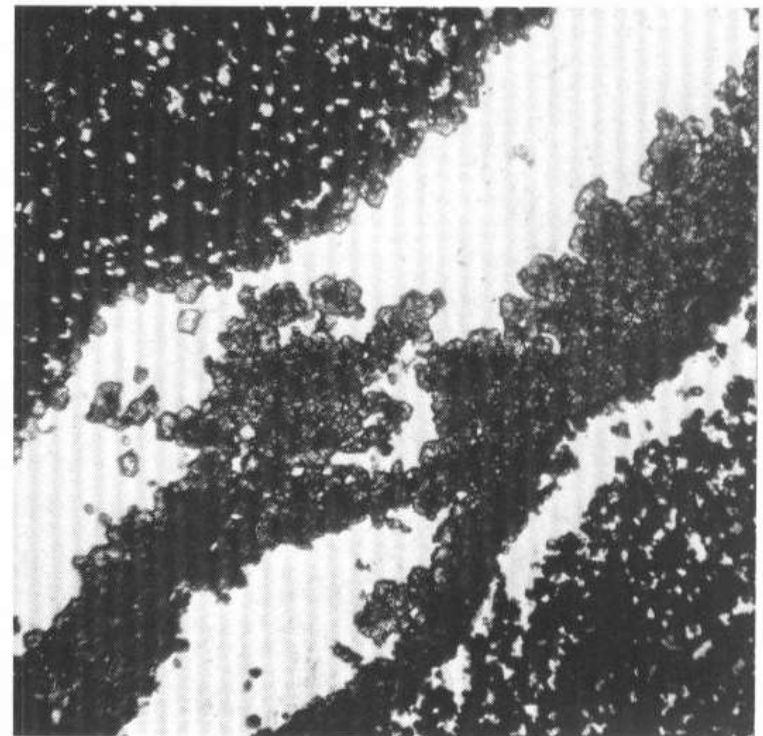


Рис. 197. Яшма пятнистая пестроцветная. Гора
Полковник. Ув. 80, без анализатора.
Текстура прожилковая. Структура глобулярная и зернистая.
Состав кварц-гранатовый

Структурно-текстурні особливості ЯШМ

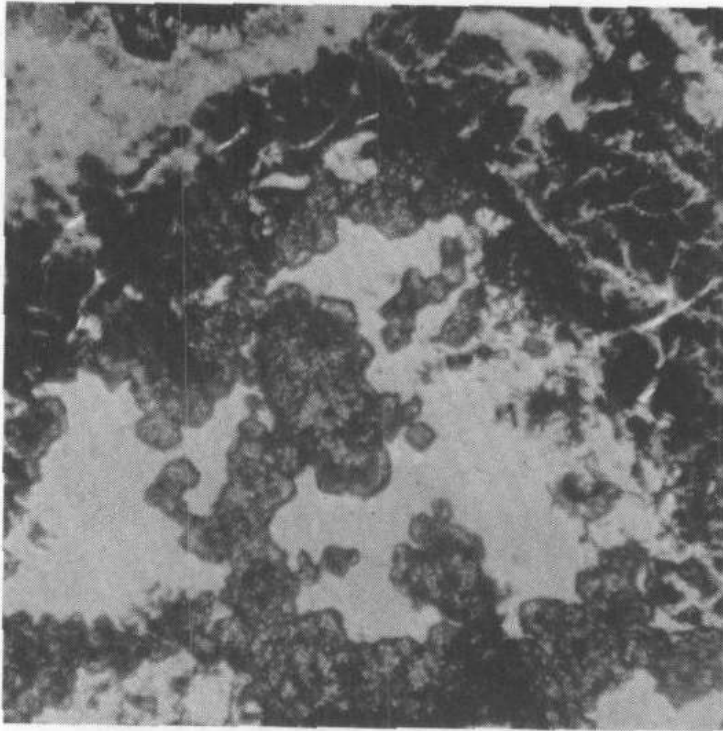


Рис. 198. Яшма пятнистая пестроцветная. Орское месторождение. Ув. 80, без анализатора. Текстура прожилковая, пятнистая. Структура тонко- и мелкозернистая. Состав халцедон-кварцевый с гематитом и гранатом

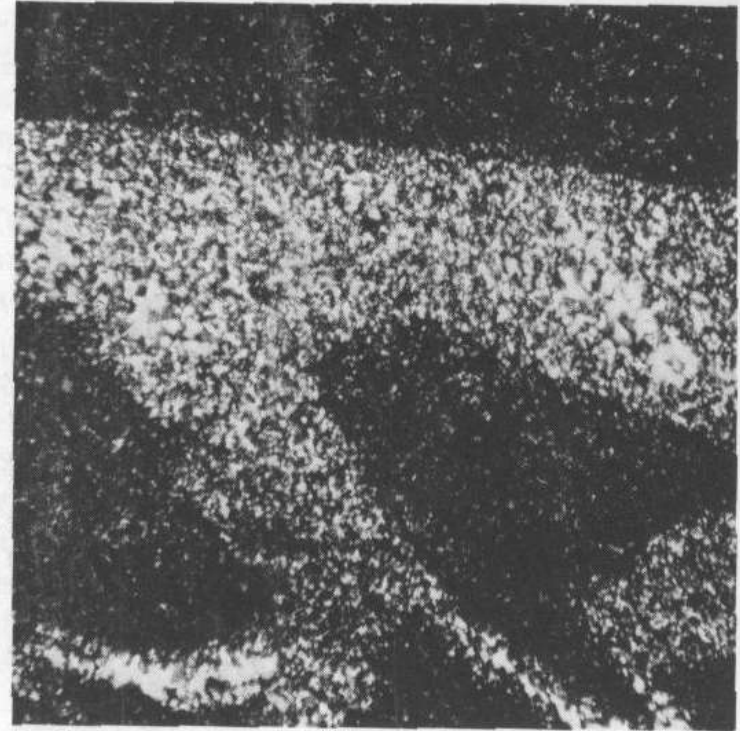


Рис. 200. Яшма однородная буровато-красная. Анастасьевское месторождение. Ув. 80, с анализатором. Текстура брекчиевидная с криптозернистой гематит-кремнистой массой и тонкозернистым кварцем

Структурно-текстурні особливості ЯШМ

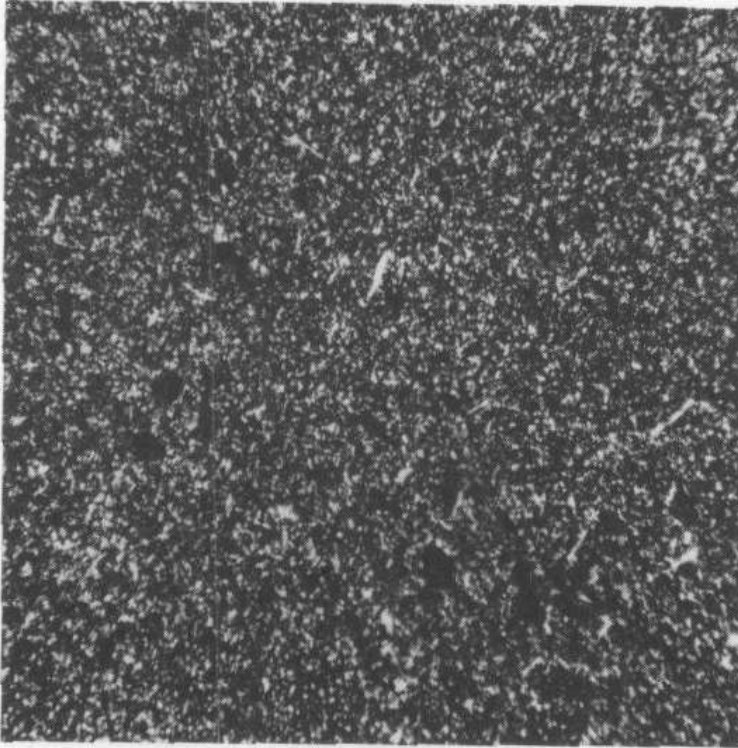


Рис. 199. Яшма однородная коричневая. Анастасьевское месторождение. Ув. 80, с анализатором. Текстура однородная. Структура микрогранобластовая. Состав халцедон-кварцевый

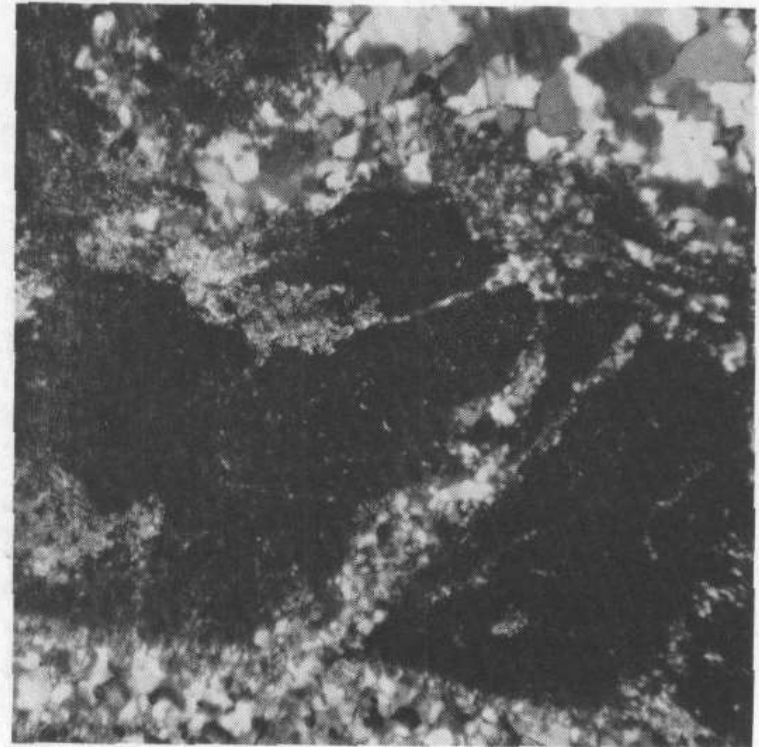
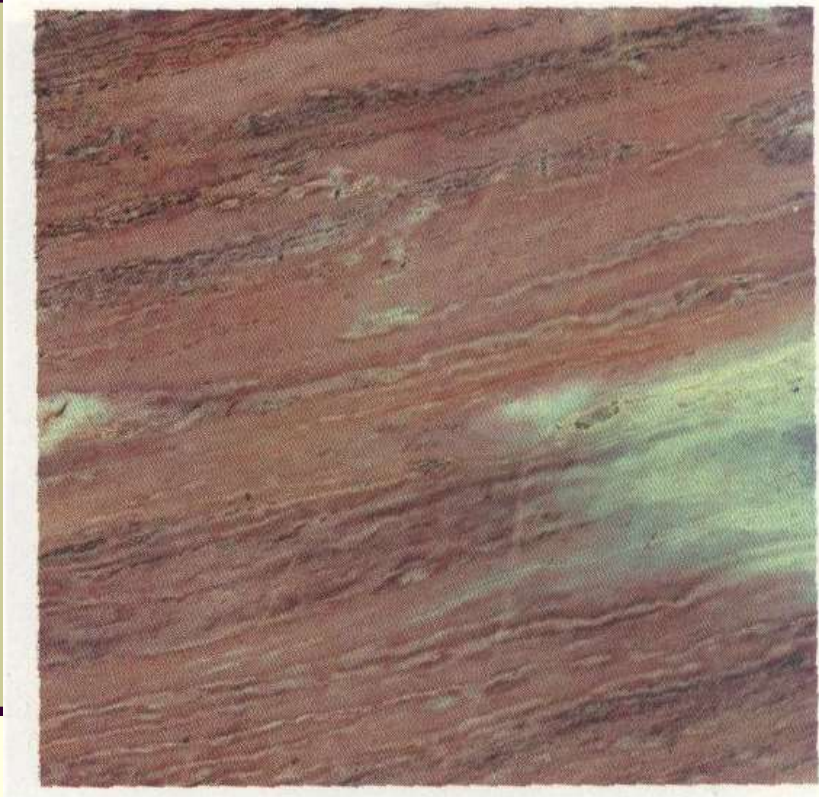


Рис. 201. Яшма сургучная. Антоновское месторождение. Ув. 80, с анализатором. Текстура брекчиевая. В гематит-кремнистой массе видны прожилки и пятна гранобластового кварца и криптозернистого карбоната

Зразки яшми



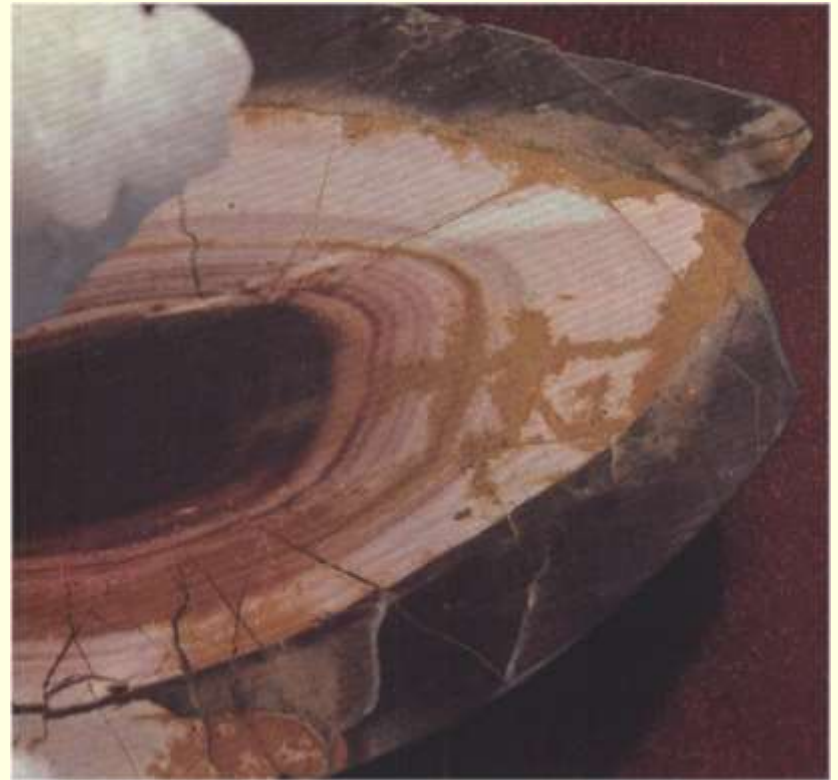
Стрічкова яшма

Яшма струменева,
Маломуйнаковське родовище (Урал)

Зразки яшми



Строкатоколірна яшма.
Гора Полковник, Урал



Концентрично-зональна яшма. Гора Полковник

Зразки яшм



Яшма брекчієвидна. Акжальське родовище



Яшма прожилково-плямиста. Режевське родовище

Зразки яшм



Пейзажна яшма

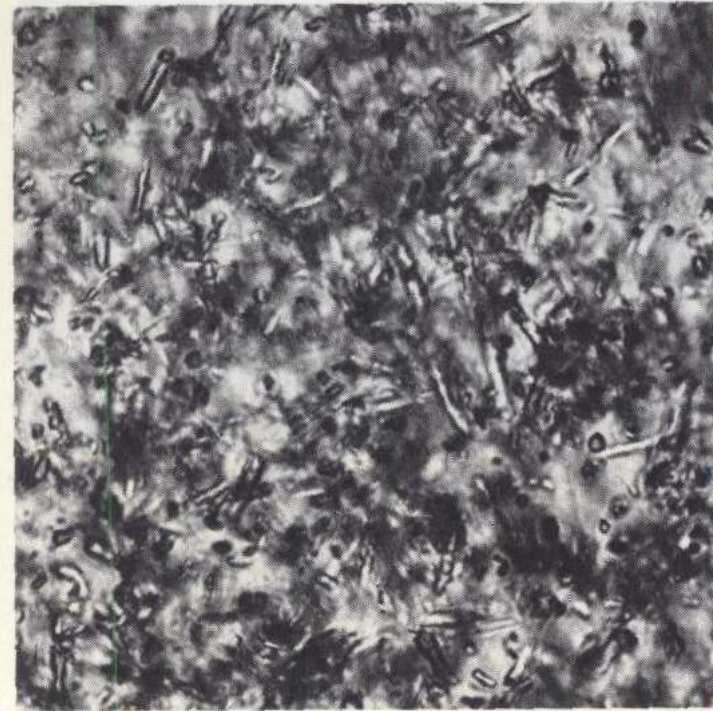


Картина з пейзажної яшми(робота А.Н.Коробкова)

Відмінність яшм від яшмоподібних порід



Яшмовидний кварцит амфіболовий (ірніміт). Ірніміське родовище, Хабаровський край РФ



Ірніміт п.м.(збільшення 600, з аналізатором). Помітна нематогранобластова структура. Призматичний амфібол розвинутий в кварці, темні плями-марганцеві мінерали

Вироби з яшми

Вироби з кримської яшми.



Родовища яшм

- Родовища відомі в Індії(плато Декан), Росії(Південний Урал, Зах.Алтай та ін.), США, Франції(Дофіне), Німеччині(поблизу Кандерна і Лельбаха в Бадені та Санкт-Егіді в Саксонії).
- **В Україні** відомі прояви **яшм** в кварцових порфірах поблизу с.Збранькі(Овруцький кряж, Житомирська обл.) - світло-жовті, смугасті темно- коричневі, лілово-фіолетові та червоні сургучні;
- в базальтах Берестовця та Янової долини(Костопільський р-н, Рівненська обл.) - чорні, темно-коричневі, жовті, темно-зелені, часто смугасті;
- **яшмодібні породи** (окварцовані туфи) Закарпаття: с.Великі Раковиці(білі з чорними прожилками), біля Берегова(г.Мужієва і Беганьська) - смоляно-чорні; червоно - і вишнево-бурі, жовті вулканічні туфи; сургучно-червоні - біля с. .Кобилецька Поляна.
- Біля с.Роздольне(Донецька обл.) - в зоні зчленування Донецького кряжу з Приазов'єм- хлоритизовані порфіри смугасті, з червоними , зеленими і жовто-зеленими смугами
- У Криму біля масиву Карадаг відомі у вигляді жил пейзажні, одноколірні, плямисті, мозаїчні, агатові відміни яшм всіх кольорів. Ділянки: "Ольга", "Валерія", "Маргарита", "Білича", "Райдуга."