

УДК 549.08

В.М. СУРОВА
ДГЦУ

Яшми та яшмоїди Побужжя

В статтю приведені текстурно-колористическіе і геммологіческіе характеристики яшм Побужжя.

In article are resulted teksturno-coloristic and gemmological characteristics of jaspers of Pobuzhja.

З корою вивітрювання силікатних нікелевих руд, що розташовані на території Голованівського району Кіровоградської області, пов'язані різноманітні родовища напівдорогоцінного каміння: халцедону, агату, плазми, опалу, яшми та яшмоїдів.

Їх систематичне вивчення почалося в середині ХХ ст. і пов'язано з дослідженнями нікеленосних кір вивітрювання та мінерально-сировинної бази каменебарвної сировини України.

Кори вивітрювання як породи, які містять напівдорогоцінне каміння, вивчалися в ході як пошукових, пошуково-ревізійних і розвідувальних робіт (Абазин (1985), Пашкевич (1979), Олесийчук (1981)), так і наукових досліджень (Баранов (2005), Куцевол (1997)) [1, 7].

У цій роботі нас будуть цікавити яшмові та яшмоподібні породи, які зустрічаються в лінійних корах вивітрювання силікатних нікелевих руд.

Під терміном "яшма" ми розуміємо велику групу мінеральних утворень різного генезису, але зі схожими фізико-механічними, текстурно-колористич-

ними і художньо-декоративними властивостями, переважно кварцового або халцедонового складу. Яшмоїд – гірська порода, яка за текстурно-колористичними і декоративними ознаками подібна до яшм, однак суттєво відрізняється від них за вмістом кварцу або халцедону (менше ніж 70 %), пористістю та поганою здатністю до обробки.

Родовища силікатних нікелевих руд у корах вивітрювання ультрабазитів розташовані в межах Голованівської шовної зони та утворилися по тілах базит-ультрабазитів капітансько-деренюхінського комплексу. Потужність кори вивітрювання 15-80 м. Склад кори вивітрювання – від суто каолінової до переважно нонтронітової. У ній розвинуті процеси опалізації та окварцювання. Прояви яшм та яшмоїдів пов'язані з зонами контактів і зонами інтенсивної тектонічної тріщинуватості, де вони утворюють різні круто падаючі тіла потужністю від 0,2 до 20 м [1, 8].

Силіцифіковані серпентиніти й ультрабазити капітансько-деренюхінського комплексу (AR3kd) вміщують жили та

прожилки яшм і яшмоїдів потужністю 0,5-2 см, які іноді мають роздуви до 10-20 см, густо помережані тонкими (1-2 мм) і більш потужними кварцовими прожилками (0,5-1 см), які, у свою чергу, містять роздуви халцедону з агатовим малюнком. Іноді зустрічаються яшми та яшмоїди у вигляді лінзи [8].

Для яшм і яшмоїдів характерні коричневі, жовто-коричневі, світло-коричневі, червоно-коричневі, червоно-жовті кольори, іноді з біло-рожевими і рожевими включеннями часто з прожилками кварцу в центрі.

За даними мікроскопічних досліджень, проведених на геологічному факультеті Київського національного університету Мітрохіним О., ці породи є залізисто-кварцовими яшмоїдами зі смугастим, плямисто-смугастим, тонкозернистим, неоднорідним текстурним малюнком, що складені халцедоном, кварцом та кварцином від 75 % до 90 %, глинистими мінералами групи нонтроніту, гідроокисами заліза та ізометричними зернами рудного мінералу (магнетит?).

За хімічним складом (табл. 1) ці породи відповідають яшмам Уралу різних відтінків червоного, рожевого кольорів (для зіставлення взято хімічні аналізи, наведені в методичних вказівках [3]). Яшми Побужжя відрізняються від уральських підвищеним вмістом SiO_2 та FeO . Це зумовлено їх утворенням у корах вивітрювання на відміну від яшм Уралу, утворення яких пов'язане з яшмовими формаціями.

Таблиця 1. Хімічний склад яшм Побужжя

№ зр.	1	2	3
SiO_2	95,02	95,19	94,25
TiO_2	0,08	0,02	0,02
Al_2O_3	0,18	0,18	0,15
Fe_2O_3	1,55	<0,08	0,84
FeO	2,15	3,15	3,43
MnO	<0,01	<0,01	0,03
MgO	0,20	0,24	0,24
CaO	0,23	0,23	0,29
Na_2O	0,15	0,15	0,02
K_2O	0,15	0,20	0,02
P_2O_5	<0,01	<0,01	<0,01
$S_{\text{загал.}}$	<0,02	<0,02	<0,02
H_2O^*	0,13	0,14	0,07
в.п.п.	0,65	0,42	0,28
F	<0,01	<0,01	<0,01
Сума - $\frac{1}{2}\text{S}$ - 0,42F	100,49	99,92	99,64

Примітка. Аналіз проведено в лабораторії ІГМР ім. М.П. Семененка, аналітик А.І. Самчук.

При визначенні декоративно-текстурних і споживчих характеристик яшм застосовували візуальні та інструментальні гемологічні методи.

Яшми, які трапляються в площинній корі вивітрювання, можна поділити на три типи за текстурним малюнком:

1. Фантазійні.
2. Прямолінійно-смугасті.
3. Однорідні.

Забарвлення коричневе, червоно-коричневе, жовте, червоне, жовто-коричневе, темно-коричневе, біло-рожево-коричневе з червоними і білими прожилками. Густина яшм 2,42-2,63 г/см³, твердість 6-6,5; злам раковистий; люмінесценція відсутня; показник заломлення (визначений за допомогою рефрактометра) 1,54-155; непрозорі (табл. 2).

Добре піддаються обробці і сприймають дзеркальне полірування. Середній показник блиску при куті 60° склав 85,35 умовних одиниць.

Каверни відсутні, незначні тріщини не впливають на обробку. Але здебільшого яшми за розміром уламків не відповідають вимогам ТУ У-41-05396155-002-94 "Каміні кольорові природні в сировині".

В основному з площинними корама вивітрювання пов'язані яшми з фантазійним текстурним малюнком (фото 3).

У межах Капітанівського і Липовеньківського родовищ зустрічаються як яшми, так і яшмоїди. Яшми щільні, добре окварцовані, гарно сприймають дзеркальне полірування, середній показник блиску в них при куті 60° склав 85,35 умовних одиниць. Подекуди спостерігаємо невеличкі каверни, які майже не впливають на декоративно-споживчі характеристики яшм. До яшмоїдів можна віднести погано окварцований глинистий матеріал кір вивітрювання, пористий, зі значною кількістю каверн, який погано полірується або зовсім не сприймає полірування.

Якщо розмір уламків побузької яшми перевищує



Фото 1. Яшма з фантазійним текстурним малюнком (колекція Сквороднева В.В.)



Фото 2. Яшма з прямолінійно-смугастим текстурним малюнком (колекція Сквороднева В.В.)



Фото 3. Яшма з фантазійним текстурним малюнком (колекція Сквороднева В.В.)

Таблиця 2. Декоративні властивості яшм і яшмоїдів площинної кори вивітрювання

№ з/п	Родовище	Колір	Прозорість	Текстурний малюнок	Показник заломлення	Густина, г/см ³	Блиск, кут 60°
1.	Капітанівське	коричнево-біло-рожевий з жовто-коричневими плямами	непрозора	фантазійний	1,54 (яшма), - 1,55 (кварц)	2,61	78,2
2.	Капітанівське	жовто-коричневий, присутні білі і червоні плями	непрозора, просвічує	фантазійний	1,55 (яшма), 1,54-1,55 (кварц)	2,61	95,4
3.	Липовеньківське	від темно- до світло-коричневого	непрозора	прямолінійно-смугасти	1,55	2,55	96,7
4.	Липовеньківське	коричневий з червоними смугами	непрозора	прямолінійно-смугасти	1,55	2,55	85,4
5.	Липовеньківське	білий зі світло-коричневими до коричневого плямами	непрозора, просвічує	фантазійний	1,55 (яшма), 1,48-1,5 (кварц)	2,42	85,4
6.	Липовеньківське	від коричневого до білого, присутні червоні смуги	непрозора, просвічує	фантазійний, прямолінійно-смугасти	1,5 (яшма), 1,5-1,52 (кварц)	2,58	93,1
7.	Липовеньківське	у центрі – коричнево-жовтий, по периферії – білий, присутні незначні червоні плями	непрозора, просвічує	прямолінійно-смугасти	1,55 (яшма) 1,48-1,5 (кварц)	2,58	92,10
8.	Липовеньківське	коричневий	непрозора	однорідний	1,55	2,61	56,53

150-100-100 мм, то їх можна віднести до другого сорту (яшма смугаста, плямиста), згідно з ТУ У-41-05396155-002-94 "Камені кольорові природні в сировині". Каверни і незначні тріщини не дуже впливають на обробку. Яшмоїди не мають промислового значення.

У більшості випадків у площинних корах вивітрювання зустрічаються яшми у вигляді малопотужних (до 5 см) жил, які не відповідають вимогам ТУ У-41-05396155-002-94 "Камені кольорові природні в сировині". Тому незважаючи на гарні декоративно-споживчі характеристики, вони непридатні до промислового використання – ні для виготовлення ювелірних прикрас (кабошони, вставки, намиста та інше), ані настільних прикрас (кулі, яйця, піраміди, настільне приладдя). Проте їх можна використовувати в кустарному промислі. Завдяки гарним текстурним малюнкам приполірований зразок є добрим колекційним матеріалом (фото 4).



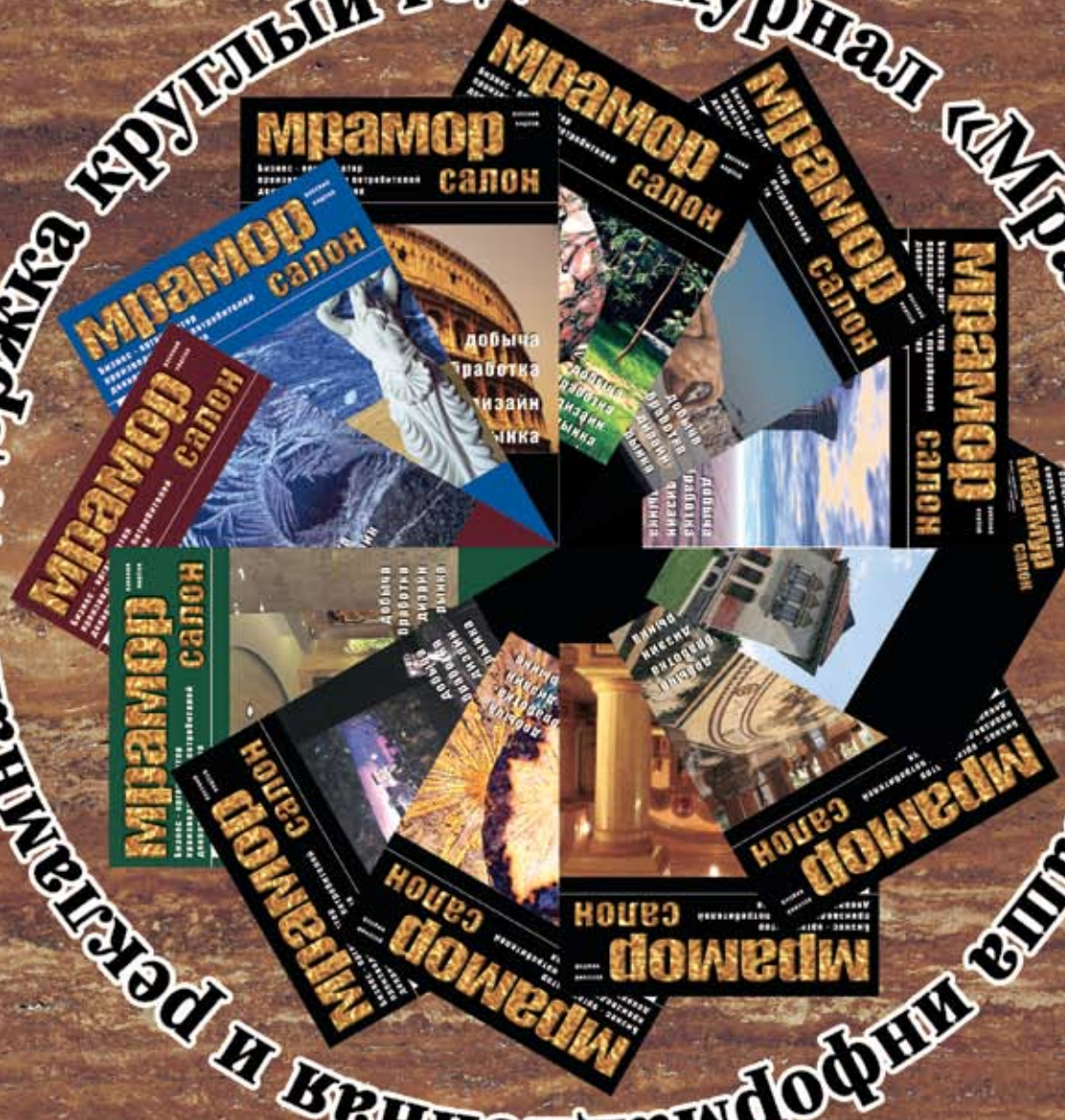
Фото 4. Приполірований зразок і кабошони з яшми Побузького родовища

Використана література:

1. Баранов П.М., Куцевол М.Л., Баранов А.Г. Нове самоцвітне каміння із Середнього Побужжя // Коштовне та декоративне каміння – 1998. – № 3 (13). – С. 5-8.
2. Барсанов Г.П., Яковлева М.Е. Минералогия яшм СССР (Урал, Алтай) – М.: Наука, 1978. – 88 с.
3. Григорович М.Б., Шальных В.С. Методические указания по поискам и перспективной оценке месторождений цветных камней. – Выпуск 23: Яшмы и роговики. – М.: Союзкварцсамоцветы, 1978. – 64 с.
4. Дэна Дж., Дэна Э.С., Фрондель К. Система минералогии. – Том III. – М.: Мир, 1966. – 430 с.
5. Камені кольорові природні в сировині: ТУ У-41-05396155-002-94.
6. Киевленко Е.Я., Сенкевич Н.Н. Геология месторождений поделочных камней – М.: Недра, 1976. – 280 с.
7. Самоцвіти України / Під ред. П.М. Баранова. – Том 1. – К.: Ювелір-Пресс, 2005. – 64 с.
8. Таліпова Е. Звіт про пошуки каменесамоцвітної сировини на території діяльності ПДРГП "Північ-геологія". – Том I. – Київ, 2007.
9. Ферсман А.Е. Драгоценные цветные камни СССР: Избр. труды. – Т. VII – М.: АН СССР, 1962. – 592 с.

**Бизнес-организатор
производителей и потребителей
декоративного камня**

Журнал «Мрамор салон» - Ваша информационная поддержка круглый год * Рекламная поддержка



г. Киев, ул. Инженерная, 4
0 44 451 45 80
www.mramor-salon.org.ua