

УДК 55: (549.742.111:549.091)(477)

І.Ю. ОСТРЯНСЬКА, аспірантка
КНУ ім. Т. ШЕВЧЕНКА

Можливі шляхи ефективного використання карбонатних оніксів Волино-Поділля

В статтю приведені результати изучения карбонатного онікса, а также рассмотрены пути его эффективного использования в настоящее время.

In the article is the results of the study of carbonate onyx and discusses ways of its effective use at the present time.

У цій статті пропонуємо розглянути шляхи можливого використання карбонатних оніксів Волино-Поділля в умовах ринкових відносин. У попередніх статтях автором було наведено основні закономірності поширення карбонатних оніксів в осадових комплексах України, розглянуто їх культуру використання та подано гемологічні властивості оніксів з деяких проявів [1, 3, 4].

Карбонатний онікс є одним із поширених видів каменеварної сировини. Він використовується людиною з давніх часів і досі не втратив популярності. Така популярність оніксу пов'язана насамперед з легкістю в обробці, доброю блочністю та декоративністю.

Нині під терміном «карбонатний онікс» ми розуміємо щільні тонкозернисті агрегати карбонату кальцію, які мають чітко виражену смугасту текстуру. Синонім – *мармуровий онікс*. Колір оніксів різноманітний, але частіше зустрічаються різного відтінку жовті, коричневі й зелені. Всі онікси незалежно від забарвлення просвічують у тонких зрізах, що підсилює їх декоративні властивості та розширює шляхи використання.

Карбонатні онікси мають гідротермальне, інфільтраційно-гідрогенне походження.

Родовища карбонатних оніксів зосереджені в багатьох країнах світу. По-

пулярністю на світовому ринку користуються онікси з Ірану, Пакистану, Туреччини, Мексики, Італії, Китаю, Танзанії та інших країн. Останнім часом особливо широкого розвитку набули виробництва пакистанського оніксу. З нього сьогодні виробляють понад 40 видів продукції каменерізного мистецтва, які користуються підвищеним попитом.

В Україні поклади мармурового оніксу поширені в Криму та на території Волино-Подільської плити. Більшість проявів оніксу Криму пов'язано з карстовими процесами Гірського Криму і знаходяться в межах заповідних зон. Тому розробка їх мало вірогідна.

На території Волино-Поділля встановлено понад 30 проявів карбонатного оніксу та підраховано запаси одного родовища – Калюсик.

Основні ділянки оніксової мінералізації охоплюють Товтрове пасмо і територію на схід від нього. Вони пов'язані з відкладами нижнього сармату, які складені фаціями різноманітних біогенних вапняків і мають екзогенне походження. Онікси розкриваються річковою сіткою та місцевими кар'єрами з видобутку будівельних матеріалів. Часто відклади з оніксами виходять на денну поверхню.

Карбонатний онікс серед вапняків залягає у вигляді субвертикальних жил потужністю від декількох сантиметрів

до півметра і більше, натеків і сталактитів на стінках відкритих тріщин. Загальний азимут простягання оніксових жил орієнтований переважно на північний захід і південний схід. Протяжність жил на глибину сягає десяти і більше метрів.

Карбонатні онікси в жилах мають чіткий контакт з вмичуючими породами і подібну для всіх проявів будову, а саме малопотужні жили, як правило, заповнені оніксом повністю, а в роздувах часто спостерігаються порожнини та ділянки розкристалізації.

Нами досліджено всі доступні для поверхневого спостереження прояви, відібрані зразки та проведено їх вивчення. З типових різновидів карбонатних оніксів зроблені експериментальні вироботи.

Результати досліджень зводяться до такого.

Карбонатні онікси Волино-Поділля складені на 96–99 % з кальциту. Як домішка присутній дисперсний і уламковий матеріал. Кальцит складає основну крипто-кристалічну масу, окремі зерна, агрегати, індивідуальні кристали. Дисперсний матеріал складено в різних співвідношеннях органічною речовиною, гідроксидами заліза і марганцю, глинистими мінералами. Він впливає на текстуру і забарвлення оніксу. Теригенний матеріал представлений уламками

вапняків, глин, детриту, окремих зерен кварцу.

За забарвленням серед досліджених оніксів виділено три основні кольори: жовтий, медовий та коричневий, що мають численні відтінки.

Середня блочність карбонатних оніксів з проявів Волино-Поділля невисока. Найбільш оптимальні розміри бездефектних ділянок становлять від 15×20×30 до 30×50×50 мм, що майже у два рази менше, ніж в оніксах з відомих у радянські часи родовищ – Карлюкського і Кумишканського.

Технологічні властивості оніксів Волино-Поділля в цілому мають позитивні характеристики. Вони добре обробляються методом точіння, шліфування, різання, свердлення. Внаслідок полірування їх поверхня набуває скляного блиску з м'яким восковим відтінком.

Онікс відносно м'який (його твердість за шкалою Мооса близько 3), з низькою абразивною здатністю камінь. Це дозволяє ефективно використовувати для механічної обробки не тільки алмазні, а й твердосплавні інструменти [2, 5, 6]. Достатньо висока в'язкість оніксу дозволяє отримати пластинки товщиною до 2–3 мм та можливість виробляти фігури обертання на токарних верстатах.

Важливе значення має кваліфікація майстра, який буде виготовляти вироби

з цього каменю, оскільки для найбільш повного розкриття декоративних властивостей бажано робити індивідуальний дизайн. Отже, відбір заготовок і розмітка є найвідповідальнішими операціями.

Особливо важливим є первинне сортування, коли приймається рішення щодо форми майбутнього виробу. Саме вони визначають декоративні і художні якості майбутнього виробу. Для того щоб краще оцінити колір і малюнок каменю, його зазвичай змочують водою.

Змочена поверхня має вигляд полірованої і найточніше характеризує природне забарвлення і тональність каменю.

Під час розмітки та розрізання також необхідно враховувати текстурну композицію каменю та розмір текстуротвірних елементів (рис. 1). Це дасть можливість отримати максимальний естетичний ефект.

Перспективи використання цього самоцвіту ми пов'язуємо передусім із супутнім видобутком його під час розробки будівельних матеріалів, а також відбору з відслонень.

Маркетингові дослідження показали, що сьогодні вироби з карбонатного оніксу досить популярні, а експериментальні роботи довели, що його можна використовувати для виготовлення наміста, сережок, кулонів, браслетів,

брошок, а також різноманітних виробів у формі тіл обертання, шкатулок, письмових приладів, підставок для запальничок та годинників, скульптурних і мозаїчних предметів, підсвічників тощо (рис. 2, 3, 4). За допомогою карбонатного оніксу можна прикрасити інтер'єр дому, фасад будинку, а також використати його в ландшафтному дизайні.

За нашими розрахунками, вихід придатного після обробки оніксу становить від 40 до 50 %. Некондиційні залишки можна використовувати для виготовлення мозаїки, крихти для виробництва декоративної плитки. Отже, вихідна сировина карбонатних оніксів за умови комплексного підходу до використання може мати досить суттєвий прибуток.

Ця теза може бути підсилена тим, що територія поширення карбонатного оніксу не являє собою промислову частину Волино-Поділля, а знаходиться в сільській місцевості, де зараз досить актуальною є проблема працевлаштування. Якщо місцеве населення опанує виготовлення з оніксу виробів ручної роботи, то буде мати з цього гарний прибуток. Прикладом успішного розвитку кустарного каменерізного мистецтва в сільській місцевості є селища в Кунгурському районі Пермської області, де місцеве населення в домашніх



Рисунок 1. Карбонатний онікс, розрізаний за різними напрямками



Рисунок 2. Підсвічник з оніксу прояву Лисець



Рисунок 3. Серезки з оніксу прояву Лисець



Рисунок 4. Шкатулка, кабошони, яйце з оніксу проявів Великокужелівський та Лисець

умовах оброблює гіпс-селеніт. Цим ремеслом займаються цілі родини, створюючи сімейний бізнес.

Слід зазначити, що карбонатний онікс Волино-Поділля є екологічно чистою сировиною, яку можна використовувати без обмежень.

Отже, карбонатні онікси Волино-Поділля в нинішніх умовах ринкової економіки можна раціонально використовувати для виробництва непромисловим методом різноманітної каменерізної продукції сувенірного і галантерейного призначення.

Використана література

1. Нестеровський В.А., Остряньська І.Ю. Геологія та декоративні властивості мармурового оніксу Українського Придністров'я. / Збірник наукових праць Інституту геологічних наук НАН України. Вип. 3. – 2010. – С. 326–331.
2. Никитин Ю.В. Поделочные камни и их обработка. – Л.: Наука, 1979. – 86 с.
3. Остряньська І.Ю. Карбонатний онікс – його історичні та культурні аспекти використання. // Коштовне та декоративне каміння. – 2013. – № 3 (73). – С. 22–24.
4. Остряньська І.Ю., Нестеровський В.А. Літологія та декоративні властивості Великокужелівського прояву карбонатного оніксу на Волино-Поділлі. / Збірник наукових праць Інституту геологічних наук НАН України. – 2012.
5. Петров В.С. Драгоценные и цветные камни. – М., 1963. – 35 с.
6. Синкенес Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней. / Пер. с англ. – М.: Мир, 1989. – 423 с.