

ОНІКС

Курс гемології

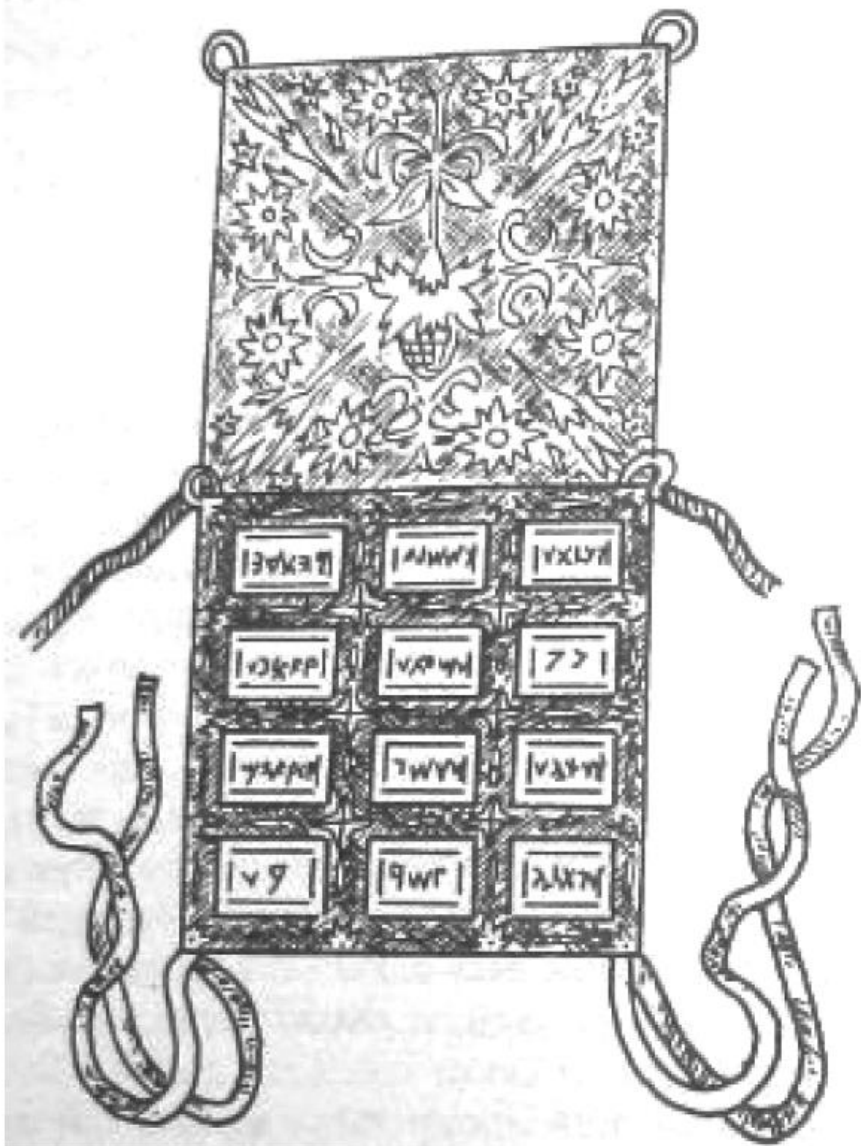
- Карбонатний онікс (з давньогрец.— «ніготь») – це гірська порода у вигляді щільних агрегатів карбонату кальцію (кальциту або арагоніту), що просвічують у тонких зрізах, з дрібнозернистою або криптокристалічною структурою, смужкуватою, однорідною або плямистою текстурою, які забарвлені у м'які відтінки жовтого, медовожовтого, коричневого, зеленого, блакитного та інших кольорів. Карбонатний онікс на світовому ринку відомий під різними назвами, а саме: «мармуровий онікс», «алебастр східний», «алебастр єгипетський», «онікс алебастровий», «онікс мексиканський», «онікс печерний».
- До карбонатних оніксів відносяться напівпрозорі в тонких пластинках щільні агрегати кальциту або арагоніту з характерною смужкуватою текстурою. Здебільшого вони забарвлені у м'які відтінки жовтого, рожевого, бежевого і коричневого, рідше зеленого кольорів.
- Карбонатний онікс є історично-традиційним виробним каменем, який здавна використовують для виготовлення різноманітних виробів у формі тіл обертання, шкатулок, письмового приладдя, підставок для запальничок, годинників, скульптур, мозаїчних оздоблень тощо.
- З відомих нині джерел його вже видобували у V–IV тис. до н. е. в Месопотамії та Єгипті.
- У Вавилоні з оніксу виточували горщики, в яких зберігали чорну фарбу для волосся.

- В Єгипті онікс ефективно використовували як облицювальне каміння для внутрішнього та зовнішнього оздоблення будівель. Це був один з улюблених каменів майстрів того часу. Добували його в різних місцях Аравійської пустелі, переважно на східному узбережжі Нілу. Алебастрові вази були знайдені в гробниці Тутанхамона, яка була зведена у XIV ст. до н. е. Одна з них має вигляд чаші у формі квітки лотоса з ручками-бутонами. Інша ваза виконана у вигляді міфічного лева, який стоїть на задніх лапах.
- Давньогрецький філософ Теофраст (370–287 до н. е.), автор трактату «Про камені», в якому вперше викладені гірничо-геологічні уявлення античності, писав, що у Стародавньому Єгипті з мармурового оніксу виробляли маленькі чашечки для зберігання помади і парфумів.
- Загальний аналіз ролі оніксу в Єгипті приводить нас до висновку, що алебастром у давнину називали саме мармуровий онікс і вироби з нього – баночки, вази, горщики та інші предмети, які були розповсюджені на Стародавньому Сході. Їх походження – єгипетське. Також, можливо, тільки на півночі Ірану існував інший район видобутку цього каменю. Цей матеріал вважався кращим для тривалого збереження ароматичних масел.



Ваза з оніксу у формі квітки лотоса з ручками-бутонами

- В Егейській культурі (бронзова доба, 3000–1000 рр. до н. е.), що була розповсюджена на островах Егейського моря, відомі вази з цього каменю. За даними розкопок, мармуровий онікс був знайдений на Кіпрі. Хоча можливо, що виявлені там вишукані вази філігранної роботи були завезені з Єгипту. Отже, карбонатний онікс, або «алебастровий онікс», можна вважати одним з найперших кольорових каменів, який почала використовувати людина в побуті та для оздоблення будівель і споруд.
- Про онікс згадує навіть Біблія, де говориться про наперсник Первосвященика. Сумка самого наперсника прикрашена дванадцятьма каменями в 30 лотих оправах, серед яких є і онікс. На кожному з каменів була вирізьблена молитва.
- Одна з легенд розповідає про те, що храм Соломона в Єрусалимі був побудований без вікон, але стіни були викладені з такого прозорого оніксу, що навіть при зачинених дверях зали залишалися освітленими.
- Карбонатний онікс також був відомим у Стародавньому Римі. У давнину розроблялися поклади на африканському узбережжі, біля Сицилії, у Карфагені. Зазвичай карбонатний онікс використовували для внутрішнього оздоблення приміщень, різноманітних інкрустацій та мозаїки.



Загальний вигляд наперсника
Первосвященика

- Велике значення мармуровий онікс мав для культури мексиканців. Він вважався священним у ацтеків і застосовувався для оздоблення храмів і виготовлення спеціального посуду. Ацтеки доколумбової Америки з напівпрозорого зеленувато-жовтого оніксу виробляли культовий посуд. У сучасній Мексиці він носить назву тека-мармур. З нього виготовляють настільні лампи, письмові прилади, підставки, столики тощо.
- В Індії онікс завдяки використанню його для оздоблення релігійних споруд отримав назву «тека», що в перекладі означає «храм».
- У Середній Азії серед археологічних знахідок знайдені онікси в будівлях давнього Самарканда, де він використовувався в декоративному оздобленні споруд разом з мармуром. Зокрема, ним був облицьований цоколь внутрішніх стін мавзолею Гур-Еміра (XV ст.). Він має світло-зелений (морської води) колір і просвічує по краях.
- У деяких середньовічних церквах Європи, зокрема, у таких містах, як Флоренція і Болонья, до наших днів збереглися вікна, де замість скла вставлені тонкі пластинки з оніксу.
- «Камінь онікс – одне з чудес світу», – говорив англійський художник, письменник Джон Рескін, описуючи мармуровий онікс в оздобі храму св. Марка у Венеції.

Гур-Емір, Самарканд



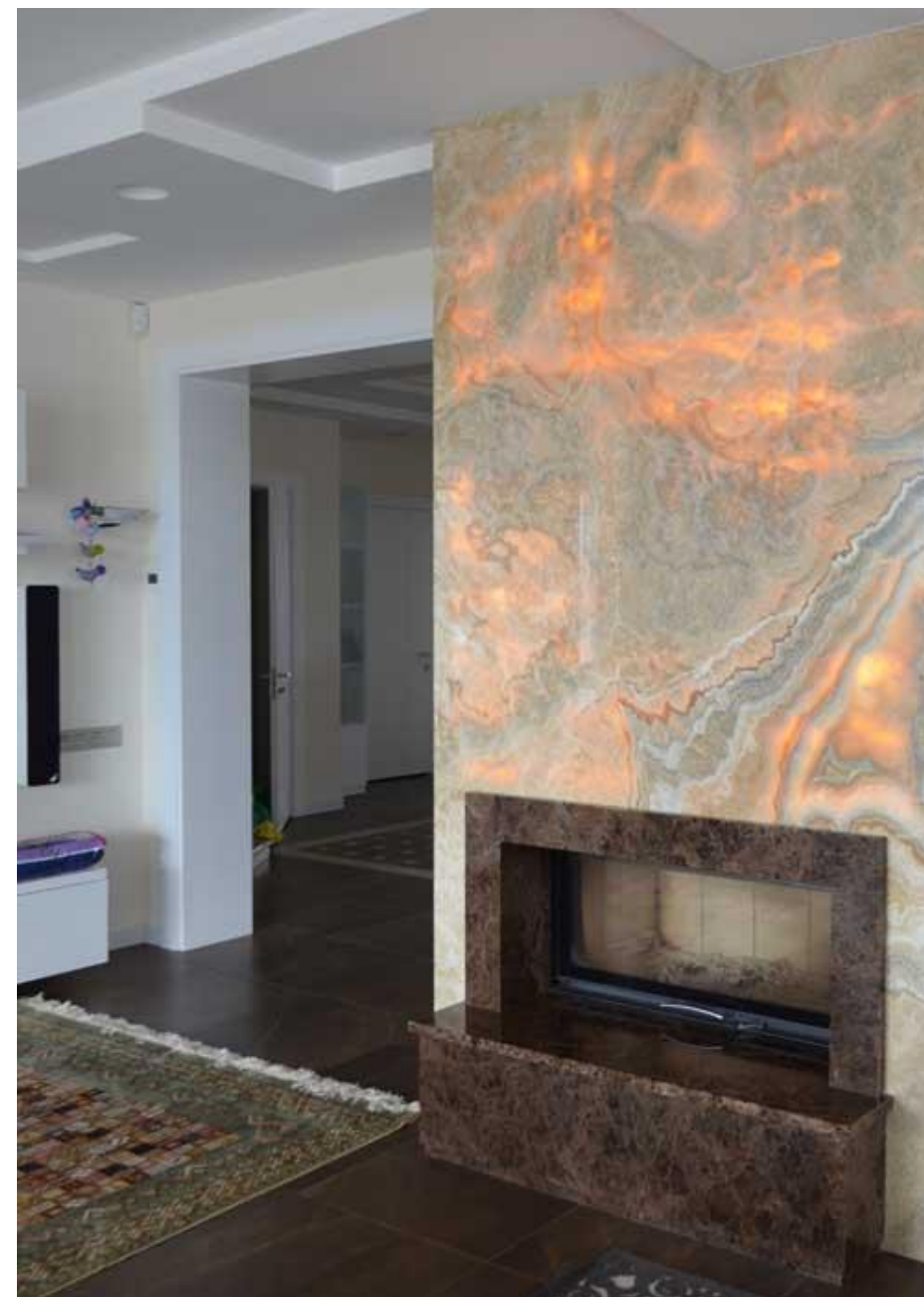
Онiкс в iнтер'єрi

- Онiкс – це елiтний облицювальний матерiал. Його неповторний малюнок, вишуканий блиск та здатнiсть пропускати свiтло – дозволяють створити унiкальний iнтер'єр, без використання додаткового декору. Онiкс також використовується i для створення окремих елементiв iнтер'єру: колон, плит для камiнiв, сходинок, плит для стiн та пiдлоги. Зокрема, найбiльш популярним рiзновидом онiксу для облицювання пiдлоги являться кварцовий онiкс, що за показниками твердостi значно перевищує мармур. Онiкс також використовуються для виготовлення стiлькиць, ванн, умивальникiв, або для iнкрустацiї настiнних панно з природного каменю. Онiкс iдеально поєднується з бронзою та iншими кольоровими металами, а також iз керамiкою, склом, iнкрустацiями з дорогоцiнного каменю та ексклюзивним освiтленням. Нерiдко онiкс використовують для створення вiтражiв, замисть кольорового скла: цей камiнь природно перевтiлює свiтло та сонячнi променi в таємничi кольори та «живу» матерiю таємницi.

Онiкс в iнтер'єрi



Онiкс в iнтер'єрi



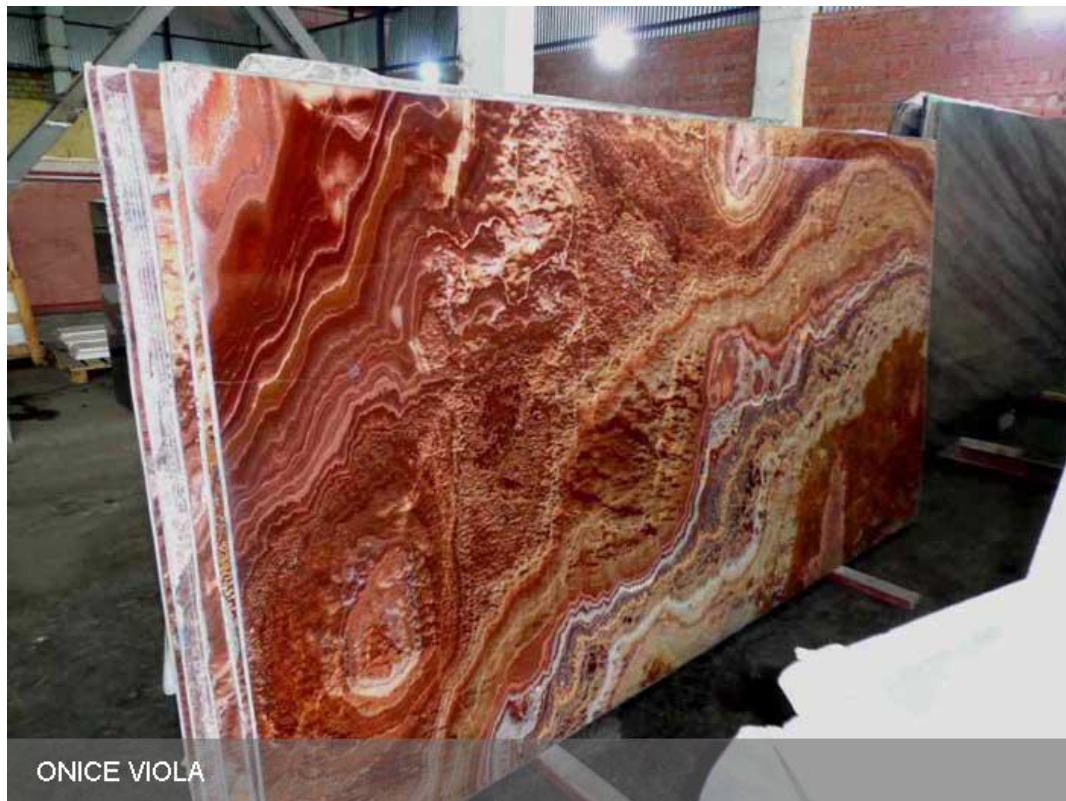
Види оніксу

- За забарвленням шарів виділяють такі види оніксу:
- карнеолонікс – чергування білих і червоних паралельних пластів
- сардонікс – білі і бурі відтінки
- тришаровий – білий, бурий і блакитний смуги
- халцедонікс – білий і сірий смуги
- оніксовий агат – сірі пласти різних відтінків

Зразки оніксу



Зразки оніксу



Зразки оніксу



Зразки оніксу



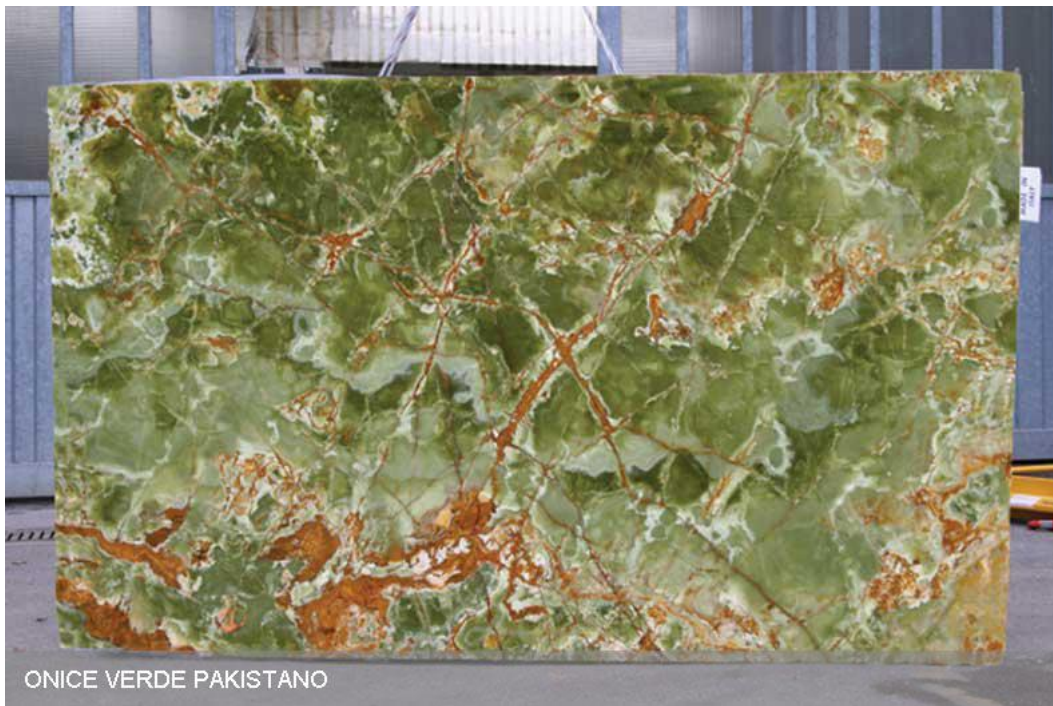
Зразки оніксу



Зразки оніксу



Зразки оніксу



Зразки оніксу



Зразки оніксу



ONYX BROWN



ONICE FANTASTICO

- До ексклюзивних виробів з оніксу також слід віднести балюстраду на знаменитих сходах театру Гранд-опера в Парижі, яка була побудована ще у 1875 р. У радянський період вірменськими карбонатними оніксами з Агамзалинського родовища прикрашали станції Московського метрополітену. Ними оздоблені панно і світлові щитки на станціях «Київська», «Білоруська», «Динамо». Вони мають тонкосмугасту текстуру, теплий жовтий та рожевий кольори, просвічують в тонких зрізах.
- Бібліотеку Павлівського палацу-музею, що біля Санкт-Петербургу, прикрашають дві стільниці та три величезні вази з єгипетського оніксу.



Балюстрада з оніксу на сходах театру Гранд-опера в Парижі

Експериментальні вироби з карбонатного оніксу Волино-Поділля:
а) шкатулка (прояв Великокужелівський);
б) сережки (прояв «Лисець»);
в) шкатулка, кабошони, яйце (прояв Великокужелівський)



- У світі родовища карбонатного оніксу досить поширені. Вони відомі у Північній Африці (Алжир, Єгипет), Австралії, Південній і Північній Америці (Аргентина, США, Бразилія, Мексика), Центральній Азії (Киргистан, Узбекистан, Туркменістан), Малому Кавказі (Вірменія, Азербайджан), Чехії, Росії, Ірані, Пакистані, Афганістані, Італії тощо.
- В Україні також виявлені численні прояви карбонатних оніксів, але такої давньої культури видобування і використання цього привабливого каменю в нас немає. Перші відомості про знахідки мармурового оніксу в районі Товтрового пасма, що на Хмельниччині, зафіксовано лише у кінці ХХ ст.
- На сьогодні в Україні зареєстровано одне родовище мармурового оніксу – Калюсицьке, відкрите в 1981 році. Але в межах Волино-Поділля останніми роками встановлено понад 30 проявів оніксу, частина з яких може мати промислове значення.

- На території України прояви і родовища мармурового оніксу відомі в Середньому Придністров'ї та Гірському Криму. Прояви мармурового оніксу приурочені до вапняків оолітових, черепашково-детритових і черепашкових карагансько-конського та нижньосарматського віку. У структурно-тектонічному відношенні територія їх поширення належить до Подільської зони розломів, активізація якої відбулася в неогеновий період. Мармуровий онікс утворився внаслідок осадження карбонату кальцію з низькотемпературних вод, циркуляція яких у товщах вапняків посилювалась у результаті поновлень тектонічної діяльності. Державним балансом запасів корисних копалин України враховане одне Калюсицьке родовище мармурового оніксу (Хмельницька область) з запасами 213 т за категорією С₂, яке підготовлене до дослідно-промислової розробки. Також за результатами пошукових робіт виділено три групи проявів оніксу:
 - Жванська група (прояви Галайківецький, Виноградівський, Говорівський, Щербовецький, Малостругський),
 - Калюська група (Калюсицьке родовище і Стругський прояв) і
 - Ушицька група (Покутинецько-Проскурівський прояв). У межах Подільських Товтр виявлені три прояви мармурового оніксу – Зарічанський, Демківецький і Боришківецький та ділянка Супрунковецька з прогнозними ресурсами мармурового оніксу
- категорії Р₃ – 70 т.

Геологія прояву мармурового оніксу.

- Район поширення карбонатних оніксів в межах Волино-Подільської плити охоплює південно-східну її частину (Товтрове пасмо і територію на схід від нього). В геологічній будові території беруть участь відклади протерозою, палеозою, мезозою, кайнозою. Найдавніші породи кристалічного фундаменту представлені гранітами і мігматитами гранат-біотитовими, часто з кордієритом.
- Велико-Кужелівський прояв вперше згадується у виробничих звітах за 1983 рік. Він розташований в однойменному селищі з правого берегу р. Ушиця. Річка Ушиця в цьому районі звивиста, в окремих місцях утворює каньйоноподібну долину, яка глибоко прорізає всю товщу осадового чохла аж до вендських відкладів. Останні розкриваються в терасах з правого берегу вздовж дороги, яка веде до с. Велика Кужелева. Виходи карбонатного оніксу відслонюються в прямозвислій скелі висотою понад 20 м на протязі 60–80 м .

- Природне відслонення частково порушено кустарним кар'єром з розробки будівельного каменю. Перед стінкою кар'єра на відстані 10 м розташовані дві брили 40×10 м та 22×8 м, які, очевидно, були відділені від основного масиву зсувними процесами. Зустрічаються також окремі брили та уламки різних розмірів по всьому відпрацьованому просторі.
- Карбонатні онікси зосереджені в нижній частині розрізу сарматського регіоярису, складеного органогенно-рифовими вапняками та вапняковистими глинами. Верхня частина розрізу рифових вапняків виходить на денну поверхню і перекривається зверху рослинно-покривним шаром.
- Оніксвміщуючі породи представлені вапняками збручанських верств. Це світло-сірі, жовтувато-сірі з плямами озалізнення детритово-оолітові та черепашково-оолітові породи. В них зустрічаються прошарки і навіть потужні ділянки нерівномірно перекристалізованих пелітоморфних вапняків і невеликі прошарки, збагачені піщаним матеріалом. Верхня частина вапняків вивітріла, з порожнинами вилуговування. Вапняки розбиті сіткою субвертикальних та похило-горизонтальних тріщин, що часто перетинаються, утворюючи роздуви. Азимут 197°. Товщина тріщин коливається від декількох сантиметрів до 0,1–0,3 м, роздувів до 0,5–0,7 м. Частина з них заповнена карбонатним оніксом повністю, а деякі частково. Видима глибина тріщин в стінці кар'єру до 3 м.



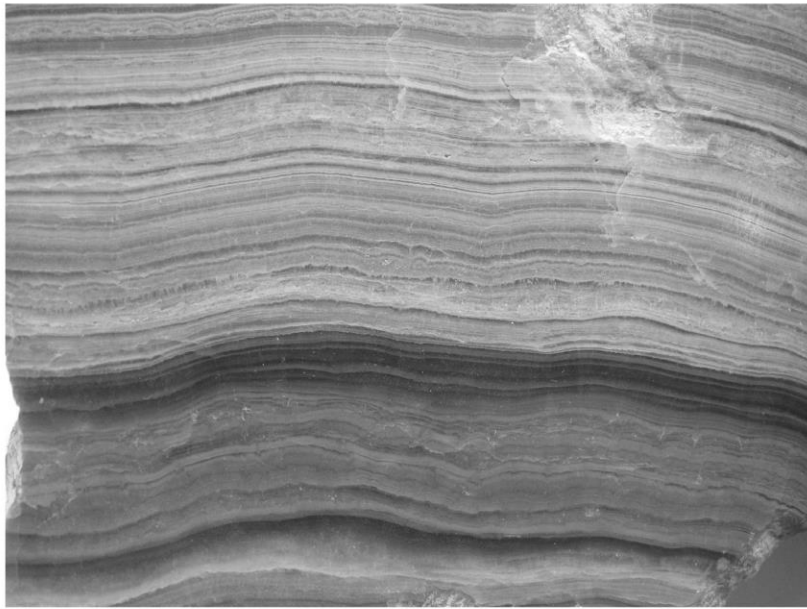
а)



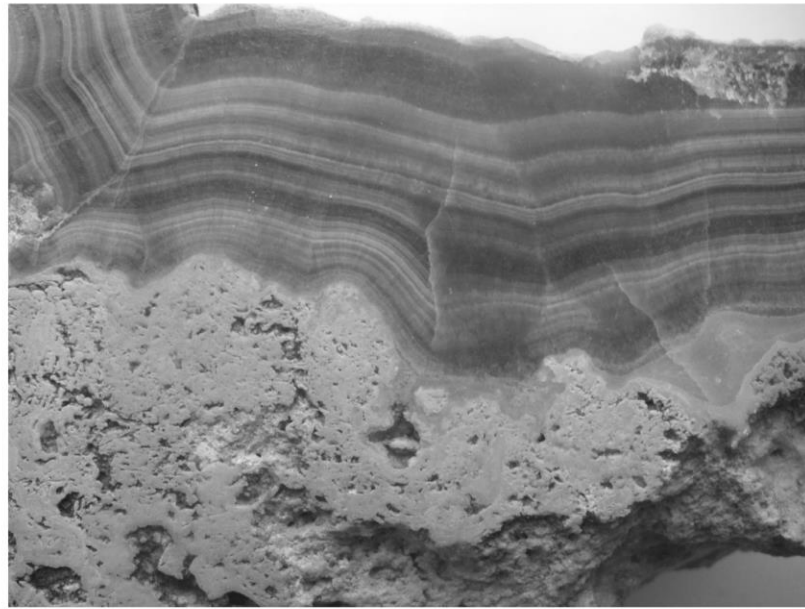
б)

Тріщини в вапняках, частково заповнені карбонатним оніксом (а); сталактитоподібні бурульки оніксу (б).

- На одній із відпрацьованих стінок спостерігаються бурулькоподібні утворення оніксу (рис б). Це свідчить про те, що процес оніксоутворення відбувається і зараз. Сталактитоподібні бурульки вкривають майже всю площу стінки, по якій розвантажуються ґрунтові води. Товщина цих утворень в діаметрі досягає 5 см.
- Речовинний склад карбонатного оніксу. За мінеральним складом цей онікс є кальцитовим. Його вміст становить від 96 до 99 %. В якості домішок присутні дисперсний та уламковий матеріал.
- Дисперсний матеріал представлений у різних співвідношеннях органічною речовиною, гідроксидами заліза і марганцю, глинистими мінералами. До оніксів дисперсний матеріал потрапляє в розчиненому або в суспендованому стані з порід, що карстуються, разом з розчином бікарбонату кальцію і бере участь у формуванні текстурного рисунку і забарвлення.
- Теригенно-уламковий матеріал представлений фрагментами вміщуючих порід (вапняків, глин), детриту, окремих зерен кварцу. Цей матеріал потрапив до субвертикальних тріщин під дією сили тяжіння разом з водним розчином інфільтраційного характеру.
- Декоративні властивості Велико-Кужелівського прояву карбонатного оніксу визначились за забарвленням, текстурою, структурою, блиском.
- В даному прояві виділено два основні спектри забарвлення — коричневий і жовтий. За тональністю серед них зустрічаються: світло-коричневий, сірувато-жовтий, кремово-жовтий.
- Текстура однорідна, смугасто-хвиляста. Онікс на таких ділянках щільний, дрібнозернистий з хвилястим малюнком. Смугасті ділянки незначної блочності (3–10 см). Утворюються чергуваннями різнозабарвлені коричневого, світло-коричневого і бежевого кольорів з шириною смуг від 0,2 см до 2 см.



a)



б)



в)



г)

Зовнішній вигляд тонкошаруватого оніксу з контрасним рисунком (а, б); прошарок оніксу в карбонатній породі (в); онікс світло забарвлений з неконтрастною текстурою (г).

- Макроструктура різнозерниста від крипто- до крупнозернистої. Структура агрегатів радіально-промениста. Онікс переважно щільний, на поверхні спостерігаються незначні тріщини і сліди вилуговування. Більш якісні ділянки сировини відповідають місцям перетину мінералізованих тріщин і мають незначні розміри.
- Блиск полірованої поверхні оніксів в більшості скляний, рідше восковий.
- Оцінка блочності і сортності карбонатного оніксу здійснюється, відповідно до вимог ОСТ 41.117-76, типовими родовищами, в якому зазначено Карлюкське і Кумишканське. Згідно з цим стандартом, для оніксів виділяється один сорт — перший з мінімальною блочністю каменю 100×100×50 мм для Карлюкського типу і 100×100×100 мм для Кумишканського типів. Блочність зразків карбонатного оніксу становить до 100×200×250 мм. Блочність бездефектних ділянок на проявах невисока: від 15×20×20 мм до 30×50×50 мм.
- Онікси з прояву легко обробляються, приймають дзеркальну поліровану поверхню. Він добре ріжеться як алмазним, так і твердосплавним інструментом, шліфується та полірується звичайними абразивами та порошками. Його в'язкість дозволяє отримати пластинки товщиною до 2–3 мм. В таких пластинках онікс стає напівпрозорим.

Властивості оніксу

- 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. Достатньо висока в'язкість оніксу дозволяє отримати пластинки товщиною до 2–3 мм та можливість виробляти фігури обертання на токарних верстатах.

- Основними дефектами оніксів прояву є ніздрюватість поверхні, тріщини, пори вилуговування, каверни, сторонні вclusions, озалізнення. Вони суттєво зменшують блочність, декоративність, впливають негативно на фізико-хімічні властивості, значною мірою, ускладнюють використання уніфікованих схем відбору, сортування, збагачення, облагороджування та порушують цілісність каменю при обробці. Карбонатний онікс ніздрюватий з частими порожнинами вилуговування, непрозорий.
- Нині онікс широко використовується для виготовлення різноманітних прикрас: намиста, сережок, кулонів, браслетів, брошок; сувенірів; в оздобленні зовнішнього та внутрішнього інтер'єрів: шари, вази, шкатулки, письмові прилади, підставки для запальничок та годинників, скульптурні та мозаїчні предмети, настінна плитка, стільниці в художньому різьбленні тощо.
- Враховуючи те, що для оніксів Волино-Поділля характерна дуже мала блочність бездефектних ділянок, розміри виробів будуть не більше 5 см. При облагородженні з них можна отримати готову продукцію розміром до 10 см.

- Таким чином, щодо можливостей використання оніксів Велико-Кужелівського прояву можна зробити такі висновки:
- 1. Карбонатний онікс Велико-Кужелівського прояву має інфільтраційно-гідрогенне походження і приурочений до зон тріщинуватості вапнякових порід нижньосарматського ярусу неогену.
- 2. Основні форми виділення оніксу — жили.
- 3. Головною складовою оніксу є кальцит. В якості домішок присутні дисперсний і уламковий матеріали.
- 4. За текстурними особливостями серед оніксів виділено — слабо хвилясті і ритмічно смугасті різновиди, за забарвленням: світло-коричневі, сірувато-жовті і кремово-жовті.
- 5. Пористі зразки піддаються облагородженню методом просочення їх спеціальними смолами.
- 6. Карбонатний онікс Велико-Кужелівського прояву можна використовувати для виготовлення вставок в ювелірні вироби, виготовлення намиста, виробництва невеликих предметів сувенірно-галантерейного призначення.

- Ефективним може бути освоєння проявів каменебарвної сировини за умови супутнього видобутку на родовищах карбонатних порід, які розробляються для інших напрямів використання. У межах Волино-Поділля відомо більше 50 ділянок, які можна розглядати як об'єкти комплексного освоєння.
- Позитивними факторами, які можуть вплинути на ефективність супутнього вилучення каменебарвної сировини, є:
 - наявність діючих виробничих фондів з видобутку гірничої маси і необхідної транспортної та енергетичної інфраструктури;
 - високий ступінь геологічного вивчення ділянок і можливість отримання необхідної геологічної інформації при документації кар'єрів;
 - наявність фактичних даних розробки, що дає можливість статистично визначати вміст сировини з виділенням ділянок з найбільшими концентраціями;
 - додатковий дохід від реалізації виробної сировини;
 - зменшення кількості позабалансових запасів карбонатних порід, оскільки такі включення, як правило, погіршують якість основної корисної копалини і є некондиційними;

- Негативними аспектами варіантів комплексного освоєння може бути:
 - додаткові капіталовкладення в геологорозвідувальні роботи з переоцінки родовищ;
 - зростання собівартості видобутку гірничої маси, спричинене селективним видобутком сировини, транспортуванням та зберіганням за умови коливання попиту;
 - зменшення продуктивності видобутку основної корисної копалини, що пов'язано із селективним вилученням виробного каміння з частковою або повною рудорозробкою.

Онікс є каменем, що широко застосовується в ювелірній промисловості. Відзначимо головні характеристики:

- Головна особливість – смугасте забарвлення, яке виходить завдяки різним включенням, розташованими шарами.
- Камінь має достатню твердість, за шкалою Мооса вона відповідає 6,5-7 з 10 одиниць.
- Має яскраво виражений скляний блиск.
- Структура самоцвіту непрозора, зрідка може просвічуватися до чотирьох сантиметрів.
- Середня щільність каменю онікс досягає 2,66 грама на сантиметр кубічний.
- Застосовується камінь онікс в ювелірному мистецтві, прикрасі та дизайні. Завдяки відмінним фізичним властивостям самоцвіту, ювеліри використовують онікс у виготовленні ювелірних коштовностей. Адже мінерал легко піддається обробці, має високу міцність, красиву кольорову палітру та унікальні смуги. З каменем виготовляють і каблучки, і сережки, і кулони та навіть кольє.
- Ціна каменю онікс не сильно висока. Аксесуари з мінералом вважаються доступними. Вартість виробу з онікса буде залежати від оправи з дорогоцінного металу та відтінку, розміру каменю.

Мозаїка з оніксу



Декоративні вироби з оніксу



Декоративні вироби з оніксу



Ювелірні вироби з оніксу



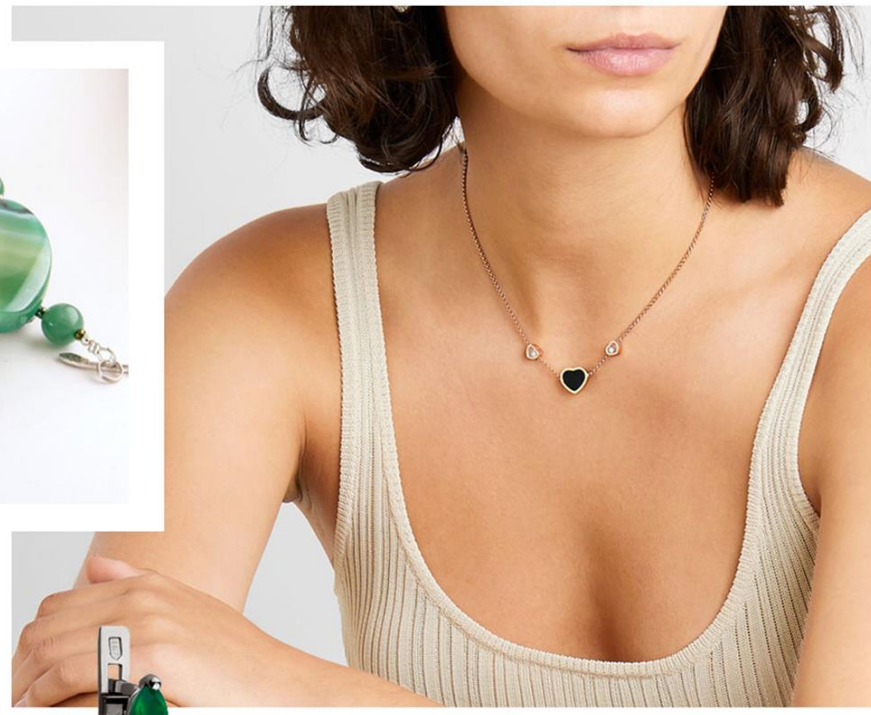
Ювелірні вироби з оніксу



Ювелірні вироби з оніксу



Ювелірні вироби з оніксу



Ювелірні вироби з оніксу



Ювелірні вироби з оніксу



Лікувальні якості

- Ще з давніх-давен камінь часто застосовували в традиційній медицині. Його перетирали в порошок, очищаючи ротову порожнину, настоюючи на ньому воду, щоб боротися в питанні проблем із зайвою вагою. Також порошок наносили на рани, травми, які швидко потім загоювалися. Пізніше сучасні експерти довели цю інформацію, широко застосовуючи лікувальні властивості у багатьох інших випадках.
- Головною дією мінералу є нервова система, де він допомагає в боротьбі з депресіями, нервовими напруженнями, покращує настрій, допомагає підтримувати самоконтроль. Крім того, він позитивно діє на:
 - запальні процеси, знімаючи запалення, знижуючи температуру;
 - підвищення потенції;
 - загальний стан організму – знімає втому, лінь, дратівливість;
 - імунну систему;
 - уповільнення розвитку пухлин;
 - проблеми з ревматизмом;
 - печінку, нирки, підтримуючи здоровий стан органів;
 - відновлення після важких травм, хвороб.
- Ювелірні прикраси з оніксом у вигляді кулонів з червоного золота допоможуть в лікуванні серцевої недостатності, а [золоті сережки з оніксом](#) посприяють нормалізації слуху, зору.

Магічні властивості

- Магічний камінь онікс вважається потужним життєвим талісманом. Він здатний захищати свого власника не тільки від негативних думок, змов та інших магічних ритуалів. Самоцвіт допомагає побороти ворожнечу, посилюючи дію енергетичного поля людини.
- У багатьох стародавніх народів камінь онікс асоціювався з чоловічою енергетикою. В Індії він вважався амулетом лідера, в ацтеків його носили чоловіки, які мали сміливість та йшли прямо до своєї мети. Багато вождів застосовували самоцвіт, щоб стримати власні почуття, утримати прохолодний розум, досягти поваги підлеглих.
- Сьогодні експерти впевнені, що носити золоті прикраси з оніксами можуть тільки ті люди, які мають позитивний настрій, добру душу, щоб не дати мінералу обернутися проти себе.
- Цікаво, але по магічним властивостям найкраще працює камінь чорний онікс. Саме він підвищує внутрішню енергію, потенціал, надає силу тим, хто фізично нужденний. Тому каблучка із золота з оніксом, краще надягнуті на середній палець, піднесе власнику сильний запас енергії. У будь-якому випадку все вище зазначене- непоганий маркетинговий хід.
- <https://www.youtube.com/watch?v=1zXTwY2u1XI>

Ювелірні вироби з оніксу

