

Лабрадорити України:

історія,
огляд родовищ
та актуальний стан
проблем
видобування

*А чи знаєте ви, що таке
«павичеве око»?..*

Дмитро ВЛАСЮК

Серед великого різноманіття природного облицювального та декоративного каменю, що видобувається в Україні, з його безкінечною неповторністю кольорів та відтінків: граніту, вапняку, мармуру, пісковика, травертину, базальту та багатьох інших – лабрадорит по праву є найціннішим. Чому саме лабрадорит? Попит на нього існує вже багато століть, насамперед як на будівельний та декоративний матеріал, що стає справжньою окрасою при оздобленні та облицюванні. Він добре відомий архітекторам та будівельникам у всіх кутках світу. Декоративність лабрадориту в першу чергу залежить від розмірів, кількості, розташування та гри кольорів так званих «вічок».

Завдяки своїй дивовижній властивості – іризації, тобто здатності утворювати різнобарвні (зелені, червоні, жовті, фіолетові, блакитні, золотаві) переливи на поверхні каменю, яка відразу виділяє його серед інших облицювальних видів природного каміння, він цінувався ще за прадавніх часів. Кольорова гама його досить багата: від темно-блакитного, майже чорного до молочно-білого та полум'яно-червоного.

Лабрадорит добре полірується, шліфується, приймає й фактуру лощіння. Тривалий час вважалося, що лабрадорит не піддається термообробці, але нещодавно вітчизняні умільці пристосувалися до надання йому й такої фактури та почали активно її впроваджувати. Поклади цього каменю в світі не значні. Його родовища зустрічаються на Скандинавському півострові, в Індії, Південній та Північній Америці, Південній Африці, на острові Мадагаскар, але значна, якщо не сказати найбільша частина родовищ, промислових запасів та найцінніших видів цього дивовижного каменю сконцентрована в Україні, а саме, в Житомирській області.

Хоча лабрадорит було «відкрито» відносно нещодавно, у другій половині XVIII століття, англійськими місіонерами на півострові Лабрадор в Північній Америці (Канада), він був відомий та широко застосовувався ще задовго до того.

Його використовували загадкові «люди червоної вохри» на початку II тис. до н.е., що населяли сучасний штат Мен (США), а давньоримський вчений Пліній Старший детально описав його у своїх працях.

В Україні цей камінь був добре відомий ще за часів Київської Русі під назвами «павичеве око» або «око жарптиці» та «диво-камінь». У IX–XII ст. його почали застосовувати у будівництві та для прикраси храмів. Ми можемо побачити лабрадорит у мозаїці вітваря Десятинної церкви (X ст.), з нього була виготовлена гробниця київського князя Мстислава Володимировича (сина Володимира Мономаха, XII ст.).

Протягом наступних семи сторіч диво-камінь перебував у забутті. І лише у XIX ст. починається нове сходження українського лабрадориту до всесвітньої слави та визнання. Найбагатші родовища лабрадориту було відкрито в першій половині XIX ст. в Київській, Волинській та Херсонській губерніях доктором Ширмором (1835 р.), які й дотепер є найпотужнішими у світі. Його активно розпочинають застосовувати в облицюванні, оздобленні та при спорудженні монументальних споруд: храмів, колон, пам'ятників, п'єдесталів – не тільки тогочасної Російської імперії. У великій кількості лабрадорит експортувався до Австро-Угорщини, Франції, Італії та інших країн.

Так з лабрадориту Кам'янобрідського родовища «Fantasy Azure» було виготовлено десять колон палацу Сан-Донато (Італія), колони Володимирського собору в Києві (1886 р.), Преображенського кафедрального собору в Житомирі (1874 р.). Ним були оздоблені та прикрашені пілони храму Вознесіння та Ісаїївського собору в Санкт-Петербурзі, храму Христа Спасителя в Москві.

За часів Радянської влади та бурхливого розвитку пропаганди монументалізму український лабрадорит зазнає справжнього піднесення. Так у 1927 р. на Всесвітній виставці будівельних та декоративних виробів у Нью-Йорку лабрадорит Турчинського родовища (с. Новий Бобрик, яке на даний час повніс-



Лабрадорит з острова Мадагаскар

тю відпрацьоване і згадується лише в літературі) отримав найвищу нагороду – золоту медаль, як декоративний матеріал найвищого гатунку за свої ніжно-блакитні відтінки та волошкові барви.

З лабрадориту Головинського родовища «Volga Blue» виготовлено головний блок над центральним входом до мавзолею В. І. Леніна. Його використовували при оздобленні та облицюванні станцій метро в Тбілісі, Баку, Москві, Санкт-Петербурзі, меморіальному комплексу «Хатинь» в Білорусі, будинку Вер-

ховної Ради в Києві, пам'ятника Юрію Довгорукому в Москві, численних п'єдесталів, постаментів та інших споруд по всій території колишнього СРСР.

На сьогоднішній день українські лабрадорити експортуються до Франції, США, Італії, Японії, Португалії, Польщі та багатьох інших країн світу, де прикрашають міста та вулиці.

Нижче в алфавітному порядку (табл. 1) по областях України наведено список родовищ лабрадориту, як тих, що розробляються в даний час, так і тих, що в силу різних причин та обставин законсервовані або розробляються час від часу (не систематично).

З таблиці видно, що в Житомирській області зосереджено 87,5% лабрадориту, в Кіровоградській – 9,375% та відповідно в Черкаській області – 3,125%.

Видобування лабрадориту справа досить складна, тому проблеми можуть виникнути на будь-якому етапі технологічного процесу. Проекти та відповідно технологічні схеми видобування майже всіх родовищ лабрадориту були розроблені ще за часів СРСР. Як і тоді, так і тепер універсальної схеми видобування



Облицювання сходів плитами з лабрадориту

Таблиця 1. Список родовищ лабрадориту

	Назва родовища	Торгова назва
Житомирська обл.		
1	Андріївське	Peacocktail
2	Андріївське-2	Peacocktail
3	Бражинське	Brajynske
4	Васьковицьке	White Chameleon
5	Верхолузьке	Black Sea
6	Головинське	Volga Blue
7	Горбулівське	Volga Blue Extra
8	Гута-Добринське	Guta-Dobrynske
9	Добринське	Ukraine Blue Extra
10	Ісаківське	Isakivske
11	Кам'яна Піч	Blue Night
12	Кам'янобрідське-1	Volga Blue
13	Кам'янобрідське-2	Volga Blue
14	Ковалівське	Silver Grey
15	Корчівське	Korchivske
16	Миківське – 1	Mykivske
17	Небіжське	Nebizhske
18	Невирівське	Black Ice
19	Олегівське	Olegivske
20	Осниківське	Irina Blue
21	Очеретянське	Galactic Blue
22	Рудня-Кам'янське	Rudnya-Kamyanske
23	Синій Камінь (Таргонище)	Blue Stone
24	Сліпчицьке	Blue Volga
25	Сліпчицьке-1	Blue Volga
26	Слобідське	Fantasy Azure
27	Федорівське	Phedorivske
28	Центрально-Слобідське	Fantasy Azure
Кіровоградська обл.		
29	Кам'янське	Kamyanske
30	Костянтинівське	Kostyantynivske
31	Лекарівське	Lekarivske
Черкаська обл.		
32	Городищенське	Gorodyschenske

лабрадориту не існує. Як говориться в давньому гірницькому прислів'ї: «Яка геологія – така й технологія». Виходячи з цих умов, відповідно підбиралося й обладнання. Перевага надавалася широкому застосуванню вибухових робіт та ручній праці. Видобування здійснювалось майже вручну: для буріння шпурів широко застосовувались ручні перфоратори типу ПР-22 та ручні клини для пасерування блоків. При створенні додаткових площин оголення (нарізання щілин) застосовувались верстати суцільного буріння типу СБУ-100 Г (П), НКР-100, СБМК-5 (з діаметром 105 мм) та інші. Використання невибухової руйнуючої суміші (НРС) та гідроклинів було досить обмеженим.

Ситуація почала кардинально змінюватись лише в середині 90-х років завдяки застосуванню різноманітної високопродуктивної кар'єрної техніки та новітніх технологій. Для буріння шпурів перевагу було надано гідравлічним буровим установкам фінської компанії «Tamrock» (Commando – 100, 110, 120; Trimmer – 100, 200, 240) та пневматичним установкам стрічкового буріння італійських фірм «Marini Quarries Group», «Benetti macchine» та «Pellegrini» (останні входять до консорціуму «Associazione Italiana Marmomacchine»). Свою нішу зайняли й турецькі пневматичні установки стрічкового буріння «Tiger» фірми «Setmakina». Для створення додаткових площин оголення масиву почали застосовувати більш продуктивні (порівняно з аналогічними вітчизняними верстатами типу СБУ-100) верстати суцільного буріння Slot Liner SL-550 добре відомої фінської компанії «Tamrock» з долотами (діаметром 76 мм), армованими алмазними вставками та впроваджувати нарізання щілин та проходження траншей за допомогою алмазної канатної пили (АКП).

Використання гідроклинів, а тим паче гідророксплітерів (про які навіть ніхто й не чув, проте вони більш ефективні) на кар'єрах з видобування лабрадориту не прижилося через їх непрофесійне використання.

З таблиці 2 видно, що ефективність використання АКП набагато більша, ніж

Таблиця 2. Порівняльна характеристика використання АКП та SL-550

Параметри	АКП	SL-550
Змінна продуктивність (8 год. роб. зм.), м ²	28	14
Вартість інструменту, USD (за 1 м та 1 шт.)	135	250
Споживання електроенергії, кВт/год	35	80
Висота поверхні, м	2 – 12	до 18
Виробничий ресурс інструменту, м ²	1 м / 8 м ²	30
Втрати матеріалу при умовному різі 100 м x 1 м, м ³	1,73*	5,97**
Еквівалент втрат, категорія блоку	IV	I
Середня вартість блоку відповідної категорії, USD	350	1000

Примітка:

* з врахуванням втрат матеріалу на буріння пілотної (врубової) свердловини пневмоударником зануровального типу діаметром 105 мм;

** без врахування втрат матеріалу на можливе відхилення інструменту та псування каменю, внаслідок утворення так званих «гребінцевих» (хвилястих) зон.

при використанні SL-550. Крім того, використання АКП дає змогу повністю відмовитись від проведення вибухових робіт та чітко визначати подальший напрямок видобування та розміри блоків лабрадориту, що й зробили на Очеретянському, Миківському та ще кількох кар'єрах, де активно застосовують цю технологію.

Однією з головних проблем залишається використання в неповному обсязі, а часто-густо й нехтування природними підказками – системами природних тріщин: поздовжніх – S, поперечних – Q, діагональних – D та первиннопластових – L, раціональне використання яких значно зменшує витрати при видобуванні та збільшує якість і відсоток виходу блоків певних категорій, а значить, продуктивність підприємства.

На превеликий жаль, мало хто знає й використовує закономірність іризації, завдяки якій можна видобувати блоки з необхідним їй рівнем (що дуже важливо для лабрадориту, так як від цього залежить його декоративність), визначати положення площин розколювання та розпилювання каменю, в яких найбільш чітко проявлена ця його особлива декоративна властивість.

Кадри вирішують все! Це гасло часів СРСР залишається актуальним як ніколи.

Що ж до персоналу, то на переважній більшості кар'єрів з видобутку лабрадориту (до речі, як і на багатьох інших) гірничі роботи ведуть люди зовсім далекі від гірничої справи, на кшталт

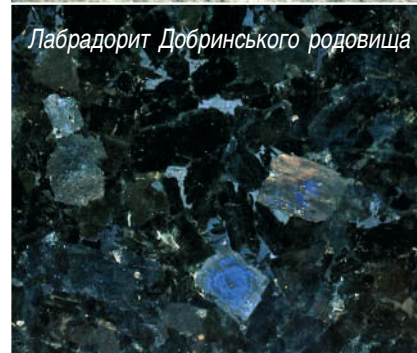
колишніх військових, механіків, агрономів, ветеринарів та інших, за плечима яких в кращому випадку якийсь технікум. Парадокс? Ні, це реальність. Чому ж так відбувається і як таке може бути? Питання, яке закономірно виникне в читачів. Але все дуже просто. Для того щоб мати право проводити гірничі роботи відкритим способом, зовсім не обов'язково навчатись 4 або 5 років в технікумі, університеті або іншому вузі, де є відповідні спеціальності. Достатньо лише протягом декількох місяців пройти курси відповідального за проведення відкритих гірничих робіт у Київському міжгалузевому інституті підвищення кваліфікації.

На даний час на більшості кар'єрів ще збереглася родинно-кумівська система. Краще поставити свого: менше знають – легше жити. Навіщо власникам кар'єру запрошувати спеціаліста відповідного профілю, створювати для нього необхідні умови, платити відповідну зарплатню, якщо можна відправити свого працівника (коліяника, бурильника... кого завгодно) на курси відповідальної особи, що значно дешевше та вигідніше. Звідси відповідно і якість проведення робіт та каменю, що видобувається. Отже, проблема кадрів та якості видобування залишається відкритою. Все залежатиме від керівника підприємства.

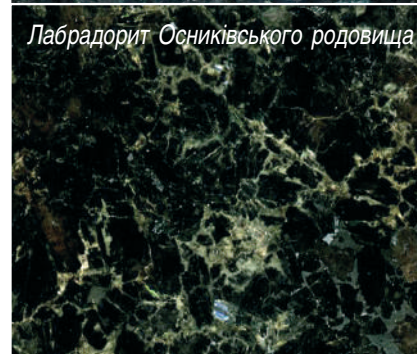
Сподіваюсь, що вимоги часу внесуть свої корективи щодо видобування кам'яного дива...



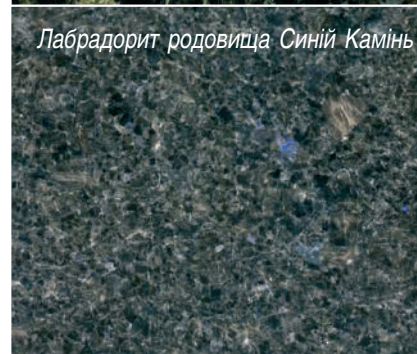
Лабрадорит Васьковицького родовища



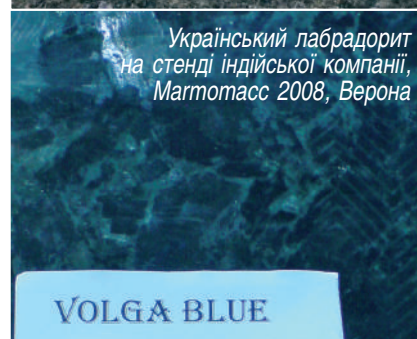
Лабрадорит Добринського родовища



Лабрадорит Осниківського родовища



Лабрадорит родовища Синій Камінь



Український лабрадорит на стенді індійської компанії, Мартотасс 2008, Верона

VOLGA BLUE