

ОСОБЛИВОСТІ МАРМУРУ

Історія, види і текстура



Що таке мрамур?

Камінь, створений природними чинниками і з найдавніших часів видобувається для будівельних, архітектурних, лікувальних та інших цілей.

Багатий на відтінки, з унікальними візерунками та широким спектром корисних властивостей, мрамур уособлює собою шляхетність, привілейованість та величність.

Дорожнеча натурального матеріалу породила попит на штучний аналог. На прилавки надходить безліч облицювальної плитки "під мрамур", яка зовні імітує природний камінь. Однак характеристики штучно створеного матеріалу багато в чому поступаються натуральному.



Мармур утворився внаслідок **метаморфізму**. Суть цього процесу – виражена зміна структури осадових гірських порід (вапняку, доломіту).

Це відбувається під впливом температур, сильного тиску, води та інших фізико-хімічних факторів, спричинених рухом земної кори.

Частинки вапняку перекристалізувалися між собою та утворили метаморфічну гірську породу.



Природа створення мармуру



У свою чергу, вапняк з'явився з останків стародавніх організмів (черепашок, мотузок, нуммулітів).

Вплив на вапняк солоної морської та мінералізованої ґрунтової води спровокувало утворення доломітів, склад яких незначно відрізняється від вапняку (у доломітах є магній).



Хімічний склад і фізичні властивості каменю

Мармур містить домішки різних мінералів, органічних сполук. Вони впливають на декоративний потенціал мармуру.

Нерівномірна, полосчаста будова вапняків і доломітів передали свою структуру та мармуру: неконтрастні лінії у довільному напрямку, плями з розпливчастими контурами, плавні перепади відтінків. Але малюнок каменю дістається не тільки від природи – на нього впливає напрямок при розпилуванні плити.



Карбонат кальцію (інакше – кальцит) – основна складова мармуру. Він має твердість 3 бали за 10-ти бальною шкалою Моосу, щільність 2,2 - 2,6 г/см³.

Формула мармуру

CaCO₃

ілюструє основний склад природного каменю



Корисні властивості

- **Бактерицидні**

Мармур здавна цінувався за цілющі, бактерицидні властивості. Сьогодні їх активно використовують при облаштуванні хамамів, облицювання медичних закладів

- **Заспокійливі**

Доведено, що камінь заспокоює нерви. Цьому сприяють як м'які для сприйняття відтінки та візерунки, так і здатність мармуру поглинати шум, який може спричинити подразнення, головний біль та втому

- **Дарує тепло**

Сам по собі природний камінь холодний, але в приміщенні нагрівається, його температура стає близькою до кімнатної. Дотик до мармуру викликає приємні тактильні відчуття

- **Гасить вібрації**

Містяни часто страждають від вібрацій. Близькість залізниці, трамвайних колій, жвавої дороги позначається як на настрої, а й самопочутті. Мармур – стійкий до вібрацій камінь, який помітно знижує їх вплив на людину



Унікальність мрамору - у різноманітті відтінків та фактур. Склад та родовище впливають на зовнішній вигляд каменю, його будову, напрямок використання.

Види мрамору



ЗА КОЛЬОРОМ

Свій колір природному каменю передали домішки, органічні, неорганічні хімічні елементи, сполуки. Вони у різних пропорціях присутні у мрамурі, тому наділяють його численними відтінками. Мрамур повністю розкриває своє забарвлення після полірування. Відтінки стають більш насиченими, глибокими.

- Темний сіро-синій, чорний колір дає каменю високодисперсний сульфід заліза
- Блакитний, сірий, чорний (при великій кількості домішок) – бітуми, графіт
- Червоний відтінок – оксиди заліза
- Світлі жовті, бурі, помаранчеві – гідроксиди заліза
- Темні жовті, бурі – карбонати марганцю, заліза
- Зелені відтінки – зелений епідот, хлорит (залізовмісні силікати)





ЗА МІСЦЯМИ ВИДОБУТКУ

Мармур видобувають у Китаї, Італії, Іспанії, Греції, Європейських країнах, Африці, Середній Азії, Америці, Туреччині.

Україна – не виняток: на Закарпатті, Донецькій області знаходяться серйозні поклади породи.

Яскраві та насичені види витягуються з надр Грузії (червоний, сіро-червоний), Вірменії (коричневий, чорний, рожевий).

Залежно від родовища варіюються кольори каменю, його щільність. Найбільш відомі види:

- **Каррарський мармур** - належить до найбільш цінних сортів, який активно використовувався ще за Юлія Цезаря. Видобувається в Італії. Білий камінь з Апуанських Альп має сім різновидів, які відрізняються між собою відтінками мармуру та його прожилок.
- **Паросський мармур** - білий камінь бездоганної якості родом із Греції. Дуже твердий, з дрібним зерном. Мармур високо цінується та конкурує з італійським.
- **Газганський мармур** - ніжні теплі відтінки та декоративний потенціал мармуру з Узбекистану високо цінується у будівництві. Камінь знайшов своє застосування у облицювання ташкентського театру опери, московського метрополітену.



ЗА ФАКТУРОЮ



Фактуру натурального мармуру надають під час обробки. Так, один і той же вид каменю набуває ще більшої багатогранності та можливості

ПОЛІРОВА ФАКТУРА

Такий спосіб обробки використовується найчастіше. Глянцевий блиск, бездоганно гладка поверхня дозволяє найбільш вигідно подати колір та текстуру мармуру.

Полірований матеріал легко миється, добре протистоїть забрудненню, оскільки позбавлений природної пористості.

Однак він вимагає обережності, якщо прикрашає собою підлогу у ванній, басейні або використовується в ландшафтному дизайні. Вода та мороз роблять полірований мармур слизьким та травмонебезпечним.

ШЛІФОВАНА ФАКТУРА

Шліфується натуральний мармур абразивними колами, внаслідок чого набуває характерної шорсткості та матовості.

Така обробка часто використовується для обробки фасадів. Виглядає велично, але вимагає складного догляду.

Така фактура швидко вбирає бруд.



ЛОЩЕНА ФАКТУРА

Щось середнє між полірованим та шліфованим каменем. Лощений мармур відрізняється делікатним блиском, без глянцю і м'якою бархатистістю. Така обробка підкреслює природну красу та шляхетність породи.

БУЧАРДОВАНА ФАКТУРА

Назву ця фактурна поверхня отримала від італійського молотка для каменю, що називається "бучарда". Мармур з рівномірною зернистою поверхнею, яка виходить шляхом точкового сколювання за допомогою інструмента із зубами. Ступінь шорсткості залежить від розміру зубів.

Бурчардований камінь широко використовується для облицювання цоколя.

АНТИК АБО ЗАСТАРІЛА ФАКТУРА

Абразивні щітки або кислотний розчин допомагають мармуру штучно постаріти, щоб прикрасити собою інтер'єри в дусі минулих епох. Фактура набуває легкої шорсткості, яка особливо яскраво розкриває виразність каменю з прожилками.

КОЛОТА ФАКТУРА

Імітує природні відколи каменю. Ефект виходить завдяки частковому сколюванню спеціальними клинами або обробці на верстатах колок з армованими ножами.

Колотий мармур найчастіше прикрашає фасади будівель.



Історія обробки мармуру



Вікові традиції

Мармур – натуральний будівельний камінь, відомий ще задовго до настання нашої ери. Не пізніше, ніж у п'ятому тисячолітті до н.е. у Стародавній Греції вівся видобуток цієї породи. Деякі з давніх каменоломів діють і сьогодні (наприклад, на острові Парос).

Ім'я своєї породи одержала в цій же державі. У перекладі - "блискучий камінь". Так давні греки чітко окреслили одну з основних властивостей мармуру.

Наші предки знайшли багато інших переваг матеріалу і змогли розкрити їх у різних іпостасях.



У Стародавній Греції люди застосовували мармур для облицювання житла, культових та ритуальних будівель. З нього були споруджені відомі храми Парфенон, Зевса Олімпійського, а також храм Артеміди Ефеської, який увійшов до сімки чудес світу. Не всі будівлі будувалися з мармуру, але більшість було фанеровано саме цим каменем.

З мармуру створена Венера Мілоська.



Наприкінці першого тисячоліття нашої ери на території Київської Русі було збудовано перший кам'яний храм – церкву Богородиці. Церкву називали "марморяною", тому що зсередини вона була щедро прикрашена мармуром, привезеним зі Стародавньої Греції (Проконеса).

Давньоримська архітектура не менш щедра на мармурові пам'ятники. Каррарський камінь став обличчям величних храмів, палаців, середньовічних споруд. Він надихав скульпторів різних епох. Так, з мармуру створили Давида шедевральною італійським скульптором XVI століття Мікеланджело.

У XVIII столітті скульптор Антоніо Коррадіні створював свої "завуальовані" роботи, які здобули світову популярність ("Цнотливість", "Дама під вуаллю" та ін.).

Техніка "мармурова вуаль" перейшла і в XIX століття італійської скульптури. Жриць грецької богині Вести, весталок, прикрив найтоншою кам'яною матерією скульптор Рафаель Монті.





Вироби з мармуру

Цей природний камінь глибоко вкоренився в інтер'єрній моді. Увійшовши до неї тисячоліття тому, мрамур і сьогодні наголошує на привілейованості будинків і будівель, які прикрашає. Він є облицювальним матеріалом для холів, ванних кімнат і спа зон, басейнів. З мармуру виготовляють раковини, стільниці, сходи, перила, плінтуса, декоративні елементи для садів, фонтанів, камінів, статуї та статуетки.

Різноманітність видів каменю, унікальність його відтінків, візерунків дозволяють створювати ексклюзивні інтер'єри та вироби з нього. Навіть використовуючи однаковий дизайн, ніхто не зможе повторити роботу з мармуру з абсолютною точністю – у природі не знайти однакового каміння.

Наша команда виготовляє мрамурові панно для підлоги та інших деталей інтер'єру. Сучасні технології дозволяють вирізати з каменю найтонші мозаїчні елементи та збирати їх у неповторні композиції, які ми складаємо в єдиному екземплярі.



Мармур Італії

Два найвідоміші італійські мармури - каррарський і калакатта. Але під цими двома назвами ховається понад 20 видів, які виділяють у комерційних цілях.

КАРРАРА

На однойменному італійському родовищі видобувають мармур різних кольорів - ніжно-білого, з прожилками і смугастого, жовтуватого, широкої гами сірих відтінків. Найпопулярніший камінь цього сімейства має рівномірний світло-сірий колір та однорідний візерунок з акуратних сірих прожилок. Вони візуально роблять камінь трохи темнішим.

Серед найдорожчих видів каррарського мармуру – **Bianco Carrara Extra**. Дуже рідкісний камінь з переважаючим білим відтінком. Його прикрашають рідкісні сірий вкраплення та мінімальна кількість прожилок.

Каррарський мармур, що отримав світове визнання, став основою таких шедеврів архітектури, як храм Аполлона Палатинського, колона Траяна, римський Пантеон.

КАЛАКАТТА

Мармур з цього родовища - камінь класу "екстра", який поряд із вишуканим зовнішнім виглядом відрізняється високою міцністю. Група Калакатта складається з мармуру білих, світло-сірих та бежевих відтінків з графічними прожилками та вкрапленнями різної товщини.

Найбільш цінні види - **Calacatta Vagli**, білий камінь з чіткими хитромудрими прожилками сірих відтінків, і **Calacatta Gold**, найчистіший білий колір цього мармуру прикрашає природний візерунок золотистого кольору.



Мармур Іспанії

Іспанський мармур, що видобувається у різних провінціях країни, також має свої особливості, кольорову гаму та характерні візерунки. Але їхня загальна властивість - непохитність при температурних перепадах, постійній підвищеній вологості та впливі агресивних середовищ.

EMPERADOR DARK

Найпопулярніший з іспанських мармурів видобувається на південному сході Іспанії. Emperador Dark має глибокий коричневий колір і щедрий візерунок, що складається з жовтих прожилок і вкраплень. Містить вкраплення марганцю, кальциту, карбонату заліза.

Найбільшу популярність набула облицювальна плитка з Emperador Dark. Попри темний основний колір, вона не робить приміщення похмурим. Візуально полегшує плитку світлий малюнок, який складається з великих елементів та розташовується по всій поверхні каменю.

CREMA MARFIL

Ніжний бежевий мармур родом із Піносо (Аліканте) дуже популярний у дизайнерських колах. М'які теплі тони каменю з акуратними прожилками легко поєднуються з більшістю інтер'єрних рішень.

Хвилясті шари породи накладають свій відбиток у вигляді легкої хвилястості візерунка, що утворюється під час полірування.

Камінь продається більш ніж у сотні країн. У місцях із помірним кліматом Crema Marfil активно використовується при оформленні фасадів. В інших кліматичних умовах – для внутрішнього облицювання, при виготовленні стільниць, підвіконь.



Мармур Індії

Країна, наповнена яскравими фарбами, багата на неповторні відтінки мармуру. Яскраві, насичені малюнком, ніби створеним художником.

VERDE GUATEMALA

Найжорсткіший із усіх зелених представників мармуру, що видобуваються у різних країнах. Темні смарагдові відтінки вражають своєю глибиною. Прожилки ще більш насиченого кольору разом із світлими краплями створюють по-справжньому багатий колорит.

Verde Guatemala добре піддається механічній обробці. Тому активно використовується при оформленні будівель та інтер'єрів, де розкіш – основний акцент. Родовища зеленого індійського мармуру сконцентровані на південному заході штату Раджастан.

BRUNO

По світло-бежевому тлі мармуру, близькому до молочного відтінку, в гарних вигинах "пливуть" темні прожилки від сіро-блакитного до шоколадного. Візерунок нагадує потоки води, що струмують по звивистому гірському руслі, що викликає захоплення у багатьох дизайнерів.

Камінь чудовий в облицюванні фартухів, частковому оформленні стін, широко використовується для підлоги, сходів.



Мармур України

Мармур в нашій країні добували, починаючи з IV ст. до н.е. Карпатський камінь з мармурової провінції щільно використовувався при будівництві храмів Київської Русі (X-XII ст), оскільки демонстрував високу міцність і красу.

Серед перспективних розвіданих родовищ відомі Новоселицьке, Великокаменецьке (коричневий камінь із червонуватим відтінком, рожевий мармур) та Діловецьке, Негребовське (білий), Новопавлівське (чорний).

Але родовища, що розробляються у промислових масштабах, в Україні нечисленні. Основне, “Трибушани”, розташоване у Закарпатській області.

ТМ “ТРИБУШАНИ”

Колірна гама включає білий, кремовий, кремово-сірий (основні обсяги), а також зелений і чорний мармур (невеликі обсяги).

Камінь відрізняється морозостійкістю, високою міцністю та мінімальним коефіцієнтом водопоглинання. На ньому не з'являються мікротріщини.

Використовується в будівництві, при виготовленні мозаїчної підлоги, облицювальної та тротуарної плитки.



НАЙБІЛЬШІ МІСЦЕНАРОДЖЕННЯ МАРМУРУ

Гуансі, Китай

За обсягами видобутку мармуру країна посідає перші позиції у світовому рейтингу. Тут розробляються 27 родовищ у різних провінціях

Гуансі – одна з найвідоміших китайських провінцій, у якій ведеться великомасштабний видобуток мармуру. На виробництві повного циклу випускаються слеби та інші вироби з породи полярних кольорів – білого та чорного.

Кар'єри Каррари, Італія

Родовище, розташоване в однойменному місті області Тоскана, використовується з часів Стародавнього Риму. Тоді білий мармур почали активно розробляти та використовувати в архітектурі.

Сьогодні великомасштабні розробки ґрунтуються на високомеханізованих гірничодобувних підприємствах із налагодженою транспортною інфраструктурою. Звідси камінь транспортується на численні каменеобробні заводи та успішно продається в різні країни.



НАЙБІЛЬШІ МІСЦЕНАРОДЖЕННЯ МАРМУРУ



Раджастан, Індія

За загальним обсягом виробництва мрамору Індія конкурує з Італією. Основні родовища концентруються у північно-західній частині країни, штат Раджастан.

Найцінніший зелений індійський мрамур видобувається в південно-західній частині штату, в районах Удайпур, Дунгарпур. Видобуток ведеться на площі 520 гектарів, на якій розроблено понад 400 кар'єрів.



Тасос, Греція

Острів Тасос має назву “Мрамуровий”. Так охрестили його завдяки 12 кар'єрам, у яких ведеться видобуток трьох видів білого каменю.

Історія кар'єрів Тасос зародилася понад 20 сторіч тому. Сьогодні порода активно використовується у будівництві та архітектурі. Експортується до різних країн.



НАЙБІЛЬШІ МІСЦЕНАРОДЖЕННЯ МАРМУРУ



АлікANTE, Іспанія

Іспанська провінція АлікANTE, розташована на південь від Мадрида, відома усьому світу завдяки видобутку мармуру ніжного кремового відтінку - Crema Marfil.

Розробки є багаторівневою системою, яка забезпечує весь цикл виробництва - від видобутку вибуховим способом до каменеобробки.



Туреччина

Турецький мармур цінується у всьому світі. У країні його видобувають уже понад 4 тисячі років, тут перебуває понад третина всіх світових покладів мармуру.

Мармур у Туреччині нескінченно різноманітний, налічується близько 250 видів та 80 типів мармуру з різними структурами. У Туреччині видобувають мармур 120 різних кольорів та відтінків.



НАЙБІЛЬШІ МІСЦЕНАРОДЖЕННЯ МАРМУРУ

Вермонт, США

Маленький американський штат зберігає у собі родовища світлого мармуру, що відрізняється високою міцністю. Кар'єри знаходяться біля міста Ратленд, видобуток ведеться з кінця XIX століття. Вермонтський мармур облицьовує безліч адміністративних будівель - Капітолії в Західній Вірджинії, в Орегоні, будинок Верховного суду та ін.

Вермонт відомий усьому світу не тільки завдяки своєму білому мармуру, а й завдяки найбільшому музею в Прокторі, присвяченому каменю.

Хувентуд, Куба

Родовище, розташоване північ від Кубинського острова Хувентуд, активно розробляється з кінця XX століття. Починалася розробка кар'єрів за участю американських інвесторів, сьогодні займаються промисловці Куби.

Тут видобувається темно-сірий дрібнозернистий камінь для оздоблювальних робіт. Більшість йде на експорт.



НАЙБІЛЬШІ МІСЦЕНАРОДЖЕННЯ МАРМУРУ

Трибушани, Україна

Родовище розташоване поряд із селом Ділове, Рахівського району Закарпатської області. Видобуток мармурових блоків різних відтінків ведеться з 1947 року.

Промисловий потенціал гірничодобувної компанії включає виробництво мармурового щебеню і борошна, що активно застосовуються в будівельній сфері.

Дякуємо за увагу!

м. Київ, вул. Роберта Лісовського
(Академіка Бутлерова) 4
(073) 270-52-00
info@topovi.com.ua
www.topovi.com.ua